

A. GIÁO ÁN ĐẠI SỐ(GIẢI TÍCH)

CHƯƠNG I

Tiết 1

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

§1: SỰ ĐỒNG BIẾN, NGHỊCH BIẾN CỦA HÀM SỐ

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Hiểu được định nghĩa sự đồng biến, nghịch biến của hàm số và mối liên hệ giữa khái niệm này với đạo hàm.

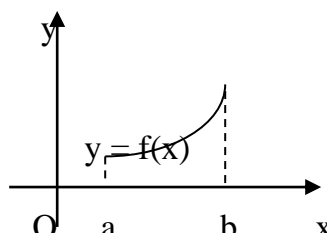
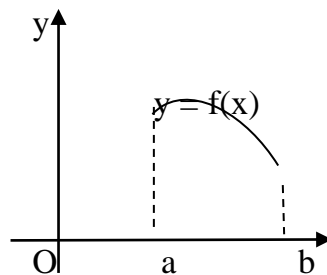
Về kỹ năng: Biết vận dụng quy tắc xét tính đơn điệu của một hàm số và dấu đạo hàm của nó.

Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, tập trung vận dụng kiến thức vào bài tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, thiết bị dạy học.
 Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: - Ổn định lớp, kiểm tra sĩ số: 02p
 - Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
<p>HD1: 15p</p> <p>Giáo viên treo bảng phụ có hình vẽ H1 và H2 – SGK trang 4.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Yêu cầu học sinh chỉ ra các khoảng tăng, giảm của các hàm số, trên các đoạn đã cho? - Nhắc lại định nghĩa tính đơn điệu của hàm số? - Nhắc lại phương pháp xét tính đơn điệu của hàm số đã học ở lớp dưới? - Nêu lên mối liên hệ giữa đồ thị của hàm số và tính đơn điệu của hàm số? <p>Học sinh:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chỉ ra được khoảng tăng giảm của các hàm số - Nhắc lại được định nghĩa tính đơn điệu của hàm số. 	<p>I. <u>Tính đơn điệu của hàm số:</u></p> <p>1. Nhắc lại định nghĩa: (sgk) Nhận xét: - Đồ thị của hàm số đồng biến trên K là một đường đi lên từ trái sang phải.</p>  <p>- Đồ thị của hàm số nghịch biến trên K là một đường đi xuống từ trái sang phải.</p>  <p>2. Tính đơn điệu và dấu của đạo</p>

HD2: 15p

Giáo viên cho các hàm số sau:

$y = 2x - 1$ và $y = x^2 - 2x$.

x	$-\infty$	$+\infty$
y'		
y	$-\infty$	$+\infty$

x	$-\infty$	1	$+\infty$
y'		0	
y	$-\infty$		$-\infty$

- Xét dấu đạo hàm của mỗi hàm số và điền vào bảng tương ứng.
- Có nhận xét gì về mối liên hệ giữa tính đơn điệu và dấu của đạo hàm của hai hàm số trên?
- Rút ra nhận xét chung và cho HS lĩnh hội ĐL 1 trang 6.

Học sinh:

- Tính đạo hàm và xét dấu đạo hàm.
- Rút ra mối liên hệ giữa tính đơn điệu của hàm số và dấu của đạo hàm của hàm số.
- Học sinh làm ví dụ
- Lập bảng biến thiên
- Nêu kết luận về sự đồng biến, nghịch biến của hàm số đã cho

HD3: 10p

Giáo viên:

- Nêu ví dụ
- Hướng dẫn học sinh lập bảng biến thiên
- Điều chỉnh bài toán cho hoàn chỉnh

hàm:

Định lí:

Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm trên K

- a) Nếu $f'(x) > 0 \forall x \in K$ thì hàm số $y = f(x)$ đồng biến trên K .
- b) Nếu $f'(x) < 0 \forall x \in K$ thì hàm số $y = f(x)$ nghịch biến trên K .

Ví dụ 1: Tìm các khoảng đơn điệu của hàm số : $y = x^3 - 3x + 1$.

Giải:

+ TXĐ: $D = \mathbb{R}$.

+ $y' = 3x^2 - 3$.

$y' = 0 \Leftrightarrow x = 1$ hoặc $x = -1$.

+ BBT:

x	$-\infty$	-1	1	$+\infty$		
y'		+	0	-	0	+

y		\nearrow	\searrow	\nearrow
---	--	------------	------------	------------

+ Kết luận:

Hàm số đồng biến trên các khoảng $(-\infty; -1)$ và $(1; +\infty)$

Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-1; 1)$

5) Củng cố- Dặn dò: 03p

- Nắm được định nghĩa sự đồng biến, nghịch biến của hàm số và mối liên hệ giữa khái niệm này với đạo hàm.
- Chuẩn bị phần tiếp theo của bài, xem trước bài tập.

Tiết 2

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

§1: SỰ ĐỒNG BIẾN, NGHỊCH BIẾN CỦA HÀM SỐ
 (tt)

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Nắm được định nghĩa sự đồng biến, nghịch biến của hàm số và mối liên hệ giữa khái niệm này với đạo hàm.

Về kỹ năng: Biết vận dụng quy tắc xét tính đơn điệu của một hàm số và dấu đạo hàm của nó.

Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, tập trung vận dụng kiến thức vào bài tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, thiết bị dạy học.
 Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số: 02p
 - Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
<p>HD1: 15p Giáo viên - Nêu quy tắc xét tính đơn điệu của hàm số - Lưu ý: Việc tìm các khoảng đồng biến, nghịch biến của hàm số còn được gọi là xét chiều biến thiên của hàm số đó. Học sinh: - Nắm được quy tắc xét tính đơn điệu của hàm số</p> <p>HD2: 15p Giáo viên: - Nêu ví dụ áp dụng Học sinh: - Áp dụng quy tắc xét tính đơn điệu của hàm số làm ví dụ 2</p>	<p><u>II. Quy tắc xét tính đơn điệu của hàm số:</u></p> <p>1. Quy tắc:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tìm tập xác định 2. Tính đạo hàm $f'(x)$, tìm các điểm mà tại đó đạo hàm bằng 0 hoặc không xác định 3. Sắp xếp các điểm theo thứ tự tăng dần và lập bảng biến thiên 4. Nêu kết luận về các khoảng đồng biến, nghịch biến của hàm số. <p>2. Áp dụng: <i>Ví dụ 2:</i> Xét tính đơn điệu của hàm số sau: $y = \frac{x-1}{x+2}$ Kết luận: Hàm số đồng biến trên các khoảng $(-\infty; -2)$ và $(-2; +\infty)$</p>

<p>HD3: 10p Giáo viên: - Hướng dẫn học sinh cách chứng minh bất ở ví dụ 3</p>	<p><i>Ví dụ 3:</i> Chứng minh rằng: $\tan x > x$ với mọi x thuộc khoảng $\left(0; \frac{\pi}{2}\right)$ HD: Xét tính đơn điệu của hàm số $y = \tan x - x$ trên khoảng $\left[0; \frac{\pi}{2}\right)$. từ đó rút ra bất cần chứng minh.</p>
---	---

- 5) **Củng cố- Dặn dò:** 03p Nắm được định nghĩa sự đồng biến, nghịch biến của hàm số.
Chuẩn bị phần bài tập trang 09 - 10.

Tiết 3

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

BÀI TẬP

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Nắm được định nghĩa sự đồng biến, nghịch biến của hàm số và mối liên hệ giữa khái niệm này với đạo hàm.

Về kỹ năng: Biết vận dụng quy tắc xét tính đơn điệu của một hàm số và dấu đạo hàm của nó.

Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, tập trung vận dụng kiến thức vào bài tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, thiết bị dạy học.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số: 02p

- Kiểm tra bài cũ: kiểm tra trong quá trình sửa bài tập.

- Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng												
<p>HD1: 15p</p> <p>a) $y = 4 + 3x - x^2$ TXĐ: $D = R$ $y' = 3 - 2x$ $y' = 0 \Leftrightarrow x = \frac{3}{2}$</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td style="padding: 5px;">x</td> <td style="padding: 5px;">$-\infty$</td> <td style="padding: 5px;">$\frac{3}{2}$</td> <td style="padding: 5px;">$+\infty$</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">y'</td> <td style="padding: 5px;">+</td> <td style="padding: 5px;">0</td> <td style="padding: 5px;">-</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">y</td> <td colspan="3" style="text-align: center; padding: 5px;"> $\frac{25}{4}$ </td> </tr> </table> <p>Hàm số đồng biến trên khoảng $\left(-\infty; \frac{3}{2}\right)$, nghịch biến trên khoảng $\left(\frac{3}{2}; +\infty\right)$</p>	x	$-\infty$	$\frac{3}{2}$	$+\infty$	y'	+	0	-	y	$\frac{25}{4}$			<p><u>Bài 1/tr09:</u></p> <p>b) $y = \frac{1}{3}x^3 + 3x^2 - 7x - 2$ KL: Hàm số đồng biến trên các khoảng $(-\infty; -7)$, $(1; +\infty)$ và nghịch biến trên khoảng $(-7; 1)$</p> <p>c) $y = x^4 - 2x^2 + 3$ KL: Hàm số đồng biến trên các khoảng $(-1; 0)$, $(1; +\infty)$ và nghịch biến trên các khoảng $(-\infty; -1)$, $(0; 1)$</p> <p>d) $y = -x^3 + x^2 - 5$ KL: Hàm số đồng biến trên khoảng $\left(0; \frac{2}{3}\right)$ và nghịch biến trên các khoảng $(-\infty; 0)$, $\left(\frac{2}{3}; +\infty\right)$</p>
x	$-\infty$	$\frac{3}{2}$	$+\infty$										
y'	+	0	-										
y	$\frac{25}{4}$												
<p>HD2 : 15p</p> <p>- Giáo viên hướng dẫn học sinh làm bài tập 2a</p> <p>a) $y = \frac{3x+1}{1-x}$ KL: Hàm số đồng biến trên các khoảng $(-\infty; 1)$, $(1; +\infty)$</p>	<p><u>Bài 2/tr10:</u></p> <p>b) $y = \frac{x^2 - 2x}{1-x}$ KL: Hàm số nghịch biến trên các khoảng $(-\infty; 1)$, $(1; +\infty)$</p> <p>c) $y = \sqrt{x^2 - x - 20}$ KL: Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty; -4)$, đồng biến trên khoảng $(5; +\infty)$</p>												

	<p>d) $y = \frac{2x}{x^2 - 9}$ KL: Hàm số nghịch biến trên các khoảng $(-\infty; -3)$, $(-3; 3)$, $(3; +\infty)$</p>
<p>HĐ3: 10p</p> <p>b)CMR: $\tan x > x + \frac{x^3}{3}, \left(0 < x < \frac{\pi}{2}\right)$</p> <p>Đặt $g(x) = \tan x - x - \frac{x^3}{3}, x \in \left[0; \frac{\pi}{2}\right)$</p> <p>Ta có: $g'(x) = \frac{1}{\cos^2 x} - 1 - x^2 = \tan^2 x - x^2$ $= (\tan x - x)(\tan x + x)$</p> <p>Do đó $g'(x) \geq 0, \forall x \in \left[0; \frac{\pi}{2}\right)$</p> <p>$g'(x) = 0$ tại $x = 0$</p> <p>Nên $g(x)$ đồng biến trên $\left[0; \frac{\pi}{2}\right)$</p> <p>Vì $g(0) = 0$ nên $g(x) = \tan x - x - \frac{x^3}{3} > 0$ với $\left(0 < x < \frac{\pi}{2}\right)$</p> <p>hay $\tan x > x + \frac{x^3}{3}, \left(0 < x < \frac{\pi}{2}\right)$</p>	<p><u>Bài 5/tr10:</u></p> <p>a) CMR: $\tan x > x, \left(0 < x < \frac{\pi}{2}\right)$</p> <p>Xét hàm số $h(x) = \tan x - x, x \in \left[0; \frac{\pi}{2}\right)$</p> <p>Ta có: $h'(x) = \frac{1}{\cos^2 x} - 1 \geq 0, \forall x \in \left[0; \frac{\pi}{2}\right)$</p> <p>$h'(x) = 0$ tại $x = 0$</p> <p>Do đó, $h(x)$ đồng biến trên nửa khoảng $\left[0; \frac{\pi}{2}\right)$</p> <p>Tức là $h(x) > h(0)$ với $\left(0 < x < \frac{\pi}{2}\right)$</p> <p>Vì $h(0) = 0$ nên $\tan x > x$ với $\left(0 < x < \frac{\pi}{2}\right)$</p>

5) Củng cố- Dặn dò: 03p

- Nắm được định nghĩa sự đồng biến, nghịch biến của hàm số.
- Chuẩn bị bài : Cực trị hàm số.

Tiết 4

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

§2: CỰC TRỊ CỦA HÀM SỐ

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Hiểu được khái niệm cực đại, cực tiểu; phân biệt với khái niệm lớn nhất, nhỏ nhất.

Về kỹ năng: Biết vận dụng các điều kiện đủ để hàm số có cực trị.

Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, tập trung vận dụng kiến thức vào bài tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, thiết bị dạy học.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số, kiểm tra bài cũ: 5p

- Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng								
<p>HD1: 15p Giáo viên: - Treo bảng phụ (H8 tr 13 SGK) và giới thiệu đây là đồ thị của hàm số trên. - Dựa vào đồ thị, yêu cầu học sinh hãy chỉ ra các điểm tại đó hàm số có giá trị lớn nhất trên khoảng $\left(\frac{1}{2}; \frac{3}{2}\right)$? - Dựa vào đồ thị, yêu cầu học sinh hãy chỉ ra các điểm tại đó hàm số có giá trị nhỏ nhất trên khoảng $\left(\frac{3}{2}; 4\right)$? - Xét dấu đạo hàm lập bảng biến thiên, dựa vào bảng biến thiên và đồ thị cho sẵn có nhận xét gì về các toạ độ?</p> <p>Học sinh: - Theo dõi và trả lời câu hỏi của giáo viên</p> <p>Giáo viên: - Cho học sinh phát biểu nội dung định nghĩa ở SGK, đồng thời GV giới thiệu chú ý 1. và 2. - Từ H8, GV kẻ tiếp tuyến tại các điểm cực trị và dẫn dắt đến chú ý 3. và nhấn mạnh: nếu $f'(x_0) \neq 0$ thì x_0 không phải là điểm cực trị.</p>	<p><u>I. Khái niệm cực đại, cực tiểu:</u> Định nghĩa: (sgk)</p> <p>Chú ý: (sgk)</p>								
<p>HD2: 20p Giáo viên: -Nêu định lí</p>	<p><u>II. Điều kiện đủ để hàm số có cực trị:</u> Định lí: (sgk)</p> <table border="1" data-bbox="1045 1871 1459 1950"> <tr> <td>x</td> <td>x_0-h</td> <td>x_0</td> <td>x_0+h</td> </tr> <tr> <td>$f'(x)$</td> <td>+</td> <td></td> <td>-</td> </tr> </table>	x	x_0-h	x_0	x_0+h	$f'(x)$	+		-
x	x_0-h	x_0	x_0+h						
$f'(x)$	+		-						

- Giáo viên nêu ví dụ minh họa và hướng dẫn học sinh làm ví dụ

Ví dụ 1: Tìm các điểm cực trị của hàm số $y = x^3 - x^2 - x + 3$

- Học sinh làm ví dụ minh họa

TXĐ: $D = \mathbb{R}$

$$y' = 3x^2 - 2x - 1$$

$$y' = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = 1 \\ x = -\frac{1}{3} \end{cases}$$

BBT:

x	$-\infty$	$-\frac{1}{3}$	1	$+\infty$
y'	+	0	-	0
y		$\frac{86}{27}$	2	

Hàm số đạt cực đại tại $x = -\frac{1}{3}$

Hàm số đạt cực tiểu tại $x = 1$

Ví dụ 2: Tìm cực trị của hàm số $y = \frac{3x+1}{x+1}$

Ta có: $y' = \frac{2}{(x+1)^2} > 0, \forall x \neq -1$

Vậy hàm số đã cho không có cực trị (theo khẳng định 3 của chú ý trên)

f(x)	$\xrightarrow{\quad} f_{CD} \xrightarrow{\quad}$
------	--

x	x_0-h	x_0	x_0+h
f'(x)	-		+
f(x)	$\xrightarrow{\quad} f_{CT} \xrightarrow{\quad}$		

5) Củng cố- Dặn dò: 05p

- Nắm được khái niệm cực đại, cực tiểu.
- Chuẩn bị phần tiếp theo của bài, xem trước bài tập.

Tiết 5

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

§2: CỰC TRỊ CỦA HÀM SỐ (tt)

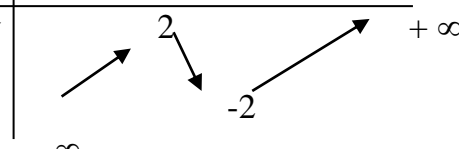
1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Hiểu được khái niệm cực đại, cực tiểu; phân biệt với khái niệm lớn nhất, nhỏ nhất.
Về kỹ năng: Biết vận dụng các điều kiện đủ để hàm số có cực trị.
Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, tập trung vận dụng kiến thức vào bài tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, thiết bị dạy học.
 Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số: 02p
 - Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng										
<p>HD1: 10p - Giáo viên nêu các quy tắc tìm cực trị - Học sinh tiếp nhận kiến thức</p> <p>HD2: 15p - Học sinh theo dõi giáo viên hướng dẫn ví dụ minh họa</p> <p><i>Ví dụ 3:</i> Áp dụng quy tắc 1 tìm các điểm cực trị của hàm số $f(x) = x(x^2 - 3)$</p> <p>Ta có: TXĐ D = R $f'(x) = 3x^2 - 3$ $f'(x) = 0$ khi $x = -1$ hoặc $x = 1$</p> <p>BBT</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>x</td> <td>$-\infty$</td> <td>-1</td> <td>1</td> <td>$+\infty$</td> </tr> <tr> <td>y'</td> <td>+</td> <td>0</td> <td>- 0</td> <td>+</td> </tr> </table>  <p>Hàm số đạt cực đại tại $x = -1$. Hàm số đạt cực tiểu tại $x = 1$</p> <p>HD3 : 15p</p> <p><i>Ví dụ 4:</i> Tìm cực trị của hàm số $f(x) = \frac{x^4}{4} - 2x^2 + 6$</p> <p>TXĐ: D = R $f'(x) = x^3 - 4x$ $f'(x) = 0$ khi $x = 0, x = 2, x = -2$ $f''(x) = 3x^2 - 4$ $f''(0) = -4 < 0$ nên $x = 0$ là điểm cực đại $f''(2) = f''(-2) = 8 > 0$ nên $x = 2$ và $x = -2$ là hai điểm cực tiểu.</p>	x	$-\infty$	-1	1	$+\infty$	y'	+	0	- 0	+	<p>III. Quy tắc tìm cực trị:</p> <p>Quy tắc 1:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tìm tập xác định 2. Tính $f'(x)$, tìm các điểm tại đó $f'(x) = 0$ hoặc $f'(x)$ không xác định 3. Lập bảng biến thiên 4. Từ bảng biến thiên suy ra các điểm cực trị <p>Định lý 2: Giả sử hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm cấp hai trong khoảng $(x_0 - h; x_0 + h)$</p> <p>Khi đó:</p> $\begin{cases} f'(x_0) = 0 \\ f''(x_0) > 0 \end{cases} \Rightarrow x_0 \text{ là điểm cực tiểu}$ $\begin{cases} f'(x_0) = 0 \\ f''(x_0) < 0 \end{cases} \Rightarrow x_0 \text{ là điểm cực đại}$ <p>Quy tắc 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tìm tập xác định 2. Tính $f'(x)$, giải phương trình $f'(x) = 0$ giả sử có nghiệm x_i 3. Tính $f''(x)$ và $f''(x_i)$ 4. Dựa vào dấu của $f''(x_i)$ suy ra tính chất cực trị của điểm x_i.
x	$-\infty$	-1	1	$+\infty$							
y'	+	0	- 0	+							

5) Củng cố- Dặn dò: 03p

Nắm được quy tắc tìm cực trị. Chuẩn bị phần bài tập trang 18.

BÀI TẬP

1) Mục tiêu:

- Về kiến thức:* Nắm được khái niệm cực đại, cực tiểu, các quy tắc tìm cực trị.
- Về kỹ năng:* Biết vận dụng quy tắc tìm điểm cực trị của hàm số.
- Về thái độ:* Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, tập trung vận dụng kiến thức vào bài tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, thiết bị dạy học.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

- 4) Tiến trình lên lớp:**
- Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số: 2p
 - Kiểm tra bài cũ: kiểm tra trong quá trình sửa bài tập.
 - Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng											
<p>HD1: 10p</p> <p>a) $y = 2x^3 + 3x^2 - 36x - 10$ TXĐ: $D = R$ $y' = 6x^2 + 6x - 36$ $y' = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = 2 \\ x = -3 \end{cases}$</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td style="padding: 5px;">x</td> <td style="padding: 5px;">$-\infty$</td> <td style="padding: 5px;">-3</td> <td style="padding: 5px;">2</td> <td style="padding: 5px;">$+\infty$</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">y'</td> <td style="padding: 5px;">$+$</td> <td style="padding: 5px;">0</td> <td style="padding: 5px;">$-$</td> <td style="padding: 5px;">0</td> <td style="padding: 5px;">$+$</td> </tr> </table> <p style="margin-left: 20px;">y</p> <div style="margin-left: 20px;"> </div> <p>Hs đạt cực đại tại $x = -3$ và $y_{CD} = 71$ Hs đạt cực tiểu tại $x = 2$ và $y_{CT} = -54$</p>	x	$-\infty$	-3	2	$+\infty$	y'	$+$	0	$-$	0	$+$	<p><u>Bài 1/tr18:</u></p> <p>b) $y = x^4 + 2x^2 - 3$ KL: Hàm số đạt cực tiểu tại $x = 0$ và $y_{CT} = -3$</p> <p>c) $y = x + \frac{1}{x}$ KL: Hàm số đạt cực đại tại $x = -1$ và $y_{CD} = -2$ Hàm số đạt cực tiểu tại $x = 1$ và $y_{CT} = 2$</p> <p>d) $y = x^3(1-x)^2$ KL: Hàm số đạt cực đại tại $x = \frac{3}{5}$ và $y_{CD} = \frac{108}{3125}$ Hàm số đạt cực tiểu tại $x = 1$ và $y_{CT} = 0$</p> <p>e) $y = \sqrt{x^2 - x} + 1$ KL: Hàm số đạt cực tiểu tại $x = \frac{1}{2}$ và $y_{CT} = \frac{\sqrt{3}}{2}$</p>
x	$-\infty$	-3	2	$+\infty$								
y'	$+$	0	$-$	0	$+$							
<p>HD2 : 10p</p> <p>- Giáo viên hướng dẫn học sinh làm bài tập 2a</p> <p>a) $y = x^4 - 2x^2 + 1$ $y' = 4x^3 - 4x$ $y' = 0$ khi $x = 0, x = 1, x = -1$ $y'' = 12x^2 - 4$ $y''(0) = -4 < 0$ nên hàm số đạt cực đại tại $x = 0$ và $y_{CD} = 1$ $y''(1) = y''(-1) = 8 > 0$ nên hàm số</p>	<p><u>Bài 2/tr18:</u></p> <p>b) $y = \sin 2x - x$ KL: Hàm số đạt cực đại tại các điểm $x = \frac{\pi}{6} + k\pi$ Hàm số đạt cực tiểu tại các điểm $x = -\frac{\pi}{6} + l\pi,$ $(k, l \in Z)$</p> <p>c) $y = \sin x + \cos x$ KL: Hàm số đạt cực đại tại các điểm $x = \frac{\pi}{4} + k2\pi$</p>											

<p>đạt cực tiểu tại hai điểm $x = 1$, $x = -1$ và $y_{CT} = 0$</p>	<p>Hàm số đạt cực tiểu tại các điểm $x = \frac{\pi}{4} + (2k + 1)\pi, \forall k \in \mathbb{Z}$</p> <p>d) $y = x^5 - x^3 - 2x + 1$ Hàm số đạt cực tiểu tại $x = 1$. Hàm số đạt cực đại tại $x = -1$</p>																		
<p>HĐ3: 10p - HD: để hàm số luôn có một điểm cực đại, một điểm cực tiểu thì phương trình $y' = 0$ luôn có hai nghiệm phân biệt và y' luôn đổi dấu qua các nghiệm đó.</p>	<p>Bài 4/tr18: $y = x^3 - mx^2 - 2x + 1$ Ta có: $y' = 3x^2 - 2mx - 2$ Vì $\Delta' = m^2 + 6 > 0$ với mọi x Nên phương trình $y' = 0$ luôn có hai nghiệm phân biệt và y' luôn đổi dấu qua các nghiệm đó. Do đó hàm số luôn có một cực đại và một cực tiểu.</p>																		
<p>HĐ4 : 10p HD: - Nếu sử dụng quy tắc 1 thì kiểm nghiệm trên bảng biến thiên rồi kết luận - Nếu sử dụng quy tắc 2, kiểm tra từng trường hợp của m</p>	<p>Bài 6/tr18: $y = \frac{x^2 + mx + 1}{x + m}$ TXĐ: $\mathbb{R} \setminus \{-m\}$ $y' = \frac{x^2 + 2mx + m^2 - 1}{(x + m)^2}$</p> <p>Nếu hàm số đạt cực đại tại $x = 2$ thì $y'(2) = 0$ $\Leftrightarrow m^2 + 4m + 3 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} m = -1 \\ m = -3 \end{cases}$</p> <p>Với $m = -1$ ta có $y' = \frac{x^2 - 2x}{(x - 1)^2}, y' = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x^2 - 2x = 0 \\ x \neq 1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 0 \\ x = 2 \end{cases}$</p> <p>Dựa vào BBT chứng tỏ hàm số không đạt cực đại tại $x = 2$</p> <p>Với $m = -3$ ta có $y' = \frac{x^2 - 6x + 8}{(x - 3)^2}, y' = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x^2 - 6x + 8 = 0 \\ x \neq 3 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 2 \\ x = 4 \end{cases}$</p> <p>BBT:</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">x</td> <td style="padding: 5px;">$-\infty$</td> <td style="padding: 5px;">2</td> <td style="padding: 5px;">3</td> <td style="padding: 5px;">4</td> <td style="padding: 5px;">$+\infty$</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">y'</td> <td style="padding: 5px;">$+$</td> <td style="padding: 5px;">0</td> <td style="padding: 5px;">$-$ </td> <td style="padding: 5px;">$-$ 0</td> <td style="padding: 5px;">$+$</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">y</td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;">1</td> <td style="padding: 5px;"> $+\infty$</td> <td style="padding: 5px;">5</td> <td style="padding: 5px;">$+\infty$</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;"> \swarrow \searrow \swarrow \searrow \swarrow $-\infty$ $-\infty$ 5 </p> <p>Dựa vào BBT ta thấy hàm số đạt cực đại tại $x = 2$ Vậy với $m = -3$ hàm số đạt cực đại tại $x = 2$.</p>	x	$-\infty$	2	3	4	$+\infty$	y'	$+$	0	$-$	$-$ 0	$+$	y		1	$+\infty$	5	$+\infty$
x	$-\infty$	2	3	4	$+\infty$														
y'	$+$	0	$-$	$-$ 0	$+$														
y		1	$+\infty$	5	$+\infty$														

5) Củng cố- Dặn dò: 03p

- Nắm được khái niệm cực đại, cực tiểu, các quy tắc tìm cực trị.
- Chuẩn bị bài : Giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số.

Tiết 7

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

§3: GIÁ TRỊ LỚN NHẤT VÀ GIÁ TRỊ NHỎ NHẤT CỦA HÀM SỐ

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Nắm được phương pháp tính GTLN, GTNN của một hàm số có đạo hàm trên một đoạn, trên một khoảng.

Về kỹ năng: Biết tính GTLN, GTNN trên một đoạn của một số hàm số thường gặp.

Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, tập trung vận dụng kiến thức vào bài tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, thiết bị dạy học.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: 05p

- Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số

- Kiểm tra bài cũ: Cho hs $y = x^3 - 3x$.

a) Tìm cực trị của hs.

b) Tính $y(0)$; $y(3)$ và so sánh với các cực trị vừa tìm được.

- Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng																																																						
<p>HĐ1: 20p</p> <p>- Giáo viên nêu định nghĩa</p> <p>- Học sinh tiếp nhận kiến thức</p> <p>- Giáo viên nêu ví dụ minh họa và chú ý</p> <p>- Học sinh theo dõi ví dụ minh họa</p> <p><i>Ví dụ 1:</i> Tìm GTLN và GTNN của hàm số sau $y = x^3 - 3x$ trên đoạn $[0; 3]$</p> <p>Ta có: $y' = 3x^2 - 3$ $y' = 0$ khi $x = 1, x = -1$</p> <p>BBT:</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>x</td> <td>0</td> <td>-1</td> <td>1</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>y'</td> <td></td> <td>+</td> <td>0</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td></td> <td></td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-2</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>18</td> </tr> </table> <p>Vậy $\max_{[0;3]} f(x) = f(3) = 18$ $\min_{[0;3]} f(x) = f(1) = -2$</p>	x	0	-1	1	3	y'		+	0	-				0	+	y			2						-2					18	<p>I. Định nghĩa:</p> <p>Định nghĩa: (sgk)</p> <p>Kí hiệu: Cho hàm số $y = f(x)$ xác định trên tập D</p> <p>GTLN: $M = \max_D f(x)$</p> <p>GTNN: $m = \min_D f(x)$</p> <p><i>Ví dụ 2:</i> Tìm GTLN, GTNN của hàm số $y = x - 5 + \frac{1}{x}$ trên $(0; +\infty)$</p> <p>Ta có: $y' = \frac{x^2 - 1}{x^2}, y' = 0 \Leftrightarrow x = 1$</p> <p>BBT:</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>x</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>$+\infty$</td> </tr> <tr> <td>y'</td> <td></td> <td>-</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>$+\infty$</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>$+\infty$</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-3</td> </tr> </table> <p>Vậy $\min_{(0;+\infty)} f(x) = f(1) = -3$. Không tồn tại giá trị lớn nhất của $f(x)$ trên khoảng $(0; +\infty)$</p> <p>Chú ý: Nếu trên khoảng K mà hàm số</p>	x	0	1	$+\infty$	y'		-	0				+	y	$+\infty$						$+\infty$				-3
x	0	-1	1	3																																																			
y'		+	0	-																																																			
			0	+																																																			
y			2																																																				
				-2																																																			
				18																																																			
x	0	1	$+\infty$																																																				
y'		-	0																																																				
			+																																																				
y	$+\infty$																																																						
			$+\infty$																																																				
			-3																																																				

	<p>chỉ đạt 1 cực trị duy nhất thì cực trị đó chính là GTLN hoặc GTNN của hàm số trên K.</p>
<p>HD2 : 15p</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giáo viên nêu câu học sinh làm hoạt động 1 sgk/tr 20, xét mối liên hệ giữa sự liên tục của hàm số với GTLN, GTNN của hàm số - học sinh thực hiện yêu cầu của giáo viên, nêu nhận xét - Giáo viên nêu định lí - Theo dõi ví dụ sgk/ tr 20 - Hướng dẫn học sinh thực hiện hoạt động 2 - Từ đó đưa ra nhận xét - Hướng dẫn học sinh thực hiện ví dụ 3 – sgk tr 22, hoạt động 3. 	<p><u>II. Cách tính giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số trên một đoạn:</u></p> <p>1. Định lí: Mọi hàm số liên tục trên một đoạn đều có giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất trên đoạn đó.</p> <p>2. Quy tắc tìm giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số liên tục trên một đoạn:</p> <p>Nhận xét: (sgk)</p> <p>Quy tắc:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tìm các điểm x_1, x_2, \dots, x_n trên khoảng $(a; b)$ tại đó $f'(x) = 0$ hoặc $f'(x)$ không xác định 2. Tính $f(a), f(x_1), f(x_2), \dots, f(x_n), f(b)$ 3. Tìm số lớn nhất M <p>và</p> <p>số nhỏ nhất m trong các số trên. Ta có</p> $M = \max_{[a;b]} f(x),$ $m = \min_{[a;b]} f(x)$ <p>Chú ý: (sgk)</p>

5) Củng cố- Dặn dò: 05p

Nắm được quy tắc tìm GTLN, GTNN của hàm số trên một đoạn, trên một khoảng.
Chuẩn bị phần bài tập trang 23 - 24.

Tiết 8

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

BÀI TẬP

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Nắm được phương pháp tính GTLN, GTNN của một hàm số có đạo hàm trên một đoạn, trên một khoảng.

Về kỹ năng: Biết tính GTLN, GTNN trên một đoạn của một số hàm số thường gặp.

Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, tập trung vận dụng kiến thức vào bài tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, thiết bị dạy học.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số

- Kiểm tra bài cũ: kiểm tra trong quá trình sửa bài tập.

- Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
HD1: 12p - Yêu cầu học sinh nêu quy tắc tìm giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số trên một đoạn	<p><u>Bài 1/tr23:</u></p> <p>a) $y = x^3 - 3x^2 - 9x + 35$ KL: $\max y = 40$, $\min y = -41$ <small>$[-4;4]$ $[-4;4]$</small> $\max y = 40$, $\min y = 8$ <small>$[0;5]$ $[0;5]$</small></p> <p>b) $y = x^4 - 3x^2 + 2$ KL: $\max y = 56$, $\min y = -\frac{1}{4}$ <small>$[0;3]$ $[0;3]$</small> $\max y = 552$, $\min y = 6$ <small>$[2;5]$ $[2;5]$</small></p> <p>c) $y = \frac{2-x}{1-x}$ KL: $\max y = \frac{2}{3}$, $\min y = 0$ <small>$[2;4]$ $[2;4]$</small> $\max y = \frac{4}{3}$, $\min y = \frac{5}{4}$ <small>$[-3;-2]$ $[-3;-2]$</small></p> <p>d) $y = \sqrt{5-4x}$ KL: $\max y = 3$, $\min y = 1$ <small>$[-1;1]$ $[-1;1]$</small></p>
HD2: 5p Gọi a, b lần lượt là các cạnh của hình chữ nhật, $a > 0$, $b > 0$ $S = a.b$ Chu vi $P = 2(a+b) = 16$ nên $a + b = 8$	<p><u>Bài 2/tr24:</u></p> <p>$S = a(8 - a) = -a^2 + 8a$ $S' = -2a + 8$, $S' = 0$ khi $a = 4$ nên $S = 16 \text{ cm}^2$ Hình vuông cạnh bằng 4 cm là hình có diện tích lớn nhất. $\max S = 16 \text{ cm}^2$</p>
HD3: 10p Gọi a, b lần lượt là các cạnh của hình chữ nhật, $a > 0$, $b > 0$ Chu vi $P = 2(a+b)$	<p><u>Bài 3/tr24:</u></p> <p>$P = 2(a + \frac{48}{a})$, $P' = 2(1 - \frac{48}{a^2}) = 2 \frac{a^2 - 48}{a^2}$, $P' = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} a = 4\sqrt{3} \\ a = -4\sqrt{3} \end{cases}$</p>

$S = a.b = 48$	Hình vuông với cạnh bằng $4\sqrt{3}$ m là hình có chu vi nhỏ nhất $\min P = 16\sqrt{3}$ m
----------------	--

5) Củng cố- Dặn dò: 03p

- Nắm được phương pháp tính GTLN, GTNN của một hàm số có đạo hàm trên một đoạn, trên một khoảng.
 - Chuẩn bị bài : Đường tiệm cận.
-

BÀI TẬP

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Nắm được phương pháp tính GTLN, GTNN của một hàm số có đạo hàm trên một đoạn, trên một khoảng.

Về kỹ năng: Biết tính GTLN, GTNN trên một đoạn của một số hàm số thường gặp.

Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, tập trung vận dụng kiến thức vào bài tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, thiết bị dạy học.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số

- Kiểm tra bài cũ: kiểm tra trong quá trình sửa bài tập.

- Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng																																										
HD4: 10p - HD: tính y' sau đó lập bảng biến thiên, kết luận giá trị lớn nhất giá trị nhỏ nhất dựa vào bảng biến thiên	<p><u>Bài 4/tr24:</u></p> <p>a) $y = \frac{4}{1+x^2} \Rightarrow y' = \frac{-8x}{(1+x^2)^2}, y' = 0 \Leftrightarrow x = 0$</p> <p>BBT:</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">x</td> <td style="padding: 5px;">-∞</td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;">0</td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;">+∞</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">y'</td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;">+</td> <td style="padding: 5px;">0</td> <td style="padding: 5px;">-</td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">y</td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;">4</td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">0 0</p> <p>Dựa vào BBT ta thấy $\max y = 4$</p> <p>b) $y = 4x^3 - 3x^4$</p> <p>Ta có: $y' = 12x^2 - 12x^3 = 12x^2(1-x)$ $y' = 0$ khi $x = 0, x = 1$</p> <p>BBT:</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">x</td> <td style="padding: 5px;">-∞</td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;">0</td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;">1</td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;">+∞</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">y'</td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;">+</td> <td style="padding: 5px;">0</td> <td style="padding: 5px;">+</td> <td style="padding: 5px;">0</td> <td style="padding: 5px;">-</td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">y</td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;">1</td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">-∞ -∞</p> <p>Dựa vào BBT ta thấy $\max y = 1$</p>	x	-∞		0		+∞	y'		+	0	-		y			4			x	-∞		0		1		+∞	y'		+	0	+	0	-		y					1		
x	-∞		0		+∞																																						
y'		+	0	-																																							
y			4																																								
x	-∞		0		1		+∞																																				
y'		+	0	+	0	-																																					
y					1																																						
HD5 : 5p - HD: tính y' sau đó lập bảng biến thiên, kết luận giá trị lớn nhất giá trị	<p><u>Bài 5/tr24:</u></p> <p>a) $y = x$ $\min y = 0$</p>																																										

nhỏ nhất dựa vào bảng biến thiên	b) $y = x + \frac{4}{x}, x > 0$ $\min_{(0;+\infty)} y = 4$
----------------------------------	---

5) Củng cố- Dặn dò: 03p

- Nắm được phương pháp tính GTLN, GTNN của một hàm số có đạo hàm trên một đoạn, trên một khoảng.
 - Chuẩn bị bài : Đường tiệm cận.
-

§4: ĐƯỜNG TIỆM CẬN

1) Mục tiêu:

- Về kiến thức:* Hiểu được định nghĩa giới hạn một bên, tiệm cận của đồ thị.
- Về kỹ năng:* Biết tính các giới hạn một bên, tìm tiệm cận đứng, tiệm cận ngang của hàm số.
- Về thái độ:* Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, tập trung vận dụng kiến thức vào bài tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, thiết bị dạy học.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: 05p

- Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số
- Kiểm tra bài cũ:
- Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
<p>HD1: 20p</p> <p>Giáo viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hướng dẫn học sinh làm hoạt động 1 - Hướng dẫn học sinh ví dụ 1 - Từ các hoạt động và ví dụ đưa ra chú ý và nêu định nghĩa tiệm cận ngang <p>Học sinh:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Theo dõi hướng dẫn của giáo viên - Ví dụ 2: Xác định tiệm cận ngang của hàm số $f(x) = \frac{1}{\sqrt{x}} + 1$ <p>TXĐ: $(0; +\infty)$</p> <p>Ta có: $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = \lim_{x \rightarrow +\infty} (\frac{1}{\sqrt{x}} + 1) = 1$</p> <p>Vậy $y = 1$ là tiệm cận ngang của đồ thị</p>	<p><u>I. Đường tiệm cận ngang:</u></p> <p>Chú ý : Nếu $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = \lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = y_0$ ta viết chung là $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} f(x) = y_0$</p> <p>Định nghĩa: Hàm số $y = f(x)$, xác định trên một khoảng vô hạn dạng $(a; +\infty)$ $(-\infty; b)$, $(-\infty; +\infty)$, đường thẳng $y = y_0$ là tiệm cận ngang nếu ít nhất một trong các điều kiện sau thỏa mãn</p> $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = y_0, \quad \lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = y_0$
<p>HD2: 15p</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giáo viên nêu định nghĩa – Học sinh tiếp nhận kiến thức - Đưa ra ví dụ minh hoạ - Ví dụ 3: Tìm các tiệm cận của đồ thị hàm số $f(x) = \frac{x-1}{x+2}$ <p>TXĐ: $D = \mathbb{R} \setminus \{-2\}$</p> <p>Ta có: $\lim_{x \rightarrow -2^+} \frac{x-1}{x+2} = -\infty$ nên $x = -2$ là tiệm cận đứng.</p> <p>$\lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{x-1}{x+2} = 1$ nên $y = 1$ là tiệm cận ngang</p>	<p><u>II. Đường tiệm cận đứng:</u></p> <p>Định nghĩa: Đường thẳng $x = x_0$ là tiệm cận đứng nếu ít nhất một trong các điều kiện sau thỏa mãn:</p> $\lim_{x \rightarrow x_0^+} f(x) = +\infty, \quad \lim_{x \rightarrow x_0^-} f(x) = -\infty,$ $\lim_{x \rightarrow x_0^+} f(x) = -\infty, \quad \lim_{x \rightarrow x_0^-} f(x) = +\infty$

5) Củng cố- Dặn dò: 05p

Nắm được khái niệm đường tiệm cận.

Tiết 11

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

BÀI TẬP

1) Mục tiêu:

- Về kiến thức:* Nắm được định nghĩa giới hạn một bên, tiệm cận của đồ thị.
- Về kỹ năng:* Biết tính các giới hạn một bên, tìm tiệm cận đứng, tiệm cận ngang của hàm số.
- Về thái độ:* Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, tập trung vận dụng kiến thức vào bài tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, thiết bị dạy học.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số: 02p

- Kiểm tra bài cũ: kiểm tra trong quá trình sửa bài tập.
- Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
<p>HD1: 20p - Giáo viên hướng dẫn học sinh làm bài 1a. a) $y = \frac{x}{2-x}$ TXĐ : $D = \mathbb{R} \setminus \{2\}$ Ta có : $\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{x}{2-x} = -\infty$ nên $x = 2$ là TCĐ $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{x}{2-x} = -1$ nên $y = -1$ là TCN</p>	<p><u>Bài 1/tr30:</u> b) $y = \frac{-x+7}{x+1}$ Tiệm cận đứng: $x = -1$ Tiệm cận ngang: $y = -1$ c) $y = \frac{2x-5}{5x-2}$ Tiệm cận đứng: $x = \frac{2}{5}$ Tiệm cận ngang: $y = \frac{2}{5}$ d) $y = \frac{7}{x} - 1$ Tiệm cận đứng: $x = 0$ Tiệm cận ngang: $y = -1$</p>
<p>HD2: 20p - Giáo viên hướng dẫn học sinh làm bài 2a a) $y = \frac{2-x}{9-x^2}$ TXĐ: $D = \mathbb{R} \setminus \{-3; 3\}$ Ta có: $\lim_{x \rightarrow 3^+} \frac{2-x}{9-x^2} = +\infty, \lim_{x \rightarrow -3^+} \frac{2-x}{9-x^2} = -\infty$ Đồ thị có TCĐ là $x = 3$ và $x = -3$ $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{2-x}{9-x^2} = 0$ Đồ thị có TCN là $y = 0$</p>	<p><u>Bài 2/tr30:</u> b) $y = \frac{x^2+x+1}{3-2x-5x^2}$ Tiệm cận đứng: $x = -1, x = \frac{3}{5}$ Tiệm cận ngang: $y = -\frac{1}{5}$ c) $y = \frac{x^2-3x+2}{x+1}$ Tiệm cận đứng: $x = -1$ d) $y = \frac{\sqrt{x}+1}{\sqrt{x}-1}$ Tiệm cận đứng: $x = 1$ Tiệm cận ngang: $y = 1$</p>

5) Củng cố- Dặn dò: 03p

- Nắm được định nghĩa giới hạn một bên, tiệm cận của đồ thị.
- Chuẩn bị bài : Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị của hàm số.

Tiết 12

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

§5: KHẢO SÁT SỰ BIẾN THIÊN VÀ VẼ ĐỒ THỊ CỦA HÀM SỐ

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Nắm được sơ đồ khảo sát hàm số để tiến hành khảo sát và vẽ đồ thị các hàm số đơn giản

và cơ bản: hàm số đa thức, phân thức hữu tỉ quen thuộc.

Về kỹ năng: Biết cách phân loại các dạng đồ thị của các hàm số bậc ba, bậc bốn trùng phương, hàm phân thức

Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, tập trung vận dụng kiến thức vào bài tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, thiết bị dạy học.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số: 02p

- Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
HĐ1: 10p - Giáo viên nêu sơ đồ khảo sát hàm số - Nêu rõ phân xét chiều biến thiên của hàm số cần tiến hành các bước: + Tính đạo hàm y' + Tìm các điểm tại đó y' bằng 0 hoặc không xác định + Xét dấu đạo hàm y' và suy ra chiều biến thiên của hàm số.	<u>I. Sơ đồ khảo sát hàm số:</u> 1. Tập xác định 2. Sự biến thiên - Xét chiều biến thiên của hàm số: - Tìm cực trị - Tìm các giới hạn tại vô cực, các giới hạn vô cực và tiệm cận (nếu có) - Lập bảng biến thiên 3. Đồ thị Tìm giao điểm với trục tung, giao điểm với trục hoành (nếu có).
HĐ2: 30p - Giáo viên nêu các bước để học sinh tiến hành khảo sát và vẽ đồ thị của hàm số đã cho - TXĐ - Xét chiều biến thiên gồm những bước nào? - Tìm các giới hạn - Lập BBT	<u>II. Khảo sát một số hàm đa thức và hàm phân thức:</u> 1. Hàm số bậc ba $y = ax^3 + bx^2 + cx + d (a \neq 0)$ Ví dụ 1: Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm số $y = x^3 + 3x^2 - 4$

- Nhận xét các khoảng tăng giảm và tìm các điểm cực trị

- Tìm các giao điểm của đồ thị với Ox và Oy

- Vẽ đồ thị hàm số

- Chú ý: Đồ thị $y = x^3 + 3x^2 - 4$ có tâm đối xứng là điểm I (-1;-2) hoành độ của điểm I là nghiệm của pt: $y'' = 0$

- Giáo viên đưa ra các dạng của đồ thị hàm số bậc ba
 $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$ ($a \neq 0$)

TXĐ: $D = \mathbb{R}$

$$y' = 3x^2 + 6x$$

$$y' = 0 \Leftrightarrow 3x^2 + 6x = 0$$

$$\Leftrightarrow x = 0 \Rightarrow y = -4$$

$$x = -2 \Rightarrow y = 0$$

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} (x^3 + 3x^2 - 4) = -\infty$$

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} (y = x^3 + 3x^2 - 4) = +\infty$$

BBT

x	$-\infty$	-2	0	$+\infty$
y'		+ 0	- 0	+
y	$-\infty$	↗ 0	↘ -4	↗ $+\infty$

Hàm số đồng biến trên các khoảng $(-\infty ; -2)$ và $(0; +\infty)$

Hàm số nghịch biến trên khoảng

$(-2; 0)$

Hàm số đạt CĐ tại $x = -2$; $y_{CD} = 0$

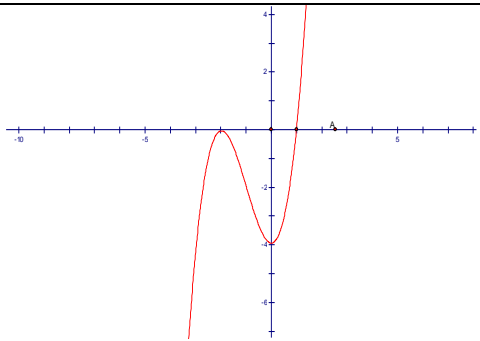
Hàm số đạt CT tại $x = 0$; $y_{CT} = -4$

$$\text{Cho } x = 0 \Rightarrow y = -4$$

$$\text{Cho } y = 0 \Rightarrow \begin{cases} x = -2 \\ x = 1 \end{cases}$$

Ví dụ 2: Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị của hàm số

$$y = -x^3 + 3x^2 - 4x + 2$$



TXĐ: $D=\mathbb{R}$

$$y' = -3x^2 + 6x - 4$$

$$y' < 0, \forall x \in D$$

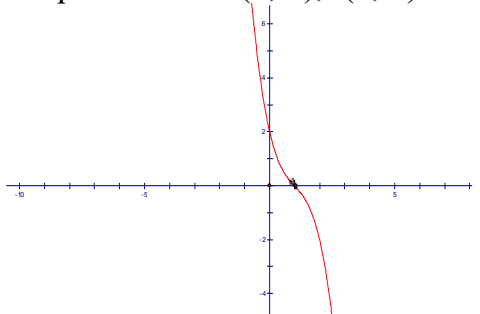
$$\lim_{x \rightarrow -\infty} y = +\infty; \quad \lim_{x \rightarrow +\infty} y = -\infty$$

BBT

x	$-\infty$	$+\infty$
y'	-	
y	$+\infty$	$-\infty$

Đồ thị :

Đi qua các điểm $(1; 0); (0; 2)$



5) Củng cố- Dặn dò: 03p

- Nắm được định nghĩa giới hạn một bên, tiệm cận của đồ thị.
- Chuẩn bị phần tiếp theo của bài.

Tiết 13

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

§5: KHẢO SÁT SỰ BIẾN THIÊN VÀ VẼ ĐỒ THỊ CỦA HÀM SỐ
(tt)

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Hiểu được sơ đồ khảo sát hàm số để tiến hành khảo sát và vẽ đồ thị các hàm số đơn giản

và cơ bản: hàm số đa thức, phân thức hữu tỉ quen thuộc.

Về kỹ năng: Biết cách phân loại các dạng đồ thị của các hàm số bậc ba, bậc bốn trùng phương, hàm phân thức

Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, tập trung vận dụng kiến thức vào bài tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, thiết bị dạy học.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: - Ổn định lớp, kiểm tra sĩ số 02p

- Kiểm tra bài cũ 03p: Nêu các bước tiến hành khảo sát và vẽ đồ thị của hàm số.

- Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
HĐ1: 20p - Giáo viên nêu các bước để học sinh tiến hành khảo sát và vẽ đồ thị của hàm số đã cho - TXĐ - Xét chiều biến thiên gồm những bước nào? - Tìm các giới hạn - Lập BBT - Nhận xét các khoảng tăng giảm và tìm các điểm cực trị - Vẽ đồ thị hàm số - Giáo viên nêu chú ý: Hàm số đã cho là hàm số chẵn nên nhận trục Oy làm trục đối xứng.	<p>II. <u>Khảo sát một số hàm đa thức và hàm phân thức:</u></p> <p>1. Hàm số bậc bốn $y = ax^4 + bx^2 + c \ (a \neq 0)$</p> <p><i>Ví dụ 1:</i> Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm số $y = x^4 - 2x^2 - 3$</p>

HD2: 15p

- Giáo viên đưa ra các dạng của đồ thị hàm số bậc bốn
 $y = ax^4 + bx^2 + c$ ($a \neq 0$)

TXĐ: $D=\mathbb{R}$

Chiều biến thiên:

$$y' = 4x^3 - 4x$$

$$y' = 0 \Leftrightarrow x = \pm 1 \text{ hoặc } x = 0$$

$$\text{Với } x = \pm 1 \Rightarrow y = -4$$

$$\text{Với } x = 0 \Rightarrow y = -3$$

Giới hạn:

$$\lim_{x \rightarrow \pm\infty} y = \lim_{x \rightarrow \pm\infty} x^4 \left(1 - \frac{2}{x^2} - \frac{3}{x^4}\right) = +\infty$$

BBT

x	$-\infty$	-1	0	1	$+\infty$			
y'		-	0	+	0	-	0	+
y	$+\infty$			-3				$+\infty$
			-4		-4			

Hàm số đồng biến trên các khoảng $(-1; 0)$ và $(1; +\infty)$

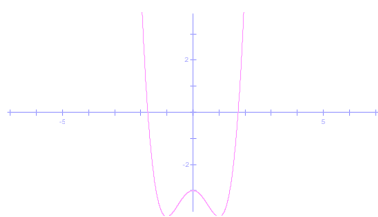
Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty; -1)$ và $(0; 1)$

Hàm số đạt CĐ tại $x = 0$; $y_{CD} = -3$

Hàm số đạt CT tại $x = \pm 1$; $y_{CT} = -4$

Đồ thị cắt trục hoành tại các điểm $B(-\sqrt{3}; 0)$; $C(\sqrt{3}; 0)$

Đồ thị cắt trục tung tại điểm $A(0; -3)$



TXĐ: $D=\mathbb{R}$.

Chiều biến thiên :

$$y' = -2x^3 - 2x$$

Ví dụ 4: Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị của hàm số

$$y = -\frac{x^4}{2} - x^2 + \frac{3}{2}$$

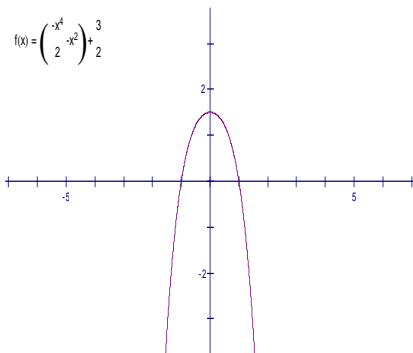
$$y' = 0 \Leftrightarrow x = 0 \Rightarrow y = \frac{3}{2}$$

Giới hạn:

$$\lim_{x \rightarrow \pm\infty} y = \lim_{x \rightarrow \pm\infty} \left[-x^4 \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{x^2} - \frac{3}{2x^4} \right) \right] = -\infty \text{ BBT}$$

x	$-\infty$	0	$+\infty$
y'	+	0	-
y	$-\infty$	$\frac{3}{2}$	$-\infty$

Đồ thị :



5) Củng cố- Dặn dò: 03p

- Nắm được định nghĩa giới hạn một bên, tiệm cận của đồ thị.
- Chuẩn bị phần còn lại của bài

Tiết 14

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

§5: KHẢO SÁT SỰ BIẾN THIÊN VÀ VẼ ĐỒ THỊ CỦA HÀM SỐ
(tt)

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Hiểu được sơ đồ khảo sát hàm số để tiến hành khảo sát và vẽ đồ thị các hàm số đơn giản

và cơ bản: hàm số đa thức, phân thức hữu tỉ quen thuộc.

Về kỹ năng: Biết cách phân loại các dạng đồ thị của các hàm số bậc ba, bậc bốn trùng phương, hàm phân thức

Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, tập trung vận dụng kiến thức vào bài tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, thiết bị dạy học.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: - Ổn định lớp, kiểm tra sĩ số: 2p

- Kiểm tra bài cũ: Nêu các bước tiến hành khảo sát và vẽ đồ thị của hàm số: 3p

- Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
<p>HĐ1: 15p</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giáo viên nêu các bước để học sinh tiến hành khảo sát và vẽ đồ thị của hàm số đã cho - TXĐ - Xét chiều biến thiên gồm những bước nào? - Tìm tiệm cận - Lập BBT - Vẽ đồ thị hàm số - Giáo viên lưu ý cho học sinh khi vẽ đồ thị <ul style="list-style-type: none"> + Vẽ trước 2 đường tiệm cận. + Giao điểm của 2 tiệm cận là tâm đối xứng của đồ thị. - Giáo viên đưa ra các dạng của đồ thị hàm phân thức $y = \frac{ax + b}{cx + d}, (c \neq 0, ad - bc \neq 0)$ TXĐ: $D = \mathbb{R} \setminus \{1\}$ Chiều biến thiên: 	<p>II. <u>Khảo sát một số hàm đa thức và hàm phân thức:</u></p> <p>3. Hàm phân thức</p> $y = \frac{ax + b}{cx + d}, (c \neq 0, ad - bc \neq 0)$ <p><i>Ví dụ 5:</i> Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm số</p> $y = \frac{x + 3}{x - 1}$

$$y' = \frac{-4}{(x-1)^2} < 0 \quad \forall x \neq 1$$

Vì $y' < 0$ nên hàm số luôn nghịch biến trên các khoảng $(-\infty; 1), (1; +\infty)$

Hàm số không có cực trị.

Tiệm cận:

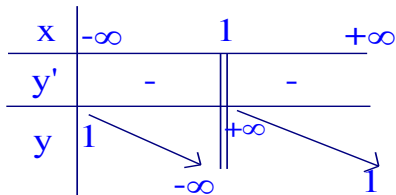
$$\lim_{x \rightarrow 1^+} y = \lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{x+3}{x-1} = +\infty$$

$$\lim_{x \rightarrow 1^-} y = \lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{x+3}{x-1} = -\infty$$

Suy ra $x = 1$ là tiệm cận đứng.

$$\lim_{x \rightarrow \pm\infty} y = 1$$

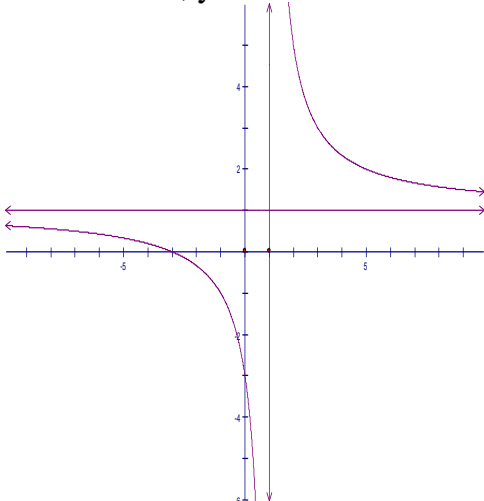
Suy ra $y = 1$ là tiệm cận ngang. BBT



Đồ thị:

Cho $x = 0, y = -3$

Cho $x = -3, y = 0$



HĐ2: 20p

- Giáo viên đưa ra các dạng bài toán liên quan
Dạng 1: sử dụng đồ thị biện luận số nghiệm của phương trình.

Dạng 2: Viết phương trình tiếp tuyến

a) Đồ thị của hàm số $y = -x^3 + 3x + 2$

III. Sự tương giao của các đồ thị:

Ví dụ 6:

a) Vẽ đồ thị của hàm số

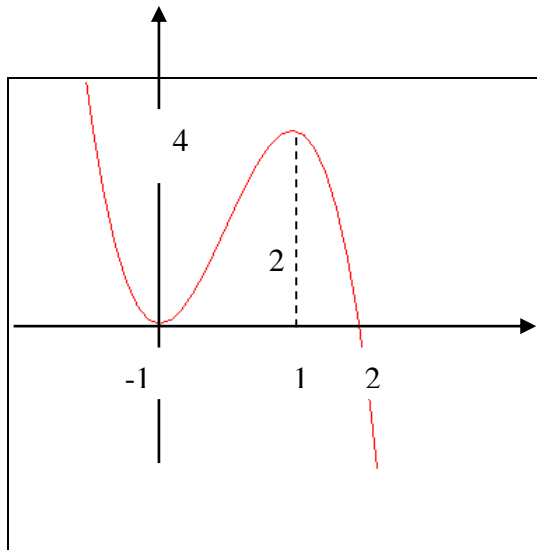
$$y = -x^3 + 3x + 2$$

b) Sử dụng đồ thị, biện luận theo tham số m số nghiệm của phương trình

$$-x^3 + 3x + 2 = m \quad (1)$$

Dựa vào đồ thị ta thấy
 $m > 4$: phương trình (1) có một nghiệm

TRƯỜNG THPT PHAN BỘI CHÂU



$m = 4$: phương trình (1) có hai nghiệm
 $0 < m < 4$: phương trình (1) có 3 nghiệm
 $m = 0$: phương trình (1) có hai nghiệm
 $m < 0$: phương trình (1) có một nghiệm

5) **Củng cố- Dặn dò:** 5p

- Nắm được định nghĩa giới hạn một bên, tiệm cận của đồ thị.
- Chuẩn bị phân bài tập 1, 2 trang 43.

BÀI TẬP

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Nắm được sơ đồ khảo sát hàm số để tiến hành khảo sát và vẽ đồ thị các hàm số đơn giản

và cơ bản: hàm số đa thức, phân thức hữu tỉ quen thuộc.

Về kỹ năng: Biết cách phân loại các dạng đồ thị của các hàm số bậc ba, bậc bốn trùng phương, hàm phân thức

Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, tập trung vận dụng kiến thức vào bài tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, thiết bị dạy học.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số: 2p

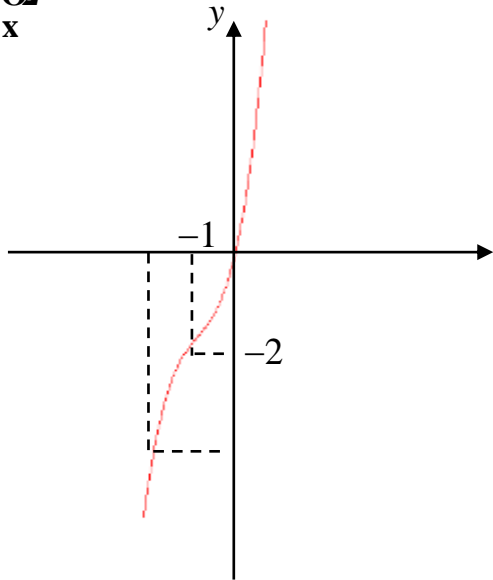
- Kiểm tra bài cũ: kiểm tra trong quá trình sửa bài tập.

- Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng																													
<p>HD1: 20p</p> <p>Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm số $y = x^3 + 3x^2 + 4x$</p> <p>TXĐ : R</p> <p>Sự biến thiên :</p> <p>Chiều biến thiên</p> $y' = 3x^2 + 6x + 4$ <p>Ta có</p> $y' = 3x^2 + 6x + 4 = 3(x+1)^2 + 1 > 0, \forall x \in \mathbb{R}$ <p>Nên hàm số đồng biến trên khoảng $(-\infty; +\infty)$.</p> <p>Hàm số không đạt cực trị.</p> <p>Giới hạn :</p> $\lim_{x \rightarrow -\infty} y = \lim_{x \rightarrow -\infty} x^3 \left(1 + \frac{3}{x} + \frac{4}{x^2}\right) = -\infty$ $\lim_{x \rightarrow +\infty} y = \lim_{x \rightarrow +\infty} x^3 \left(1 + \frac{3}{x} + \frac{4}{x^2}\right) = +\infty$ <p>BBT:</p> <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>x</td> <td>$-\infty$</td> <td></td> <td>$+\infty$</td> </tr> <tr> <td>y'</td> <td></td> <td>+</td> <td></td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>$-\infty$</td> <td></td> <td>$+\infty$</td> </tr> </table>	x	$-\infty$		$+\infty$	y'		+		y	$-\infty$		$+\infty$	<p>Bài 1/tr43: Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị của các hàm số bậc ba sau:</p> <p>a) $y = 2 + 3x - x^3$</p> <p>TXĐ : R</p> <p>Sự biến thiên :</p> <p>Chiều biến thiên $y' = 3 - 3x^2$</p> $x = -1 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = 1 \\ x = -1 \end{cases}$ <p>BBT :</p> <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>x</td> <td>$-\infty$</td> <td>-1</td> <td>1</td> <td>$+\infty$</td> </tr> <tr> <td>y'</td> <td>-</td> <td>0</td> <td>+</td> <td>0</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>$+\infty$</td> <td></td> <td>4</td> <td></td> <td>$-\infty$</td> </tr> </table> <p>Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty; -1)$ và $(1; +\infty)$</p> <p>Hàm số đồng biến trên khoảng $(-1; 1)$</p> <p>Hàm số đạt cực tiểu tại $x = -1, y_{CT} = 0$</p> <p>Hàm số đạt cực đại tại $x = 1, y_{CD} = 4$</p> <p>Giới hạn:</p> $\lim_{x \rightarrow -\infty} y = \lim_{x \rightarrow -\infty} x^3 \left(\frac{2}{x^3} + \frac{3}{x^2} - 1\right) = +\infty$ $\lim_{x \rightarrow +\infty} y = \lim_{x \rightarrow +\infty} x^3 \left(\frac{2}{x^3} + \frac{3}{x^2} - 1\right) = -\infty$ <p>Đồ thị :</p> <p>Giao điểm của đồ thị hàm số với trục Ox là các điểm $(-1; 0)$</p>	x	$-\infty$	-1	1	$+\infty$	y'	-	0	+	0	-	y	$+\infty$		4		$-\infty$
x	$-\infty$		$+\infty$																											
y'		+																												
y	$-\infty$		$+\infty$																											
x	$-\infty$	-1	1	$+\infty$																										
y'	-	0	+	0	-																									
y	$+\infty$		4		$-\infty$																									

Đồ thị
 Đồ thị hàm số qua góc tọa độ và điểm $(-2; -4)$, nhận điểm $I(-1; -2)$ làm tâm đối xứng.

02
 x

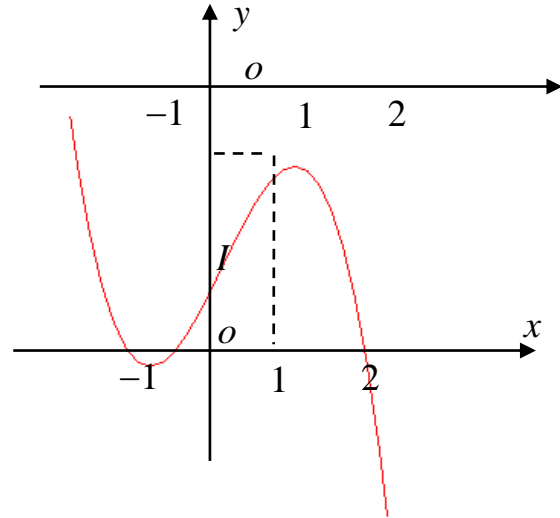


và $(2; 0)$

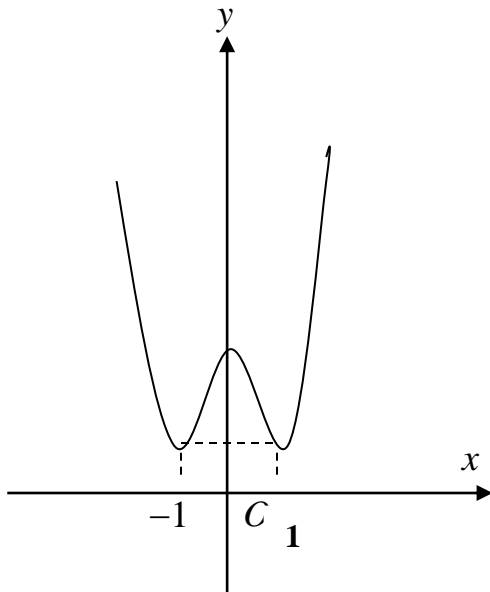
Giao điểm của đồ thị hàm số với trục Oy là điểm $(0; 2)$
 Vì hàm số đã cho là hàm số lẻ nên đồ thị nhận $I(0; 2)$ làm tâm đối xứng

4

x



HD2: 20p



Đồ thị không có giao điểm với trục Ox. Giao điểm với trục Oy tại điểm $(0; 2)$

Bài 2/tr43: Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị của các hàm số bậc bốn sau:

b) $y = x^4 - 2x^2 + 2$

TXĐ: $D = \mathbb{R}$

Sự biến thiên:

Chiều biến thiên: $y' = 4x^3 - 4x, y' = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = 0 \\ x = \pm 1 \end{cases}$

Giới hạn:

$\lim_{x \rightarrow \pm\infty} y = +\infty$

BBT:

x	$-\infty$	-1	0	1	$+\infty$
y'	-	0	+	0	-
y	$+\infty$	\searrow	\nearrow	\searrow	\nearrow
		1	2	1	

Hàm số đồng biến trên các khoảng $(-1; 0)$ và $(1; +\infty)$

Hàm số nghịch biến trên các khoảng $(-\infty; -1)$ và $(0; 1)$

Hàm số đạt cực đại tại $x = 0, y_{CD} = 2$

Hàm số đạt cực tiểu tại $x = 1$ hoặc $x = -1, y_{CT} = 1$

5) **Củng cố- Dặn dò:** 3p

- Nắm được định nghĩa giới hạn một bên, tiệm cận của đồ thị.

- Chuẩn bị bài tập 3, 5 trang 43 – 44.

Tiết 16

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

BÀI TẬP(tt)

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Nắm được sơ đồ khảo sát hàm số để tiến hành khảo sát và vẽ đồ thị các hàm số đơn giản

và cơ bản: hàm số đa thức, phân thức hữu tỉ quen thuộc.

Về kỹ năng: Biết cách phân loại các dạng đồ thị của các hàm số bậc ba, bậc bốn trùng phương, hàm phân thức

Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, tập trung vận dụng kiến thức vào bài tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, thiết bị dạy học.

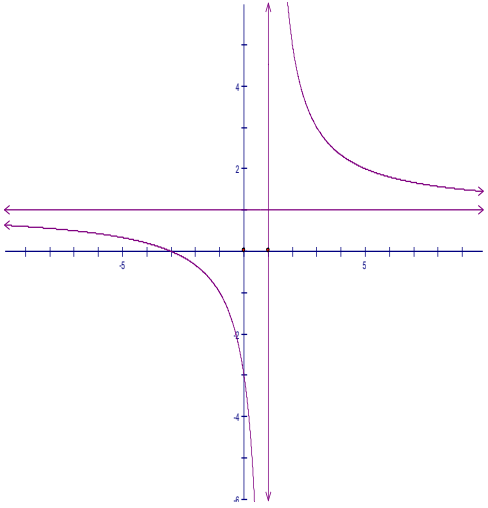
Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: - Ổn định lớp, kiểm tra sĩ số: 2p

- Kiểm tra bài cũ: kiểm tra trong quá trình sửa bài tập.

- Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng												
<p>HD1 : 15p</p> <p>Đồ thị: Cho $x = 0, y = -3$ Cho $x = -3, y = 0$</p> 	<p>Bài 3/tr43: Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị của các hàm số phân thức:</p> <p>a) $y = \frac{x+3}{x-1}$ TXĐ : $D = \mathbb{R} \setminus \{1\}$</p> <p>Sự biến thiên : $y' = \frac{-4}{(x-1)^2} < 0, \forall x \neq 1$</p> <p>Hàm số nghịch biến trong khoảng $(-\infty; +\infty)$ Hàm số không đạt cực trị</p> <p>Tiệm cận :</p> <p>$\lim_{x \rightarrow 1^+} y = \lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{x+3}{x-1} = +\infty$, $\lim_{x \rightarrow 1^-} y = \lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{x+3}{x-1} = -\infty$</p> <p>Suy ra $x = 1$ là tiệm cận đứng. $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} y = 1$, suy ra $y = 1$ là tiệm cận ngang.</p> <p>BBT:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="padding: 5px;">x</td> <td style="padding: 5px;">$-\infty$</td> <td style="padding: 5px;">1</td> <td style="padding: 5px;">$+\infty$</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">y'</td> <td style="padding: 5px;">-</td> <td style="padding: 5px;"> </td> <td style="padding: 5px;">-</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">y</td> <td style="padding: 5px;">1</td> <td style="padding: 5px;"> </td> <td style="padding: 5px;">1</td> </tr> </table>	x	$-\infty$	1	$+\infty$	y'	-		-	y	1		1
x	$-\infty$	1	$+\infty$										
y'	-		-										
y	1		1										
<p>HD2: 25p</p>	<p>Bài 9/tr44: Cho hàm số</p>												

$$y = \frac{(m+1)x - 2m + 1}{x-1} \quad (G)$$

a) Xác định m để đồ thị (G) đi qua điểm $(0; -1)$

Để đồ thị (G) đi qua điểm $(0; -1)$ ta phải có:

$$-1 = \frac{-2m+1}{-1} \Leftrightarrow m = 0$$

b) Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị của hàm số với m vừa tìm được:

$$y = \frac{x+1}{x-1}, \text{ TXĐ: } D = \mathbb{R}$$

Sự biến thiên

$$\text{Chiều biến thiên: } y' = \frac{-2}{(x-1)^2} < 0, \forall x \neq 1$$

Hàm số nghịch biến trong khoảng $(-\infty; +\infty)$

Hàm số không đạt cực trị

Tiệm cận:

$$\lim_{x \rightarrow 1^+} y = \lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{x+1}{x-1} = +\infty, \quad \lim_{x \rightarrow 1^-} y = \lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{x+1}{x-1} = -\infty$$

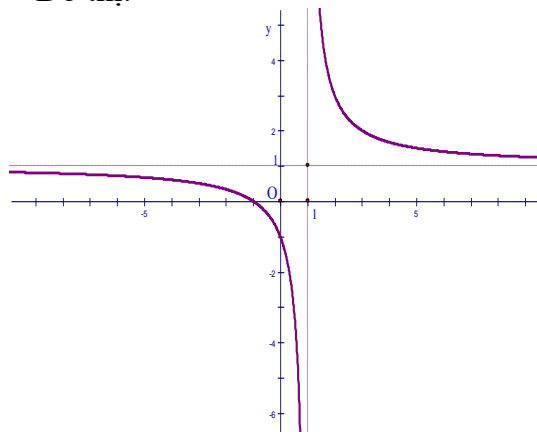
Suy ra $x = 1$ là tiệm cận đứng

$$\lim_{x \rightarrow \pm\infty} y = 1, \text{ suy ra } y = 1 \text{ là tiệm cận ngang}$$

BBT:

x	$-\infty$	1	$+\infty$
y'		-	-
y	1	$+\infty$	1

* Đồ thị.



- Giáo viên nhắc lại cách viết phương trình tiếp tuyến tại điểm $M_0(x_0; y_0)$

- Giáo viên hướng dẫn học sinh làm các bài toán liên quan đến tiếp tuyến.

Ta có giao điểm của đồ thị với trục tung là $M(0; -1)$

$$y' = \frac{-2}{(x-1)^2} \text{ nên } y'(0) = -2$$

c) Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị trên tại giao điểm của nó với trục tung:

Phương trình tiếp tuyến tại $M(0; -1)$ là:

$$y + 1 = -2x$$

$$\text{Hay } y = -2x - 1$$

5) **Củng cố- Dặn dò:** 3p

- Nắm được định nghĩa giới hạn một bên, tiệm cận của đồ thị.
- Chuẩn bị bài tập 7, 8 trang 43 – 44.

Tiết 17

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

BÀI TẬP(tt)

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Nắm được sơ đồ khảo sát hàm số để tiến hành khảo sát và vẽ đồ thị các hàm số đơn giản

và cơ bản: hàm số đa thức, phân thức hữu tỉ quen thuộc.

Về kỹ năng: Biết cách phân loại các dạng đồ thị của các hàm số bậc ba, bậc bốn trùng phương, hàm phân thức

Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, tập trung vận dụng kiến thức vào bài tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, thiết bị dạy học.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số: 02p

- Kiểm tra bài cũ: kiểm tra trong quá trình sửa bài tập.
- Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng												
<p>HD1: 20p</p> <p>- Giáo viên yêu cầu học sinh lên bảng khảo sát và vẽ đồ thị của hàm số khi $m = 1$</p> <p>- Học sinh vẽ đồ thị hàm số</p>	<p><u>Bài 7/tr44:</u></p> <p>Cho hàm số $y = \frac{1}{4}x^4 + \frac{1}{2}x^2 + m$</p> <p>a) Với giá trị nào của m thì đồ thị của hàm số đi qua điểm $(-1; 1)$</p> <p>Ta có:</p> $1 = \frac{1}{4} + \frac{1}{2} + m \Rightarrow m = \frac{1}{4}$ <p>b) Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm số khi $m = 1$</p> $y = \frac{1}{4}x^4 + \frac{1}{2}x^2 + 1$ <p>TXĐ: $D = \mathbb{R}$</p> <p>Sự biến thiên:</p> <p>Chiều biến thiên: $y' = x^3 + x$ $y' = 0$ khi $x = 0$</p> <p>Giới hạn: $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} y = +\infty$</p> <p>BBT:</p> <table style="border-collapse: collapse; margin-left: 20px;"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">x</td> <td style="padding: 5px;">$-\infty$</td> <td style="padding: 5px;">0</td> <td style="padding: 5px;">$+\infty$</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">y'</td> <td style="padding: 5px;">-</td> <td style="padding: 5px;">0</td> <td style="padding: 5px;">+</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">y</td> <td style="padding: 5px;">$+\infty$</td> <td style="padding: 5px;">\downarrow</td> <td style="padding: 5px;">$+\infty$</td> </tr> </table>	x	$-\infty$	0	$+\infty$	y'	-	0	+	y	$+\infty$	\downarrow	$+\infty$
x	$-\infty$	0	$+\infty$										
y'	-	0	+										
y	$+\infty$	\downarrow	$+\infty$										

<p>- Giáo viên nhắc lại cách viết PTTT tại điểm có tung độ bằng y_0</p>	<p>Hàm số đồng biến trong khoảng $(-\infty; 0)$ Hàm số nghịch biến trong khoảng $(0; +\infty)$ Hàm số đạt cực tiểu tại $x = 0, y_{CT} = 1$ Đồ thị: Đồ thị không có giao điểm với trục hoành Giao điểm với trục tung tại điểm $(0; 1)$ Đồ thị hàm số đi qua điểm $(2; 7)$ Vì hàm số đã cho là hàm chẵn nên đồ thị nhận trục tung làm trục đối xứng.</p> <p>c) Viết PTTT của đồ thị tại điểm có tung độ bằng $\frac{7}{4}$</p> <p>Ta có:</p> $\frac{7}{4} = \frac{1}{4}x^4 + \frac{1}{2}x^2 + 1 \Leftrightarrow x = \pm 1$ $y'(1) = 2$ $y'(-1) = -2$ <p>PTTT tại điểm $\left(1; \frac{7}{4}\right)$ là: $y - \frac{7}{4} = 2(x - 1) \Leftrightarrow y = 2x - \frac{1}{4}$</p> <p>PTTT tại điểm $\left(-1; \frac{7}{4}\right)$ là: $y - \frac{7}{4} = -2(x + 1) \Leftrightarrow y = -2x - \frac{1}{4}$</p>
--	--

5) Củng cố- Dặn dò: 03p

- Nắm được định nghĩa giới hạn một bên, tiệm cận của đồ thị.
- Chuẩn bị bài tập ôn tập chương trang 45 – 46.

Tiết 18

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

BÀI TẬP(tt)

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Nắm được sơ đồ khảo sát hàm số để tiến hành khảo sát và vẽ đồ thị các hàm số đơn giản

và cơ bản: hàm số đa thức, phân thức hữu tỉ quen thuộc.

Về kỹ năng: Biết cách phân loại các dạng đồ thị của các hàm số bậc ba, bậc bốn trùng phương, hàm phân thức

Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, tập trung vận dụng kiến thức vào bài tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, thiết bị dạy học.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số: 02p

- Kiểm tra bài cũ: kiểm tra trong quá trình sửa bài tập.

- Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng															
<p>HD2: 20p</p> <p>- Chú ý phương trình $y' = 0$ có một nghiệm $x = 0$, lập BBT xét hàm số muốn đạt cực đại tại $x = -1$ thì nghiệm còn lại phải bằng -1.</p>	<p><u>Bài 8/tr44:</u> Cho hàm số $y = x^3 + (m + 3)x^2 + 1 - m$ (C_m)</p> <p>a) Xác định m để hàm số có điểm cực đại là $x = -1$ Ta có: $y' = 3x^2 + 2(m + 3)x$ $y' = 0$ khi $x = 0$ hoặc $x = -\frac{2m + 6}{3}$</p> <p>Ta có BBT:</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">x</td> <td style="padding: 5px;">$-\infty$</td> <td style="padding: 5px;">$-\frac{2m+6}{3}$</td> <td style="padding: 5px;">0</td> <td style="padding: 5px;">$+\infty$</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">y'</td> <td style="padding: 5px;">$+$</td> <td style="padding: 5px;">0</td> <td style="padding: 5px;">$-$</td> <td style="padding: 5px;">0</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">y</td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;">CD</td> <td style="padding: 5px;">CT</td> <td style="padding: 5px;">$+\infty$</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">$-\infty$ $+\infty$</p> <p>Để hàm số đạt cực đại $x = -1$ thì $-\frac{2m + 6}{3} = -1 \Leftrightarrow m = -\frac{3}{2}$</p> <p>b) Xác định m để đồ thị (C_m) cắt trục hoành tại $x = -2$ Để đồ thị (C_m) cắt trục hoành tại điểm $x = -2$ $-8 + 4(m + 3) + 1 - m = 0$</p>	x	$-\infty$	$-\frac{2m+6}{3}$	0	$+\infty$	y'	$+$	0	$-$	0	y		CD	CT	$+\infty$
x	$-\infty$	$-\frac{2m+6}{3}$	0	$+\infty$												
y'	$+$	0	$-$	0												
y		CD	CT	$+\infty$												

$$\Leftrightarrow m = -\frac{5}{2}$$

5) Củng cố- Dặn dò: 03p

- Nắm được định nghĩa giới hạn một bên, tiệm cận của đồ thị.
- Chuẩn bị bài tập ôn tập chương trang 45 – 46.

Tiết 19

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

ÔN TẬP CHƯƠNG I

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Nắm được sự đơn điệu, cực trị, giới hạn, tiệm cận, giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất, sơ đồ khảo sát và vẽ đồ thị của một hàm số.

Về kỹ năng: Biết cách khảo sát và vẽ các dạng đồ thị của các hàm số bậc ba, bậc bốn trùng phương, hàm phân thức, biện luận nghiệm phương trình, viết phương trình tiếp tuyến.

Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, tập trung vận dụng kiến thức vào bài tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, thiết bị dạy học.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số: 02p

- Kiểm tra bài cũ: kiểm tra trong quá trình sửa bài tập.
- Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng												
<p>HD1: 20p</p> <p>- Giáo viên yêu cầu học sinh khảo sát và vẽ đồ thị hàm số khi $m = 1$</p> <p>- Để xác định hàm số đồng biến và có cực trị trên khoảng $(-1; +\infty)$ nên lập BBT để xét.</p>	<p>Bài 5/tr45: Cho hàm số</p> $y = 2x^2 + 2mx + m - 1 \quad (C_m)$ <p>a) Khảo sát và vẽ đồ thị hàm số khi $m = 1$</p> <p>b) Xác định m để hàm số: i. Đồng biến trên khoảng $(-1; +\infty)$ ii. Có cực trị trên khoảng $(-1; +\infty)$</p> <p>Ta có: $y' = 4x + 2m$</p> $y' = 0 \text{ khi } x = -\frac{m}{2}$ <p>BBT:</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">x</td> <td style="padding: 5px;">$-\infty$</td> <td style="padding: 5px;">$-\frac{m}{2}$</td> <td style="padding: 5px;">$+\infty$</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">y'</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">-</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">0</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">+</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">y</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">$+\infty$</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">\searrow</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">\nearrow</td> </tr> </table> <p>i. Để hàm số đồng biến trên khoảng $(-1; +\infty)$ thì phải có</p> $-\frac{m}{2} \leq -1 \Leftrightarrow m \geq 2$ <p>ii. Từ BBT ta thấy hàm số có cực trị trên khoảng $(-1; +\infty)$ thì đạo hàm phải đổi dấu trên khoảng đó</p>	x	$-\infty$	$-\frac{m}{2}$	$+\infty$	y'	-	0	+	y	$+\infty$	\searrow	\nearrow
x	$-\infty$	$-\frac{m}{2}$	$+\infty$										
y'	-	0	+										
y	$+\infty$	\searrow	\nearrow										

<p>- Muốn chứng minh (C_m) luôn cắt trục Ox tại hai điểm phân biệt thì phương trình hoành độ giao điểm phải có hai nghiệm phân biệt.</p>	<p>Do đó</p> $-\frac{m}{2} > -1 \Leftrightarrow m < 2$ <p>c) CMR (C_m) luôn cắt trục hoành tại hai điểm phân biệt với mọi m</p> <p>Giao điểm với trục hoành:</p> $2x^2 + 2mx + m - 1 = 0 (*)$ $\Delta' = m^2 - 2m + 2 = (m - 1)^2 + 1 > 0, \forall m \in R$ <p>nên $(*)$ luôn có hai nghiệm phân biệt.</p> <p>Vậy (C_m) luôn cắt trục Ox tại hai điểm phân biệt</p>
---	---

5) **Củng cố- Dặn dò:** 03p

- Nắm được sự đơn điệu, cực trị, giới hạn, tiệm cận, giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất, sơ đồ khảo sát và vẽ đồ thị của một hàm số.
 - Chuẩn bị bài tập ôn tập chương còn lại.
-

Tiết 20

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

ÔN TẬP CHƯƠNG I

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Nắm được sự đơn điệu, cực trị, giới hạn, tiệm cận, giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất, sơ đồ khảo sát và vẽ đồ thị của một hàm số.

Về kỹ năng: Biết cách khảo sát và vẽ các dạng đồ thị của các hàm số bậc ba, bậc bốn trùng phương, hàm phân thức, biện luận nghiệm phương trình, viết phương trình tiếp tuyến.

Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, tập trung vận dụng kiến thức vào bài tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, thiết bị dạy học.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

- 4) Tiến trình lên lớp:**
- Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số: 02p
 - Kiểm tra bài cũ: kiểm tra trong quá trình sửa bài tập.
 - Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
<p>HD2: 20p</p> <p>- Yêu cầu học sinh khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm số đã cho</p> <p>- Dựa vào đồ thị hàm số vừa vẽ biện luận số nghiệm của phương trình</p>	<p><u>Bài 7/tr45:</u> Cho hàm số $y = x^3 + 3x^2 + 1 \quad (C)$</p> <p>a) Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị (C) của hàm số</p> <p>b) Dựa vào đồ thị câu a, biện luận số nghiệm của phương trình $x^3 + 3x^2 + 1 = \frac{m}{2}$ Số nghiệm của phương trình $x^3 + 3x^2 + 1 = \frac{m}{2}$ là số giao điểm của đồ thị (C) và đường thẳng (d) có phương trình $y = \frac{m}{2}$</p> <p>Nếu $\frac{m}{2} < 1 \Leftrightarrow m < 2$: phương trình có 1 nghiệm</p> <p>Nếu $\frac{m}{2} = 1 \Leftrightarrow m = 2$: phương trình có 2 nghiệm</p> <p>Nếu $1 < \frac{m}{2} < 5 \Leftrightarrow 2 < m < 10$: phương trình có 3 nghiệm</p>

<p>- Giáo viên nhắc lại cách viết phương trình đường thẳng đi qua hai điểm.</p>	<p>Nếu $\frac{m}{2} = 5 \Leftrightarrow m = 10$: phương trình có 2 nghiệm</p> <p>Nếu $\frac{m}{2} > 5 \Leftrightarrow m > 10$: phương trình có 1 nghiệm</p> <p>c) Viết phương trình đường thẳng đi qua điểm cực đại và điểm cực tiểu của đồ thị (C)</p> <p>Ta có: Điểm cực đại A(-2; 5) Điểm cực tiểu B(0; 1)</p> <p>Đường thẳng qua A. B có phương trình $y = -2x + 1$</p>
---	--

5) Củng cố- Dặn dò: 03p

- Nắm được sự đơn điệu, cực trị, giới hạn, tiệm cận, giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất, sơ đồ khảo sát và vẽ đồ thị của một hàm số.
- Chuẩn bị bài tập ôn tập chương còn lại.

Tiết 21

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

ÔN TẬP CHƯƠNG I
(tt)

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Hiểu được sự đơn điệu, cực trị, giới hạn, tiệm cận, giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất, sơ đồ khảo sát và vẽ đồ thị của một hàm số.

Về kỹ năng: Biết cách khảo sát và vẽ các dạng đồ thị của các hàm số bậc ba, bậc bốn trùng phương, hàm phân thức, biện luận nghiệm phương trình, viết phương trình tiếp tuyến.

Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, tập trung vận dụng kiến thức vào bài tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, thiết bị dạy học.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số: 02p

- Kiểm tra bài cũ: kiểm tra trong quá trình sửa bài tập.

- Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
<p>HD1: 20p</p> <p>- Giáo viên yêu cầu học sinh khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm số</p> <p>- HD : giải phương trình $y'' = 0$</p>	<p><u>Bài 9/tr46:</u> Cho hàm số</p> $y = \frac{1}{2}x^4 - 3x^2 + \frac{3}{2} \quad (C)$ <p>a) Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm số (C)</p> <p>b) Viết PTTT của đồ thị (C) tại điểm có hoành độ là nghiệm của phương trình $y''(x) = 0$</p> <p>Ta có:</p> $y''(x) = 6x^2 - 6$ $y''(x) = 0 \Leftrightarrow x = 1 \text{ hoặc } x = -1$ $y(1) = y(-1) = -1$ $y'(1) = -4$ $y'(-1) = 4$ <p>Tiếp tuyến tại điểm (1; -1) có phương trình là:</p> $y = -4x + 3$ <p>Tiếp tuyến tại điểm (-1; -1) có phương trình là:</p> $y = 4x + 3$ <p>c) Biện luận theo m số nghiệm của phương trình $x^4 - 6x^2 + 3 = m$</p>

<p>- HD : biến đổi phương trình đã cho sao cho một vế giống hàm số đã khảo sát, dựa vào đồ thị hàm số đã khảo sát biện luận số nghiệm của phương trình.</p>	<p>Ta có: $x^4 - 6x^2 + 3 = m \Leftrightarrow \frac{1}{2}x^4 - 3x^2 + \frac{3}{2} = \frac{m}{2} \quad (1)$ Số nghiệm của phương trình (1) là số giao điểm của đồ thị (C) đường thẳng (d): $y = \frac{m}{2}$</p> <p>Nếu $\frac{m}{2} < -3 \Leftrightarrow m < -6$: phương trình (1) vô nghiệm</p> <p>Nếu $\frac{m}{2} = -3 \Leftrightarrow m = -6$: phương trình (1) có 2 nghiệm</p> <p>Nếu $-3 < \frac{m}{2} < \frac{3}{2} \Leftrightarrow -6 < m < 3$: phương trình (1) có 4 nghiệm</p> <p>Nếu $\frac{m}{2} = \frac{3}{2} \Leftrightarrow m = 3$: phương trình (1) có 3 nghiệm</p> <p>Nếu $\frac{m}{2} > \frac{3}{2} \Leftrightarrow m > 3$: phương trình (1) có 2 nghiệm</p>
<p>HD2 : 20p</p> <p>- HD: để biện luận theo m số cực trị của hàm số xét nghiệm của phương trình y'</p> <p>- HD: Lập phương trình hoành độ giao điểm</p> <p>- HD: để (C_m) có cực đại, cực tiểu thì phương trình $y' = 0$ phải có nghiệm khác 0</p>	<p><u>Bài 10/tr46:</u> Cho hàm số $y = -x^4 + 2mx^2 - 2m + 1 \quad (C_m)$</p> <p>a) Biện luận theo m số cực trị của hàm số Tacó: $y' = -4x^3 + 4mx$ $= -4x(x^2 - m)$ Khi $m < 0$ hoặc $m = 0$ thì hàm số có một cực đại tại $x = 0$ Khi $m > 0$ thì hàm số có hai cực đại tại $x = \pm\sqrt{m}$ và một cực tiểu tại $x = 0$</p> <p>b) Với giá trị nào của m thì (C_m) cắt trục hoành Phương trình hoành độ giao điểm: $-x^4 + 2mx^2 - 2m + 1 = 0$ Có nghiệm $x = 1$ hoặc $x = -1$ với mọi m Do đó , với mọi $m (C_m)$ luôn cắt trục hoành.</p> <p>c) Xác định m để (C_m) có cực đại, cực tiểu Ta có: $y' = -4x^3 + 4mx$ $= -4x(x^2 - m)$ Do đó để (C_m) có cực đại và cực tiểu thì $m > 0$</p>

5) Củng cố- Dặn dò: 03p

- Nắm được sự đơn điệu, cực trị, giới hạn, tiệm cận, giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất, sơ đồ khảo sát và vẽ đồ thị của một hàm số.
- Chuẩn bị kiểm tra 45 phút.

CHƯƠNG II

Tiết 22

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

§1: LUYỆN THỪA

6) Mục tiêu:

Về kiến thức: Hiểu được định nghĩa lũy thừa với số mũ nguyên, căn bậc n , lũy thừa với số mũ hữu tỉ, vô tỉ.

Về kỹ năng: Biết vận dụng các tính chất của lũy thừa với số mũ thực để giải toán.

Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, tập trung vận dụng kiến thức vào bài tập.

7) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, thiết bị dạy học.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

8) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

9) Tiến trình lên lớp: - Ổn định lớp, kiểm tra sĩ số: 02p

- Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
<p>HD1: 20p</p> <p>- Giáo viên đặt câu hỏi: Với $m, n \in N^*$</p> $a^m \cdot a^n = ? \quad (1)$ $\frac{a^m}{a^n} = ? \quad (2)$ <p>$a^0 = ?$</p> <p>- Học sinh trả lời: $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$ $\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$ $a^0 = 1$</p> <p>- Nếu $m < n$ thì công thức (2) còn đúng không ? Ví dụ : Tính $\frac{2^2}{2^{500}}$?</p> <p>-Giáo viên dẫn dắt đến công thức : $a^{-n} = \frac{1}{a^n} \left(\begin{matrix} n \in N^* \\ a \neq 0 \end{matrix} \right)$</p> <p><i>Ví dụ 1:</i> $A = 3^{10} \cdot \frac{1}{27^3} + \frac{1}{0,2^4} \cdot \frac{1}{25^2} + \frac{1}{128} \cdot 2^9$</p>	<p>I. <u>Khái niệm lũy thừa:</u></p> <p>1. Lũy thừa với số mũ nguyên : Cho n là số nguyên dương.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> $a^n = \underbrace{a \cdot a \cdot \dots \cdot a}_n$ <p style="text-align: center; margin: 0;">n thừa số</p> </div> <p>Với $a \neq 0$ $a^0 = 1$ $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$</p> <p>Trong biểu thức a^m, ta gọi a là cơ số, số nguyên m là số mũ.</p> <p>Chú ý: 0^0 và 0^{-n} không có nghĩa Lũy thừa với số mũ nguyên có các tính chất tương tự của lũy thừa với số mũ nguyên dương.</p> <p><i>Ví dụ 1:</i> Tính giá trị của biểu thức $A = \left(\frac{1}{3}\right)^{-10} \cdot 27^{-3} + (0,2)^{-4} \cdot 25^{-2} + 128^{-1} \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^{-9}$</p> <p>2. Phương trình $x^n = b$:</p>

<p>$= 3 + 1 + 4 = 8$</p> <p>-Treo bảng phụ : Đồ thị của hàm số $y = x^3$ và đồ thị của hàm số $y = x^4$ và đường thẳng $y = b$</p> <p>- Dựa vào đồ thị hãy biện luận theo b số nghiệm của pt $x^3 = b$ và $x^4 = b$?</p> <p>$x^3 = b$ (1) Với mọi b thuộc R thì pt (1) luôn có nghiệm duy nhất $x^4 = b$ (2) Nếu $b < 0$ thì pt (2) vô nghiệm Nếu $b = 0$ thì pt (2) có nghiệm duy nhất $x = 0$ Nếu $b > 0$ thì pt (2) có 2 nghiệm phân biệt đối nhau . HD2: 20p</p> <p>-Giáo viên nêu dạng đồ thị hàm số $y = x^{2k+1}$ và $y = x^{2k}$</p> <p>- Biện luận theo b số nghiệm của pt $x^n = b$</p> <p>- Nghiệm nếu có của pt $x^n = b$, với $n \geq 2$ được gọi là căn bậc n của b</p> <p>- Có bao nhiêu căn bậc lẻ của b ? - Có bao nhiêu căn bậc chẵn của b ? - Giáo viên tổng hợp các trường hợp. Chú ý cách kí hiệu</p> <p>Ví dụ 2: Tính $\sqrt[3]{-8}; \sqrt[4]{16}$?</p> <p>- Từ định nghĩa chứng minh : $\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{ab}$</p> <p>-Đưa ra các tính chất căn bậc n .</p> <p>Ví dụ 3: Rút gọn biểu thức</p> <p>a) $\sqrt[5]{9} \cdot \sqrt[5]{-27}$ b) $\sqrt[3]{5\sqrt{5}}$</p>	<p>a) Trường hợp n lẻ : Với mọi số thực b, phương trình có nghiệm duy nhất.</p> <p>b) Trường hợp n chẵn : + Với $b < 0$, phương trình vô nghiệm + Với $b = 0$, phương trình có một nghiệm $x = 0$; + Với $b > 0$, phương trình có 2 nghiệm đối nhau .</p> <p>3. Căn bậc n :</p> <p>a) Khái niệm : Cho số thực b và số nguyên dương $n (n \geq 2)$. Số a được gọi là căn bậc n của b nếu $a^n = b$.</p> <p>Từ định nghĩa ta có :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Với n lẻ và $b \in R$: Có duy nhất một căn bậc n của b, kí hiệu là $\sqrt[n]{b}$ - Với n chẵn và $b < 0$: Không tồn tại căn bậc n của b; - Với n chẵn và $b = 0$: Có một căn bậc n của b là số 0; - Với n chẵn và $b > 0$: Có hai căn trái dấu, kí hiệu giá trị dương là $\sqrt[n]{b}$, còn giá trị âm là $-\sqrt[n]{b}$. <p>b) Tính chất căn bậc n :</p> $\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{ab}$ $\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}}$ $(\sqrt[n]{a})^m = \sqrt[n]{a^m}$ $\sqrt[n]{a^n} = \begin{cases} a, & \text{khi } n \text{ lẻ} \\ a , & \text{khi } n \text{ chẵn} \end{cases}$ $n\sqrt[k]{a} = \sqrt[nk]{a}$
---	---

10)Củng cố- Dặn dò: 03p

- Nắm được định nghĩa lũy thừa với số mũ nguyên, căn bậc n , lũy thừa với số mũ hữu tỉ, vô tỉ.
- Chuẩn bị phần tiếp theo của bài, xem trước bài tập.

Tiết 23

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

§1: LUYỆN THỪA
(tt)

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Nắm được định nghĩa lũy thừa với số mũ nguyên, căn bậc n , lũy thừa với số mũ hữu tỉ, vô tỉ.

Về kỹ năng: Biết vận dụng các tính chất của lũy thừa với số mũ thực để giải toán.

Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, tập trung vận dụng kiến thức vào bài tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, thiết bị dạy học.
 Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số: 02p
 - Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
<p>HĐ1: 20p</p> <p>- Với mọi $a > 0, m \in \mathbb{Z}, n \in \mathbb{N}, n \geq 2$ $\sqrt[n]{a^m}$ luôn xác định. Từ đó giáo viên hình thành khái niệm lũy thừa với số mũ hữu tỉ.</p> <p><i>Ví dụ 4:</i> Tính $\left(\frac{1}{16}\right)^{\frac{1}{4}}; (27)^{-\frac{2}{3}}$?</p> <p>- Cho $a > 0, \alpha$ là số vô tỉ đều tồn tại dãy số hữu tỉ (r_n) có giới hạn là α và dãy (a^{r_n}) có giới hạn không phụ thuộc vào việc chọn dãy số (r_n). Từ đó đưa ra định nghĩa.</p>	<p>I. Khái niệm lũy thừa:</p> <p>4. Lũy thừa với số mũ hữu tỉ: Cho số thực a dương và số hữu tỉ $r = \frac{m}{n}, m \in \mathbb{Z}, n \in \mathbb{N}, n \geq 2$ Lũy thừa của a với số mũ r là a^r xác định bởi</p> $a^r = a^{\frac{m}{n}} = \sqrt[n]{a^m}$ <p>5. Lũy thừa với số mũ vô tỉ: (sgk) Chú ý: $1^\alpha = 1, \alpha \in \mathbb{R}$</p>
<p>HĐ2: 20p</p> <p>- Nhắc lại tính chất của lũy thừa với số mũ nguyên dương. - Giáo viên đưa ra tính chất của lũy thừa với số mũ thực, giống như tính chất của lũy thừa với số mũ nguyên dương</p>	<p>II. Tính chất của lũy thừa với số mũ thực:</p> $a^\alpha \cdot a^\beta = a^{\alpha+\beta} \qquad \frac{a^\alpha}{a^\beta} = a^{\alpha-\beta}$ $(a^\alpha)^\beta = a^{\alpha\beta} \qquad (a \cdot b)^\alpha = a^\alpha \cdot b^\alpha$ $\left(\frac{a}{b}\right)^\alpha = \frac{a^\alpha}{b^\alpha}$ <p>Nếu $a > 1$ thì $a^\alpha > a^\beta$ khi $\alpha > \beta$ Nếu $a < 1$ thì $a^\alpha > a^\beta$ khi $\alpha < \beta$</p>

5) **Củng cố- Dặn dò:** 03p

Nắm được định nghĩa lũy thừa với số mũ nguyên, căn bậc n , số mũ hữu tỉ, vô tỉ.
Chuẩn bị phân bài tập trang 55 -56.

Tiết 24

Ngày soạn :
Ngày dạy : Tuần
Lớp :

BÀI TẬP

1) **Mục tiêu:**

Về kiến thức: Nắm được định nghĩa lũy thừa với số mũ nguyên, căn bậc n , lũy thừa với số mũ hữu tỉ, vô tỉ.

Về kỹ năng: Biết vận dụng các tính chất của lũy thừa với số mũ thực để giải toán.

Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, tập trung vận dụng kiến thức vào bài tập.

2) **Chuẩn bị:** Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, thiết bị dạy học.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) **Phương pháp:** Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) **Tiến trình lên lớp:** - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số: 02p

- Kiểm tra bài cũ: kiểm tra trong quá trình sửa bài tập.

- Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
HD1: 10p - Yêu cầu học sinh dùng máy tính kiểm tra lại kết quả của bài	<p><u>Bài 1/tr55:</u> Tính</p> <p>a/ $9^{\frac{2}{5}} \cdot 27^{\frac{2}{5}} = (3^2)^{\frac{2}{5}} \cdot (3^3)^{\frac{2}{5}}$</p> <p>$= 3^{\frac{4}{5} + \frac{6}{5}} = 3^2 = 9$</p> <p>$\left(\frac{1}{16}\right)^{-0,75} + 0,25^{-5/2} = \left(\frac{1}{4}\right)^{-3/2} + \left(\frac{1}{4}\right)^{-5/2}$</p> <p>b/ $= 4^{3/2} + 4^{5/2} = 8 + 32 = 40$</p> <p>c/ $(0,04)^{-1,5} - (0,125)^{-2/3} = \left(\frac{1}{25}\right)^{-3/2} - \left(\frac{1}{8}\right)^{-2/3}$</p> <p>$= 5^3 - 2^2 = 121$</p>
HD2: 10p - Yêu cầu học sinh nhắc lại định nghĩa lũy thừa với số mũ hữu tỉ $r = \frac{m}{n}, m \in \mathbb{Z}, n \in \mathbb{N}$ $n \geq 2: a^r = a^{\frac{m}{n}} = \sqrt[n]{a^m}$	<p><u>Bài 2/tr55:</u> Tính</p> <p>a/ $a^{1/3} \cdot \sqrt{a} = a^{5/6}$</p> <p>b/ $b^{1/2} \cdot b^{1/3} \cdot \sqrt[6]{b} = b^{1/2+1/3+1/6} = b$</p> <p>c/ $a^{4/3} : \sqrt[3]{a} = a^{4/3-1/3} = a$</p> <p>d/ $\sqrt[3]{b} : b^{1/6} = b^{1/3-1/6} = b^{1/6}$</p>
HD3: 05p - Biến đổi gọn sau đó so sánh	<p><u>Bài 3/tr56:</u> Viết các số sau theo thứ tự tăng dần</p>

	<p>a) 2^{-1}, $1^{3,75}$, $\left(\frac{1}{2}\right)^{-3}$</p> <p>b) 98^0, $32^{1/5}$, $\left(\frac{3}{7}\right)^{-1}$</p>
<p>HD4: 10p</p>	<p>Bài 4/tr56: Rút gọn biểu thức</p> <p>a/ $\frac{a^{4/3}(a^{-1/3} + a^{2/3})}{a^{1/4}(a^{3/4} + a^{-1/4})} = \frac{a + a^2}{a + 1} = a$</p> <p>b/ $\frac{b^{1/5}(\sqrt[5]{b^4} - \sqrt[5]{b^{-1}})}{b^{2/3}(\sqrt[3]{b} - \sqrt[3]{b^{-2}})} = \frac{b^{1/5}(b^{4/5} - b^{-1/5})}{b^{2/3}(b^{1/3} - b^{-2/3})}$</p> <p>$= \frac{b-1}{b-1} = 1; b \neq 1$</p> <p>c/ $\frac{a^{1/3} \cdot b^{-1/3} - a^{-1/3} \cdot b^{1/3}}{\sqrt[3]{a^2} - \sqrt[3]{b^2}} = \frac{a^{-1/3} \cdot b^{-1/3}(a^{2/3} - b^{2/3})}{a^{2/3} - b^{2/3}}$</p> <p>$= \frac{1}{\sqrt[3]{ab}} (a \neq b)$</p> <p>d/ $\frac{a^{1/3}\sqrt{b} + b^{1/3}\sqrt{a}}{\sqrt[6]{a} + \sqrt[6]{b}} = \frac{a^{1/3} \cdot b^{1/3}(b^{1/6} + a^{1/6})}{a^{1/6} + b^{1/6}} = \sqrt[3]{ab}$</p>
<p>HD5: 05p</p> <p>Giáo viên yêu cầu học sinh nhắc lại tính chất</p> <p>$a > 1$</p> <p>$a^x > a^y \Leftrightarrow ?$</p> <p>$0 < a < 1$</p> <p>$a^x > a^y \Leftrightarrow ?$</p>	<p>Bài 5/tr56: Chứng minh</p> <p>a) $\left(\frac{1}{3}\right)^{2\sqrt{5}} < \left(\frac{1}{3}\right)^{3\sqrt{2}}$</p> <p>$\left. \begin{array}{l} 2\sqrt{5} = \sqrt{20} \\ 3\sqrt{2} = \sqrt{18} \end{array} \right\} \Rightarrow \sqrt{20} > \sqrt{18}$</p> <p>$\Rightarrow 2\sqrt{5} > 3\sqrt{2}$</p> <p>$\Rightarrow \left(\frac{1}{3}\right)^{2\sqrt{5}} < \left(\frac{1}{3}\right)^{3\sqrt{2}}$</p> <p>b) $7^{6\sqrt{3}} > 7^{3\sqrt{6}}$</p> <p>$\left. \begin{array}{l} 6\sqrt{3} = \sqrt{108} \\ 3\sqrt{6} = \sqrt{54} \end{array} \right\} \Rightarrow \sqrt{108} > \sqrt{54}$</p> <p>$\Rightarrow 6\sqrt{3} > 3\sqrt{6} \Rightarrow 7^{6\sqrt{3}} > 7^{3\sqrt{6}}$</p>

5) Củng cố- Dặn dò: 03p

Nắm được định nghĩa lũy thừa với số mũ nguyên, căn bậc n , số mũ hữu tỉ, vô tỉ.
 Chuẩn bị bài : Hàm số lũy thừa.

Tiết 25

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

§2: HÀM SỐ LŨY THỪA

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Hiểu được định nghĩa công thức tính đạo hàm của hàm số lũy thừa.

Về kỹ năng: Biết khảo sát các hàm số lũy thừa, tính chất của hàm số lũy thừa, hình dạng đồ thị.

Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, tập trung vận dụng kiến thức vào bài tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, thiết bị dạy học.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số: 02p

- Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
HĐ1: 20p - Giáo viên nêu khái niệm hàm số lũy thừa - Hướng dẫn học sinh tìm tập xác định của hàm số lũy thừa	<p>I. <u>Khái niệm:</u> Hàm số $y = x^\alpha, \alpha \in \mathbb{R}$; được gọi là hàm số lũy thừa Ví dụ các hàm số lũy thừa sau $y = x^2, y = x^{\frac{1}{3}}, y = x^{\sqrt{3}}, y = x^{-3}$.</p> <p>Chú ý Tập xác định của hàm số lũy thừa $y = x^\alpha$ tùy thuộc vào giá trị của α + α nguyên dương ; $D = \mathbb{R}$ + $\left[\begin{array}{l} \alpha : \text{nguyên âm} \Rightarrow D = \mathbb{R} \setminus \{0\} \\ \alpha = 0 \end{array} \right.$ + α không nguyên; $D = (0; +\infty)$</p>
HĐ2: 20p - Giáo viên nhắc lại quy tắc tính đạo hàm của hàm số $y = x^n, y = u^n, (n \in \mathbb{N}, n \geq 1), y = \sqrt{x}$	<p>II. <u>Đạo hàm của hàm số lũy thừa:</u></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> $(x^\alpha)' = \alpha x^{\alpha-1} \quad (\alpha \in \mathbb{R}; x > 0)$ </div> <p>Ví dụ 1: $(x^{\frac{4}{3}})' = \frac{4}{3} x^{\frac{4}{3}-1} = \frac{4}{3} x^{\frac{1}{3}}$</p>

	$(x^{\sqrt{5}})' = \sqrt{5}x, \quad (x > 0)$ <p>Chú ý: $(u^\alpha)' = \alpha u^{\alpha-1}u'$</p> <p><i>Ví dụ 2:</i></p> $\begin{aligned} & \left[(3x^2 - 5x + 1)^{\frac{3}{4}} \right]' \\ &= \frac{3}{4} (3x^2 - 5x + 1)^{\frac{1}{4}} (3x^2 - 5x + 1)' \\ &= \frac{3}{4} (3x^2 - 5x + 1)^{\frac{1}{4}} (6x - 5) \end{aligned}$
--	---

5) Củng cố- Dặn dò: 03p

Nắm được định nghĩa công thức tính đạo hàm của hàm số lũy thừa.

Chuẩn bị phần còn lại của bài, xem trước các bài tập.

Tiết 26

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

§2: HÀM SỐ LŨY THỪA
 (tt)

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Hiểu được định nghĩa công thức tính đạo hàm của hàm số lũy thừa.

Về kỹ năng: Biết khảo sát các hàm số lũy thừa, tính chất của hàm số lũy thừa, hình dạng đồ thị.

Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, tập trung vận dụng kiến thức vào bài tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, thiết bị dạy học.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: - Ổn định lớp, kiểm tra sĩ số: 02p

- Nội dung kiến thức:

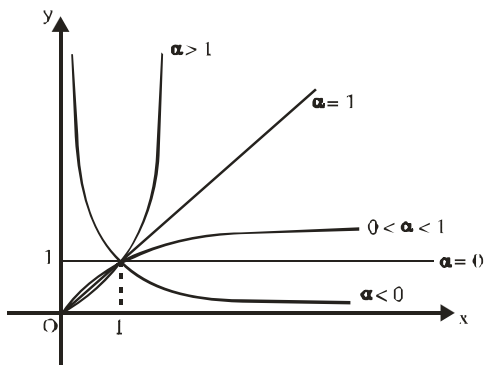
Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
<p>HD1: 20p</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giáo viên nói sơ qua khái niệm tập khảo sát - Yêu cầu học sinh nêu lại các bước khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm số bất kỳ - Chỉnh sửa - Chia lớp thành 2 nhóm gọi đại diện lên khảo sát hàm số $y = x^\alpha$ ứng với $\alpha < 0, \alpha > 0$ - Sau đó giáo viên chỉnh sửa, tóm gọn vào nội dung bảng phụ. - Yêu cầu học sinh nhận xét về đồ thị của hàm số $y = x^\alpha$ - Giới thiệu đồ thị của một số thường gặp: $y = x^3, y = \frac{1}{x^2}, y = x^\pi$ - Hoạt động HS Vd3 SGK, sau đó cho VD yêu cầu học sinh khảo sát - Học sinh lên bảng giải - Hãy nêu các tính chất của hàm số lũy thừa trên $(0; +\infty)$ - Dựa vào nội dung bảng phụ 	<p>III. Khảo sát hàm số lũy thừa</p> <p>$y = x^\alpha$</p> <p>(Nội dung ở bảng phụ)</p> <p>Chú ý: khi khảo sát hàm số lũy thừa với số mũ cụ thể, ta phải xét hàm số đó trên toàn bộ TXĐ của nó</p> <p><i>Ví dụ 3:</i> Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm số $y = x^{\frac{-2}{3}}$</p> <ul style="list-style-type: none"> - D = $(0; +\infty)$ - Sự biến thiên $y' = \frac{-2}{3} x^{\frac{-5}{3}} = \frac{-2}{3x^{\frac{5}{3}}}$ <p>\Rightarrow Hàm số luôn nghịch biến trên D</p> <ul style="list-style-type: none"> • TC: $\lim_{x \rightarrow 0^+} y = +\infty$; $\lim_{x \rightarrow +\infty} y = 0$ • Đồ thị có tiệm cận ngang là trục hoành, tiệm cận đứng là trục tung

	BBT : <table style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">x</td> <td style="padding: 5px;">-∞</td> <td style="padding: 5px;">+∞</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">y'</td> <td colspan="2" style="text-align: center; padding: 5px;">-</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">y</td> <td style="padding: 5px;">+∞</td> <td style="padding: 5px;">0</td> </tr> </table>	x	-∞	+∞	y'	-		y	+∞	0
x	-∞	+∞								
y'	-									
y	+∞	0								

HD2: 10p

Bảng phụ:

$y = x^\alpha, \alpha > 0$	$y = x^\alpha, \alpha < 0$																		
1. Tập khảo sát: $(0 ; +\infty)$. 2. Sự biến thiên: $y' = \alpha x^{\alpha-1} > 0, \forall x > 0$ Giới hạn đặc biệt: $\lim_{x \rightarrow 0^+} x^\alpha = 0, \lim_{x \rightarrow +\infty} x^\alpha = +\infty$ Tiệm cận: Không có 3. Bảng biến thiên: <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">x</td> <td style="padding: 5px;">0</td> <td style="padding: 5px;">+∞</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">y'</td> <td colspan="2" style="text-align: center; padding: 5px;">+</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">y</td> <td style="padding: 5px;">0</td> <td style="padding: 5px;">+∞</td> </tr> </table>	x	0	+∞	y'	+		y	0	+∞	1. Tập khảo sát: $(0 ; +\infty)$ 2. Sự biến thiên: $y' = \alpha x^{\alpha-1} < 0 \forall x > 0$ Giới hạn đặc biệt: $\lim_{x \rightarrow 0^+} x^\alpha = +\infty, \lim_{x \rightarrow +\infty} x^\alpha = 0$ Tiệm cận: Trục Ox là tiệm cận ngang Trục Oy là tiệm cận đứng của đồ thị. 3. Bảng biến thiên: <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">x</td> <td style="padding: 5px;">0</td> <td style="padding: 5px;">+∞</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">y'</td> <td colspan="2" style="text-align: center; padding: 5px;">-</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">y</td> <td style="padding: 5px;">+∞</td> <td style="padding: 5px;">0</td> </tr> </table>	x	0	+∞	y'	-		y	+∞	0
x	0	+∞																	
y'	+																		
y	0	+∞																	
x	0	+∞																	
y'	-																		
y	+∞	0																	



HD3: 10p

Bảng tóm tắt các tính chất của hàm số lũy thừa $y = x^\alpha$ trên khoảng $(0 ; +\infty)$

	$\alpha > 0$	$\alpha < 0$
Đạo hàm	$y' = \alpha x^{\alpha-1}$	$y' = \alpha x^{\alpha-1}$
Chiều biến thiên	Hàm số luôn đồng biến	Hàm số luôn nghịch biến
Tiệm cận	Không có	Tiệm cận ngang là trục Ox, tiệm cận đứng là trục Oy
Đồ thị	Đồ thị luôn đi qua điểm $(1 ; 1)$	

5) Củng cố- Dặn dò: 05p

Nắm được định nghĩa công thức tính đạo hàm của hàm số lũy thừa.
Chuẩn bị phần bài tập trang 60 - 61.

Tiết 27

Ngày soạn :
Ngày dạy : Tuần
Lớp :

BÀI TẬP

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Nắm được định nghĩa công thức tính đạo hàm của hàm số lũy thừa.

Về kỹ năng: Biết khảo sát các hàm số lũy thừa, tính chất của hàm số lũy thừa, hình dạng đồ thị.

Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, tập trung vận dụng kiến thức vào bài tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, thiết bị dạy học.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

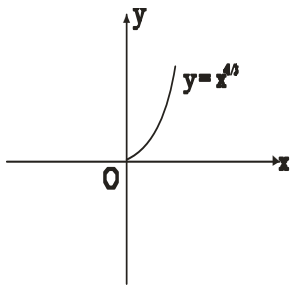
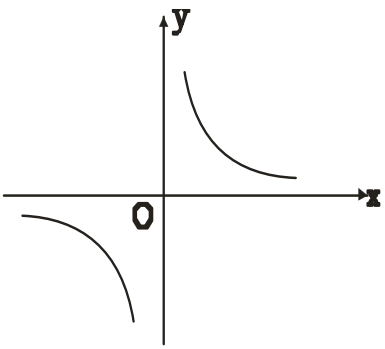
3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số: 02p

- Kiểm tra bài cũ: kiểm tra trong quá trình sửa bài tập.

- Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
<p>HD1: 10p</p> <p>- Lưu ý học sinh cách tìm tập xác định của hàm số lũy thừa $y=x^\alpha$</p> <p>+ α nguyên dương : $D=\mathbb{R}$</p> <p>+ $\begin{cases} \alpha : \text{nguyên âm} \\ \alpha = 0 \end{cases}$</p> <p>$D=\mathbb{R} \setminus \{0\}$</p> <p>+ α không nguyên : $D=(0 ; +\infty)$,</p> <p>- Gọi lần lượt 4 học sinh đứng tại chỗ trả lời</p>	<p><u>Bài 1/tr60:</u> Tìm tập xác định của các hàm số</p> <p>a) $y = (1-x)^{\frac{1}{3}}$ TXĐ : $D = (-\infty; 1)$</p> <p>b) $y = (2-x^2)^{\frac{3}{5}}$ TXĐ : $D = (-\sqrt{2}; \sqrt{2})$</p> <p>c) $y = (x^2 - 1)^{-2}$ TXĐ : $D = \mathbb{R} \setminus \{-1; 1\}$</p> <p>d) $y = (x^2 - x - 2)^{\sqrt{2}}$ TXĐ : $D = (-\infty ; -1) \cup (2 ; +\infty)$</p>
<p>HD2: 05p</p> <p>- Yêu cầu học sinh nhắc lại công thức (u^α)</p> <p>- Gọi 2 học sinh lên bảng làm câu a ,c</p> <p>- Giáo viên nhận xét , sửa sai kịp thời</p>	<p><u>Bài 2/tr61:</u> Tính đạo hàm các hàm số sau</p> <p>a) $y = (2x^2 - x + 1)^{\frac{1}{3}}$ $y' = \frac{1}{3}(4x-1)(2x^2 - x + 1)^{-\frac{2}{3}}$</p> <p>b) $y = (3x+1)^{\frac{\pi}{2}}$ $y' = \frac{3\pi}{2}(3x+1)^{\frac{\pi}{2}-1}$</p>

<p>HD3: 10p - Yêu cầu học sinh nêu các bước khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị của hàm số ?</p> <p>a) $y = x^{\frac{4}{3}}$. TXĐ : $D = (0; +\infty)$. Sự biến thiên : . $y' = \frac{4}{3}x^{\frac{1}{3}} > 0$ trên khoảng $(0; +\infty)$ nên hàm số đồng biến . Giới hạn : $\lim_{x \rightarrow 0} y = 0$; $\lim_{x \rightarrow +\infty} y = +\infty$</p> <p>. BBT</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr><td>x</td><td>0</td></tr> <tr><td>y'</td><td style="text-align: center;">+</td></tr> <tr><td>y</td><td style="text-align: center;">+</td></tr> </table> <p>Đồ thị :</p> 	x	0	y'	+	y	+	<p>Bài 3/tr61: Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị các hàm số sau</p> <p>b) $y = x^{-3}$ TXĐ : $D = \mathbb{R} \setminus \{ 0 \}$ Sự biến thiên : $y' = \frac{-3}{x^4}$ $y' < 0$ trên TXĐ nên hàm số nghịch biến trên từng khoảng xác định $(-\infty ; 0)$, $(0 ; +\infty)$ Giới hạn : $\lim_{x \rightarrow +\infty} y = 0$; $\lim_{x \rightarrow -\infty} y = 0$; $\lim_{x \rightarrow 0^-} y = -\infty$; $\lim_{x \rightarrow 0^+} y = +\infty$</p> <p>Đồ thị có : Tiệm cận ngang là trục hoành Tiệm cận đứng là trục tung</p> <p>BBT</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr><td>x</td><td>$-\infty$</td><td>0</td><td>$+\infty$</td></tr> <tr><td>y'</td><td style="text-align: center;">-</td><td style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black;">-</td><td style="text-align: center;">-</td></tr> <tr><td>y</td><td style="text-align: center;">0</td><td style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black;">$-\infty$</td><td style="text-align: center;">0</td></tr> </table> <p>Đồ thị :</p> 	x	$-\infty$	0	$+\infty$	y'	-	-	-	y	0	$-\infty$	0
x	0																		
y'	+																		
y	+																		
x	$-\infty$	0	$+\infty$																
y'	-	-	-																
y	0	$-\infty$	0																
<p>HD4: 05p - Giáo viên chú ý cho học sinh khi so sánh nhớ chú ý đến cơ số.</p>	<p>Bài 4/tr56: Hãy so sánh các số sau với 1</p> <p>a) Vì cơ số $4,1 > 1$ nên $(4,1)^{2,7} > (4,1)^0 = 1$ b) Vì cơ số $0,2 < 1$ nên $(0,2)^{0,3} < (0,2)^0 = 1$ c) Vì cơ số $0,7 < 1$ nên $(0,7)^{3,2} < (0,7)^0 = 1$ d) Vì cơ số $\sqrt{3} > 1$ nên $\sqrt{3}^{0,4} > \sqrt{3}^0 = 1$</p>																		
<p>HD5: 10p - Giáo viên chú ý cho học sinh khi so sánh nhớ chú ý đến cơ số.</p>	<p>Bài 5/tr56: Hãy so sánh các cặp số sau</p> <p>a) Vì $3,1 < 4,3$ nên $(3,1)^{7,2} < (4,3)^{7,2}$ b) Vì $\frac{10}{11} < \frac{12}{11}$ nên $\left(\frac{10}{11}\right)^{2,3} < \left(\frac{12}{11}\right)^{2,3}$ c) Vì $0,3 > 0,2$ nên $(0,3)^{0,3} > (0,2)^{0,3}$</p>																		

Nắm được định nghĩa công thức tính đạo hàm của hàm số lũy thừa.
Chuẩn bị bài : Lôgarit.

Tiết 28

Ngày soạn :
Ngày dạy : Tuần
Lớp :

§3: LÔGARIT

1) Mục tiêu:

- Về kiến thức:* Nắm được định nghĩa các quy tắc tính lôgarit, và công thức đổi cơ số.
Về kỹ năng: Biết vận dụng các quy tắc tính lôgarit để giải toán.
Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, tập trung vận dụng kiến thức vào bài tập.

2) Chuẩn bị:

Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, thiết bị dạy học.
Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp:

Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp:

- Ổn định lớp, kiểm tra sĩ số: 02p

- Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
<p>HD1: 20p - Giáo viên định hướng cho học sinh nghiên cứu định nghĩa lôgarit bằng việc đưa ra bài toán cụ thể Tìm x biết : a) $2^x = 8$ b) $2^x = 3$ Dẫn dắt học sinh đến định nghĩa SGK, và lưu ý học sinh: Trong biểu thức $\log_a b$ cơ số a và biểu thức lấy lôgarit b phải thỏa mãn : $\begin{cases} a > 0, a \neq 1 \\ b > 0 \end{cases}$ b) Tính $B = 9^{2\log_3 4 + 4\log_{81} 2}$ $B = 9^{2\log_3 4 + 4\log_{81} 2}$ $= 9^{2\log_3 4} \cdot 9^{4\log_{81} 2}$ $= (3^2)^{2\log_3 4} \cdot (9^2)^{2\log_{81} 2}$ $= 3^{4\log_3 4} \cdot 81^{2\log_{81} 2}$</p>	<p>I. <u>Khái niệm lôgarit:</u> 1. Định nghĩa: Cho 2 số dương a, b với $a \neq 1$. Số α thỏa mãn đẳng thức $a^\alpha = b$ được gọi là lôgarit cơ số a của b và kí hiệu là $\log_a b$ $\alpha = \log_a b \Leftrightarrow a^\alpha = b$ Chú ý: Không có lôgarit của số âm và số 0. 2. Tính chất: Với $a > 0, b > 0, a \neq 1$ Ta có tính chất sau: $\log_a 1 = 0, \log_a a = 1$ $a^{\log_a b} = b, \log_a a^\alpha = \alpha$ <i>Ví dụ 1:</i> Tính a) $A = \log_2 \sqrt[5]{8}$ b) $B = 9^{2\log_3 4 + 4\log_{81} 2}$ Giải: a) Ta có : $A = \log_2 \sqrt[5]{8} = \log_2 8^{\frac{1}{5}}$</p>

$= (3^{\log_3 4})^4 \cdot (81^{\log_8 2})^2$ $= 4^4 \cdot 2^2 = 1024$	$= \log_2 (2^3)^{\frac{1}{5}} = \log_2 2^{\frac{3}{5}} = \frac{3}{5}$
<p>HD2: 20p</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giáo viên nêu nội dung của định lý 1 và yêu cầu học sinh chứng minh định lý 1 - Giáo viên định hướng cho học sinh chứng minh các biểu thức biểu diễn các qui tắc tính logarit của 1 tích. - Yêu cầu học sinh xem ví dụ 3 SGK trang 63. - Học sinh thực hiện dưới sự hướng dẫn của giáo viên : <p>Đặt $\log_a b_1 = m$, $\log_a b_2 = n$</p> <p>Khi đó</p> $\log_a b_1 + \log_a b_2 = m + n \text{ và}$ $\log_a (b_1 b_2) = \log_a (a^m a^n)$ $= \log_a a^{m+n} = m + n$ $\Rightarrow \log_a (b_1 b_2) = \log_a b_1 + \log_a b_2$ <p>Chú ý : định lý mở rộng</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giáo viên nêu nội dung định lý 2 và yêu cầu học sinh chứng minh tương tự định lý 1 - Yêu cầu học sinh xem ví dụ 4 SGK trang 64 $B = \log_7 14 - \frac{1}{3} \log_7 56$ $= \log_7 14 - \log_7 \sqrt[3]{56}$ $= \log_7 \frac{14}{\sqrt[3]{56}} = \log_7 \sqrt[3]{49}$ $= \frac{2}{3} \log_7 7 = \frac{2}{3}$ <ul style="list-style-type: none"> - Giáo viên nêu nội dung định lý 3 và yêu cầu học sinh chứng minh định lý 3 - Yêu cầu học sinh xem ví dụ 5 SGK trang 65 	<p>II. Quy tắc tính logarit:</p> <p>1. Logarit của một tích: Định lý 1: Cho 3 số dương a, b₁, b₂ với a ≠ 1, ta có : $\log_a (b_1 b_2) = \log_a b_1 + \log_a b_2$</p> <p>Chú ý: (SGK)</p> <p>2. Logarit của một thương: Định lý 2: Cho 3 số dương a, b₁, b₂ với a ≠ 1, ta có : $\log_a \frac{b_1}{b_2} = \log_a b_1 - \log_a b_2$</p> <p>3. Logarit của một lũy thừa: Định lý 3: Cho 2 số dương a, b với a ≠ 1. Với mọi số α, ta có $\log_a b^\alpha = \alpha \log_a b$</p> <p>Đặc biệt:</p> $\log_a \sqrt[n]{b} = \frac{1}{n} \log_a b$ <p><i>Ví dụ 2:</i> Tính</p> <p>a) $A = \log_{10} 8 + \log_{10} 125$</p> <p>b) $B = \log_7 14 - \frac{1}{3} \log_7 56$</p> <p>Giải:</p> <p>a) Ta có: $A = \log_{10} 8 + \log_{10} 125$</p>

b) $B = \log_7 14 - \frac{1}{3} \log_7 56$	$= \log_{10} (8.125)^{10}$ $= \log_{10} 10^3 = 3$
--	--

5) Củng cố- Dặn dò: 03p Nắm được định nghĩa các quy tắc tính lôgarit, và công thức đổi cơ số.
Chuẩn bị phần còn lại của bài, xem trước các bài tập.

Tiết 29

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

§3: LÔGARIT (tt)

1) Mục tiêu:

- Về kiến thức:* Nắm được định nghĩa các quy tắc tính lôgarit, và công thức đổi cơ số.
- Về kỹ năng:* Biết vận dụng các quy tắc tính lôgarit để giải toán.
- Về thái độ:* Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, tập trung vận dụng kiến thức vào bài tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, thiết bị dạy học.
 Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số: 02p
 - Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
HĐ1: 10p - Giáo viên nêu nội dung của định lý 4 và hướng dẫn học sinh chứng minh	<p>III. Đổi cơ số:</p> <p>Định lý 4: Cho 3 số dương a, b, c với $a \neq 1, c \neq 1$ ta có</p> $\log_a b = \frac{\log_c b}{\log_c a}$ <p>Đặc biệt:</p> $\log_a b = \frac{1}{\log_b a} (b \neq 1)$ $\log_{a^\alpha} b = \frac{1}{\alpha} \log_a b (\alpha \neq 0)$
HĐ2: 15p - Giáo viên hướng dẫn học sinh làm các ví dụ minh họa Ví dụ 4 : Tính a) $2^{\log_4 15}$ b) $3^{\frac{\log_1 2}{27}}$ Giải: Ta có: a) $2^{\log_4 15} = 2^{\log_2 15}$ $= 2^{\frac{1}{2} \log_2 15}$ $= 2^{\log_2 \sqrt{15}}$	<p>IV. Ví dụ áp dụng:</p> <p><i>Ví dụ 4 :</i> Tính a) $2^{\log_4 15}$ b) $3^{\frac{\log_1 2}{27}}$</p> <p><i>Ví dụ 5:</i> Tính $\log_2 1250$ theo $\log_2 5$ Giải: Ta có: $\log_4 1250 = \log_2 1250$</p>

$= \sqrt{15}$ <p>b) $3^{\frac{\log_1 2}{27}} = 3^{\log_{3^{-3}} 2}$</p> $= 3^{-\frac{1}{3} \log_3 2}$ $= 3^{\log_3 2^{-\frac{1}{3}}}$ $= 3^{\log_3 \frac{1}{\sqrt[3]{2}}}$ $= \frac{1}{\sqrt[3]{2}}$	$= \frac{1}{2} \log_2 1250 = \frac{1}{2} (\log_2 125 + \log_2 10)$ $= \frac{1}{2} (3 \log_2 5 + \log_2 2 + \log_2 5)$ $= \frac{1}{2} (1 + 4 \log_2 5)$ $= \frac{4a + 1}{2}$
<p>HĐ3: 15p</p> <p>- Giáo viên nêu định nghĩa lôgarit thập phân và lôgarit tự nhiên cơ số của lôgarit thập phân và lôgarit tự nhiên lớn hơn hay bé hơn 1 ?</p> <p>- Học sinh tiếp thu kiến thức và trả lời câu hỏi của giáo viên</p> <p>b) $B = 1 + \lg 8 - \lg 2$</p> <p>Ta có :</p> $B = 1 + \lg 8 - \lg 2$ $= \lg 10 + \lg 8 - \lg 2$ $= \lg \frac{10 \cdot 8}{2}$ $= \lg 40$	<p><u>V. Lôgarit thập phân, lôgarit tự nhiên:</u></p> <p>1. Lôgarit thập phân: Là lôgarit cơ số 10, $\log_{10} b$ được viết là $\log b$ hoặc $\lg b$</p> <p>2. Lôgarit tự nhiên : Là lôgarit cơ số e, $\log_e b$ được viết là $\ln b$</p> <p><i>Ví dụ 6 :</i> Tính</p> <p>a) $A = 2 - \lg 3$</p> <p>b) $B = 1 + \lg 8 - \lg 2$</p> <p>Giải :</p> <p>Ta có :</p> <p>a) $A = 2 - \lg 3$</p> $= 2 \lg 10 - \lg 3$ $= \lg 10^2 - \lg 3$ $= \lg 100 - \lg 3$ $= \lg \frac{100}{3}$

5) Củng cố- Dặn dò: 03p

Nắm được định nghĩa các quy tắc tính lôgarit, và công thức đổi cơ số.
Chuẩn bị phần bài tập 1, 2, 3 trang 68

Tiết 30

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

BÀI TẬP

1) Mục tiêu:

- Về kiến thức:* Hiểu được định nghĩa các quy tắc tính lôgarit, và công thức đổi cơ số.
- Về kỹ năng:* Biết vận dụng các quy tắc tính lôgarit để giải toán.
- Về thái độ:* Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, tập trung vận dụng kiến thức vào bài tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, thiết bị dạy học.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

- 4) Tiến trình lên lớp:**
- Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số: 02p
 - Kiểm tra bài cũ: kiểm tra trong quá trình sửa bài tập.
 - Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
HD1: 10p - Giáo viên cho học sinh nhận dạng công thức và yêu cầu học sinh đưa ra cách giải - Giáo viên nhận xét và sửa chữa	<p><u>Bài 1/tr68:</u> Không sử dụng máy tính, tính</p> <p>a) $\log_2 \frac{1}{8} = \log_2 2^{-3} = -3$</p> <p>b) $\log_{\frac{1}{4}} 2 = \frac{-1}{2}$</p> <p>c) $\log_3 \sqrt[4]{3} = \frac{1}{4}$</p> <p>d) $\log_{0,5} 0,125 = 3$</p>
HD2: 10p - Giáo viên cho học sinh nhận dạng công thức và yêu cầu học sinh đưa ra cách giải - Giáo viên nhận xét và sửa chữa	<p><u>Bài 2/tr61:</u> Tính</p> <p>a) $4^{\log_2 3} = 2^{2\log_2 3} = 9$</p> <p>b) $27^{\log_9 2} = 3^{2\log_3 2} = 2\sqrt{2}$</p> <p>c) $9^{\log_{\sqrt{3}} 2} = 16$</p> <p>d) $4^{\log_8 27} = 2^{\frac{2}{3}\log_2 27} = 9$</p>
HD3: 20p	<p><u>Bài 3/tr61:</u> Rút gọn biểu thức</p> <p>a) $\log_3 6 \cdot \log_8 9 \cdot \log_6 2$</p> <p style="margin-left: 20px;">$= \log_{2^3} 3^2 \cdot \log_3 6 \cdot \log_6 2$</p> <p style="margin-left: 20px;">$= \frac{2}{3} \cdot \log_2 3 \cdot \log_3 2 = \frac{2}{3}$</p>

	<p>b) $\log_a b^2 + \log_{a^2} b^4$ $= \log_a b^2 + \log_a b^2 = 2\log_a b^2 = 4\log_a b$</p>
--	--

5) Củng cố- Dặn dò: 03p

Nắm được định nghĩa các quy tắc tính lôgarit, và công thức đổi cơ số.
 Chuẩn bị các bài tập còn lại trang 68

Tiết 29

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

BÀI TẬP(tt)

1) Mục tiêu:

- Về kiến thức:* Nắm được định nghĩa các quy tắc tính lôgarit, và công thức đổi cơ số.
- Về kỹ năng:* Biết vận dụng các quy tắc tính lôgarit để giải toán.
- Về thái độ:* Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, tập trung vận dụng kiến thức vào bài tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, thiết bị dạy học.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

- 4) Tiến trình lên lớp:**
- Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số: 02p
 - Kiểm tra bài cũ: kiểm tra trong quá trình sửa bài tập.
 - Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
<p>- Giáo viên cho học sinh nhắc lại tính chất của lũy thừa với số mũ thực</p> <p>Nếu $a > 1$, $a^\alpha > a^\beta \Leftrightarrow \alpha > \beta$</p> <p>Nếu $a < 1$, $a^\alpha > a^\beta \Leftrightarrow \alpha < \beta$</p>	<p><u>Bài 4/tr68:</u> So sánh các cặp số</p> <p>a) $\log_3 5$ và $\log_7 4$</p> <p>Đặt $\log_3 5 = \alpha$, $\log_7 4 = \beta$</p> <p>Ta có $3^\alpha = 5 > 3^1 \Rightarrow \alpha > 1$</p> <p>$7^\beta = 4 < 7^1 \Rightarrow \beta < 1$</p> <p>Vậy $\log_3 5 > \log_7 4$</p> <p>c) $\log_2 10$ và $\log_5 30$</p> <p>ĐS: $\log_5 30 < \log_2 10$</p>
<p>- Giáo viên gọi học sinh nhắc lại công thức đổi cơ số của lôgarit</p> $\log_a b = \frac{\log_c b}{\log_c a}$ <p>- HD:</p> $\log_{25} 15 = \frac{\log_3 15}{\log_3 25} = \frac{1 + \log_3 5}{2\log_3 5}$	<p><u>Bài 5/tr68:</u></p> <p>b) Cho $C = \log_{15} 3$. Tính $\log_{25} 15$ theo C</p> <p>Ta có:</p> $\log_{25} 15 = \frac{1 + \log_3 5}{2\log_3 5}$ <p>Mà $C = \log_{15} 3$</p> $= \frac{1}{\log_3 15}$

	$= \frac{1}{1 + \log_3 5} \Rightarrow \log_3 5 = \frac{1}{C} - 1$ $\text{Vậy } \log_{25} 15 = \frac{1}{2(1 - C)}$
--	---

5) Củng cố- Dặn dò: 03p

Nắm được định nghĩa các quy tắc tính lôgarit, và công thức đổi cơ số.
Chuẩn bị máy tính bỏ túi thực hành.

Tiết 30

Ngày soạn :

Ngày dạy : Tuần

Lớp :

THỰC HÀNH TRÊN MÁY TÍNH CẦM TAY

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Nắm được định nghĩa các quy tắc tính lũy thừa, mũ, lôgarit.

Về kỹ năng: Biết vận dụng các quy tắc tính lũy thừa, mũ, lôgarit để giải toán.

Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, tập trung vận dụng kiến thức vào bài tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, thiết bị dạy học.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số: 02p

- Kiểm tra bài cũ: kiểm tra trong quá trình sửa bài tập.

- Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
HĐ1: 20p - Giáo viên hướng dẫn học sinh sử dụng máy tính bỏ túi để giải các bài tập	<u>Bài 1:</u> Tính a) $B = \sqrt{\log_{\frac{1}{2}}^2 8}$ b) $A = \log_3 4 \cdot \log_8 9$ c) Tìm x biết : $\log_3 x = 2\log_3 4 + 5\log_3 2$
HĐ2: 20p - Giáo viên hướng dẫn học sinh sử dụng máy tính bỏ túi để giải các bài tập	<u>Bài 2:</u> a) Tìm x biết : $10^{2\lg 3} = 7x - 2$ b) Tính $\left(\frac{1}{16}\right)^{\frac{1}{4}}; (27)^{-\frac{2}{3}}$ c) Tính giá trị biểu thức: $A = \frac{2^3 \cdot 2^{-1} + 5^{-3} \cdot 5^4}{10^{-3} : 10^{-2} - (0,25)^0}$ d) Rút gọn biểu thức i) $\sqrt[5]{9 \cdot \sqrt{-27}}$ ii) $\sqrt[3]{5\sqrt{5}}$

5) Củng cố- Dặn dò: 03p

Nắm được định nghĩa các quy tắc tính lũy thừa, mũ, lôgarit.
Chuẩn bị bài: Hàm số mũ – Hàm số lôgarit.

Tiết 31

Ngày soạn :
Ngày dạy : Tuần
Lớp :

§4: HÀM SỐ MŨ – HÀM SỐ LÔGARIT

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Nắm được định nghĩa, công thức tính đạo hàm và các tính chất của hàm số mũ, hàm số lôgarit.

Về kỹ năng: Biết các dạng đồ thị của hàm số mũ, hàm số lôgarit, vận dụng tính chất vào giải toán.

Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, tập trung vận dụng kiến thức vào bài tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, thiết bị dạy học.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số: 02p
- Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
<p>HD1: 30p</p> <p>- Với $x = 1, x = \frac{1}{2}$. Tính giá trị của 2^x. Cho học sinh nhận xét</p> <p>Với mỗi $x \in \mathbb{R}$ có duy nhất giá trị 2^x</p> <p>- Giáo viên nêu ví dụ 3 và cho học sinh trả lời hoạt động 1</p> <p>- Giáo viên nêu công thức:</p> $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^x - 1}{x} = 1$ <p>- Nêu cách tính đạo hàm của hàm hợp để tính $(e^u)'$</p> <p>Với $u = u(x)$, áp dụng để tính đạo hàm các hàm số sau:</p> $e^{3x}, e^{x^2+1}, e^{x^3+3x}$	<p>I. Hàm số mũ:</p> <p>1. Định nghĩa: Định nghĩa: Cho số thực dương a khác 1, hàm số $y = a^x$ được gọi là hàm số mũ cơ số a.</p> <p>Các hàm số sau là hàm số mũ:</p> $y = (\sqrt{3})^x, y = 5^{\frac{x}{3}}, y = 4^{-x}$ <p>Hàm số $y = x^{-4}$ không phải là hàm số mũ</p> <p>2. Đạo hàm hàm số mũ: Ta có công thức:</p> $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^x - 1}{x} = 1$ <p>Định lý 1: Hàm số $y = e^x$ có đạo hàm tại mọi x và $(e^x)' = e^x$</p> <p>Chú ý: $(e^u)' = u' \cdot e^u$</p> <p>Định lý 2: Hàm số $y = a^x$ ($a > 0, a \neq 1$) có đạo hàm tại mọi x và $(a^x)' = a^x \cdot \ln a$</p>

Chú ý: $(a^u)' = a^u \cdot \ln a \cdot u'$
3. Khảo sát hàm số mũ $y = a^x$
 $(a > 0, a \neq 1)$: (sgk)

HD2: 10p**Bảng tóm tắt các tính chất của hàm số mũ $y = a^x$ ($a > 0, a \neq 1$)**

Tập xác định	$(-\infty; +\infty)$
Đạo hàm	$y' = a^x \cdot \ln a$
Chiều biến thiên	$a > 1$: hàm số luôn đồng biến $0 < a < 1$: hàm số luôn nghịch biến
Tiệm cận	Trục Ox là tiệm cận ngang
Đồ thị	đi qua các điểm $(0; 1)$ và $(1; a)$, nằm phía trên trục hoành

5) Củng cố- Dặn dò: 03p

Nắm được định nghĩa, công thức tính đạo hàm và các tính chất của hàm số mũ.

Tiết 32

Ngày soạn :

Ngày dạy : Tuần

Lớp :

§4: HÀM SỐ MŨ – HÀM SỐ LÔGARIT
(tt)

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Hiểu được định nghĩa, công thức tính đạo hàm và các tính chất của hàm số mũ, hàm số lôgarit.

Về kỹ năng: Biết các dạng đồ thị của hàm số mũ, hàm số lôgarit, vận dụng tính chất vào giải toán.

Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, tập trung vận dụng kiến thức vào bài tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, thiết bị dạy học.
Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số: 02p
- Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
<p>HD1: 25p</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giáo viên nêu định nghĩa hàm số lôgarit - Đưa ra một số ví dụ về hàm số lôgarit - Giáo viên hướng dẫn công thức tính đạo hàm hàm số lôgarit - Nêu chú ý, và đưa ra ví dụ minh họa 	<p>II. Hàm số lôgarit:</p> <p>1. Định nghĩa: Định nghĩa: Cho số thực dương a khác 1, hàm số $y = \log_a x$ được gọi là hàm số lôgarit cơ số a. Các hàm số sau là hàm số lôgarit: $y = \log_{\frac{1}{2}} x, y = \log_2(x-1)$</p> <p>2. Đạo hàm hàm số lôgarit: Định lý 3: Hàm số $y = \log_a x$ có đạo hàm tại mọi $x > 0$ và $(\log_a x)' = \frac{1}{x \ln a}$ Đặc biệt: $(\ln x)' = \frac{1}{x}$ Chú ý: $(\log_a u)' = \frac{u'}{u \ln a}$</p> <p>3. Khảo sát hàm số lôgarit $y = \log_a x$</p>

	$(a > 0, a \neq 1)$: (sgk)
--	-----------------------------

HĐ2: 10p

Bảng tóm tắt các tính chất của hàm số mũ $y = a^x$ ($a > 0, a \neq 1$)

Tập xác định	$(-\infty; +\infty)$
Đạo hàm	$y' = a^x \cdot \ln a$
Chiều biến thiên	$a > 1$: hàm số luôn đồng biến $0 < a < 1$: hàm số luôn nghịch biến
Tiệm cận	Trục Ox là tiệm cận ngang
Đồ thị	đi qua các điểm $(0; 1)$ và $(1; a)$, nằm phía trên trục hoành

HĐ3: 05p

Bảng đạo hàm của các hàm số lũy thừa, mũ, lôgarit (sgk)**5) Củng cố- Dặn dò: 03p**

Nắm được định nghĩa, công thức tính đạo hàm và các tính chất của hàm số lôgarit.

Chuẩn bị phần bài tập trang 77 – 78.

Tiết 33

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

BÀI TẬP

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Hiểu được định nghĩa, công thức tính đạo hàm và các tính chất của hàm số mũ, hàm số lôgarit.

Về kỹ năng: Biết các dạng đồ thị của hàm số mũ, hàm số lôgarit, vận dụng tính chất vào giải toán.

Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, tập trung vận dụng kiến thức vào bài tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, thiết bị dạy học.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số: 02p

- Kiểm tra bài cũ: kiểm tra trong quá trình sửa bài tập.

- Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng															
HĐ1: 10p - $a = 4 > 1$: Hàm số đồng biến. - Giáo viên hướng dẫn học sinh vẽ đồ thị dựa vào bảng tóm tắt các tính chất của hàm số mũ. - Đồ thị:	<p>Bài 1/tr77: Vẽ đồ thị của các hàm số</p> <p>a) $y = 4^x$, TXĐ R SBT $y' = 4^x \ln 4 > 0, \forall x \lim_{x \rightarrow -\infty} 4^x = 0, \lim_{x \rightarrow +\infty} 4^x = +\infty$</p> <p>Tiệm cận : Trục Ox là TCN BBT:</p> <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px 5px;">x</td> <td style="padding: 2px 5px;">$-\infty$</td> <td style="padding: 2px 5px;">0</td> <td style="padding: 2px 5px;">1</td> <td style="padding: 2px 5px;">$+\infty$</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px 5px;">y'</td> <td style="padding: 2px 5px;">+</td> <td style="padding: 2px 5px;">+</td> <td style="padding: 2px 5px;">+</td> <td style="padding: 2px 5px;"></td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px 5px;">y</td> <td style="padding: 2px 5px;"></td> <td style="padding: 2px 5px;">1</td> <td style="padding: 2px 5px;">4</td> <td style="padding: 2px 5px;">$+\infty$</td> </tr> </table> <p style="margin-left: 20px;">$0 \rightarrow$</p>	x	$-\infty$	0	1	$+\infty$	y'	+	+	+		y		1	4	$+\infty$
x	$-\infty$	0	1	$+\infty$												
y'	+	+	+													
y		1	4	$+\infty$												
HĐ2: 10p - Giáo viên yêu cầu học sinh nhắc lại các công thức tính đạo hàm hàm số mũ, lũy thừa, lôgarit	<p>Bài 2/tr77: Tính đạo hàm của các hàm số sau</p> <p>a) $y' = 2e^x(x + 1) + 6\cos 2x$ b) $y' = 10x + 2^x(\sin x - \ln 2 \cdot \cos x)$ c) $y' = \frac{1 - (x + 1)\ln 3}{3^x}$</p>															
HĐ3: 10p b) $D = (-\infty; 0) \cup (2; +\infty)$ c) $D = (-\infty; 1) \cup (3; +\infty)$	<p>Bài 3/tr77: Tìm tập xác định của các hàm số sau:</p> <p>a) $y = \log_2(5 - 2x)$</p>															

d) $D = \left(-\frac{2}{3}; 1\right)$	Hàm số có nghĩa khi $5 - 2x > 0 \Rightarrow x < \frac{5}{2}$. Vậy TXĐ: $D = \left(-\infty; \frac{5}{2}\right)$
HĐ4: 10p b) $y' = \frac{2x+1}{(x^2+x+1)\ln 10}$	Bài 5/tr78: Tính đạo hàm các hàm số sau a) $y' = 6x - \frac{1}{x} + 4\cos x$

5) Củng cố- Dặn dò: 05p

Nắm được định nghĩa, công thức tính đạo hàm và các tính chất của hàm số mũ, hs lôgarit.
Chuẩn bị bài: Phương trình mũ – Phương trình lôgarit.

Tiết 34

Ngày soạn :
Ngày dạy : Tuần
Lớp :

§5: PHƯƠNG TRÌNH MŨ VÀ PHƯƠNG TRÌNH LÔGARIT

1) Mục tiêu:

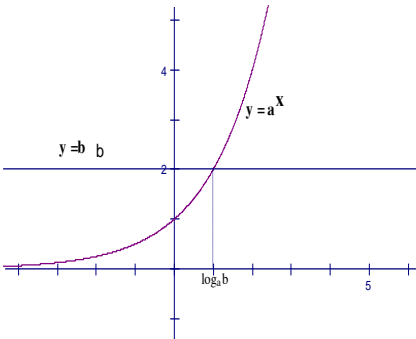
- Về kiến thức:* Nắm được cách giải phương trình mũ và phương trình lôgarit.
- Về kỹ năng:* Biết các phương pháp giải một số phương trình mũ và phương trình lôgarit đơn giản.
- Về thái độ:* Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, tập trung vận dụng kiến thức vào bài tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, thiết bị dạy học.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: - Ổn định lớp, kiểm tra sĩ số: 02p
- Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
<p>HĐ1: 20p</p> <p>- Hoạt động 2. GV cho học sinh nhận xét nghiệm của phương trình $a^x = b$, ($a > 0, a \neq 1$) là hoành độ giao điểm của đồ thị hàm số nào?</p>	<p>I. Phương trình mũ: 1. Phương trình mũ cơ bản: Định nghĩa : Phương trình mũ cơ bản có dạng : $a^x = b, (a > 0, a \neq 1)$ Nhận xét: Với $b > 0$, ta có $a^x = b \Leftrightarrow x = \log_a b$ Với $b < 0$, phương trình vô nghiệm. Minh họa bằng đồ thị: * Với $a > 1$</p> 

- Thông qua vẽ hình, GV cho học sinh nhận xét về tính chất của phương trình

$$a^x = b, (a > 0, a \neq 1)$$

- Hướng dẫn học sinh làm ví dụ sau: $3^{2x+1} - 9^x = 4$

HD2: 20p

- Hướng dẫn học sinh cách giải phương trình bằng cách đưa về cùng cơ số

- Hướng dẫn học sinh thực hiện ví dụ

- Hướng dẫn học sinh thực hiện ví dụ giải phương trình bằng cách đặt ẩn phụ

- Hướng dẫn học sinh thực hiện ví dụ

$$3^x \cdot 2^{x^2} = 1$$

$$\Leftrightarrow \log_3 3^x \cdot 2^{x^2} = \log_3 1$$

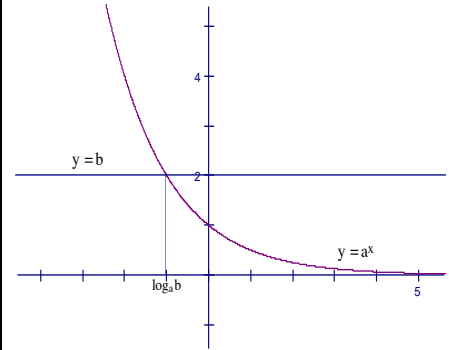
$$\Leftrightarrow \log_3 3^x + \log_3 2^{x^2} = 0$$

$$\Leftrightarrow x(1 + x \log_3 2) = 0$$

giải phương trình ta được

$$x = 0, x = -\log_2 3$$

* Với $0 < a < 1$



Kết luận:

Phương trình $a^x = b, (a > 0, a \neq 1)$

- $b > 0$, có nghiệm duy nhất $x = \log_a b$

- $b < 0$, phương trình vô nghiệm.

2. Cách giải một số phương trình mũ đơn giản:

a. Đưa về cùng cơ số

- Nếu $a > 0, a \neq 1$. Ta luôn có:

$$a^{A(x)} = a^{B(x)} \Leftrightarrow A(x) = B(x)$$

- Ví dụ: Giải phương trình

$$2^{2x+5} = 24^{x+1} \cdot 3^{-x-1}$$

b. Đặt ẩn phụ

- Ví dụ: Giải phương trình

$$9^{\sqrt{x+1}} - 4 \cdot 3^{\sqrt{x+1}} - 45 = 0$$

c. Lôgarit hoá

Nhận xét :

Khi $a > 0, a \neq 1 ; A(x), B(x) > 0$

Tacó :

$$A(x) = B(x) \Leftrightarrow \log_a A(x) = \log_a B(x)$$

- Ví dụ: Giải phương trình

$$3^x \cdot 2^{x^2} = 1$$

5) Củng cố- Dặn dò: 03p

Nắm được các cách giải phương trình mũ và phương trình lôgarit.

Chuẩn bị phần còn lại của bài.

Tiết 35

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

§5: PHƯƠNG TRÌNH MŨ VÀ PHƯƠNG TRÌNH LÔGARIT
 (tt)

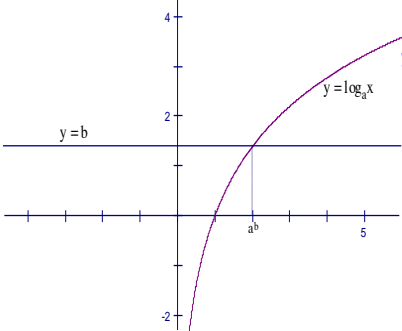
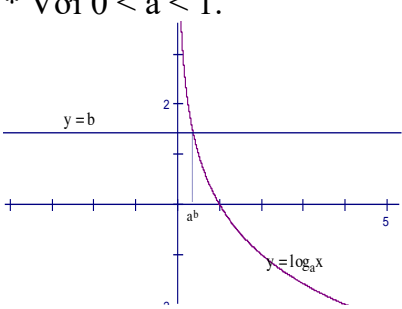
1) Mục tiêu:

- Về kiến thức:* Hiểu được cách giải phương trình mũ và phương trình lôgarit.
- Về kỹ năng:* Biết các phương pháp giải một số phương trình mũ và phương trình lôgarit đơn giản.
- Về thái độ:* Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, tập trung vận dụng kiến thức vào bài tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, thiết bị dạy học.
 Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: - Ổn định lớp, kiểm tra sĩ số: 02p
 - Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
<p>HĐ1: 20p</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giáo viên đưa ra các phương trình có dạng: <ul style="list-style-type: none"> • $\log_2 x = 4$ • $\log_4^2 x - 2\log_4 x + 1 = 0$ Và khẳng định đây là các phương trình lôgarit - HĐ1: Tìm x biết : $\log_2 x = 1/3$ - Giáo viên đưa ra phương trình lôgarit cơ bản $\log_a x = b, (a > 0, a \neq 1)$ - Vẽ hình minh họa - Cho học sinh nhận xét về nghiệm của phương trình 	<p>II. Phương trình lôgarit:</p> <p>1. Phương trình lôgarit cơ bản:</p> <p>Định nghĩa :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phương trình lôgarit cơ bản có dạng: $\log_a x = b, (a > 0, a \neq 1)$ $\log_a x = b \Leftrightarrow x = a^b$ <p>Minh họa bằng đồ thị:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Với $a > 1$.  <ul style="list-style-type: none"> * Với $0 < a < 1$. 

<p>- Hướng dẫn học sinh thực hiện ví dụ bằng cách đưa về cùng cơ số. HD2: 20p</p> <p>- Hướng dẫn học sinh thực hiện ví dụ bằng cách đặt ẩn phụ.</p> $\frac{1}{5+\log_3 x} + \frac{2}{1+\log_3 x} = 1$ <p>ĐK : $x > 0, \log_3 x \neq 5, \log_3 x \neq -1$ Đặt $t = \log_3 x$, (ĐK: $t \neq 5, t \neq -1$) Ta được phương trình :</p> $\frac{1}{5+t} + \frac{2}{1+t} = 1$ <p>$\Leftrightarrow t^2 - 5t + 6 = 0$ giải phương trình ta được $t = 2, t = 3$ (thỏa ĐK) Vậy $\log_3 x = 2, \log_3 x = 3$ + Phương trình đã cho có nghiệm : $x_1 = 9, x_2 = 27$</p> <p>- Hướng dẫn học sinh thực hiện ví dụ bằng cách mũ hoá.</p> $\log_2(5 - 2^x) = 2 - x$ <p>ĐK : $5 - 2^x > 0$. Phương trình đã cho tương đương: $5 - 2^x = 4/2^x$ $\Leftrightarrow 2^{2x} - 5.2^x + 4 = 0$ Đặt $t = 2^x$, ĐK: $t > 0$ Phương trình trở thành: $t^2 - 5t + 4 = 0$. $\Leftrightarrow t = 1, t = 4$. Vậy $2^x = 1, 2^x = 4$, nên phương trình đã cho có nghiệm : $x = 0, x = 2$.</p>	<p>Kết luận: Phương trình $\log_a x = b, (a > 0, a \neq 1)$ luôn có nghiệm duy nhất $x = a^b$, với mọi b</p> <p>2. Cách giải một số phương trình lôgarit đơn giản:</p> <p>a. Đưa về cùng cơ số - Ví dụ: Giải phương trình $\log_2 x + \log_4 x + \log_8 x = 11$</p> <p>b. Đặt ẩn phụ - Ví dụ: Giải phương trình $\frac{1}{5+\log_3 x} + \frac{2}{1+\log_3 x} = 1$</p> <p>c. Mũ hoá - Ví dụ: Giải phương trình $\log_2(5 - 2^x) = 2 - x$</p>
--	---

5) Củng cố- Dặn dò: 03p

Nắm được các cách giải phương trình mũ và phương trình lôgarit.
Chuẩn bị phần bài tập 1, 2 trang 84.

Tiết 36

Ngày soạn :
Ngày dạy : Tuần
Lớp :

BÀI TẬP

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Nắm được cách giải phương trình mũ và phương trình lôgarit.

Về kỹ năng: Biết các phương pháp giải một số phương trình mũ và phương trình lôgarit đơn giản.

Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, tập trung vận dụng kiến thức vào bài tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, thiết bị dạy học.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số: 02p

- Kiểm tra bài cũ: kiểm tra trong quá trình sửa bài tập.

- Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
<p>HD1: 15p</p> <p>c) $2^{x^2-3x+2} = 4 \Leftrightarrow 2^{x^2-3x+2} = 2^2$ nên $x^2 - 3x + 2 = 2$ Vậy nghiệm của phương trình là : $x = 0, x = 3$</p> <p>d)</p> <p>$(0,5)^{x+7} \cdot (0,5)^{1-2x} = 2$ $\Leftrightarrow \left(\frac{1}{2}\right)^{-x+8} = 2 \Leftrightarrow 2^{-x-8} = 2^1$</p> <p>Vậy nghiệm của phương trình là $x = 9$</p>	<p>Bài 1/tr84: Giải các phương trình mũ:</p> <p>a) $(0,3)^{3x-2} = 1$ $\Leftrightarrow (0,3)^{3x-2} = (0,3)^0$ nên $3x - 2 = 0$ Vậy nghiệm của phương trình là $x = \frac{2}{3}$</p> <p>b) $\left(\frac{1}{5}\right)^x = 25 \Leftrightarrow 5^{-x} = 5^2$ Vậy nghiệm của phương trình là $x = -2$</p>
<p>HD2 : 25p</p> <p>c) $64^x - 8^x - 56 = 0$ Đặt $t = 8^x, t > 0$ Ta có phương trình: $t^2 - t - 56 = 0$ Có nghiệm $t = 8, t = -7$(loại) Với $t = 8$ ta có $8^x = 8$ Vậy nghiệm của phương trình $x = 1$</p> <p>d) $3 \cdot 4^x - 2 \cdot 6^x = 9^x$ Chia 2 vế của phương trình cho $9^x > 0$ Ta được: $3\left(\frac{4}{9}\right)^x - 2\left(\frac{2}{3}\right)^x = 1$ Đặt $t = \left(\frac{2}{3}\right)^x, t > 0$</p>	<p>Bài 2/tr77: Giải các phương trình mũ</p> <p>a) $3^{2x-1} + 3^{2x} = 108$ $\Leftrightarrow \frac{1}{3} \cdot 3^{2x} + 3^{2x} = 108$ $\Leftrightarrow \frac{4}{3} \cdot 3^{2x} = 108$ $\Leftrightarrow 3^{2x} = 81 \Rightarrow x = 2$ Vậy nghiệm của phương trình là $x = 2$</p> <p>b) $2^{x+1} + 2^{x-1} + 2^x = 28$</p>

Ta có phương trình: $3t^2 - 2t - 1 = 0$ Có nghiệm $t = 1, t = -1/3$ (loại)	$\Leftrightarrow 2.2^x + \frac{1}{2}.2^x + 2^x = 28$ $\Leftrightarrow \frac{7}{2}.2^x = 28$ $\Leftrightarrow 2^x = 8 \Rightarrow x = 3$ Vậy nghiệm của phương trình là $x = 3$
---	--

5) Củng cố- Dặn dò: 05p Nắm được các cách giải phương trình mũ và phương trình lôgarit.
Tiết 37

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

BÀI TẬP(tt)

1) Mục tiêu:

- Về kiến thức:* Nắm được cách giải phương trình mũ và phương trình lôgarit.
- Về kỹ năng:* Biết các phương pháp giải một số phương trình mũ và phương trình lôgarit đơn giản.
- Về thái độ:* Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, tập trung vận dụng kiến thức vào bài tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, thiết bị dạy học.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số: 02p

- Kiểm tra bài cũ: kiểm tra trong quá trình sửa bài tập.
- Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
HD1 : 20p c) $\log_2(x - 5) + \log_2(x + 2) = 3$ ĐK : $\begin{cases} x - 5 > 0 \\ x + 2 > 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x > 5 \\ x > -2 \end{cases} \Rightarrow x > 5$ Ta có phương trình $\log_2(x - 5)(x + 2) = 3$ $\Leftrightarrow (x - 5)(x + 2) = 8$ $\Leftrightarrow x^2 - 3x - 18 = 0$ $\Leftrightarrow x = 6, x = -3$ (loại) Vậy nghiệm của phương trình $x = 6$ d) Nghiệm của phương trình $x = 5$	<u>Bài 3/tr84:</u> Giải các phương trình lôgarit a) $\log_3(5x + 3) = \log_3(7x + 5)$ ĐK : $\begin{cases} 5x + 3 > 0 \\ 7x + 5 > 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x > -\frac{3}{5} \\ x > -\frac{5}{7} \end{cases} \Rightarrow x > -\frac{3}{5}$ Ta có phương trình $5x + 3 = 7x + 5$, ta được $x = -1$ không thoả mãn điều kiện của phương trình. Vậy phương trình vô nghiệm. b) $\log(x - 1) - \log(2x - 11) = \log 2$ ĐK : $\begin{cases} x - 1 > 0 \\ 2x - 11 > 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x > 1 \\ x > \frac{11}{2} \end{cases} \Rightarrow x > \frac{11}{2}$, Ta có phương trình $\log \frac{x - 1}{2x - 11} = \log 2 \Rightarrow \frac{x - 1}{2x - 11} = 2 \Leftrightarrow x - 1 = 4x - 22$ Ta được $x = 7$ thoả mãn điều kiện của phương trình
HD2 : 20p b) Nghiệm của phương trình $x = 5$ c) Nghiệm của phương trình $x = 8$	<u>Bài 4/tr85:</u> Giải các phương trình lôgarit a) $\frac{1}{2} \log(x^2 + x - 5) = \log 5x + \log \frac{1}{5x}$

	$\Leftrightarrow \begin{cases} x^2 + x - 5 > 0 \\ 5x > 0 \\ \frac{1}{2} \log(x^2 + x - 5) = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x^2 + x - 5 > 0 \\ x > 0 \\ x^2 + x - 5 = 1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x > \frac{\sqrt{21} - 1}{2} \\ x^2 + x - 6 = 0 \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x > \frac{\sqrt{21} - 1}{2} \\ x = -3, x = 2 \end{cases} \Leftrightarrow x = 2, \text{ Vậy nghiệm của phương trình } x = 2$
--	--

5) Củng cố- Dặn dò: 03p

- Nắm được các cách giải phương trình mũ và phương trình lôgarit. Chuẩn bị ôn tập chương.

Tiết 38

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

ÔN TẬP GIỮA CHƯƠNG II

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Hiểu được hàm số lũy thừa, mũ, lôgarit, cách giải phương trình mũ và phương trình lôgarit.

Về kỹ năng: Biết các phương pháp giải một số phương trình mũ và phương trình lôgarit đơn giản.

Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, tập trung vận dụng kiến thức vào bài tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, thiết bị dạy học.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số: 02p

- Kiểm tra bài cũ: kiểm tra trong quá trình sửa bài tập.

- Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
HD1: 10p c) $y = \log \sqrt{x^2 - x - 12}$ Hàm số có nghĩa khi $x^2 - x - 12 > 0$ Hay $x < -3$ hoặc $x > 4$ TXĐ : $D = (-\infty; -3) \cup (4; +\infty)$ d) $y = \sqrt{25^x - 5^x}$ Hàm số có nghĩa khi $25^x - 5^x \geq 0$ Hay $x \geq 0$ TXĐ : $D = [0; +\infty)$	<u>Bài 4/tr90:</u> Tìm tập xác định của các hàm số sau a) $y = \frac{1}{3^x - 3}$, Hàm số có nghĩa khi $3^x - 3 \neq 0$ hay $x \neq 1$ TXĐ : $D = \mathbb{R} \setminus \{1\}$ b) $y = \log \frac{x-1}{2x-3}$, Hàm số có nghĩa khi $\frac{x-1}{2x-3} > 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x < 1 \\ x > \frac{3}{2} \end{cases}$ TXĐ : $D = (-\infty; 1) \cup \left(\frac{3}{2}; +\infty\right)$
HD2: 10p	<u>Bài 5/tr90:</u> Biết $4^x + 4^{-x} = 23$. Tính $2^x + 2^{-x}$ Đặt $t = 2^x + 2^{-x}$, $t > 0$ Ta có: $t^2 = 4^x + 4^{-x} + 2 = 23 + 2 = 25$ Vậy $t = 5$ hay $2^x + 2^{-x} = 5$
HD3: 10p	<u>Bài 6/tr90:</u> Cho $\log_a b = 3$, $\log_a c = -2$. Tính $\log_a x$

<p>- Giáo viên hướng dẫn học sinh sử dụng tính chất lôgarit của tích và thương.</p> <p>b) $x = \frac{a^4 \sqrt[3]{b}}{c^3}$</p> $\log_a x$ $= \log_a \frac{a^4 \sqrt[3]{b}}{c^3}$ $= \log_a a^4 + \log_a \sqrt[3]{b} - \log_a c^3$ $= 4\log_a a + \frac{1}{3}\log_a b - 3\log_a c$ $= 4.1 + \frac{1}{3}.3 - 3.(-2)$ $= 11$	<p>a) $x = a^3 b^2 \sqrt{c}$</p> $\log_a x$ $= \log_a a^3 b^2 \sqrt{c}$ $= \log_a a^3 + \log_a b^2 + \log_a \sqrt{c}$ $= 3\log_a a + 2\log_a b + \frac{1}{2}\log_a c$ $= 3.1 + 2.3 + \frac{1}{2}.(-2) = 8$
<p>HĐ4: 10p</p> <p>b) $25^x - 6.5^x + 5 = 0$ Đặt $t = 5^x, t > 0$ Ta có phương trình: $t^2 - 6t + 5 = 0$ PT có nghiệm: $t = 1, t = 5$ Vậy phương trình đã cho có nghiệm $x = 0$ và $x = 1$</p> <p>d) $\log_7(x-1)\log_7 x = \log_7 x$ ĐK: $\begin{cases} x-1 > 0 \\ x > 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x > 1 \\ x > 0 \end{cases} \Rightarrow x > 1$ Ta có: $\log_7(x-1) = 1$ Vậy phương trình đã cho có nghiệm $x = 8$</p> <p>g) $\log \frac{x+8}{x-1} = \log x$ ĐK: $\begin{cases} \frac{x+8}{x-1} > 0 \\ x > 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x < -8 \\ x > 1 \end{cases} \Rightarrow x > 1$ Ta có: $\frac{x+8}{x-1} = x \Leftrightarrow x^2 - 2x - 8 = 0$ PT có nghiệm $x = 4, x = -2$(loại)</p>	<p>Bài 7/tr90: Giải các phương trình sau</p> <p>a) $3^{x+4} + 3.5^{x+3} = 5^{x+4} + 3^{x+3}$ $\Leftrightarrow 81.3^x - 27.3^x = 625.5^x - 375.5^x$ $\Leftrightarrow 54.3^x = 250.5^x$ $\Leftrightarrow \left(\frac{3}{5}\right)^x = \left(\frac{5}{3}\right)^3$ Vậy phương trình đã cho có nghiệm là $x = -3$</p> <p>c) $4.9^x + 12^x - 3.16^x = 0$ Chia hai vế của phương trình cho $16^x (16^x > 0)$ Ta được phương trình: $4.\left(\frac{9}{16}\right)^x + \left(\frac{3}{4}\right)^x - 3 = 0$ Đặt $t = \left(\frac{3}{4}\right)^x, t > 0$ Ta có phương trình: $4t^2 + t - 3 = 0$ PT có nghiệm: $t = -1, t = \frac{3}{4}$ Với $t = \frac{3}{4}$ ta có $\left(\frac{3}{4}\right)^x = \frac{3}{4} \Rightarrow x = 1$ Vậy phương trình đã cho có nghiệm $x = 1$</p> <p>e) $\log_3 x + \log_{\sqrt{3}} x + \log_{\frac{1}{3}} x = 6$ (1) ĐK: $x > 0$ (1) $\Leftrightarrow \log_3 x + 2\log_3 x - \log_3 x = 6$ $\Leftrightarrow \log_3 x = 3$ Vậy phương trình đã cho có nghiệm $x = 27$</p>

Vậy phương trình đã cho có nghiệm $x = 4$	
--	--

5) Củng cố- Dặn dò: 03p

- Nắm được cách tìm tập xác định, giải phương trình mũ và phương trình lôgarit.
- Ôn tập chuẩn bị kiểm tra 45 phút.

Tiết 39

Ngày soạn :

Ngày dạy : Tuần

Lớp :

KIỂM TRA 45 PHÚT

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Nắm được khái niệm hàm số lũy thừa, hàm số mũ, hàm số lôgarit, các cách giải phương trình mũ, phương trình lôgarit.

Về kỹ năng: Biết cách tìm tập xác định của các hàm số, giải phương trình mũ, phương trình lôgarit.

Về thái độ: Nghiêm túc làm bài.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị đề kiểm tra.

Học sinh chuẩn bị kiến thức đã học, đồ dùng học tập, máy tính cầm tay.

3) Phương pháp: Trắc nghiệm.

4) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số.

- Nội dung kiểm tra:

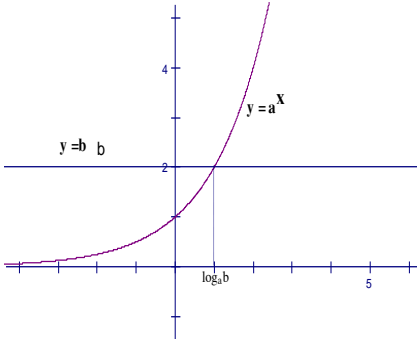
Tiết 40

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

§6: BẤT PHƯƠNG TRÌNH MŨ VÀ BẤT PHƯƠNG TRÌNH LÔGARIT

1) Mục tiêu:

- Về kiến thức:* Hiểu được cách giải bất phương trình mũ và bất phương trình lôgarit.
 - Về kỹ năng:* Biết các phương pháp giải một số bất phương trình mũ và bất phương trình lôgarit đơn giản.
 - Về thái độ:* Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, tập trung vận dụng kiến thức vào bài tập.
- 2) Chuẩn bị:** Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, thiết bị dạy học.
 Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.
- 3) Phương pháp:** Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm
- 4) Tiến trình lên lớp:** - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số: 02p
 - Nội dung kiến thức:

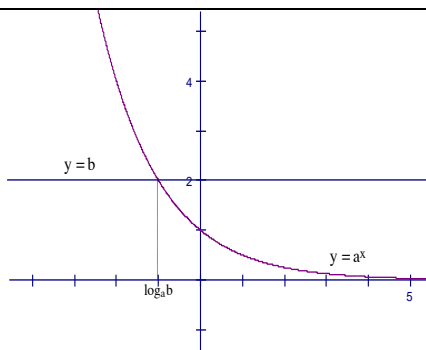
Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
<p>HĐ1: 20p</p> <p>-Gọi học sinh nêu dạng phương trình mũ cơ bản đã học</p> <p>- Gọi cho học sinh thấy dạng bất phương trình mũ cơ bản (thay dấu = bởi dấu > hoặc <)</p> <p>-Dùng bảng phụ vẽ đồ thị hàm số $y = a^x$ và đt $y = b(b>0, b \neq 0)$</p> <p>- Yêu cầu học sinh hãy nhận xét sự tương giao 2 đồ thị trên</p> <p>* Xét dạng: $a^x > b$</p> <p>H2: khi nào thì $x > \log_a b$ và $x < \log_a b$</p> <p>- Chia 2 trường hợp: $a > 1, 0 < a < 1$</p> <p>GV hình thành cách giải trên bảng</p>	<p>I. Bất phương trình mũ:</p> <p>1. Bất phương trình mũ cơ bản:</p> <p>Định nghĩa :</p> <p>Bất phương trình mũ cơ bản có dạng : $a^x > b$ (hoặc $a^x \geq b, a^x < b, a^x \leq b$) với $a > 0, a \neq 1$</p> <p><i>Ví dụ:</i></p> <p>a) $3^x > 81 \Leftrightarrow x > \log_3 81 \Leftrightarrow x > 4$</p> <p>b) $\left(\frac{1}{2}\right)^x > 32 \Leftrightarrow x < \log_{\frac{1}{2}} 32 \Leftrightarrow x < -5$</p> <p>Minh họa bằng đồ thị:</p> <p>* Với $a > 1$</p>  <p>* Với $0 < a < 1$</p>

- Giáo viên nêu kết luận

- Giáo viên nêu một số ví dụ và hướng dẫn học sinh thực hiện các ví dụ.

HĐ2: 20p

- Giáo viên hướng dẫn một số ví dụ minh họa



Kết luận:

$a^x > b$	Tập nghiệm	
	$a > 1$	$0 < a < 1$
$b \leq 0$	\mathbb{R}	\mathbb{R}
$b > 0$	$(\log_a b; +\infty)$	$(-\infty; \log_a b)$

2. Bất phương trình mũ đơn giản

Vi dụ: Giải bất phương trình

$$5^{x^2+x} < 25 \quad (1)$$

Giải:

$$(1) \Leftrightarrow 5^{x^2+x} < 5^2$$

$$\Leftrightarrow x^2 + x - 2 < 0$$

$$\Leftrightarrow -2 < x < 1$$

Vi dụ: Giải bất phương trình

$$9^x + 6 \cdot 3^x - 7 > 0 \quad (2)$$

Giải:

$$\text{Đặt } t = 3^x, t > 0$$

Khi đó bất phương trình trở thành

$$t^2 + 6t - 7 > 0$$

$$\Leftrightarrow t > 1 (t > 0)$$

Khi $t > 1$

$$\Leftrightarrow 3^x > 1 \Leftrightarrow x > 0$$

5) Củng cố- Dặn dò: 03p

Nắm được các cách giải bất phương trình mũ và bất phương trình lôgarit.
Chuẩn bị phần còn lại của bài.

Tiết 41

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

§6: BẤT PHƯƠNG TRÌNH MŨ VÀ BẤT PHƯƠNG TRÌNH LÔGARIT (tt)

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Nắm được cách giải bất phương trình mũ và bất phương trình lôgarit.

Về kỹ năng: Biết các phương pháp giải một số bất phương trình mũ và bất phương trình lôgarit đơn giản.

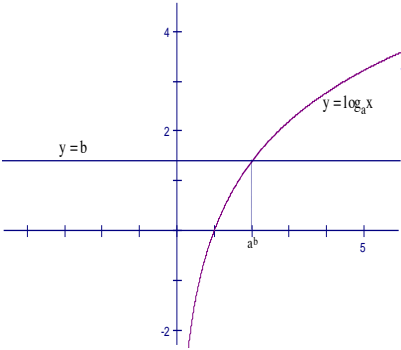
Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, tập trung vận dụng kiến thức vào bài tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, thiết bị dạy học.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

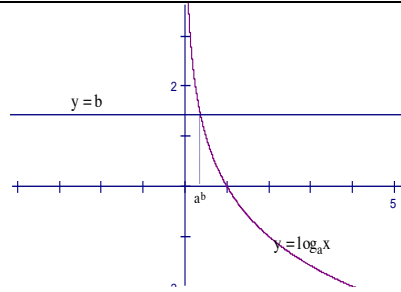
4) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số: 02p
 - Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
<p>HD1: 20p</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gọi học sinh nêu tính đơn điệu hàm số lôgarit -Gọi học sinh nêu dạng phương trình lôgarit cơ bản, từ đó giáo viên hình thành dạng bất phương trình lôgarit cơ bản <p>- Giáo viên dùng bảng phụ (vẽ đồ thị hàm số $y = \log_a x$ và $y = b$)</p> <p>Hỏi: Tìm b để đường thẳng $y = b$ không cắt đồ thị</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giáo viên xét dạng: $\log_a x > b$ ($0 < a \neq 1, x > 0$) Yêu cầu học sinh nhận xét khi nào $x > \log_a b$, $x < \log_a b$ - Giáo viên xét $a > 1$, $0 < a < 1$ 	<p>II. Bất phương trình lôgarit:</p> <p>1. Bất phương trình lôgarit cơ bản:</p> <p>Định nghĩa : Bất phương trình lôgarit cơ bản có dạng $\log_a x > b$ (hoặc $\log_a x < b$, $\log_a x \geq b$, $\log_a x \leq b$) với $a > 0, a \neq 1$</p> <p><i>Ví dụ:</i></p> <p>a) $\log_2 x > 7 \Leftrightarrow x > 2^7 \Leftrightarrow x > 128$</p> <p>b) $\log_{\frac{1}{2}} x > 3 \Leftrightarrow 0 < x < \left(\frac{1}{2}\right)^3 \Leftrightarrow 0 < x < \frac{1}{8}$</p> <p>Minh họa bằng đồ thị:</p> <p>* Với $a > 1$.</p>  <p>* Với $0 < a < 1$.</p>

- Giáo viên nêu một số ví dụ và hướng dẫn học sinh thực hiện các ví dụ

HĐ2: 20p

- Giáo viên hướng dẫn giải một số ví dụ.



Kết luận:

$\log_a x > b$	$a > 1$	$0 < a < 1$
Nghiệm	$x > a^b$	$0 < x < a^b$

2. Bất phương trình lôgarit đơn giản

Vi dụ: Giải bất phương trình

$$\log_{0,2}(5x + 10) < \log_{0,2}(x^2 + 6x + 8) \quad (1)$$

Giải:

$$(2) \Leftrightarrow \begin{cases} 5x + 10 > 0 \\ 5x + 10 > x^2 + 6x + 8 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x > -2 \\ x^2 + x - 2 < 0 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow -2 < x < 1$$

Vi dụ: Giải bất phương trình

$$\log_3^2 x + 5\log_3 x - 6 < 0 \quad (*)$$

Giải:

Đặt $t = \log_3 x$ ($x > 0$)

Khi đó $(*) \Leftrightarrow t^2 + 5t - 6 < 0$

$$\Leftrightarrow -6 < t < 1$$

$$\Leftrightarrow -6 < \log_3 x < 1$$

$$\Leftrightarrow 3^{-6} < x < 3$$

5) Củng cố- Dặn dò: 03p

Nắm được các cách giải bất phương trình mũ và bất phương trình lôgarit.
Chuẩn bị phần còn lại của bài.

Tiết 42

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

BÀI TẬP

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Nắm được cách giải bất phương trình mũ và bất phương trình lôgarit.

Về kỹ năng: Biết các phương pháp giải một số bất phương trình mũ và bất phương trình lôgarit đơn giản.

Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, tập trung vận dụng kiến thức vào bài tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, thiết bị dạy học.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số: 02p

- Kiểm tra bài cũ: kiểm tra trong quá trình sửa bài tập.

- Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
<p>HĐ1: 20p</p> <p>b) $\left(\frac{7}{9}\right)^{2x^2-3x} \geq \frac{9}{7}$</p> <p>Ta có :</p> $\left(\frac{7}{9}\right)^{2x^2-3x} \geq \left(\frac{7}{9}\right)^{-1}$ $\Leftrightarrow 2x^2 - 3x \leq -1$ $\Leftrightarrow 2x^2 - 3x + 1 \leq 0$ $\Leftrightarrow \frac{1}{2} \leq x \leq 1$ <p>Vậy tập nghiệm của bất phương trình là : $S = \left[\frac{1}{2}; 1\right]$</p> <p>HĐ2: 20p</p>	<p><u>Bài 1/tr89:</u> Giải các bất phương trình mũ sau</p> <p>a) $2^{-x^2+3x} < 4$</p> <p>Ta có :</p> $2^{-x^2+3x} < 2^2$ $\Leftrightarrow -x^2 + 3x < 2$ $\Leftrightarrow x^2 - 3x + 2 > 0$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x < 1 \\ x > 2 \end{cases}$ <p>Vậy tập nghiệm của bất phương trình là : $S = (-\infty; 1) \cup (2; +\infty)$</p> <p>c) $3^{x+2} + 3^{x-1} \leq 28$</p> <p>Ta có :</p> $9 \cdot 3^x + \frac{1}{3} \cdot 3^x \leq 28$ $\Leftrightarrow \frac{28}{3} \cdot 3^x \leq 28$ $\Leftrightarrow 3^x \leq 3 \Leftrightarrow x \leq 1$ <p>Vậy tập nghiệm của bất phương trình là : $S = (-\infty; 1]$</p>

$$d) 4^x - 3 \cdot 2^x + 2 > 0$$

$$\text{Đặt } t = 2^x, t > 0$$

Ta có bất phương trình : $t^2 - 3t + 2 > 0$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} 0 < t < 1 \\ t > 2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 2^x < 1 \\ 2^x > 2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x < 0 \\ x > 1 \end{cases}$$

Vậy tập nghiệm của bất phương trình đã cho là : $S = (-\infty; 0) \cup (1; +\infty)$

5) Củng cố- Dặn dò: 03p

Nắm được các cách giải bất phương trình mũ và bất phương trình lôgarit.
Chuẩn bị bài tập còn lại.

Tiết 43

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

BÀI TẬP(tt)

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Nắm được cách giải bất phương trình mũ và bất phương trình lôgarit.

Về kỹ năng: Biết các phương pháp giải một số bất phương trình mũ và bất phương trình lôgarit đơn giản.

Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, tập trung vận dụng kiến thức vào bài tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, thiết bị dạy học.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số: 02p

- Kiểm tra bài cũ: kiểm tra trong quá trình sửa bài tập.

- Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
<p>HD1: 20p</p> <p>b) $\log_{\frac{1}{5}}(3x-5) > \log_{\frac{1}{5}}(x+1)$ (1)</p> <p>ĐK : $\begin{cases} 3x-5 > 0 \\ x+1 > 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x > \frac{5}{3} \\ x > -1 \end{cases} \Rightarrow x > \frac{5}{3}$</p> <p>$\Leftrightarrow 3x-5 < x+1$</p> <p>(1) $\Leftrightarrow 2x < 6$</p> <p>$\Leftrightarrow x < 3$</p> <p>Kết hợp với điều kiện ta có tập nghiệm của bất phương trình là :</p> <p>$S = \left(\frac{5}{3}; 3\right)$</p>	<p>Bài 2/tr90: Giải các bất phương trình lôgarit sau</p> <p>a) $\log_8(4-2x) \geq 2$</p> <p>ĐK : $4-2x > 0$ hay $x < 2$</p> <p>Ta có :</p> <p>$4-2x \geq 8^2 \Leftrightarrow 4-2x \geq 64 \Leftrightarrow 2x \leq -60 \Leftrightarrow x \leq -30$</p> <p>Kết hợp với điều kiện ta có tập nghiệm của bất phương trình đã cho là : $S = (-\infty; -30]$</p> <p>c) $\log_{0,2} x - \log_5(x-2) < \log_{0,2} 3$</p> <p>ĐK : $\begin{cases} x > 0 \\ x-2 > 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x > 0 \\ x > 2 \end{cases} \Rightarrow x > 2$</p> <p>$\log_{0,2} x - \log_5(x-2) < \log_{0,2} 3$</p> <p>$\Leftrightarrow \log_{0,2} x(x-2) < \log_{0,2} 3$</p> <p>$\Leftrightarrow x(x-2) > 3$</p> <p>$\Leftrightarrow x^2 - 2x - 3 > 0$</p> <p>$\Leftrightarrow \begin{cases} x < -1 \\ x > 3 \end{cases}$</p> <p>Kết hợp với điều kiện ta có tập nghiệm của bất phương trình đã cho là : $S = (3; +\infty)$</p>

<p>HD2: 20p</p> <p>d) $\log_3^2 x - 5\log_3 x + 6 \leq 0$</p> <p>ĐK : $x > 0$</p> <p>Đặt $t = \log_3 x$</p> <p>Ta có bất phương trình :</p> $t^2 - 5t + 6 \leq 0$ $\Leftrightarrow 2 \leq t \leq 3$ $\Leftrightarrow 2 \leq \log_3 x \leq 3$ $\Leftrightarrow 3^2 \leq x \leq 3^3$ $\Leftrightarrow 9 \leq x \leq 27$ <p>Kết hợp với điều kiện ta có tập nghiệm của bất phương trình là :</p> $S = [9; 27]$	
---	--

5) Củng cố- Dặn dò: 03p

Nắm được các cách giải bất phương trình mũ và bất phương trình lôgarit.
 Chuẩn bị bài tập ôn tập chương còn lại.

Tiết 44

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

ÔN TẬP CHƯƠNG II(tt)**1) Mục tiêu:**

Về kiến thức: Nắm được hàm số lũy thừa, mũ, lôgarit, cách giải phương trình mũ và phương trình lôgarit.

Về kỹ năng: Biết các phương pháp giải một số phương trình mũ và phương trình lôgarit đơn giản.

Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, tập trung vận dụng kiến thức vào bài tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, thiết bị dạy học.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm**4) Tiến trình lên lớp:** - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số: 02p

- Kiểm tra bài cũ: kiểm tra trong quá trình sửa bài tập.

- Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
<p>HD1: 20p</p> <p>b) $(0,4)^x - (2,5)^{x+1} > 1,5$ $\Leftrightarrow \left(\frac{2}{5}\right)^x - \left(\frac{5}{2}\right)^{x+1} > \frac{3}{2}$ Đặt $t = \left(\frac{2}{5}\right)^x, t > 0$ Ta có bất phương trình: $2t^2 - 3t - 5 > 0$ $\Leftrightarrow \begin{cases} t < -1 \\ t > \frac{5}{2} \end{cases}$ Kết hợp điều kiện ta có : $t > \frac{5}{2}$ Vậy $x < -1$ là nghiệm cần tìm.</p>	<p>Bài 8/tr90: Giải các bất phương trình sau</p> <p>a) $2^{2x-1} + 2^{2x-2} + 2^{2x-3} \geq 448$ $\Leftrightarrow \frac{1}{2}2^{2x} + \frac{1}{4}2^{2x} + \frac{1}{8}2^{2x} \geq 448$ $\Leftrightarrow \frac{7}{8}2^{2x} \geq 448$ $\Leftrightarrow 2^{2x} \geq 512 = 2^9 \Leftrightarrow 2x \geq 9 \Leftrightarrow x \geq \frac{9}{2}$ Vậy tập nghiệm của bất phương trình đã cho là : $S = \left[\frac{9}{2}; +\infty\right)$</p> <p>c) $\log_3 \left[\log_{\frac{1}{2}}(x^2 - 1) \right] < 1$</p>

<p>HD2: 20p</p> <p>d) $\log_{0,2}^2 x - 5\log_{0,2} x < -6$</p> <p>Đặt $t = \log_{0,2} x$</p> <p>Ta có bất phương trình : $t^2 - 5t + 6 < 0$</p> <p>$\Leftrightarrow 2 < t < 3$</p> <p>$\Leftrightarrow 2 < \log_{0,2} x < 3$</p> <p>$\Leftrightarrow (0,2)^2 > x > (0,2)^3$</p> <p>$\Leftrightarrow 0,04 > x > 0,08$</p>	<p>$\Leftrightarrow \log_3 \left[\log_{\frac{1}{2}}(x^2 - 1) \right] < \log_3 3$</p> <p>$\Leftrightarrow 0 < \log_{\frac{1}{2}}(x^2 - 1) < 3$</p> <p>$\Leftrightarrow \log_{\frac{1}{2}} 1 < \log_{\frac{1}{2}}(x^2 - 1) < \log_{\frac{1}{2}} \frac{1}{8}$</p> <p>$\Leftrightarrow 1 > x^2 - 1 > \frac{1}{8} \Leftrightarrow 2 > x^2 > \frac{9}{8} \Leftrightarrow \frac{3}{2\sqrt{2}} < x < \sqrt{2}$</p> <p>Vậy nghiệm của bất phương trình $S = \left(\frac{3}{2\sqrt{2}}; \sqrt{2} \right) \cup \left(-\sqrt{2}; -\frac{3}{2\sqrt{2}} \right)$</p>
--	---

5) Củng cố- Dặn dò: 03p

Nắm được cách tìm tập xác định, giải phương trình mũ và phương trình lôgarit.
 Chuẩn bị bài học chương : Nguyên hàm, tích phân và ứng dụng.

Tiết 45

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

ÔN TẬP HỌC KỲ I

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Nắm được các bước khảo sát và vẽ đồ thị hàm số, hàm số lũy thừa, mũ, lôgarit, cách giải phương

trình mũ và phương trình lôgarit.

Về kỹ năng: Biết các bài toán viết phương trình tiếp tuyến, biện luận số nghiệm của phương trình, phương

pháp giải một số phương trình mũ và phương trình lôgarit đơn giản.

Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, tập trung vận dụng kiến thức vào bài tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, thiết bị dạy học.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

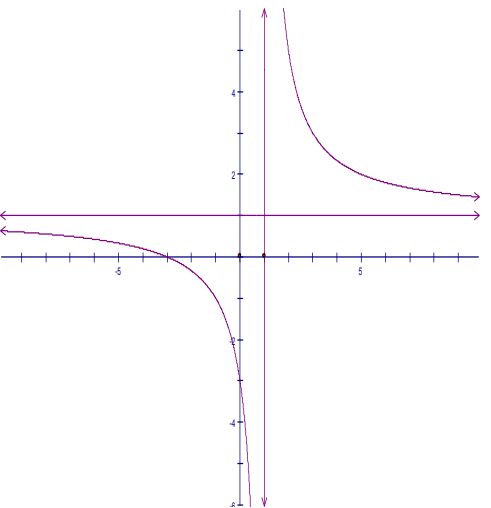
3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số: 02p

- Kiểm tra bài cũ: kiểm tra trong quá trình sửa bài tập.

- Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng												
<p>HD1: 30p</p> <p>- Giáo viên yêu cầu học sinh lên bảng khảo sát và vẽ đồ thị của hàm số khi $m = 1$</p> <p>- Học sinh vẽ đồ thị hàm số</p>	<p><u>Bài 1:</u></p> <p>Cho hàm số $y = \frac{1}{4}x^4 + \frac{1}{2}x^2 + m$</p> <p>a) Với giá trị nào của m thì đồ thị của hàm số đi qua điểm $(-1; 1)$</p> <p>Ta có:</p> $1 = \frac{1}{4} + \frac{1}{2} + m \Rightarrow m = \frac{1}{4}$ <p>b) Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm số khi $m = 1$</p> $y = \frac{1}{4}x^4 + \frac{1}{2}x^2 + 1$ <p>TXĐ: $D = \mathbb{R}$</p> <p>Sự biến thiên:</p> <p>Chiều biến thiên: $y' = x^3 + x$ $y' = 0$ khi $x = 0$</p> <p>Giới hạn: $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} y = +\infty$</p> <p>BBT:</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">x</td> <td style="padding: 5px;">$-\infty$</td> <td style="padding: 5px;">0</td> <td style="padding: 5px;">$+\infty$</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">y'</td> <td style="padding: 5px;">-</td> <td style="padding: 5px;">0</td> <td style="padding: 5px;">+</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">y</td> <td style="padding: 5px;">$+\infty$</td> <td style="padding: 5px;">1</td> <td style="padding: 5px;">$+\infty$</td> </tr> </table> <p>Hàm số đồng biến trong khoảng $(-\infty; 0)$</p>	x	$-\infty$	0	$+\infty$	y'	-	0	+	y	$+\infty$	1	$+\infty$
x	$-\infty$	0	$+\infty$										
y'	-	0	+										
y	$+\infty$	1	$+\infty$										

<p>- Giáo viên nhắc lại cách viết PTTT tại điểm có tung độ bằng y_0</p>	<p>Hàm số nghịch biến trong khoảng $(0; +\infty)$ Hàm số đạt cực tiểu tại $x = 0, y_{CT} = 1$ Đồ thị: Đồ thị không có giao điểm với trục hoành Giao điểm với trục tung tại điểm $(0; 1)$ Đồ thị hàm số đi qua điểm $(2; 7)$ Vì hàm số đã cho là hàm chẵn nên đồ thị nhận trục tung làm trục đối xứng. c) Viết PTTT của đồ thị tại điểm có tung độ bằng $\frac{7}{4}$ Ta có: $\frac{7}{4} = \frac{1}{4}x^4 + \frac{1}{2}x^2 + 1 \Leftrightarrow x = \pm 1$ $y'(1) = 2$ $y'(-1) = -2$ PTTT tại điểm $\left(1; \frac{7}{4}\right)$ là: $y - \frac{7}{4} = 2(x - 1) \Leftrightarrow y = 2x - \frac{1}{4}$ PTTT tại điểm $\left(-1; \frac{7}{4}\right)$ là: $y - \frac{7}{4} = -2(x + 1) \Leftrightarrow y = -2x - \frac{1}{4}$</p>												
<p>HD2: 10p</p> <p>Đồ thị: Cho $x = 0, y = -3$ Cho $x = -3, y = 0$</p> 	<p>Bài 2: Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị của các hàm số: $y = \frac{x+3}{x-1}$ TXĐ : $D = \mathbb{R} \setminus \{1\}$ Sự biến thiên : $y' = \frac{-4}{(x-1)^2} < 0, \forall x \neq 1$ Hàm số nghịch biến trong khoảng $(-\infty; +\infty)$ Hàm số không đạt cực trị Tiệm cận : $\lim_{x \rightarrow 1^+} y = \lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{x+3}{x-1} = +\infty, \quad \lim_{x \rightarrow 1^-} y = \lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{x+3}{x-1} = -\infty$ Suy ra $x = 1$ là tiệm cận đứng. $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} y = 1, \text{ suy ra } y = 1 \text{ là tiệm cận ngang.}$ BBT:</p> <table border="1" data-bbox="682 1575 1071 1774"> <tr> <td>x</td> <td>$-\infty$</td> <td>1</td> <td>$+\infty$</td> </tr> <tr> <td>y'</td> <td>-</td> <td></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>1</td> <td>$+\infty$</td> <td>1</td> </tr> </table>	x	$-\infty$	1	$+\infty$	y'	-		-	y	1	$+\infty$	1
x	$-\infty$	1	$+\infty$										
y'	-		-										
y	1	$+\infty$	1										

5) Củng cố- Dặn dò: 03p

- Nắm được cách khảo sát và vẽ đồ thị của hàm số, các bài toán liên quan, tìm tập xác

định, giải phương trình mũ và phương trình lôgarit.

- Chuẩn bị phần ôn tập học kỳ 1 tiếp theo.

Tiết 46

Ngày soạn :

Ngày dạy : Tuần

Lớp :

ÔN TẬP HỌC KỲ I
(tt)

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Nắm được các bước khảo sát và vẽ đồ thị hàm số, hàm số lũy thừa, mũ, lôgarit, cách giải phương

trình mũ và phương trình lôgarit.

Về kỹ năng: Biết các bài toán viết phương trình tiếp tuyến, biện luận số nghiệm của phương trình, phương

pháp giải một số phương trình mũ và phương trình lôgarit đơn giản.

Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, tập trung vận dụng kiến thức vào bài tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, thiết bị dạy học.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số: 02p

- Kiểm tra bài cũ: kiểm tra trong quá trình sửa bài tập.

- Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
<p>HĐ1: 20p</p> <p>HĐ2: 20p</p> <p>d) $4 \cdot 9^x + 12^x - 3 \cdot 16^x = 0$ Chia hai vế của phương trình cho 16^x ($16^x > 0$) Ta được phương trình: $4 \cdot \left(\frac{9}{16}\right)^x + \left(\frac{3}{4}\right)^x - 3 = 0$ Đặt $t = \left(\frac{3}{4}\right)^x, t > 0$ Ta có phương trình: $4t^2 + t - 3 = 0$ PT có nghiệm: $t = -1, t = \frac{3}{4}$ Với $t = \frac{3}{4}$ ta có $\left(\frac{3}{4}\right)^x = \frac{3}{4} \Rightarrow x = 1$</p>	<p>Bài 3: Giải các phương trình sau</p> <p>a) $\left(\frac{1}{5}\right)^x = 25 \Leftrightarrow 5^{-x} = 5^2$ Vậy nghiệm của phương trình là $x = -2$</p> <p>b) $2^{x+1} + 2^{x-1} + 2^x = 28$ $\Leftrightarrow 2 \cdot 2^x + \frac{1}{2} \cdot 2^x + 2^x = 28$ $\Leftrightarrow \frac{7}{2} \cdot 2^x = 28$ $\Leftrightarrow 2^x = 8 \Rightarrow x = 3$ Vậy nghiệm của phương trình là $x = 3$</p> <p>c) $\log_3(5x + 3) = \log_3(7x + 5)$ ĐK : $\begin{cases} 5x + 3 > 0 \\ 7x + 5 > 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x > -\frac{3}{5} \\ x > -\frac{5}{7} \end{cases} \Rightarrow x > -\frac{3}{5}$ Ta có phương trình $5x + 3 = 7x + 5$, ta được $x = -1$ không thỏa mãn điều kiện của phương trình. Vậy phương trình vô nghiệm.</p>

Vậy phương trình đã cho có nghiệm $x = 1$	
--	--

5) Củng cố- Dặn dò: 03p

Nắm được cách khảo sát và vẽ đồ thị của hàm số, các bài toán liên quan, tìm tập xác định, giải phương trình mũ và phương trình lôgarit. Chuẩn bị kiểm tra học kỳ 1.

Tiết 47

Ngày soạn :

Ngày dạy : Tuần

Lớp :

KIỂM TRA HỌC KỲ I

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Nắm được các bước khảo sát và vẽ đồ thị hàm số, hàm số lũy thừa, mũ, lôgarit, cách giải phương

trình mũ và phương trình lôgarit.

Về kỹ năng: Biết các bài toán viết phương trình tiếp tuyến, biện luận số nghiệm của phương trình, phương

pháp giải một số phương trình mũ và phương trình lôgarit đơn giản.

Về thái độ: Nghiêm túc làm bài.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị đề, đáp án.

Học sinh chuẩn đồ dùng học tập, kiến thức.

3) Phương pháp: Tự luận.

4) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số

- Nội dung kiểm tra.

Tiết 48

Ngày soạn :

Ngày dạy : Tuần

Lớp :

TRẢ BÀI KIỂM TRA HỌC KỲ I

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Nắm được các bước khảo sát và vẽ đồ thị hàm số, hàm số lũy thừa, mũ, lôgarit, cách giải phương

trình mũ và phương trình lôgarit.

Về kỹ năng: Biết các bài toán viết phương trình tiếp tuyến, biện luận số nghiệm của phương trình, phương

pháp giải một số phương trình mũ và phương trình lôgarit đơn giản.

Về thái độ: Nghiêm túc theo dõi sửa bài giải.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị đề, đáp án.

Học sinh chuẩn đồ dùng học tập, kiến thức.

3) Phương pháp: Tự luận.

4) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số

- Nội dung trả bài kiểm tra:

+ Nhắc nhở những lỗi thường mắc phải của học sinh.

+ Sửa bài kiểm tra để học sinh đối chiếu với bài làm.

+ Rút ra bài học kinh nghiệm cho bản thân.

CHƯƠNG III

Tiết 49

Ngày soạn :

Ngày dạy : Tuần

Lớp :

§1: NGUYÊN HÀM

11) Mục tiêu:

Về kiến thức: Hiểu được định nghĩa nguyên hàm của hàm số trên K, phân biệt rõ một nguyên hàm với họ nguyên hàm của một hàm số, nắm được tính chất cơ bản của nguyên hàm, các phương pháp tính nguyên hàm.

Về kỹ năng: Tìm được nguyên hàm của một số hàm số tương đối đơn giản dựa vào bảng nguyên hàm và các tính chất của nguyên hàm, Sử dụng phương pháp đổi biến số, phương pháp tính nguyên hàm từng phần để tính nguyên hàm.

Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, tích cực sáng tạo trong học tập.

12) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, bảng phụ.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

13) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm**14) Tiến trình lên lớp:** - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số

- Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
HD1: 15p HD1: Nguyên hàm HDTP1: Hình thành khái niệm nguyên hàm - Yêu cầu học sinh thực hiện HD1 SGK. - Từ HD1 SGK cho học sinh rút ra nhận xét (có thể gợi ý cho học sinh nếu cần) - Từ đó dẫn đến việc phát biểu định nghĩa khái niệm nguyên hàm (yêu cầu học sinh phát biểu, giáo viên chính xác hoá và ghi bảng) HDTP2: Làm rõ khái niệm - Nêu 1 vài vd đơn giản giúp học sinh nhanh chóng làm quen với khái niệm (yêu cầu học sinh thực hiện) H1: Tìm Ng/hàm các hàm số: a/ $f(x) = 2x$ trên $(-\infty; +\infty)$ 1 b/ $f(x) = \frac{1}{x}$ trên $(0; +\infty)$ c/ $f(x) = \cos x$ trên $(-\infty; +\infty)$ HDTP3: Một vài tính chất suy ra từ định nghĩa. - Yêu cầu học sinh thực hiện HD2 SGK. - Từ đó giáo viên giúp học sinh nhận xét tổng quát rút ra kết	<u>I. Nguyên hàm và tính chất</u> <u>1. Nguyên hàm</u> Kí hiệu K là khoảng, đoạn hoặc nửa khoảng của IR. Định nghĩa: (SGK/ T93) VD: a/ $F(x) = x^2$ là nguyên hàm của hàm số $f(x) = 2x$ trên $(-\infty; +\infty)$ b/ $F(x) = \ln x$ là nguyên hàm của 1 hàm số $f(x) = \frac{1}{x}$ trên $(0; +\infty)$ c/ $F(x) = \sin x$ là nguyên hàm của

<p>luận là nội dung định lý 1 và định lý 2 SGK. - Yêu cầu học sinh phát biểu và C/M định lý.</p> <p>HĐ2: 15p - Từ định lý 1 và 2 (SGK) nêu K/n họ nguyên hàm của h/số và kí hiệu. - Làm rõ mối liên hệ giữa vi phân của hàm số và nguyên hàm của nó trong biểu thức. (Giáo viên đề cập đến thuật ngữ: tích phân không xác định cho học sinh) HĐTP4: Vận dụng định lý - H/s làm vd2 (SGK): Giáo viên có thể hướng dẫn học sinh nếu cần, chính xác hoá lời giải của học sinh và ghi bảng. HĐ2: Tính chất của nguyên hàm. HĐTP1: Mối liên hệ giữa nguyên hàm và đạo hàm: - Từ đ/n dễ dàng giúp học sinh suy ra tính chất 1 (SGK) - Minh hoạ tính chất bằng vd và y/c h/s thực hiện. HĐTP2: Tính chất 2 (SGK) - Yêu cầu học sinh phát biểu tính chất và nhấn mạnh cho học sinh hằng số K+0 - HD học sinh chứng minh tính chất. HĐTP3: Tính chất 3 - Y/cầu học sinh phát biểu tính chất. - Thực hiện HĐ4 (SGK) (giáo viên hướng dẫn học sinh nếu cần)</p> <p>- Minh hoạ tính chất bằng vd4 SGK và yêu cầu học sinh thực hiện. - Nhận xét, chính xác hoá và ghi bảng.</p>	<p>hàm số $f(x) = \cos x$ trên $(-\infty; +\infty)$</p> <p>Định lý1: (SGK/T93) C/M.</p> <p>Định lý2: (SGK/T94) C/M (SGK)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> $\int f(x) dx = F(x) + C$ </div> <p style="text-align: right;">$C \in \mathbb{R}$</p> <p>Là họ tất cả các nguyên hàm của $f(x)$ trên \mathbb{R}</p> <p>*Chú ý: $f(x)dx$ là vi phân của nguyên hàm $F(x)$ của $f(x)$ vì $dF(x) = F'(x)dx = f(x)dx$.</p> <p>Vd2: a/ $\int 2x dx = x^2 + C; x \in (-\infty; +\infty)$ b/ $\int 1/s ds = \ln s + C; s \in (0; +\infty)$ c/ $\int \cos t dt = \sin t + C; t \in (0; +\infty)$</p> <p><u>2. Tính chất của nguyên hàm</u></p> <p>Tính chất 1:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> $\int f'(x) dx = f(x) + C$ </div> <p>Vd3: $\int (\cos x)' dx = \int (-\sin) dx = \cos x + C$</p> <p>Tính chất2:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> $\int kf(x) dx = k \int f(x) dx$ </div> <p>k: hằng số khác 0 C/M: (SGK)</p> <p>Tính chất 3:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> $\int [f(x) \pm g(x)] dx = \int f(x) dx \pm \int g(x) dx$ </div> <p>C/M: Chứng minh của học sinh được chính xác hoá.</p> <p>Vd4: Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = 3\sin x + 2/x$ trên khoảng</p>
---	---

<p>HD3: 10p HD3: Sự tồn tại của nguyên hàm - Giáo viên cho học sinh phát biểu và thừa nhận định lý 3. - Minh hoạ định lý bằng 1 vài vd 5 SGK (y/c học sinh giải thích) HD4: Bảng nguyên hàm - Cho học sinh thực hiện hoạt động 5 SGK. - Treo bảng phụ và y/c học sinh kiểm tra lại kquả vừa thực hiện. - Từ đó đưa ra bảng kquả các nguyên hàm của 1 số hàm số thường gặp. - Luyện tập cho học sinh bằng cách yêu cầu học sinh làm vd6 SGK và 1 số vd khác gv giao cho. - HD h/s vận dụng linh hoạt bảng hơn bằng cách đưa vào các hàm số hợp.</p>	<p>$(0; +\infty)$ Giải: Lời giải của học sinh đã chính xác hoá.</p> <p><u>3. Sự tồn tại của nguyên hàm</u></p> <p>Định lý 3: (SGK/T95)</p> <p>Vd5: (SGK/T96)</p> <p><u>4. Bảng nguyên hàm của một số hàm số thường gặp:</u> Bảng nguyên hàm: (SGK/T97) Vd6: Tính</p> <p>a/ $\int [2x^2 + \frac{1}{\sqrt[3]{x^2}}] dx$ trên $(0; +\infty)$</p> <p>b/ $\int (3\cos x - 3^{x-1}) dx$ trên $(-\infty; +\infty)$</p> <p>c/ $\int 2(2x + 3)^5 dx$</p> <p>d/ $\int \tan x dx$</p>
---	---

15)Củng cố- Dặn dò: 05p

- Nắm được định nghĩa nguyên hàm của hàm số trên K, phân biệt rõ một nguyên hàm với họ nguyên hàm của một hàm số, nắm được tính chất cơ bản của nguyên hàm.
- Chuẩn bị phần tiếp theo của bài.

Tiết 50

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

§1: NGUYÊN HÀM
(tt)

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Hiểu được định nghĩa nguyên hàm của hàm số trên K, phân biệt rõ một nguyên hàm với họ nguyên hàm của một hàm số, nắm được tính chất cơ bản của nguyên hàm, các phương pháp tính nguyên hàm.

Về kỹ năng: Tìm được nguyên hàm của một số hàm số tương đối đơn giản dựa vào bảng nguyên hàm và các tính chất của nguyên hàm, Sử dụng phương pháp đổi biến số, phương pháp tính nguyên hàm từng phần để tính nguyên hàm.

Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, tích cực sáng tạo trong học tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, bảng phụ.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số
 - Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
<p>HD1: 15p HD5: Phương pháp đổi biến số HĐTP1: Phương pháp - Yêu cầu h/s làm hđộng 6 SGK. - Những bthức theo u sẽ tính được dễ dàng nguyên hàm - Gv đặt vđề cho học sinh là: $\int (x-1)^{10} dx = \int u du$ Và $\int \ln x/x dx = \int t dt$ - HD học sinh giải quyết vấn đề bằng định lý 1(SGKT98) - HD h/s chứng minh định lý - Từ định lý y/c học sinh rút ra hệ quả và phát biểu. - Làm rõ định lý bằng vd7 (SGK) (yêu cầu học sinh thực hiện) - Lưu ý học sinh trở lại biến ban đầu nếu tính nguyên hàm theo biến mới.</p> <p>HD2: 15p HĐTP2: Rèn luyện tính nguyên hàm hàm số bằng p² đổi biến số. - Nêu vd và y/c học sinh thực hiện. HD học sinh trả lời bằng 1 số câu hỏi H1: Đặt u như thế nào? H2: Viết tích phân bất định ban đầu theo? H3: Tính? H4: Đổi biến u theo x</p>	<p><u>II. Phương pháp tính nguyên hàm</u> <u>1. Phương pháp đổi biến số</u></p> <p>Định lý1: (SGK/ T98) C/M (SGK)</p> <p>Hệ quả: (SGK/ T98)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> $\int f(ax+b)dx = 1/a F(ax+b) + C$ </div> <p>(a + 0)</p> <p>VD7: Tính $\int \sin(3x - 1)dx$ * Chú ý: (SGK/ T98)</p>

<p>- Nhận xét và chính xác hoá lời giải.</p> <p>HD3: 10p</p> <p>- Nêu vd9; yêu cầu học sinh thực hiện. GV có thể hướng dẫn thông qua 1 số câu hỏi:</p> <p>H1: Đổi biến như thế nào?</p> <p>H2: Viết tích phân ban đầu theo u</p> <p>H3: Tính dựa vào bảng nguyên hàm.</p> <p>- Từ những vd trên và trên cơ sở của phương pháp đổi biến số y/cầu học sinh lập bảng nguyên hàm các hàm số cấp ở dạng hàm số hợp: dạng: $f(u)$ với $u = u(x)$</p>	<p>Vd8 (SGK)</p> <p>Tính $\int x/(x+1)^5 dx$</p> <p>Giải:</p> <p>Lời giải học sinh được chính xác hoá</p> <p>Vd9: Tính</p> <p>a/ $\int 2e^{2x+1} dx$</p> <p>b/ $\int 5x^4 \sin(x^5 + 1)dx$</p> <p>Giải: Lời giải học sinh được chính xác hoá .</p> <p>- Bảng nguyên hàm 1 số hàm số sơ cấp ở dạng hàm số hợp. (bảng phụ)</p>
--	---

5) Cũng cố- Dặn dò: 05p

- Nắm được cách tính nguyên hàm bằng phương pháp đổi biến số.
- Chuẩn bị phần còn lại của bài.

Tiết 51

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

§1: NGUYÊN HÀM
 (tt)

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Hiểu được định nghĩa nguyên hàm của hàm số trên K, phân biệt rõ một nguyên hàm với họ nguyên hàm của một hàm số, nắm được tính chất cơ bản của nguyên hàm, các phương pháp tính nguyên hàm.

Về kỹ năng: Tìm được nguyên hàm của một số hàm số tương đối đơn giản dựa vào bảng nguyên hàm và các tính chất của nguyên hàm, Sử dụng phương pháp đổi biến số, phương pháp tính nguyên hàm từng phần để tính nguyên hàm.

Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, tích cực sáng tạo trong học tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, bảng phụ.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số
 - Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
<p>HĐ1: 15p HĐ6: Phương pháp nguyên hàm từng phần. HĐTP1: Hình thành phương pháp. - Yêu cầu và hướng dẫn học sinh thực hiện hoạt động 7 SGK. - Từ hoạt động 7 SGK hướng dẫn học sinh nhận xét và rút ra kết luận thay $U = x$ và $V = \cos x$. - Từ đó yêu cầu học sinh phát biểu và chứng minh định lý - Lưu ý cho học sinh cách viết biểu thức của định lý: $V'(x) dx = dv$ $U'(x) dx = du$ HĐTP2: Rèn luyện tính nguyên hàm hàm số bằng phương pháp nguyên hàm từng phần.</p> <p>HĐ2: 10p - Nêu vd 9 SGK yêu cầu học sinh thực hiện. GV có thể hướng dẫn thông qua các câu hỏi gợi ý: Đặt $u = ?$ Suy ra $du = ?$, $dv = ?$ Áp dụng công thức tính - Nhận xét, đánh giá kết quả và chính xác hoá lời giải, ghi bảng ngắn gọn và chính xác lời giải.</p>	<p><u>II. Phương pháp tính nguyên hàm</u> <u>2. Phương pháp tính nguyên hàm từng phần:</u></p> <p>Định lý 2: (SGK/T99)</p> <p>Chứng minh: *Chú ý:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> $\int u dv = u \cdot v - \int v du$ </div> <p>VD9: Tính a/ $\int xe^x dx$ b./ $\int x \cos x dx$ c/ $\int \ln x dx$.</p> <p>Giải: Lời giải học sinh đã chính xác hoá.</p>

<p>HD3: 15p</p> <ul style="list-style-type: none"> - Từ vd9: yêu cầu học sinh thực hiện HD8 SGK - Nêu 1 vài ví dụ yêu cầu học sinh thực hiện tính khi sử dụng phương pháp nguyên hàm từng phần ở mức độ linh hoạt hơn. - GV hướng dẫn học sinh thực hiện tính (lặp lại tính nguyên hàm 1 số lần) - Nhận xét và chính xác hoá kết quả. <p>HD7: Củng cố:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Yêu cầu học sinh nhắc lại : + Định nghĩa nguyên hàm hàm số + Phương pháp tính nguyên hàm bằng cách đảo biến số và phương pháp nguyên hàm từng phần . 	<p>VD10: Tính</p> $a/ I = \int x^2 \cos x \, dx$ <p>Giải:</p> <p>Lời giải của học sinh đã chính xác hoá.</p>
--	--

5) Củng cố- Dặn dò: 05p

- Nắm được cách tính nguyên hàm bằng phương pháp nguyên hàm từng phần.
- Chuẩn bị phần bài tập 1, 2 trang 100 và 101.

Tiết 52

Ngày soạn :

Ngày dạy : Tuần

Lớp :

BÀI TẬP**1) Mục tiêu:**

Về kiến thức: Nắm được định nghĩa nguyên hàm của hàm số trên K, phân biệt rõ một nguyên hàm với họ nguyên hàm của một hàm số, nắm được tính chất cơ bản của nguyên hàm, các phương pháp tính nguyên hàm.

Về kỹ năng: Tìm được nguyên hàm của một số hàm số tương đối đơn giản dựa vào bảng nguyên hàm và các tính chất của nguyên hàm, Sử dụng phương pháp đổi biến số, phương pháp tính nguyên hàm từng phần để tính nguyên hàm.

Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, tích cực sáng tạo trong học tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, thiết bị dạy học.

Học sinh chuẩn bị bài tập, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở.**4) Tiến trình lên lớp:** - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số

- Kiểm tra bài cũ: kiểm tra trong quá trình sửa bài tập.

- Nội dung kiến thức

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
HĐ1: 15p CMR Hàm số $F(x) = \ln x + \sqrt{x^2 + 1} + C $ là nguyên hàm của hàm số $y = f(x) = \frac{1}{\sqrt{x^2 + 1}}$	<u>Bài 1/tr100:</u> a) e^{-x} và $-e^{-x}$ là nguyên hàm của nhau b) $\sin^2 x$ là một nguyên hàm của $\sin 2x$ c) $(1 - \frac{4}{x})e^x$ là một nguyên hàm của $(1 - \frac{2}{x})^2 e^{-x}$
HĐ2: 25 Tính: a) $\int \frac{\cos x}{1 + 2\sin x} dx$ b) $\int \frac{\cos x dx}{\sin^3 x}$ g) $\frac{-1}{2} e^{3-2x} + C$ h) $\frac{1}{3} \ln \left \frac{1+x}{1-x} \right + C$	<u>Bài 2/tr100:</u> a) $\frac{3}{5} x^{5/3} + \frac{6}{7} x^{7/6} + \frac{3}{2} x^{2/3} + C$ b) $\frac{2^x + \ln 2 - 1}{e(\ln 2 - 1)} + C$ c) $\frac{-1}{4} (\frac{1}{4} \cos 8x + \cos 2x) + C$ d) $\tan x - x + C$

5) Củng cố- Dặn dò: 05p

- Nắm được cách tính nguyên hàm bằng công thức đơn giản, bằng phương pháp đổi biến số, nguyên hàm từng phần. Chuẩn bị phần bài tập 3, 4 trang 101.

Tiết 53

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

BÀI TẬP (tt)

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Nắm được định nghĩa nguyên hàm của hàm số trên K, phân biệt rõ một nguyên hàm với họ nguyên hàm của một hàm số, nắm được tính chất cơ bản của nguyên hàm, các phương pháp tính nguyên hàm.

Về kỹ năng: Tìm được nguyên hàm của một số hàm số tương đối đơn giản dựa vào bảng nguyên hàm và các tính chất của nguyên hàm, Sử dụng phương pháp đổi biến số, phương pháp tính nguyên hàm từng phần để tính nguyên hàm.

Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, tích cực sáng tạo trong học tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, thiết bị dạy học.

Học sinh chuẩn bị bài tập, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở.

4) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số

- Kiểm tra bài cũ: kiểm tra trong quá trình sửa bài tập.

- Nội dung kiến thức

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
HĐ1: 20p - Rèn luyện cho học sinh sử dụng phương pháp đổi biến số	<p><u>Bài 3/tr101:</u></p> <p>a) $\frac{-(1-x)^{10}}{10} + C$</p> <p>b) $\frac{1}{5}(1+x^2)^{5/2} + C$</p> <p>c) $\frac{-1}{4}\cos^4 x + C$</p> <p>d) $\frac{-1}{1+e} + C$</p>
HĐ2: 23p - Rèn luyện kỹ năng đặt u, dv trong phương pháp tính nguyên hàm bằng phương pháp nguyên hàm từng phần.	<p><u>Bài 4/tr101:</u></p> <p>$u = \ln(1+x)$</p> <p>a) $dv = x dx$</p> <p>$Kq: \frac{1}{2}(x^2-1)\ln(1+x) - \frac{1}{4}x^2 + \frac{x}{2} + C$</p> <p>b) $u = x^2 + 1, dv = e dx$</p> <p>$Kq: e(x^2-1) + C$</p> <p>$u = x, dv = \sin(2x+1)dx$</p> <p>c) $Kq: \frac{-x}{2}\cos(2x+1) + \frac{1}{4}\sin(2x+1) + C$</p>

5) Củng cố- Dặn dò: 02p

Nắm được cách tính nguyên hàm bằng công thức đơn giản, bằng phương pháp đổi biến số, nguyên hàm từng phần.

Chuẩn bị bài mới: Tích phân.

Tiết 54

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

§2: TÍCH PHÂN

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Hiểu được khái niệm tích phân, diện tích hình thang cong, tính chất của tích phân, các phương pháp tính tích phân (phương pháp đổi biến số, phương pháp tích phân từng phần)

Về kỹ năng: Hiểu được khái niệm tích phân, biết cách tính tích phân, sử dụng thông thạo cả hai phương pháp tính tích phân để tìm tích phân của các hàm số.

Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, tích cực sáng tạo trong học tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, bảng phụ.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số

- Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
<p>HĐ1: 15p</p> <p><u>Hoạt động 1 :</u> Ký hiệu T là hình thang vuông giới hạn bởi đường thẳng $y = 2x + 1$, trục hoành và hai đường thẳng $x = 1; x = t$ ($1 \leq t \leq 5$) (H45, SGK, trang 102)</p> <p>1. Hãy tính diện tích S của hình T khi $t = 5$. (H46, SGK, trang 102)</p> <p>2. Hãy tính diện tích S(t) của hình T khi $t \in [1; 5]$.</p> <p>3. Hãy chứng minh S(t) là một nguyên hàm của $f(t) = 2t + 1, t \in [1; 5]$ và diện tích $S = S(5) - S(1)$.</p> <p>Gv giới thiệu với Hs nội dung định nghĩa sau : “Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục, không đổi dấu trên đoạn $[a ; b]$. Hình phẳng giới hạn bởi đồ thị của hàm số $y = f(x)$, trục hoành và hai đường thẳng $x = a ; x = b$ được gọi là hình thang cong (H47a, SGK, trang 102)”</p> <p>Gv giới thiệu cho Hs vd 1 (SGK, trang 102, 103, 104) để Hs hiểu rõ việc tính diện tích hình thang cong.</p> <p>HĐ2: 25p</p> <p><u>Hoạt động 2 :</u> Giả sử $f(x)$ là hàm số liên tục trên đoạn $[a ; b]$, $F(x)$ và $G(x)$ là hai nguyên hàm của $f(x)$. Chứng minh rằng $F(b) - F(a) = G(b) - G(a)$. (tức là hiệu số $F(b) - F(a)$ không phụ thuộc việc chọn nguyên hàm).</p> <p>Gv giới thiệu với Hs nội dung định nghĩa sau : “Cho $f(x)$ là hàm số liên tục trên đoạn $[a; b]$. Giả sử $F(x)$ là một</p>	<p><u>I. Khái niệm tích phân:</u></p> <p><u>1. Diện tích hình thang cong:</u> (sgk)</p> <p><u>2. Định nghĩa tích phân :</u></p> <p>“Cho $f(x)$ là hàm số liên tục trên đoạn $[a; b]$. Giả sử $F(x)$ là một nguyên hàm của $f(x)$ trên đoạn $[a; b]$. Hiệu số $F(b) - F(a)$ được gọi là tích phân từ a đến b (hay tích phân xác định</p>

<p>nguyên hàm của $f(x)$ trên đoạn $[a; b]$. Hiệu số $F(b) - F(a)$ được gọi là tích phân từ a đến b (hay tích phân xác định trên đoạn $[a; b]$) của hàm số $f(x)$, ký hiệu:</p> $\int_a^b f(x) dx$ <p>Ta còn ký hiệu: $F(x)\Big _a^b = F(b) - F(a)$.</p> <p>Vậy: $\int_a^b f(x) dx = F(x)\Big _a^b = F(b) - F(a)$</p> <p>Qui ước: nếu $a = b$ hoặc $a > b$: ta qui ước :</p> $\int_a^a f(x) dx = 0; \int_a^b f(x) dx = -\int_b^a f(x) dx$ <p>Gv giới thiệu cho Hs vd 2 (SGK, trang 105) để Hs hiểu rõ định nghĩa vừa nêu.</p>	<p>trên đoạn $[a; b]$) của hàm số $f(x)$, ký hiệu:</p> $\int_a^b f(x) dx$ <p>Ta còn ký hiệu:</p> $F(x)\Big _a^b = F(b) - F(a)$ <p>Vậy:</p> $\int_a^b f(x) dx = F(x)\Big _a^b = F(b) - F(a)$ <p>Nhận xét: + Tích phân của hàm số f từ a đến b có thể ký hiệu là $\int_a^b f(x) dx$ hay $\int_a^b f(t) dt$. Tích phân đó chỉ phụ thuộc vào hàm f, các cận a, b mà không phụ thuộc vào biến số x hay t. + Nếu hàm số $f(x)$ liên tục và không âm trên đoạn $[a; b]$ thì $\int_a^b f(x) dx$ là diện tích S của hình thang giới hạn bởi đồ thị của $f(x)$, trục Ox và hai đường thẳng $x = a$; $x = b$. (H 47 a, trang 102)</p> <p>Vậy : $S = \int_a^b f(x) dx$</p>
---	--

5) Củng cố- Dặn dò: 05p

Nắm được công thức tính tích phân, diện tích hình thang cong.
 Chuẩn bị phần tiếp theo của bài.

Tiết 55

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

§2: TÍCH PHÂN
(tt)

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Hiểu được khái niệm tích phân, diện tích hình thang cong, tính chất của tích phân, các phương pháp tính tích phân (phương pháp đổi biến số, phương pháp tích phân từng phần)

Về kỹ năng: Hiểu được khái niệm tích phân, biết cách tính tích phân, sử dụng thông thạo cả hai phương pháp tính tích phân để tìm tích phân của các hàm số.

Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, tích cực sáng tạo trong học tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, bảng phụ.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số

- Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
<p>HD1: 20p Hoạt động 3 : Hãy chứng minh các tính chất 1, 2. Gv giới thiệu cho Hs vd 3, 4 (SGK, trang 106, 107) để Hs hiểu rõ các tính chất vừa nêu.</p> <p>HD2: 20p Giáo viên hướng dẫn học sinh làm ví dụ minh họa</p>	<p><u>II. Các tính chất của tích phân:</u></p> <p><u>Tính chất 1:</u></p> $\int_a^b kf(x) dx = k \int_a^b f(x) dx$ <p><u>Tính chất 2:</u></p> $\int_a^b [f(x) \pm g(x)] dx = \int_a^b f(x) dx \pm \int_a^b g(x) dx$ <p><u>Tính chất 3:</u></p> $\int_a^b f(x) dx = \int_a^c f(x) dx + \int_c^b f(x) dx \quad (a < c < b)$ <p><i>Ví dụ:</i> Tính</p> <p>a) $\int_1^4 (x^2 + 3\sqrt{x}) dx$</p> <p>b) $\int_0^{2\pi} \sqrt{1 - \cos 2x} dx$</p>

5) Củng cố- Dặn dò: 05p

Hiểu được các tính chất của tích phân.

Chuẩn bị phần còn lại của bài.

Tiết 56

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

§2: TÍCH PHÂN
(tt)

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Hiểu được khái niệm tích phân, diện tích hình thang cong, tính chất của tích phân, các phương pháp tính tích phân (phương pháp đổi biến số, phương pháp tích phân từng phần)

Về kỹ năng: Hiểu được khái niệm tích phân, biết cách tính tích phân, sử dụng thông thạo cả hai phương pháp tính tích phân để tìm tích phân của các hàm số.

Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, tích cực sáng tạo trong học tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, bảng phụ.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số

- Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
<p><u>HĐ1: 15p</u> <u>Hoạt động 4 :</u> Cho tích phân</p> $I = \int_0^1 (2x+1)^2 dx$ <p>a/ Hãy tính I bằng cách khai triển $(2x + 1)^2$. b/ Đặt $u = 2x + 1$. Biến đổi $(2x + 1)^2 dx$ thành $g(u)du$. c/ Tính: $\int_{u(0)}^{u(1)} g(u) du$ và so sánh với kết quả ở câu a.</p> <p>Gv giới thiệu với Hs nội dung định lý sau: “Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên đoạn $[a; b]$. Giả sử hàm số $x = \varphi(t)$ có đạo hàm liên tục trên đoạn $[\alpha; \beta]$ sao cho $\varphi(\alpha) = a$; $\varphi(\beta) = b$ và $a \leq \varphi(t) \leq b$ với mọi t thuộc $[\alpha; \beta]$. Khi đó:”</p> $\int_a^b f(x) dx = \int_{\alpha}^{\beta} f(\varphi(t)) \cdot \varphi'(t) dt$ <p>Gv giới thiệu cho Hs vd 5 (SGK, trang 108) để Hs hiểu rõ định lý vừa nêu.</p> <p><u>Chú ý:</u> Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên đoạn $[a; b]$. Để tính $\int_a^b f(x) dx$ ta chọn hàm số $u = u(x)$ làm biến mới, với $u(x)$ liên tục trên $[a; b]$ và $u(x)$ thuộc $[\alpha; \beta]$. Ta biến đổi $f(x) = g(u(x)) \cdot u'(x)$. Khi đó ta có:</p>	<p><u>III. Phương pháp tích tích phân:</u> 1. Phương pháp đổi biến số:</p> <p>“Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên đoạn $[a; b]$. Giả sử hàm số $x = \varphi(t)$ có đạo hàm liên tục trên đoạn $[\alpha; \beta]$ sao cho $\varphi(\alpha) = a$; $\varphi(\beta) = b$ và $a \leq \varphi(t) \leq b$ với mọi t thuộc $[\alpha; \beta]$. Khi đó:”</p> $\int_a^b f(x) dx = \int_{\alpha}^{\beta} f(\varphi(t)) \cdot \varphi'(t) dt$ <p><u>Chú ý:</u> Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên đoạn $[a; b]$. Để tính $\int_a^b f(x) dx$ ta chọn hàm số $u = u(x)$ làm biến mới, với $u(x)$ liên tục trên $[a; b]$ và $u(x)$ thuộc $[\alpha; \beta]$. Ta biến đổi $f(x) = g(u(x)) \cdot u'(x)$. Khi đó ta có:</p>

$$\int_a^b f(x) dx = \int_{u(a)}^{u(b)} g(u) du$$

Gv giới thiệu cho Hs vd 6, 7 (SGK, trang 108) để Hs hiểu rõ định lý vừa nêu.

HĐ2: 25p

Hoạt động 5 :

a/ Hãy tính $\int (x+1)e^x dx$ bằng phương pháp nguyên hàm từng phần.

b/ Từ đó, hãy tính: $\int_0^1 (x+1)e^x dx$

Gv giới thiệu với Hs nội dung định lý sau:

“Nếu $u = u(x)$ và $v = v(x)$ là hai hàm số có đạo hàm liên tục trên đoạn $[a; b]$ thì

$$\int_a^b u(x)v'(x) dx = (u(x)v(x)) \Big|_a^b - \int_a^b u'(x)v(x) dx$$

$$\text{Hay } \int_a^b u dv = uv \Big|_a^b - \int_a^b v du \quad ”$$

Gv giới thiệu cho Hs vd 8, 9 (SGK, trang 110, 111) để Hs hiểu rõ định lý vừa nêu.

$$\int_a^b f(x) dx = \int_{u(a)}^{u(b)} g(u) du$$

2. Phương pháp tích phân từng phần:

“Nếu $u = u(x)$ và $v = v(x)$ là hai hàm số có đạo hàm liên tục trên đoạn $[a; b]$ thì

$$\int_a^b u(x)v'(x) dx = (u(x)v(x)) \Big|_a^b - \int_a^b u'(x)v(x) dx$$

$$\text{Hay } \int_a^b u dv = uv \Big|_a^b - \int_a^b v du \quad ”$$

5) Củng cố- Dặn dò: 05p

Nắm được các phương pháp tính tích phân (phương pháp đổi biến, phương pháp tích phân từng phần).

Chuẩn bị phần bài tập 1, 2 trang 112.

Tiết 57

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

BÀI TẬP**1) Mục tiêu:**

Về kiến thức: Nắm được khái niệm tích phân, diện tích hình thang cong, tính chất của tích phân, các phương pháp tính tích phân (phương pháp đổi biến số, phương pháp tích phân từng phần)

Về kỹ năng: Nắm được khái niệm tích phân, biết cách tính tích phân, sử dụng thông thạo cả hai phương pháp tính tích phân để tìm tích phân của các hàm số.

Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, tích cực sáng tạo trong học tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, thiết bị dạy học.

Học sinh chuẩn bị bài tập, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở.**4) Tiến trình lên lớp:** - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số: 02p

- Kiểm tra bài cũ: kiểm tra trong quá trình sửa bài tập.

- Nội dung kiến thức

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
HĐ1: 20p Học sinh sử dụng tính chất, phương pháp đổi biến số để tính các tích phân	<u>Bài 1/tr112:</u> a) $\int_{\frac{1}{2}}^{\frac{1}{2}} \sqrt[3]{(1-x)^2} dx = \frac{3}{10\sqrt[3]{4}} (3\sqrt[3]{9} - 1)$ b) $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \sin\left(\frac{\pi}{4} - x\right) dx = 0$ c) $\int_{\frac{1}{2}}^2 \frac{1}{x(x+1)} dx = \ln 2$ d) $\int_0^2 x(x+1)^2 dx = 11\frac{1}{3}$ e) $\int_{\frac{1}{2}}^2 \frac{1-3x}{(x+1)^2} dx = \frac{4}{3} - 3\ln 2$ f) $\int_{-\frac{\pi}{2}}^{\frac{\pi}{2}} \sin 3x \cdot \cos 5x dx = 0$
HĐ2: 20p Giáo viên hướng dẫn: a) Tách thành hai tích phân b) Sử dụng công thức hạ bậc c) Tách d) Sử dụng công thức nhân đôi	<u>Bài 2/tr112:</u> a) $\int_1^2 1-x dx = \int_0^1 1-x dx + \int_1^2 1-x dx = 1$ b) $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \sin^2 x dx = \frac{\pi}{4}$ c) $\int_0^{\ln 2} \frac{e^{2x+1} + 1}{e^x} dx = e + \frac{1}{2}$ d) $\int_0^{\pi} \sin 2x \cos^2 x dx = 0$

5) Củng cố- Dặn dò: 03p

Nắm được các phương pháp tính tích phân (phương pháp đổi biến, phương pháp tích phân từng phần).

Chuẩn bị phần bài tập 3, 4 trang 113.

Tiết 58

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

BÀI TẬP (tt)

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Nắm được khái niệm tích phân, diện tích hình thang cong, tính chất của tích phân, các phương pháp tính tích phân (phương pháp đổi biến số, phương pháp tích phân từng phần)

Về kỹ năng: Nắm được khái niệm tích phân, biết cách tính tích phân, sử dụng thông thạo cả hai phương pháp tính tích phân để tìm tích phân của các hàm số.

Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, tích cực sáng tạo trong học tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, thiết bị dạy học.

Học sinh chuẩn bị bài tập, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở.

4) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số: 02p

- Kiểm tra bài cũ: kiểm tra trong quá trình sửa bài tập.

- Nội dung kiến thức

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
HĐ1: 20p Giáo viên hướng dẫn: a) Đặt $u = x + 1$ b) Đặt $x = \sin t$ c) Đặt $u = 1 + xe^x$ d) Đặt $x = \arcsin t$	<p><u>Bài 3/tr113:</u></p> a) $\int_0^3 \frac{x^2}{(1+x)^{\frac{5}{2}}} dx = \frac{5}{3}$ b) $\int_0^1 \sqrt{1-x^2} dx = \frac{\pi}{4}$ c) $\int_0^1 \frac{e^x(1+x)}{1+xe^x} dx = \ln(1+e)$ d) $\int_0^a \frac{1}{\sqrt{a^2-x^2}} dx = \frac{\pi}{6}$ (với $a > 0$)
HĐ2: 20p Sử dụng phương pháp tích phân từng phần. Ghi nhớ các quy tắc của phương pháp tích phân từng phần.	<p><u>Bài 4/tr113:</u></p> a) $\int_0^{\frac{\pi}{2}} (x+1) \sin x dx = 2$ b) $\int_1^e x^2 \ln x dx = \frac{1}{9}(2e^3 + 1)$ c) $\int_0^1 \ln(1+x) dx = 2\ln 2 - 1$ d) $\int_0^1 (x^2 - 2x - 1)e^{-x} dx = -1$ (Sử dụng tích phân từng phần hai lần)

5) Củng cố- Dặn dò: 03p

Nắm được các phương pháp tính tích phân (phương pháp đổi biến, phương pháp tích phân từng phần).

Chuẩn bị phần bài tập 5, 6 trang 113.

Tiết 59

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

BÀI TẬP (tt)**1) Mục tiêu:**

Về kiến thức: Hiểu được khái niệm tích phân, diện tích hình thang cong, tính chất của tích phân, các phương pháp tính tích phân (phương pháp đổi biến số, phương pháp tích phân từng phần)

Về kỹ năng: Hiểu được khái niệm tích phân, biết cách tính tích phân, sử dụng thông thạo cả hai phương pháp tính tích phân để tìm tích phân của các hàm số.

Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, tích cực sáng tạo trong học tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, thiết bị dạy học.

Học sinh chuẩn bị bài tập, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở.**4) Tiến trình lên lớp:** - Ổn định lớp, kiểm tra sĩ số: 02p

- Kiểm tra bài cũ: kiểm tra trong quá trình sửa bài tập.

- Nội dung kiến thức

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
HD1: 25p Giáo viên hướng dẫn học sinh phương pháp làm bài tập: a) Đổi biến b) Rút gọn, đổi biến c) Tích phân từng phần.	<u>Bài 5/tr113:</u> a) $\int_0^1 (1+3x)^{\frac{5}{2}} dx = 4 \frac{2}{15}$ b) $\int_0^1 \frac{x^3-1}{x^2-1} dx = \frac{1}{8} + \ln \frac{3}{2}$ c) $\int_1^2 \frac{\ln(1+x)}{x^2} dx = 3 \ln \frac{2\sqrt{3}}{3}$ (Đặt $u = \ln(1+x)$, $dv = \frac{1}{x^2} dx$)
HD2: 15p Lưu ý khi đổi biến nhớ đổi cận.	<u>Bài 6/tr113:</u> Tính $\int_0^1 x(1-x)^5 dx$ a) Đổi biến số $u = 1-x$ Ta có: $\int_0^1 x(1-x)^5 dx = -\int_1^0 (1-u)u^5 du = \frac{1}{42}$ b) Tích phân từng phần: Đặt $u = x, dv = (1-x)^5 dx$

5) Củng cố- Dặn dò: 03p

- Hiểu được các phương pháp tính tích phân (phương pháp đổi biến, phương pháp tích phân từng phần).

Tiết 60

Ngày soạn :
Ngày dạy : Tuần
Lớp :

KIỂM TRA 45 PHÚT

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Hiểu được khái niệm nguyên hàm, tích phân, các phương pháp tính nguyên hàm, tích phân.

Về kỹ năng: Biết cách sử dụng các phương pháp nguyên hàm, tích phân để giải toán.

Về thái độ: Nghiêm túc làm bài kiểm tra.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị đề kiểm tra.

Học sinh chuẩn bị kiến thức đã học, đồ dùng học tập, máy tính cầm tay.

3) Phương pháp: Trắc nghiệm

4) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số.

- Nội dung kiểm tra:

Tiết 61

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

§3: ỨNG DỤNG CỦA TÍCH PHÂN TRONG HÌNH HỌC

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Nắm được công thức diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = f(x)$ và trục Ox, các đường thẳng $x = a, x = b$. Hình phẳng giới hạn bởi các đồ thị hàm số $y = f(x), y = g(x)$ và các đường thẳng $x = a, x = b$. Công thức thể tích của một vật thể nói chung công thức thể tích khối tròn xoay, công thức của khối nón, khối nón cụt, khối trụ tròn xoay trong trường hợp vật thể quay xung quanh trục Ox.

Về kỹ năng: Áp dụng được công thức tính diện tích hình phẳng, thiết lập được công thức tính thể tích khối chóp, khối nón và khối nón cụt. Ứng dụng được tích phân để tính được thể tích nói chung và thể tích khối tròn xoay nói riêng.

Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, tích cực sáng tạo trong học tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, bảng phụ.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số: 02p

- Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
<p>HĐ1: 10p HĐTP 1: Xây dựng công thức - Cho học sinh tiến hành hoạt động 1 SGK - GV treo bảng phụ hình vẽ 51, 52 SGK - GV đặt vấn đề nghiên cứu cách tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = f(x)$, trục Ox và các đường thẳng $x = a, x = b$. - GV giới thiệu 3 trường hợp: + Nếu hàm $y = f(x)$ liên tục và không âm trên $[a; b]$. Diện tích S của hình phẳng giới hạn bởi đồ thị của $f(x)$, trục Ox và các đường thẳng $x = a, x = b$ là: $S = \int_a^b f(x)dx$ + Nếu hàm $y = f(x) \leq 0$ trên $[a; b]$. Diện tích $S = \int_a^b (-f(x))dx$ + Tổng quát: $S = \int_a^b f(x) dx$</p> <p>HĐ2 : 10p HĐTP2: Củng cố công thức - Gv đưa ra ví dụ 1 SGK, hướng dẫn học sinh thực hiện - Gv phát phiếu học tập số 1 + Phân nhóm, yêu cầu Hs thực hiện</p>	<p><u>I. Tính diện tích hình phẳng</u> <u>1. Hình phẳng giới hạn bởi đường cong và trục hoành</u> Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = f(x)$ liên tục, trục Ox và các đường thẳng $x = a, x = b$ được tính theo công thức: $S = \int_a^b f(x) dx$</p> <p><i>Ví dụ 1:</i> SGK <i>Ví dụ 2:</i> Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi Parabol $y = -x^2 + 3x - 2$ và trục hoành Ox</p>

HĐ3 : 10p

HĐTP 1: Xây dựng công thức

- GV treo bảng phụ hình vẽ 54 SGK
- GV đặt vấn đề nghiên cứu cách tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = f_1(x)$, và $y = f_2(x)$ và hai đường thẳng $x = a$, $x = b$

- Từ công thức tính diện tích của hình thang cong suy ra được diện tích của hình phẳng trên được tính bởi công thức

$$S = \int_a^b |f_1(x) - f_2(x)| dx$$

HĐ4 : 10p

HĐTP2: Củng cố công thức

- Gv hướng dẫn học sinh giải vd2, vd3 SGK
- Gv phát phiếu học tập số 2
- + Phân nhóm, yêu cầu Hs thực hiện
- Hs tiến hành giải dưới sự định hướng của giáo viên.
- Hs thảo luận theo nhóm và tiến hành giải.

Hoành độ giao điểm của 2 đường đã cho là nghiệm của pt

$$x^2 + 1 = 3 - x$$

$$\Leftrightarrow x^2 + x - 2 = 0$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x = 1 \\ x = -2 \end{cases}$$

Bài giải

Hoành độ giao điểm của Parabol $y = -x^2 + 3x - 2$ và trục hoành Ox là nghiệm của phương trình

$$-x^2 + 3x - 2 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x_1 = 1 \\ x_2 = 2 \end{cases}$$

$$S = \int_1^2 (-x^2 + 3x - 2) dx$$

$$= \left[-\frac{x^3}{3} + 3\frac{x^2}{2} - 2x \right]_1^2 = \dots$$

2. Hình phẳng giới hạn bởi hai đường cong

Cho hai hàm số $y = f_1(x)$ và $y = f_2(x)$ liên tục trên $[a; b]$. Gọi D là hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hai hàm số đó và các đường thẳng $x = a$, $x = b$ trong hình 54 thì diện tích của hình phẳng được tính theo công thức

$$S = \int_a^b |f_1(x) - f_2(x)| dx$$

Lưu ý: Để tính S ta thực hiện theo các cách

Cách 1: Chia khoảng, xét dấu biểu thức $f_1(x) - f_2(x)$ rồi khử dấu trị tuyệt đối

Cách 2: Tìm nghiệm của phương trình $f_1(x) - f_2(x) = 0$. Giả sử pt có 2 nghiệm c, d ($c < d$) thuộc $[a; b]$ thì:

$S = \int_{-2}^1 x^2 + 1 - (3 - x) $ $= \left \int_{-2}^1 (x^2 + x - 2) dx \right = \dots$ $= \frac{9}{2}$ <p>+ Treo bảng phụ, trình bày cách giải bài tập trong phiếu học tập số 2</p>	$S = \int_a^c f_1(x) - f_2(x) dx$ $+ \int_c^d f_1(x) - f_2(x) dx$ $+ \int_d^b f_1(x) - f_2(x) dx$ $= \left \int_a^c (f_1(x) - f_2(x)) dx \right $ $+ \left \int_c^d (f_1(x) - f_2(x)) dx \right $ $+ \left \int_d^b (f_1(x) - f_2(x)) dx \right $
--	--

5) Củng cố- Dặn dò: 05p

- Nắm được công thức tính diện tích hình phẳng, thể tích của một vật thể.
- Chuẩn bị phần còn lại của bài.

Tiết 62

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

§3: ỨNG DỤNG CỦA TÍCH PHÂN TRONG HÌNH HỌC
(tt)

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Nắm được công thức diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = f(x)$ và trục Ox, các đường thẳng $x = a, x = b$. Hình phẳng giới hạn bởi các đồ thị hàm số $y = f(x), y = g(x)$ và các đường thẳng $x = a, x = b$. Công thức thể tích của một vật thể nói chung công thức thể tích khối tròn xoay, công thức của khối nón, khối nón cụt, khối trụ tròn xoay trong trường hợp vật thể quay xung quanh trục Ox.

Về kỹ năng: Áp dụng được công thức tính diện tích hình phẳng, thiết lập được công thức tính thể tích khối chóp, khối nón và khối nón cụt. Ứng dụng được tích phân để tính được thể tích nói chung và thể tích khối tròn xoay nói riêng.

Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, tích cực sáng tạo trong học tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, bảng phụ.
 Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số: 02p
 - Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh	Ghi bảng
HD1: 15p - Giáo viên đặt vấn đề như SGK và thông báo công thức tính thể tích vật thể (treo hình vẽ đã chuẩn bị lên bảng) - Hướng dẫn Hs giải vd4 SGK - Thực hiện theo sự hướng dẫn của giáo viên $S(x) = S \cdot \frac{x^2}{h^2}$ Do đó, thể tích của khối chóp (khối nón) là: $V = \int_0^h S \cdot \frac{x^2}{h^2} dx = \frac{S \cdot h}{3}$ - Xét khối nón (khối chóp) đỉnh A và diện tích đáy là S, đường		<p>II. Tính thể tích</p> <p>1. Thể tích của vật thể Một vật thể V giới hạn bởi 2 mp (P) và (Q). Chọn hệ trục tọa độ có Ox vuông góc với (P) và (Q). Gọi a, b (a < b) là giao điểm của (P) và (Q) với Ox. Gọi một mp tùy ý vuông góc với Ox tại x ($x \in [a; b]$) cắt V theo thiết diện có diện tích là S(x). Giả sử S(x) liên tục trên $[a; b]$. Khi đó thể tích của vật thể V được tính bởi công thức</p> $V = \int_a^b S(x) dx$ <p>2. Thể tích khối chóp và khối chóp cụt * Thể tích khối chóp:</p> $V = \int_0^h S \cdot \frac{x^2}{h^2} dx = \frac{S \cdot h}{3}$

<p>cao $AI = h$. Tính diện tích $S(x)$ của thiết diện của khối chóp (khối nón) cắt bởi mp song song với đáy? Tính tích phân trên.</p> <p>- Đối với khối chóp cụt, nón cụt giới hạn bởi mp đáy có hoành độ $AI_0 = h_0$ và $AI_1 = h_1$ ($h_0 < h_1$). Gọi S_0 và S_1 lần lượt là diện tích 2 mặt đáy tương ứng. Viết công thức tính thể tích của khối chóp cụt này.</p> <p>- Hs tiến hành giải quyết vấn đề đưa ra dưới sự định hướng của giáo viên. Thể tích của khối chóp cụt (nón cụt) là:</p> $V = \frac{h}{3} (S_0 + \sqrt{S_0 \cdot S_1} + S_1)$	<p>* Thể tích khối chóp cụt:</p> $V = \frac{h}{3} (S_0 + \sqrt{S_0 \cdot S_1} + S_1)$
<p>HD2: 25p</p> <p>- Giáo viên nhắc lại khái niệm khối tròn xoay: Một mp quay quanh một trục nào đó tạo nên khối tròn xoay</p> <p>+ Gv định hướng Hs tính thể tích khối tròn xoay (treo bảng phụ trình bày hình vẽ 60SGK). Xét bài toán cho hàm số $y = f(x)$ liên tục và không âm trên $[a; b]$. Hình phẳng giới hạn bởi đồ thị $y = f(x)$, trục hoành và đường thẳng $x = a$, $x = b$ quay quanh trục Ox tạo nên khối tròn xoay.</p> <p>Tính diện tích $S(x)$ của thiết diện khối tròn xoay cắt bởi mp vuông góc với trục Ox? Viết công thức tính thể tích của khối tròn xoay này.</p> <p>- Gv hướng dẫn Hs giải vd5, vd6 SGK</p> <p>- Chia nhóm học sinh, yêu cầu Hs làm việc theo nhóm để giải vụ</p> <p>+ Đối với câu a) Gv hướng dẫn Hs vẽ hình cho dễ hình dung</p> <p>+ Đánh giá bài làm và chính xác hoá kết quả</p>	<p>III. Thể tích khối tròn xoay</p> <p>1. Thể tích khối tròn xoay</p> $V = \pi \int_a^b f^2(x) dx$ <p>2. Thể tích khối cầu bán kính R</p> $V = \frac{4}{3} \pi R^3$ <p>Ví dụ: Tính thể tích vật tròn xoay tạo thành khi quay hình phẳng (H) xác định bởi các đường sau quanh trục Ox</p> <p>a) $y = \frac{1}{3}x^3 - x^2$, $y = 0$, $x = 0$ và $x = 3$</p> <p>b) $y = e^x \cdot \cos x$, $y = 0$, $x = \frac{\pi}{2}$, $x = \pi$</p> <p>Giải:</p> $V = \pi \int_0^3 \left(\frac{1}{3}x^3 - x^2 \right)^2 dx$ $= \pi \int_0^3 \left(\frac{x^6}{9} - \frac{2}{3}x^5 + x^4 \right) dx = \frac{81\pi}{35}$

5) Củng cố- Dặn dò: 05p

- Nắm được công thức tính diện tích hình phẳng, thể tích của một vật thể.
- Chuẩn bị phần bài tập trang 121.

BÀI TẬP**1) Mục tiêu:**

Về kiến thức: Hiểu được công thức tính diện tích hình phẳng, thể tích vật tròn xoay.

Về kỹ năng: Áp dụng công thức diện tích hình phẳng, thể tích vật tròn xoay để giải toán.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, thiết bị dạy học.

Học sinh chuẩn bị bài tập, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở.**4) Tiến trình lên lớp:** - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số

- Kiểm tra bài cũ: kiểm tra trong quá trình sửa bài tập.

- Nội dung kiến thức

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
HĐ1: 15p Nếu $y = f(x)$ và $y = g(x)$ Ta giải phương trình hoành độ giao điểm tìm cận của tích phân Sau đó tính tích phân $f(x) - g(x)$ với các đầu cận tìm được ở trên	<u>Bài 1/tr121:</u> a) $S = \int_{-1}^2 (x^2 - x - 2) dx = \frac{9}{2}$ b) $S = \int_1^e 1 - \ln x dx = \frac{1}{e} + e - 2$ c) $S = \int_3^6 [(6x - x^2) - (x - 6)^2] dx = 9$
HĐ2: 10p	<u>Bài 2/tr121:</u> Phương trình tiếp tuyến là: $y = 4x - 3$ Diện tích hình phẳng cần tìm là: $S = \int_0^2 x^2 + 1 - 4x + 3 dx = \int_0^2 (x^2 - 4x + 4) dx = \frac{8}{3}$
HĐ3: 15p Áp dụng công thức tính diện tích vật tròn xoay quay quanh trục Ox.	<u>Bài 4/tr121:</u> a) $V = \pi \int_{-1}^1 (1 - x^2)^2 dx = \frac{16}{15} \pi$ b) $V = \pi \int_0^{\pi} \cos^2 x dx = \frac{\pi^2}{2}$ c) $V = \pi \int_0^{\frac{\pi}{4}} \tan^2 x dx = \pi \left(1 - \frac{\pi}{4} \right)$

5) Củng cố- Dặn dò: 05p

- Hiểu được công thức tính diện tích hình phẳng, thể tích vật tròn xoay.
- Chuẩn bị máy tính cầm tay cho tiết thực hành.

Tiết 64

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

THỰC HÀNH GIẢI TOÁN TRÊN MÁY TÍNH CẦM TAY

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Nắm được các phương pháp tính tích phân (phương pháp đổi biến, tích phân từng phần), công

thức tính diện tích hình phẳng, thể tích vật tròn xoay.

Về kỹ năng: Áp dụng các phương pháp tính tích phân, công thức diện tích hình phẳng, thể tích vật tròn xoay

để giải toán.

Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, tích cực sáng tạo trong học tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, thiết bị dạy học.

Học sinh chuẩn bị bài tập, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở.

4) Tiến trình lên lớp: - Ổn định lớp, kiểm tra sĩ số: 02p

- Kiểm tra bài cũ: kiểm tra trong quá trình sửa bài tập.

- Nội dung kiến thức

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
HD1: 15p - Hướng dẫn học sinh làm bài - Kiểm tra lại kết quả bằng máy tính cầm tay.	<p><u>Bài 1:</u> Tính các tích phân sau</p> <p>a) $I = \int_0^3 \sqrt{x+1} dx$</p> <p>b) $J = \int_0^{\frac{\pi}{6}} (1 - \cos 3x) \sin 3x dx$</p> <p>c) $K = \int_0^2 \sqrt{4-x^2} dx$</p>
HD2: 10p Tìm cận tích phân từ phương trình hoành độ giao điểm Áp dụng công thức tính diện tích hình phẳng để tính toán, sau đó kiểm tra lại kết quả bằng máy tính cầm tay.	<p><u>Bài 2:</u> Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 4$ và đường thẳng $x - y + 1 = 0$</p> <p>Đs: S = 8</p>
HD3: 15p Áp dụng công thức tính thể tích vật tròn xoay. Kiểm tra kết quả bằng máy tính cầm tay.	<p><u>Bài 3:</u> Tính thể tích của khối tròn xoay tạo thành khi quay quanh trục m hình phẳng giới hạn bởi $y = \ln x$, trục hoành và hai đường thẳng $x = 1, x = 2$</p>

	Đs: $V = 2\pi(\ln^2 2 - 2\ln 2 + 1)$
--	--------------------------------------

5) Củng cố- Dặn dò: 03p

- phẳng, thể
- Nắm được các phương pháp tính tích phân, công thức tính diện tích hình tích vật tròn xoay.
 - Chuẩn bị bài tập ôn tập chương 3.

ÔN TẬP CHƯƠNG III

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Nắm được các phương pháp tính nguyên hàm, tích phân, công thức tính diện tích hình phẳng, thể tích vật tròn xoay.

Về kỹ năng: Áp dụng các phương pháp tính nguyên hàm, tích phân, công thức diện tích hình phẳng, thể tích vật tròn xoay để giải toán.

Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, tích cực sáng tạo trong học tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, thiết bị dạy học.

Học sinh chuẩn bị bài tập, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở.

4) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số: 02p

- Kiểm tra bài cũ: kiểm tra trong quá trình sửa bài tập.

- Nội dung kiến thức

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
HD1: 15p Giáo viên hướng dẫn: a) Nhân phân phối sau đó tìm nguyên hàm b) Sử dụng công thức hạ nhân đôi đối với $\sin 4x$ c) Sử dụng phương pháp đồng nhất hệ số d) Khai triển hằng đẳng thức	<p><u>Bài 3/tr126:</u></p> a) Nguyên hàm của $f(x)$ là $\frac{3}{2}x^4 - \frac{11}{3}x^3 + 3x^2 - x + C$ b) Nguyên hàm của $f(x)$ là $-\frac{1}{8}\cos 4x - \frac{1}{32}\cos 8x + C$ c) Nguyên hàm của $f(x)$ là $\frac{1}{2}\ln\left \frac{1+x}{1-x}\right + C$ d) Nguyên hàm của $f(x)$ là $\frac{1}{3}e^{3x} - \frac{3}{2}e^{2x} + 3e^x - x + C$
HD2 : 15p a) Sử dụng nguyên hàm từng phần b) Khai triển, rút gọn d) Biến đổi công thức: $\int \frac{1}{(\sin x + \cos x)^2} dx = \frac{1}{2} \tan\left(x - \frac{\pi}{4}\right) + C$	<p><u>Bài 4/tr126:</u></p> a) $\int (2-x)\sin x dx = (x-2)\cos x - \sin x + C$ b) $\int \frac{(x+1)^2}{\sqrt{x}} dx = \frac{2}{5}x^{\frac{5}{2}} + \frac{4}{3}x^{\frac{3}{2}} + 2x^{\frac{1}{2}} + C$ c) $\int \frac{e^{3x}+1}{e^x+1} dx = \frac{1}{2}e^{3x} - e^x + x + C$
HD3: 10p $\int_0^2 x^2 e^{3x} dx = \frac{2}{27}(13e^6 - 1)$	<p><u>Bài 5/tr126:</u></p> a) $\int_0^3 \frac{x}{\sqrt{1+x}} dx = \frac{8}{3}$

5) Củng cố- Dặn dò: 03p

- Nắm được các phương pháp tính nguyên hàm, tích phân, công thức tính diện tích hình phẳng, thể tích vật tròn xoay.

Tiết 66

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

ÔN TẬP CHƯƠNG III

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Nắm được các phương pháp tính nguyên hàm, tích phân, công thức tính diện tích hình phẳng, thể tích vật tròn xoay.

Về kỹ năng: Áp dụng các phương pháp tính nguyên hàm, tích phân, công thức diện tích hình phẳng, thể tích vật tròn xoay để giải toán.

Về thái độ: Nghiêm túc làm bài tập ôn tập chương.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, thiết bị dạy học.
 Học sinh chuẩn bị bài tập, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở.

4) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số
 - Kiểm tra bài cũ: kiểm tra trong quá trình sửa bài tập.
 - Nội dung kiến thức

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
HD1: 25p a) Sử dụng công thức hạ bậc đối với $\sin^2 x$ c) Nhân phân phối, rút gọn, tính tích phân d) Sử dụng phương pháp đồng nhất hệ số	<p><u>Bài 6/tr127:</u></p> a) $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos 2x \sin^2 x dx = -\frac{\pi}{8}$ b) $\int_{-1}^1 2^x - 2^{-x} dx = \frac{1}{\ln 2}$ c) $\int_1^2 \frac{(x+1)(x+2)(x+3)}{x^2} dx = \frac{21}{2} + 11 \ln 2$ d) $\int_0^2 \frac{1}{x^2 - 2x - 3} dx = -\frac{1}{2} \ln 3$ e) $\int_0^{\frac{\pi}{2}} (\sin x + \cos x)^2 dx = 1 + \frac{\pi}{2}$
HD2: 15p Giải phương trình hoành độ giao điểm, tìm cận của tích phân	<p><u>Bài 7/tr127:</u></p> a) $S = \frac{\pi}{2} - 1$ b) $V = \frac{4\pi}{3}$

5) Củng cố- Dặn dò: 05p

- Nắm được các phương pháp tính nguyên hàm, tích phân, công thức tính diện tích hình phẳng, thể tích vật tròn xoay.

CHƯƠNG IV : SỐ PHỨC

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

Tiết 66

Bài 1: SỐ PHỨC (2 tiết)

I. Mục tiêu:

1. Kiến thức :

- Hiểu được số phức , phần thực phần ảo của nó; hiểu được ý nghĩa hình học của khái niệm môđun, số phức liên hợp, hai số phức bằng nhau.

2. Kỹ năng:

Biết biểu diễn số phức trên mặt phẳng tọa độ

-Xác định được môđun của số phức , phân biệt được phần thực và phần ảo của số phức.

-Biết cách xác định được điều kiện để hai số phức bằng nhau.

3. Tư duy và thái độ :

+ Tư duy:

-Tìm một yếu tố của số phức khi biết các dữ kiện cho trước.

-Biết biểu diễn một vài số phức dẫn đến quỹ tích của số phức khi biết được phần thực hoặc ảo.

+ Thái độ: nghiêm túc , hứng thú khi tiếp thu bài học, tích cực hoạt động.

II. Chuẩn bị:

1.Giáo viên: Giáo án , phiếu học tập, bảng phụ.

2.Học sinh: sách giáo khoa, đồ dùng học tập

III. Phương pháp: Gọi mở,vấn đáp,giải quyết vấn đề,đan xen hoạt động nhóm.

IV. Tiến trình bài học:

Tiết 1

HOẠT ĐỘNG

1.Kiểm tra bài cũ:

Gọi một học sinh giải phương trình bậc hai sau

A. $x^2 - 5x + 6 = 0$

B. $x^2 + 1 = 0$

2.Bài mới:

HOẠT ĐỘNG 2

Tiếp cận định nghĩa số i

Hoạt động của giáo viên Hoạt động của học sinh	Viết bảng
---	-----------

<p>+Bằng logic toán để trả lời câu hỏi ngay dưới lớp.</p> <p>+trả lời câu hỏi ngay dưới lớp.</p> <p>+ Lên bảng giải ví dụ.</p> <p>+Trả lời câu hỏi ngay dưới lớp.</p>	<p>+Số a là số phức có phần ảo bằng 0 $a=a+0i$</p> <p>+Số thực cũng là số phức</p> <p>+Số phức $0+bi$ được gọi là số thuần ảo:$bi=0+bi;i=0+i$</p>
---	---

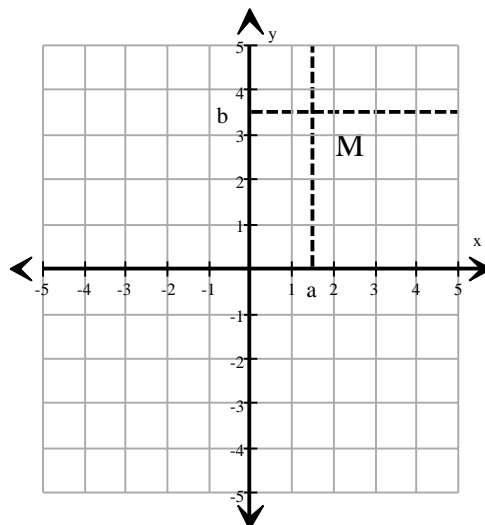
Tiết 2

HOẠT ĐỘNG 4

Tiếp cận định nghĩa điểm biểu diễn của số phức

--	--

cho điểm $M(a;b)$ bất kì, với a, b thuộc \mathbb{R} . Ta luôn biểu diễn được điểm M trên hệ trục tọa độ. Liệu ta có biểu diễn được số phức $z=a+bi$ trên hệ trục không và biểu diễn như thế nào ?



+ Điểm A và B được biểu diễn bởi số phức nào?

4. Biểu diễn hình học của số phức

Định nghĩa : (SGK)

Ví dụ :

+Điểm A (3;-1)

được biểu diễn số phức $3-i$

+Điểm B(-2;2) được biểu diễn số phức $-2+2i$.

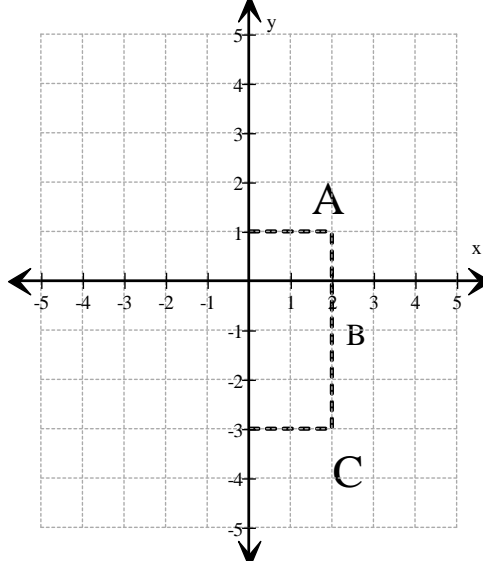
+Nghe giảng và quan sát.

+Dựa vào định nghĩa để trả lời

HOẠT ĐỘNG 5

Khắc sâu biểu diễn của số phức:

	+ Bảng phụ	

<p>+Hãy biểu diễn các số phức $2+i$, 2 , $2-3i$ lên hệ trục tọa độ? +Nhận xét các điểm biểu diễn trên ? +quan sát vào bảng phụ để trả lời.</p> <p>+ lên bảng vẽ điểm biểu diễn</p>	 <p>Nhận xét : + Các số phức có phần thực a nằm trên đường thẳng $x = a$. +Các số phức có phần ảo b nằm trên đường thẳng $y = b$.</p>
--	--

HOẠT ĐỘNG 6

Tiếp cận định nghĩa Môđun của số phức

<p>+Cho $A(2;1) \Rightarrow \vec{OA} = \sqrt{5}$. Độ dài của vec tơ \vec{OA} được gọi là môđun của số phức được biểu diễn bởi điểm A. +Tổng quát $z=a+bi$ thì môđun của nó bằng bao nhiêu ?</p> <p>+ Số phức có môđun bằng 0 là số phức nào ? Vì $\sqrt{a^2 + b^2} = 0 \Rightarrow a = 0; b = 0$ +Phát phiếu học tập 2 +quan sát và trả lời.</p> <p>+Trả lời ngay dưới lớp</p>	<p>5. Mô đun của hai số phức : Định nghĩa: (SGK) Cho $z=a+bi$.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> $z = a + bi = \sqrt{a^2 + b^2}$ </div> <p>Ví dụ: $3 - 2i = \sqrt{3^2 + (-2)^2} = \sqrt{13}$</p>
--	---

<p>+Trả lời ngay dưới lớp</p> <p>+Trả lời ngay dưới lớp</p>	
--	--

HOẠT ĐỘNG 7

Củng cố định nghĩa môđun của hai số phức

<p>+Hãy biểu diễn hai số phức sau trên mặt phẳng tọa độ: $Z=3+2i$; $z=3-2i$ +Nhận xét biểu diễn của hai số phức trên ?</p> <p>+ Hai số phức trên gọi là hai số phức liên hợp.</p> <p>+ Nhận xét \bar{z} và z +chú ý hai số phức liên hợp thì đối xứng qua trục Ox và có môđun bằng nhau.</p> <p>+Hãy là ví dụ trên</p> <p>+ Lên bảng biểu diễn.</p> <p>+ Quan sát hình vẽ hoặc dùng đại số để trả lời</p>	<div style="text-align: center;"> </div> <p>6. Số phức liên hợp: Cho $z = a+bi$. Số phức liên hợp của z là: $\bar{z} = a - bi$</p> <p>Ví dụ :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. $z = 4 - i \Rightarrow \bar{z} = 4 + i$ 2. $z = -5 + 7i \Rightarrow \bar{z} = -5 - 7i$ <p>Nhận xét:</p> <ul style="list-style-type: none"> * $z = \overline{\bar{z}}$ * $z = \bar{z}$
---	--

+phát biểu ngay dưới lớp	
--------------------------	--

V.Củng cố:

- + Học sinh nắm được định nghĩa số phức , hai số phức bằng nhau .
- + Biểu diễn số phức và tính được mô đun của nó.
- +Hiệu hai số phức bằng nhau.
- +Bài tập về nhà: 1 – 6 trang 133 – 134

VI.Phục lục:

1.Phiếu học tập 1: Ghép mỗi ý ở cột trái với một ý ở cột phải

Số phức	Phần thực và phần ảo
1. $z = 1 - 2i$	A. $a = -3; b = 0$
2. $z = \pi i$	B. $a = -1; b = 1$
3. $z = -3$	C. $a = -1; b = 2$
4. $z = -1 + 2i$	D. $a = 1; b = -2$
	E. $a = 0; b = \pi$

2.Phiếu học tập 2: Tìm số phức biết mô đun bằng 1 và phần ảo bằng 1

- A. $z = 1 + i$ B. $z = -2 + i$ C. $z = 0 + i$ D. $z = 1 + i$

3.Bảng phụ: Dựa vào hình vẽ hãy điền vào chỗ trống.

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Điểm.....biểu diễn cho $2 - i$ 2. Điểm.....biểu diễn cho $0 + i$ 3. Điểm.....biểu diễn cho $-2 + i$ 4. Điểm.....biểu diễn cho $3 + 2i$
--	--

Tiết 64

Ngày soạn :

Ngày dạy : Tuần

Lớp :

Tiết 66

Ngày soạn :

Ngày dạy : Tuần

Lớp :

§1. SỐ PHỨC

1. MỤC TIÊU

1.1. Kiến thức

- Hiểu các khái niệm số phức, phần thực, phần ảo của một số phức, môđun của số phức, số phức liên hợp.
- Hiểu ý nghĩa hình học của khái niệm môđun và số phức liên hợp.

1.2. Kỹ năng

- Tính được môđun của số phức.
- Tìm được số phức liên hợp của một số phức.
- Biểu diễn được một số phức trên mặt phẳng tọa độ.

1.3. Thái độ

Rèn luyện tính cẩn thận, chính xác. Tư duy các vấn đề toán học một cách logic và hệ thống.

2. CHUẨN BỊ:

2.1. Giáo viên: Giáo án. Hình vẽ minh họa.

2.2. Học sinh: SGK, vở ghi. Ôn tập các kiến thức về tọa độ trên mặt phẳng.

3. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

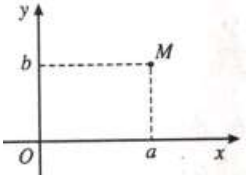
3.1. Ổn định tổ chức: Kiểm tra sĩ số lớp.

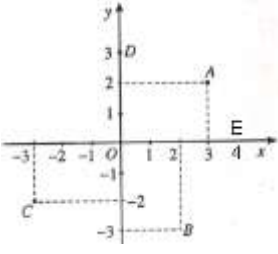
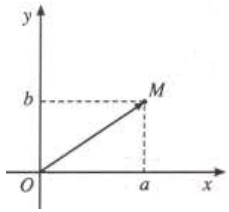
3.2. Kiểm tra bài cũ: (3')

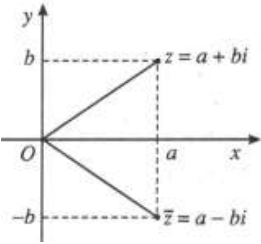
H. Giải các phương trình: $x^2 - 1 = 0$; $x^2 + 1 = 0$?

3.3 Tiến trình dạy học

Hoạt động của Giáo viên và Học sinh	Nội dung
<p>Hoạt động 1: Tìm hiểu khái niệm số i</p> <ul style="list-style-type: none"> GV giới thiệu khái niệm số i 	<p>1. Số i</p> <p>Nghiệm của phương trình $x^2 + 1 = 0$ là số i.</p> $i^2 = -1$
<p>Hoạt động 2: Tìm hiểu định nghĩa số phức</p> <ul style="list-style-type: none"> GV nêu định nghĩa số phức. <p>H1. Cho VD số phức? Chỉ ra phần thực và phần ảo?</p> <p>Đ1. Các nhóm thực hiện.</p> $2 + 5i, -\sqrt{2} + 3i, 1 - 3i, 1 + i\sqrt{3}$ $0 + \pi i, 5 + 0i$	<p>2. Định nghĩa số phức</p> <p>Mỗi biểu thức dạng $a + bi$, trong đó $a, b \in R$, $i^2 = -1$ đgl một số phức.</p> <p>a: phần thực, b: phần ảo.</p> <p>Tập số phức: C.</p> <p>Chú ý: Phần thực và phần ảo của một số phức đều là những số thực.</p>
<p>Hoạt động 3: Tìm hiểu khái niệm hai số phức bằng nhau</p> <ul style="list-style-type: none"> GV nêu định nghĩa hai số phức bằng nhau. <ul style="list-style-type: none"> GV nêu chú ý. <p>H1. Khi nào hai số phức bằng nhau?</p>	<p>3. Số phức bằng nhau</p> <p>Hai số phức là bằng nhau nếu phần thực và phần ảo của chúng tương ứng bằng nhau.</p> $a + bi = c + di \Leftrightarrow \begin{cases} a = c \\ b = d \end{cases}$ <p>Chú ý:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mỗi số thực a được coi là một số phức với phần ảo bằng 0: $a = a + 0i$ Như vậy, $a \in R \Rightarrow a \in C$ Số phức $0 + bi$ đgl số thuần ảo và viết đơn giản là bi: $bi = 0 + bi$ <p>Đặc biệt, $i = 0 + 1i$.</p> <p>Số i: đơn vị ảo</p> <p>VD1: Tìm các số thực x, y để $z = z'$:</p>

Hoạt động của Giáo viên và Học sinh	Nội dung
<p>Đ1. Các nhóm thực hiện.</p> <p>a) $\begin{cases} 2x+1 = x+2 \\ 3y-2 = y+4 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x=1 \\ y=3 \end{cases}$</p> <p>b) $\begin{cases} 1-2x = \sqrt{5} \\ -\sqrt{3} = 1-3y \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = \frac{1-\sqrt{5}}{2} \\ y = \frac{1+\sqrt{3}}{3} \end{cases}$</p> <p>c) $\begin{cases} -3x-9 = 12 \\ 3 = 5y-7 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = -7 \\ y = 2 \end{cases}$</p> <p>d) $\begin{cases} 2x-3 = 2y+1 \\ -(3y+1) = 3x-7 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 2 \\ y = 0 \end{cases}$</p> <p>H2. Khi nào z là số thực, là số ảo? Đ2.</p> <p>a) $3b+5=0 \Leftrightarrow b = -\frac{5}{3}$</p> <p>b) $2a-1=0 \Leftrightarrow a = \frac{1}{2}$</p> <p>H3. Khi nào z là số thực, là số ảo? Đ3.</p> <p>c) là số ảo d) là số thực</p>	<p>a) $\begin{cases} z = (2x+1) + (3y-2)i \\ z' = (x+2) + (y+4)i \end{cases}$</p> <p>b) $\begin{cases} z = (1-2x) - i\sqrt{3} \\ z' = \sqrt{5} + (1-3y)i \end{cases}$</p> <p>c) $\begin{cases} z = (-3x-9) + 3i \\ z' = 12 + (5y-7)i \end{cases}$</p> <p>d) $\begin{cases} z = (2x-3) - (3y+1)i \\ z' = (2y+1) + (3x-7)i \end{cases}$</p> <p>VD2: Cho số phức $z = (2a-1) + (3b+5)i$ Tìm a, b để: a) z là số thực b) z là số ảo</p> <p>VD3: Trong các số phức sau, số nào là số thực, số nào là số ảo: a) $\sin 30^\circ + i \cos 30^\circ$ b) $\sin 30^\circ - i \cos 30^\circ$ c) $\cos 90^\circ + i \sin 90^\circ$ d) $\sin 90^\circ + i \cos 90^\circ$</p>
<p>Hoạt động 4: Tìm hiểu biểu diễn hình học của số phức • GV giới thiệu cách biểu diễn hình học của số phức.</p> <p>H1. Nhận xét về sự tương ứng giữa cặp số $(a; b)$ với tọa độ của điểm trên mặt phẳng?</p>  <p>Đ1. Tương ứng 1-1.</p> <p>H2. Biểu diễn các số phức trên mp tọa độ? Đ2. Các nhóm thực hiện.</p>	<p>4. Biểu diễn hình học số phức <i>Điểm $M(a; b)$ trong một hệ tọa độ vuông góc của mặt phẳng đgl điểm biểu diễn số phức $z = a + bi$.</i></p> <p>VD1: Biểu diễn các số phức sau trên mặt phẳng tọa độ: a) $z = 3 + 2i$ b) $z = 2 - 3i$ c) $z = -3 - 2i$ d) $z = 3i$ e) $z = 4$</p>

Hoạt động của Giáo viên và Học sinh	Nội dung
 <p>H3. Nhận xét về các số thực, số thuần ảo? Đ3. Các điểm biểu diễn số thực nằm trên Ox, các điểm biểu diễn số ảo nằm trên trục Oy.</p>	
<p>Hoạt động 5: Tìm hiểu khái niệm môđun của số phức</p> <ul style="list-style-type: none"> GV giới thiệu khái niệm môđun của số phức. <p>H1. Gọi HS tính.</p>  <p>Đ1. Các nhóm thực hiện. a), b), c) $z = \sqrt{13}$ d) $z = 3$ e) $z = 4$</p> <p>H2. Phân tích YCBT?</p> <p>Đ2. $\sqrt{a^2 + b^2} = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} a = 0 \\ b = 0 \end{cases}$ $\Rightarrow z = 0$</p>	<p>5. Môđun của số phức Độ dài của \overline{OM} đgl môđun của số phức z và kí hiệu z.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> $z = a + bi = \sqrt{a^2 + b^2}$ </div> <p>VD2: Tính môđun của các số phức sau: a) $z = 3 + 2i$ b) $z = 2 - 3i$ c) $z = -3 - 2i$ d) $z = 3i$ e) $z = 4$</p> <p>VD3: Tìm số phức có môđun bằng 0.</p>
<p>Hoạt động 6: Tìm hiểu khái niệm số phức liên hợp</p> <ul style="list-style-type: none"> GV giới thiệu khái niệm số phức liên hợp. 	<p>6. Số phức liên hợp Cho số phức $z = a + bi$. Ta gọi $a - bi$ là số phức liên hợp của z và kí hiệu là $\bar{z} = a - bi$.</p> <p>Chú ý:</p> <ul style="list-style-type: none"> Trên mặt phẳng tọa độ, các điểm biểu diễn z và \bar{z} đối xứng nhau qua trục Ox.

Hoạt động của Giáo viên và Học sinh	Nội dung
<p>H1. Nhận xét mối liên hệ giữa 2 số phức liên hợp?</p>  <p>Đ1. Các nhóm thảo luận và trình bày.</p> <p>H2. Tìm số phức liên hợp? Đ2. Các nhóm thực hiện.</p> <p>a) $\bar{z} = 3 - 2i$ b) $\bar{z} = 2 + 3i$ c) $\bar{z} = -3 + 2i$ d) $\bar{z} = -3i$ e) $\bar{z} = 4$</p>	<p>• $\bar{\bar{z}} = z$ • $\bar{z} = z$</p> <p>VD4: Tìm số phức liên hợp của các số phức sau:</p> <p>a) $z = 3 + 2i$ b) $z = 2 - 3i$ c) $z = -3 - 2i$ d) $z = 3i$ e) $z = 4$</p>

4. TỔNG KẾT VÀ HƯỚNG DẪN HỌC TẬP

4.1. Tổng kết

Các kiến thức về số phức...

- Cách biểu diễn số phức trên mặt phẳng tọa độ.
- Môđun của số phức, số phức liên hợp.

4.2. Hướng dẫn tự học

Bài tập: SGK

BÀI TẬP SỐ PHỨC

1. MỤC TIÊU

1.1. Kiến thức: Củng cố:

- Khái niệm số phức, phần thực, phần ảo của một số phức, môđun của số phức, số phức liên hợp.
- Ý nghĩa hình học của khái niệm môđun và số phức liên hợp.

1.2. Kỹ năng

- Tính được môđun của số phức.
- Tìm được số phức liên hợp của một số phức.
- Biểu diễn được một số phức trên mặt phẳng tọa độ.

1.3. Thái độ

Rèn luyện tính cẩn thận, chính xác. Tư duy các vấn đề toán học một cách logic và hệ thống.

2. CHUẨN BỊ:

2.1. Giáo viên:

2.2. Học sinh: SGK, vở ghi. Ôn tập các kiến thức đã học về số phức.

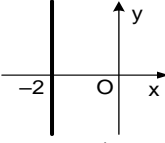
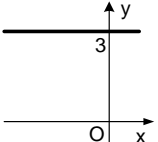
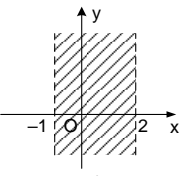
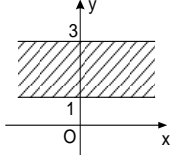
3. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

3.1. Ôn định tổ chức: Kiểm tra sĩ số lớp.

3.2. Kiểm tra bài cũ: (Lồng vào quá trình luyện tập)

3.3. Tiến trình dạy học

Hoạt động của Giáo viên và Học sinh	Nội dung
<p>Hoạt động 1: Luyện tập xác định phần thực, phần ảo của số phức, số phức bằng nhau</p> <p>H1. Xác định phần thực và phần ảo của số phức?</p> <p>Đ1. HS thực hiện.</p> <p>a) $a=1, b=-\pi$</p> <p>b) $a=\sqrt{2}, b=-1$</p> <p>c) $a=2\sqrt{2}, b=0$</p> <p>d) $a=0, b=-7$</p> <p>H2. Khi nào 2 số phức bằng nhau?</p> <p>Đ2.</p> <p>a) $\begin{cases} 3x-2=x+1 \\ 2y+1=-(y-5) \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x=\frac{3}{2} \\ y=\frac{4}{3} \end{cases}$</p>	<p>1. Tìm phần thực và phần ảo của số phức:</p> <p>a) $z=1-\pi i$</p> <p>b) $z=\sqrt{2}-i$</p> <p>c) $z=2\sqrt{2}$</p> <p>d) $z=-7i$</p> <p>2. Tìm các số thực x, y để $z=z'$, biết:</p> <p>a) $\begin{cases} z=(3x-2)+(2y+1)i \\ z'=(x+1)-(y-5)i \end{cases}$</p> <p>b) $\begin{cases} z=(2x+y)+(2y-x)i \\ z'=(x-2y+3)+(y+2x+1)i \end{cases}$</p>

Hoạt động của Giáo viên và Học sinh	Nội dung
<p>b) $\begin{cases} 2x + y = x - 2y + 3 \\ 2y - x = y + 2x + 1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 0 \\ y = 1 \end{cases}$</p>	
<p>Hoạt động 2: Luyện tập biểu diễn số phức trên mặt phẳng tọa độ</p> <p>H1. Nêu cách biểu diễn số phức trên mặt phẳng tọa độ?</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>a)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>b)</p> </div> </div> <p>Đ1.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phần thực: hoành độ - Phần ảo: tung độ <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>c)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>d)</p> </div> </div>	<p>3. Trên mặt phẳng tọa độ, tìm tập hợp điểm biểu diễn số phức z thỏa điều kiện:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Phần thực của z bằng -2 b) Phần ảo của z bằng 3 c) Phần thực của z thuộc $(-1; 2)$ d) Phần ảo của z thuộc $[1; 3]$
<p>Hoạt động 3: Luyện tập tính môđun và tìm số phức liên hợp</p> <p>H1. Nêu công thức tính môđun của số phức?</p> <p>Đ1. $z = \sqrt{a^2 + b^2}$</p> <ol style="list-style-type: none"> a) $z = \sqrt{7}$ b) $z = \sqrt{11}$ c) $z = 5$ d) $z = \sqrt{3}$ <p>H2. Xác định điểm M?</p> <p>Đ2.</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Đường tròn $(O; 1)$ b) Hình tròn $(O; 1)$ c) Hình vành khăn d) Điểm $A(0; 1)$ <p>H3. Nêu định nghĩa số phức liên hợp?</p> <p>Đ3.</p> <ol style="list-style-type: none"> a) $\bar{z} = 1 + i\sqrt{2}$ b) $\bar{z} = -\sqrt{2} - i\sqrt{3}$ c) $\bar{z} = 5$ d) $\bar{z} = 7i$ 	<p>4. Tính môđun của các số phức:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) $z = -2 + i\sqrt{3}$ b) $z = \sqrt{2} - 3i$ c) $z = -5$ d) $z = i\sqrt{3}$ <p>5. Trên mặt phẳng tọa độ, tìm tập hợp điểm biểu diễn các số phức z thỏa điều kiện:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) $z = 1$ b) $z \leq 1$ c) $1 < z \leq 2$ d) $z = 1$ và phần ảo bằng 1. <p>6. Tìm số phức liên hợp của số phức:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) $z = 1 - i\sqrt{2}$ b) $z = -\sqrt{2} + i\sqrt{3}$ c) $z = 5$ d) $z = 7i$

4. TỔNG KẾT VÀ HƯỚNG DẪN HỌC TẬP

4.1. Tổng kết

- Cách biểu diễn số phức trên mặt phẳng tọa độ.
- Môđun của số phức, số phức liên hợp.

4.2. Hướng dẫn tự học

Bài tập SGK

Tiết 66

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

§2. CỘNG, TRỪ VÀ NHÂN SỐ PHỨC

1. MỤC TIÊU

1.1. Kiến thức

Biết khái niệm phép cộng, phép trừ, phép nhân số phức.

1.2. Kỹ năng

Vận dụng thành thạo các phép toán cộng, trừ và nhân số phức.

1.3. Thái độ

Rèn luyện tính cẩn thận, chính xác. Tư duy các vấn đề toán học một cách logic và hệ thống.

2. CHUẨN BỊ

2.1. Giáo viên

2.2. Học sinh: SGK, vở ghi. Ôn tập các kiến thức đã học về số phức.

3. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

3.1. Ôn định tổ chức: Kiểm tra sĩ số lớp.

3.2. Kiểm tra bài cũ

H. Nêu định nghĩa số phức, môđun, số phức liên hợp?

3.3. Tiến trình dạy học

<u>Hoạt động của Giáo viên và Học sinh</u>	<u>Nội dung</u>
<p>Hoạt động 1: Tìm hiểu phép cộng, phép trừ số phức</p> <ul style="list-style-type: none"> GV nêu cách tính. <p>H1. Nêu quy tắc thực hiện phép tính? Đ1. Cộng (trừ) hai phần thực, hai phần ảo.</p> <p>a) $A = 8 + 10i$ b) $B = 3 + 2i$ c) $C = 8 + 9i$ d) $D = -3 + 3i$</p>	<p>1. Phép cộng và phép trừ</p> <p><i>Phép cộng và phép trừ hai số phức được thực hiện theo quy tắc cộng, trừ đa thức.</i></p> $(a + bi) + (c + di) = (a + c) + (b + d)i$ $(a + bi) - (c + di) = (a - c) + (b - d)i$ <p>VD1: Thực hiện phép tính:</p> <p>a) $(3 + 2i) + (5 + 8i)$ b) $(7 + 5i) - (4 + 3i)$ c) $(5 + 2i) + (3 + 7i)$ d) $(1 + 6i) - (4 + 3i)$</p>
<p>Hoạt động 2: Tìm hiểu phép nhân hai số phức</p> <ul style="list-style-type: none"> GV nêu cách tính. 	<p>2. Phép nhân</p> <p><i>Phép nhân hai số phức được thực hiện theo quy tắc nhân đa thức rồi thay $i^2 = -1$ trong kết quả nhận được.</i></p>

Hoạt động của Giáo viên và Học sinh	Nội dung
<p>H1. Nhắc lại các tính chất của phép cộng và phép nhân các số thực?</p> <p>Đ1. giao hoán, kết hợp, phân phối.</p> <p>H2. Gọi HS tính?</p> <p>Đ2. Các nhóm thực hiện.</p> <p>a) $A = 14 + 23i$ b) $B = 24 - 10i$ c) $C = 22 - 7i$ d) $D = 13$</p>	<p>$(a + bi)(c + di) = (ac - bd) + (ad + bc)i$</p> <p><i>Chú ý: Phép cộng và phép nhân các số phức có tất cả các tính chất của phép cộng và phép nhân các số thực.</i></p> <p>VD2: Thực hiện phép tính:</p> <p>a) $(5 + 2i)(4 + 3i)$ b) $(2 - 3i)(6 + 4i)$ c) $(2 - 3i)(5 + 4i)$ d) $(3 + 2i)(3 - 2i)$</p>
<p>Hoạt động 3: Áp dụng phép cộng và phép nhân các số phức</p> <p>H1. Nêu các tính?</p> <p>Đ1. Thực hiện phép tính, sau đó tìm số phức liên hợp.</p> <p>a) $\bar{z} = 7 - i$ b) $\bar{z} = -3 + 7i$ c) $\bar{z} = -3 - i$ d) $\bar{z} = -3 - 7i$ e) $\bar{z} = 22 + 7i$ f) $\bar{z} = -2 - 23i$ g) $\bar{z} = -2 + 23i$ h) $\bar{z} = 22 - 7i$</p>	<p>VD3: Tìm số phức liên hợp của các số phức sau:</p> <p>a) $z = (2 - 3i) + (5 + 4i)$ b) $z = (2 - 3i) - (5 + 4i)$ c) $z = (2 - 3i) - (5 - 4i)$ d) $z = (2 + 3i) - (5 - 4i)$ e) $z = (2 - 3i)(5 + 4i)$ f) $z = (2 + 3i)(5 + 4i)$ g) $z = (2 - 3i)(5 - 4i)$ h) $z = (2 + 3i)(5 - 4i)$</p>

4. TỔNG KẾT VÀ HƯỚNG DẪN HỌC TẬP

4.1. Tổng kết

Các phép toán về số phức.

4.2. Hướng dẫn tự học

- Bài 1, 2, 3, 4, 5 SGK.

- Chứng minh:

$$\overline{z_1 + z_2} = \bar{z}_1 + \bar{z}_2$$

$$\overline{z_1 - z_2} = \bar{z}_1 - \bar{z}_2$$

$$\overline{z_1 \cdot z_2} = \bar{z}_1 \cdot \bar{z}_2$$

Tiết 67

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

BÀI TẬP CỘNG, TRỪ VÀ NHÂN SỐ PHỨC

1. MỤC TIÊU

1.1. Kiến thức: Củng cố:

Khái niệm phép cộng, phép trừ, phép nhân số phức.

1.2. Kỹ năng

Vận dụng thành thạo các phép toán cộng, trừ và nhân số phức.

1.3. Thái độ

Rèn luyện tính cẩn thận, chính xác. Tư duy các vấn đề toán học một cách logic và hệ thống.

2. CHUẨN BỊ

2.1. Giáo viên: Giáo án. Hệ thống bài tập.

2.2. Học sinh: SGK, vở ghi. Ôn tập các kiến thức đã học về số phức.

3. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

3.1. Ổn định tổ chức: Kiểm tra sĩ số lớp.

3.2. Kiểm tra bài cũ: (Lồng vào quá trình luyện tập)

3.3. Tiến trình dạy học

Hoạt động của Giáo viên và Học sinh	Nội dung
<p>Hoạt động 1: Luyện tập phép cộng, phép trừ số phức H1. Nhắc lại cách thực hiện phép cộng, trừ các số phức?</p> <p>Đ1. a) $5 - i$ b) $-3 - 10i$ c) $-1 + 10i$ d) $-3 + i$</p> <p>H2. Gọi HS tính. Đ2. a) $u + v = 3 + 2i, u - v = 3 - 2i$ b) $u + v = 1 + 4i, u - v = 1 - 8i$ c) $u + v = -2i, u - v = 12i$ d) $u + v = 19 - 2i, u - v = 11 + 2i$</p>	<p>1. Thực hiện các phép tính sau: a) $(3 - 5i) + (2 + 4i)$ b) $(-2 - 3i) + (-1 - 7i)$ c) $(4 + 3i) - (5 - 7i)$ d) $(2 - 3i) - (5 - 4i)$</p> <p>2. Tính $u + v, u - v$ với: a) $u = 3, v = 2i$ b) $u = 1 - 2i, v = 6i$ c) $u = 5i, v = -7i$ d) $u = 15, v = 4 - 2i$</p>
<p>Hoạt động 2: Luyện tập phép nhân hai số phức H1. Nhắc lại cách thực hiện phép nhân các số phức?</p>	<p>3. Thực hiện các phép tính sau: a) $(3 - 2i)(2 - 3i)$</p>

Hoạt động của Giáo viên và Học sinh	Nội dung
<p>Đ1. a) $-13i$ b) $-10-4i$ c) $20+15i$ d) $20-8i$</p> <p>H2. Nêu cách tính? Đ2. $i^3 = i^2 \cdot i = -i$ $i^4 = i^2 \cdot i^2 = 1$ $i^5 = i^4 \cdot i = i$ Nếu $n = 4q + r, 0 \leq r < 4$ thì $i^n = i^r$</p> <p>H3. Nêu cách tính? Đ3. Sử dụng hằng đẳng thức. a) $-5+12i$ b) $-46+9i$ c) $-2i$ d) $-2+5i$</p>	<p>b) $(-1+i)(3+7i)$ c) $5(4+3i)$ d) $(-2-5i) \cdot 4i$</p> <p>4. Tính i^3, i^4, i^5. Nêu cách tính i^n với n là một số tự nhiên tùy ý.</p> <p>5. Thực hiện phép tính: a) $(2+3i)^2$ b) $(2+3i)^3$ c) $(1-i)^2$ d) $(1+i)^3 + 3i$</p>
<p>Hoạt động 3: Áp dụng phép cộng và phép nhân các số phức H1. Thực hiện phép tính? Đ1. a) $-1-i$ b) $-7+6\sqrt{2}i$ c) 13 d) $1+7i$</p>	<p>6. Xác định phần thực, phần ảo của các số sau: a) $i + (2-4i) - (3-2i)$ b) $(\sqrt{2}+3i)^2$ c) $(2+3i)(2-3i)$ d) $i(2-i)(3+i)$</p>

4. TỔNG KẾT VÀ HƯỚNG DẪN HỌC TẬP

4.1. Tổng kết

Cách thực hiện phép cộng, phép nhân các số phức..

4.2. Hướng dẫn tự học

Đọc trước bài "Phép chia số phức".

§3. PHÉP CHIA SỐ PHỨC

1. MỤC TIÊU

1.1. Kiến thức

Biết khái niệm số phức nghịch đảo, phép chia hai số phức.

1.2. Kỹ năng

- Biết tìm được nghịch đảo của một số phức.
- Biết thực hiện được phép chia hai số phức.
- Biết thực hiện các phép tính trong một biểu thức chứa các số phức.

1.3. Thái độ

Rèn luyện tính cẩn thận, chính xác. Tư duy các vấn đề toán học một cách logic và hệ thống.

2. CHUẨN BỊ

2.1. Giáo viên

2.2. Học sinh: SGK, vở ghi. Ôn tập các kiến thức đã học về số phức.

3. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

3.1. Ổn định tổ chức: Kiểm tra sĩ số lớp.

3.2. Kiểm tra bài cũ: (3')

H. Nhắc lại khái niệm số phức liên hợp, phép cộng, nhân các số phức?

3.3. Tiến trình dạy học

Hoạt động của Giáo viên và Học sinh	Nội dung																				
<p>Hoạt động 1: Tìm hiểu tổng và tích của hai số phức liên hợp</p> <ul style="list-style-type: none"> • GV cho HS thực hiện một số VD, rồi cho HS nhận xét kết quả. • Các nhóm thực hiện và trình bày • HS phát biểu. <p>VD: Cho z.</p> <p>Tính $z + \bar{z}$, $z \cdot \bar{z}$?</p> <p>a) $z = 2 + 3i$ b) $z = 5 - 3i$ c) $z = -5 - 3i$ d) $z = -2 + 3i$</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>z</th> <th>\bar{z}</th> <th>$z + \bar{z}$</th> <th>$z \cdot \bar{z}$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$2 + 3i$</td> <td>$2 - 3i$</td> <td>4</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>$5 - 3i$</td> <td>$5 + 3i$</td> <td>10</td> <td>34</td> </tr> <tr> <td>$-5 - 3i$</td> <td>$-5 + 3i$</td> <td>-10</td> <td>34</td> </tr> <tr> <td>$-2 + 3i$</td> <td>$-2 - 3i$</td> <td>-4</td> <td>13</td> </tr> </tbody> </table>	z	\bar{z}	$z + \bar{z}$	$z \cdot \bar{z}$	$2 + 3i$	$2 - 3i$	4	13	$5 - 3i$	$5 + 3i$	10	34	$-5 - 3i$	$-5 + 3i$	-10	34	$-2 + 3i$	$-2 - 3i$	-4	13	<p>1. Tổng và tích của hai số phức liên hợp</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tổng của một số phức với số phức liên hợp của nó bằng hai lần phần thực của số phức đó: $z + \bar{z} = 2a$ <ul style="list-style-type: none"> • Tích của một số phức với số phức liên hợp của nó bằng bình phương môđun của số phức đó. $z \cdot \bar{z} = a^2 + b^2 = z ^2$ <p>Nhận xét: Tổng và tích của hai số phức liên hợp là một số thực</p>
z	\bar{z}	$z + \bar{z}$	$z \cdot \bar{z}$																		
$2 + 3i$	$2 - 3i$	4	13																		
$5 - 3i$	$5 + 3i$	10	34																		
$-5 - 3i$	$-5 + 3i$	-10	34																		
$-2 + 3i$	$-2 - 3i$	-4	13																		

Hoạt động của Giáo viên và Học sinh	Nội dung				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%; text-align: center;">2+3i</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">3i</td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> </table> <p>• GV cho HS nêu nhận xét.</p>	2+3i	3i			
2+3i	3i				
<p>Hoạt động 2: Tìm hiểu phép chia hai số phức H1. Phát biểu phép chia 2 số thực?</p> <p>Đ1. $\frac{a}{b} = c \Leftrightarrow a = bc$ ($b \neq 0$)</p> <p>• GV cho HS phát biểu định nghĩa phép chia 2 số phức.</p> <p>• HS phát biểu.</p> <p>• GV hướng dẫn cách thực hiện.</p> <p>• Giả sử $z = \frac{4+2i}{1+i}$</p> <p>$\Rightarrow (1+i)z = 4+2i$</p> <p>$\Rightarrow (1-i)(1+i)z = (1-i)(4+2i)$</p> <p>$\Rightarrow 2z = 6-2i \Rightarrow z = 3-i$</p>	<p>2. Phép chia hai số phức <i>Chia số phức $c + di$ cho số phức $a + bi$ khác 0 là tìm số phức z sao cho:</i> $c + di = (a + bi)z$</p> <p><i>Số phức z đgl thương trong phép chia $c + di$ cho $a + bi$.</i></p> <p><i>Kí hiệu: $z = \frac{c+di}{a+bi}$</i></p> <p>VD1: Thực hiện phép chia $4+2i$ cho $1+i$.</p> <p>• Tổng quát: <i>Để tìm thương $z = \frac{c+di}{a+bi}$ ta thực hiện các bước sau:</i></p> <p>– <i>Đưa về dạng:</i> $(a + bi)z = c + di$</p> <p>– <i>Nhân cả 2 vế với số phức liên hợp của $a + bi$, ta được:</i> $(a^2 + b^2)z = (ac + bd) + (ad - bc)i$</p> <p>– <i>Nhân cả 2 vế với $\frac{1}{a^2 + b^2}$:</i></p> $z = \frac{1}{a^2 + b^2} [(ac + bd) + (ad - bc)i]$ <p>Chú ý: Trong thực hành, để tính thương $\frac{c+di}{a+bi}$, ta nhân cả tử và mẫu với số phức liên hợp của $a + bi$.</p>				
<p>Hoạt động 3: Áp dụng thực hiện phép chia số phức H1. Gọi HS tính.</p> <p>Đ1.</p> <p>a) $\frac{3+2i}{2+3i} = \frac{(3+2i)(2-3i)}{(2+3i)(2-3i)} = \frac{12}{13} - \frac{5}{13}i$</p> <p>b) $\frac{1+i}{2-3i} = \frac{(1+i)(2+3i)}{(2-3i)(2+3i)} = \frac{-1}{13} + \frac{5}{13}i$</p> <p>c) $\frac{6+3i}{5i} = \frac{(6+3i)(-5i)}{5i(-5i)} = \frac{15}{25} - \frac{30}{25}i$</p>	<p>VD2: Thực hiện các phép chia sau:</p> <p>a) $\frac{3+2i}{2+3i}$</p> <p>b) $\frac{1+i}{2-3i}$</p> <p>c) $\frac{6+3i}{5i}$</p>				

4. TỔNG KẾT VÀ HƯỚNG DẪN HỌC TẬP

4.1. Tổng kết

Cách thực hiện phép chia các số phức.

4.2. Hướng dẫn tự học

Bài 1, 2, 3, 4 SGK.

§3. BÀI TẬP PHÉP CHIA SỐ PHỨC

1. MỤC TIÊU

1.1. Kiến thức: Củng cố:

Khái niệm số phức nghịch đảo, phép chia hai số phức.

1.2. Kỹ năng

- Biết tìm được nghịch đảo của một số phức.
- Biết thực hiện được phép chia hai số phức.
- Biết thực hiện các phép tính trong một biểu thức chứa các số phức.

1.3. Thái độ

Rèn luyện tính cẩn thận, chính xác. Tư duy các vấn đề toán học một cách logic và hệ thống.

2. CHUẨN BỊ

2.1. Giáo viên

2.2. Học sinh: SGK, vở ghi. Ôn tập các kiến thức đã học về số phức.

3. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

3.1. Ổn định tổ chức: Kiểm tra sĩ số lớp.

3.2. Kiểm tra bài cũ: (Lồng vào quá trình luyện tập)

3.3. Tiến trình dạy học

Hoạt động của Giáo viên và Học sinh	Nội dung
<p>Hoạt động 1: Luyện tập tìm số phức nghịch đảo</p> <p>H1. Nêu cách tìm?</p> <p>Đ1. Tìm $\frac{1}{z}$.</p> <p>a) $\frac{1}{z} = \frac{1}{1+2i} = \frac{1}{5} - \frac{2}{5}i$</p> <p>b) $\frac{1}{z} = \frac{1}{\sqrt{2}-3i} = \frac{\sqrt{2}}{11} + \frac{3}{11}i$</p> <p>c) $\frac{1}{z} = \frac{1}{i} = -i$</p> <p>d) $\frac{1}{z} = \frac{1}{5+i\sqrt{3}} = \frac{5}{28} - \frac{\sqrt{3}}{28}i$</p>	<p>1. Tìm số phức nghịch đảo của các số phức sau:</p> <p>a) $z = 1 + 2i$</p> <p>b) $z = \sqrt{2} - 3i$</p> <p>c) $z = i$</p> <p>d) $z = 5 + i\sqrt{3}$</p>
<p>Hoạt động 2: Luyện tập phép chia hai số phức</p> <p>H1. Nêu cách tính?</p> <p>Đ1. Nhân cả tử và mẫu với số phức liên hợp</p>	<p>2. Thực hiện các phép chia sau:</p>

Hoạt động của Giáo viên và Học sinh	Nội dung
<p>của mẫu.</p> <p>a) $\frac{2+i}{3-2i} = \frac{4}{13} + \frac{7}{13}i$</p> <p>b) $\frac{1+i\sqrt{2}}{2+i\sqrt{3}} = \frac{2+\sqrt{6}}{7} + \frac{2\sqrt{2}-\sqrt{3}}{7}i$</p> <p>c) $\frac{5i}{2-3i} = \frac{-15}{13} + \frac{10}{13}i$</p> <p>d) $\frac{5-2i}{i} = -2-5i$</p> <p>H2. Gọi HS tính. Đ2.</p> <p>a) $\frac{1}{2-3i} = \frac{2}{13} + \frac{3}{13}i$</p> <p>b) $\frac{1}{\frac{1}{2} - \frac{\sqrt{3}}{2}i} = \frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}i$</p> <p>c) $\frac{3-2i}{i} = -2-3i$</p> <p>d) $\frac{3-4i}{4-i} = \frac{16}{17} - \frac{13}{17}i$</p>	<p>a) $\frac{2+i}{3-2i}$</p> <p>b) $\frac{1+i\sqrt{2}}{2+i\sqrt{3}}$</p> <p>c) $\frac{5i}{2-3i}$</p> <p>d) $\frac{5-2i}{i}$</p> <p>3. Thực hiện các phép tính sau:</p> <p>a) $\frac{1}{2-3i}$</p> <p>b) $\frac{1}{\frac{1}{2} - \frac{\sqrt{3}}{2}i}$</p> <p>c) $\frac{3-2i}{i}$</p> <p>d) $\frac{3-4i}{4-i}$</p>
<p>Hoạt động 3: Vận dụng phép chia số phức</p> <p>H1. Nêu cách tìm? Đ1.</p> <p>a) $z = \frac{-2+i}{i} = 1+2i$</p> <p>b) $z = \frac{-1}{1+3i} = -\frac{1}{10} + \frac{3}{10}i$</p> <p>c) $z = \frac{4}{2+i} = \frac{8}{5} - \frac{4}{5}i$</p> <p>d) $(z+2i)(z-2i) = 0$</p>	<p>4. Tìm số phức z thỏa mãn:</p> <p>a) $iz+2-i=0$</p> <p>b) $(2+3i)z=z-1$</p> <p>c) $(2-i)\bar{z}-4=0$</p> <p>d) $z^2=4=0$</p>

4. TỔNG KẾT VÀ HƯỚNG DẪN HỌC TẬP

4.1. Tổng kết

Cách thực hiện phép chia các số phức.

4.2. Hướng dẫn tự học

Đọc trước bài phương trình bậc hai với hệ số thực

Tiết 70

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

§4. PHƯƠNG TRÌNH BẬC HAI VỚI HỆ SỐ THỰC

1. MỤC TIÊU

1.1. Kiến thức

- Biết cách giải phương trình bậc hai với hệ số thực.
- Căn bậc hai của một số thực âm.

1.2. Kỹ năng

Biết tìm nghiệm phức của phương trình bậc hai với hệ số thực.

1.3. Thái độ

Rèn luyện tính cẩn thận, chính xác. Tư duy các vấn đề toán học một cách logic và hệ thống.

2. CHUẨN BỊ

2.1. Giáo viên

2.2. Học sinh: SGK, vở ghi. Ôn tập các kiến thức đã học về số phức.

3. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

3.1. Ổn định tổ chức: Kiểm tra sĩ số lớp.

3.2. Kiểm tra bài cũ: (3')

H. Giải phương trình: $(z - 2i)(z + 2i) = 0$?

Đ. $z = 2i; z = -2i$.

3.3. Tiến trình dạy học

Hoạt động của Giáo viên và Học sinh	Nội dung								
<p>Hoạt động 1: Tìm hiểu căn bậc hai của số thực âm</p> <p>H1. Nhắc lại thế nào là căn bậc hai của số thực dương a ?</p> <p>Đ1. b là căn bậc 2 của a nếu $b^2 = a$.</p> <ul style="list-style-type: none"> • GV giới thiệu khái niệm căn bậc 2 của số thực âm. <p>H2. Tìm và điền vào bảng?</p> <p>Đ2. Các nhóm thực hiện yêu cầu</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>a</td> <td>-2</td> <td>-3</td> <td>-4</td> </tr> <tr> <td>căn bậc 2</td> <td>$\pm i\sqrt{2}$</td> <td>$\pm i\sqrt{3}$</td> <td>$\pm 2i$</td> </tr> </table>	a	-2	-3	-4	căn bậc 2	$\pm i\sqrt{2}$	$\pm i\sqrt{3}$	$\pm 2i$	<p>1. Căn bậc hai của số thực âm</p> <ul style="list-style-type: none"> • Căn bậc hai của -1 là i và $-i$. • Căn bậc hai của số thực $a < 0$ là $\pm i\sqrt{ a }$. <p>VD1: Tìm các căn bậc hai của các số sau: $-2, -3, -4$.</p>
a	-2	-3	-4						
căn bậc 2	$\pm i\sqrt{2}$	$\pm i\sqrt{3}$	$\pm 2i$						
Hoạt động 2: Tìm hiểu phương trình bậc	2. Phương trình bậc hai với hệ số thực								

Hoạt động của Giáo viên và Học sinh	Nội dung
<p>hai với hệ số thực H1. Nhắc lại cách giải phương trình bậc hai?</p> <p>Đ1. Xét $\Delta = b^2 - 4ac$.</p> <ul style="list-style-type: none"> • $\Delta = 0$: PT có 1 nghiệm thực $x = -\frac{b}{2a}$ • $\Delta > 0$: PT có 2 nghiệm thực phân biệt $x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a}$ • $\Delta < 0$: PT không có nghiệm thực. <ul style="list-style-type: none"> • GV nêu nhận xét. <p>H2. Nêu các bước giải phương trình bậc hai?</p> <p>Đ2. HS thực hiện lần lượt các bước. $\Delta = -3 \Rightarrow x_{1,2} = \frac{-1 \pm i\sqrt{3}}{2}$</p> <ul style="list-style-type: none"> • Các nhóm thảo luận và trình bày. • GV hướng dẫn HS nêu nhận xét. 	<p>Xét phương trình bậc hai: $ax^2 + bx + c = 0$ (với $a, b, c \in \mathbb{R}, a \neq 0$)</p> <p>Tính $\Delta = b^2 - 4ac$.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trong trường hợp $\Delta < 0$, nếu xét trong tập số phức, ta vẫn có 2 căn bậc hai thuận ảo của Δ là $\pm i\sqrt{ \Delta }$. Khi đó, phương trình có 2 nghiệm phức được xác định bởi công thức: $x_{1,2} = \frac{-b \pm i\sqrt{ \Delta }}{2a}$ <p>VD2: Giải phương trình sau trên tập số phức: $x^2 + x + 1 = 0$</p> <p>Nhận xét: Trên tập số phức:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mọi PT bậc hai đều có 2 nghiệm (có thể trùng nhau). • Tổng quát, mọi PT bậc n ($n \geq 1$): $a_0x^n + a_1x^{n-1} + \dots + a_n = 0$ với $a_0, a_1, \dots, a_n \in \mathbb{C}, a_0 \neq 0$ đều có n nghiệm phức (có thể trùng nhau).
<p>Hoạt động 3: Áp dụng giải phương trình bậc hai H1. Gọi HS giải.</p> <p>Đ1.</p> <p>a) $x_{1,2} = \pm i\sqrt{3}$ b) $x_{1,2} = -1 \pm i\sqrt{2}$</p> <p>c) $x_{1,2} = \frac{3 \pm i\sqrt{11}}{10}$ d) $x = -1, x = 3$</p>	<p>VD3: Giải các phương trình sau trên tập số phức:</p> <p>a) $x^2 + 3 = 0$</p> <p>b) $x^2 - 2x + 3 = 0$</p> <p>c) $5x^2 - 3x + 1 = 0$</p> <p>d) $x^2 - 2x - 3 = 0$</p>

4. TỔNG KẾT VÀ HƯỚNG DẪN HỌC TẬP

4.1. Tổng kết

- Cách tính căn bậc hai của số thực âm.
- Cách giải phương trình bậc hai với hệ số thực

4.2. Hướng dẫn tự học

- Bài tập SGK
- Bài tập Ôn tập chương IV

B. HÌNH HỌC :

CHƯƠNG I :

Tiết 1

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

§1: KHÁI NIỆM VỀ KHỐI ĐA DIỆN

16) Mục tiêu:

Về kiến thức: Hiểu được thế nào là một khối hộp chữ nhật, khối lăng trụ, khối chóp, khối chóp cụt. Từ đó hình dung được thế nào là một hình đa diện, khối đa diện, điểm trong và điểm ngoài của chúng.

Về kỹ năng: Biết được thế nào là hai đa diện bằng nhau, phân chia, lắp ghép các khối đa diện đơn giản.

Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, sáng tạo, hứng thú trong học tập.

17) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, bảng phụ.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

18) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

19) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số: 02p

- Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
HD1: 10p - Giáo viên yêu cầu học sinh hãy chỉ rõ hình chóp S.ABCD là hình giới hạn những mặt nào? - Học sinh đánh giá được các mặt giới hạn của hình chóp mà giáo viên đã nêu - Hình chóp chia không gian làm 2 phần phần trong và phần ngoài dẫn dắt đến khái niệm khối chóp là phần không gian giới hạn bởi hình chóp kể cả hình chóp đó (tương tự ta có khối lăng trụ) - Các khái niệm của hình chóp ,lăng trụ vẫn đúng cho khối chóp và khối lăng trụ - Giáo viên yêu cầu học sinh trình bày: + Tên của khối lăng trụ, khối chóp + Đỉnh,cạnh,mặt bên,mặt đáy,cạnh bên,cạnh đáy của khối chóp,khối lăng trụ + Giáo viên gợi ý về điểm trong và điểm ngoài của khối chóp,khối chóp cụt - Học sinh phát biểu thế nào là điểm trong và điểm ngoài của khối lăng trụ,khối chóp	<p>I. <u>Khối lăng trụ và khối chóp:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Khối lăng trụ (khối chóp) là phần không gian được giới hạn bởi một hình lăng trụ (hình chóp) kể cả hình lăng trụ (hình chóp) ấy. - Khối chóp cụt (tương tự). <p>- Điểm trong, điểm ngoài của khối chóp, khối lăng trụ (SGK)</p> <p><i>Ví dụ:</i> Kim tự tháp Ai Cập</p>



HD2: 07p

- Giáo viên yêu cầu học sinh quan sát hình 1.4 – sgk hãy kể tên các mặt của hình chóp S.ABCDE và hình lăng trụ ABCDE.A'B'C'D'E'

- Học sinh thảo luận và thực hiện hoạt động trên

- Giáo viên nhận xét, đánh giá

- Hình chóp và hình lăng trụ trên có những nét chung nào?

- Học sinh thảo luận phát hiện các hình trên đều có chung là những hình không gian được tạo bởi một số hữu hạn đa giác

- Em có nhận xét gì về số giao điểm của các cặp đa giác sau: $AEE'A'$ và $BCC'B'$; $ABB'A'$ và $BCC'B'$; SAB và SCD ?

- Học sinh thảo luận và đi đến nhận xét:: không có điểm chung; có 1 cạnh chung; có 1 điểm chung

- Mỗi cạnh của hình chóp hoặc của lăng trụ trên là cạnh chung của mấy đa giác

- Kết luận: là cạnh chung của hai đa giác

- Từ những nhận xét trên Giáo viên tổng quát hoá cho hình đa diện

- Học sinh phát biểu lại khái niệm hình đa diện

HD3: 03p

Giáo viên cho ví dụ về đa diện lồi

- Hình ảnh viên kim cương là một ví dụ về đa diện lồi



II. Khái niệm về hình đa diện và khối đa diện:

1. Khái niệm về hình đa diện:

- Các hình trên đều có chung là những hình không gian được tạo bởi một số hữu hạn đa giác

- Hai đa giác phân biệt chỉ có thể hoặc không có điểm chung nào hoặc chỉ có một điểm chung hoặc chỉ có một cạnh chung

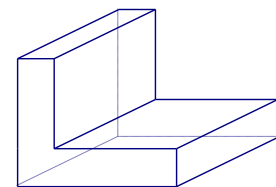
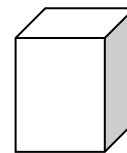
- Mỗi cạnh của đa giác nào cũng là cạnh chung của hai đa giác

- Hình đa diện (đa diện) là hình được tạo bởi hữu hạn đa giác thỏa mãn hai tính chất trên.

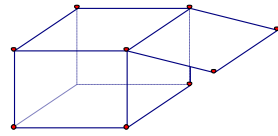
2. Khái niệm về khối đa diện:

- Khối đa diện là phần không gian được giới hạn bởi một hình đa diện, kể cả hình đa diện đó.

Ví dụ: Khối đa diện lồi



Ví dụ: Không phải khối đa diện lồi



HD4: 10p

- Giáo viên nhắc lại các khái niệm về phép biến hình đã được học ở lớp 11

- Học sinh nhớ lại các kiến thức đã được học

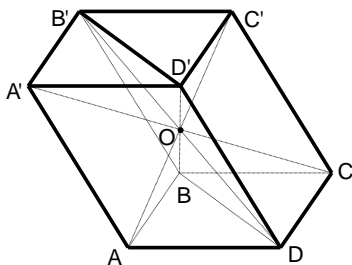
- Giáo viên đưa ra ví dụ về các phép biến hình trong không gian

- Giáo viên hướng dẫn học sinh làm hoạt động 4

- Nhận xét :Gọi O là giao điểm các đường chéo $A'C, AC'$ thì O chính là trung điểm của các đoạn

$A'C, AC', B'D, BD'$

Như vậy có một phép đối xứng tâm O biến hình lăng trụ $ABD.A'B'D'$ thành lăng trụ $BD.B'C'D'$



III. Hai đa diện bằng nhau:

1. Phép dời hình trong không gian:

- Trong không gian, quy tắc đặt tương ứng mỗi điểm M với điểm M' xác định duy nhất đgl một phép biến hình trong không gian

- Phép biến hình trong không gian đgl phép dời hình nếu nó bảo toàn khoảng cách giữa hai điểm tùy ý

- Các phép dời hình trong không gian (Xem sách giáo khoa)

Nhận xét:

a. Thực hiện liên tiếp các phép dời hình sẽ được một phép dời hình

b. Phép dời hình biến đa diện H thành đa diện H' , biến đỉnh, cạnh, mặt của H thành đỉnh, cạnh, mặt tương ứng của H'

2. Hai hình bằng nhau:

Định nghĩa: Hai hình được gọi là bằng nhau nếu có một phép dời hình biến hình này thành hình kia.

Đặc biệt: hai đa diện được gọi là bằng nhau nếu có một phép dời hình biến đa diện này thành đa diện kia

HD5: 10p

- Giáo viên cho học sinh quan sát 3 hình $(H), (H_1), (H_2)$ - SGK
Học sinh nhận xét:

- (H) là hợp của (H_1) và (H_2)

- (H_1) và (H_2) không có điểm chung trong nào

- Giáo viên yêu cầu học sinh dùng các mặt phẳng chia khối lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ thành sáu khối tứ diện

Gợi ý:

- Chia khối lập phương thành hai khối lăng trụ tam giác

IV: Phân chia và lắp ghép các khối đa diện:

- Hai khối đa diện H_1 và H_2 không có chung điểm trong nào ta nói có thể chia được khối đa diện H thành hai khối đa diện H_1 và H_2 hay có thể lắp ghép hai khối đa diện H_1 và H_2 với nhau để được khối đa diện H

- Chia mỗi khối lăng trụ tam giác thành 3 khối tứ diện + Giáo viên nhận xét + Phân tích và chỉ rõ hơn bằng ví dụ SGK	- Nhận xét: Một khối đa diện bất kỳ luôn có thể phân chia thành những khối tứ diện
--	--

20) Củng cố- Dặn dò: 03p

- Nắm được hình đa diện, khối đa diện.
- Chuẩn bị phần còn lại của bài và xem trước bài tập.

Tiết 2

Ngày soạn :
Ngày dạy : Tuần
Lớp :

BÀI TẬP

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Nắm được thế nào là một khối hộp chữ nhật, khối lăng trụ, khối chóp, khối chóp cụt. Từ đó hình dung được thế nào là một hình đa diện, khối đa diện, điểm trong và điểm ngoài của chúng.

Về kỹ năng: Biết được thế nào là hai đa diện bằng nhau, phân chia, lắp ghép các khối đa diện đơn giản.

Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, sáng tạo, hứng thú trong học tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, bảng phụ.

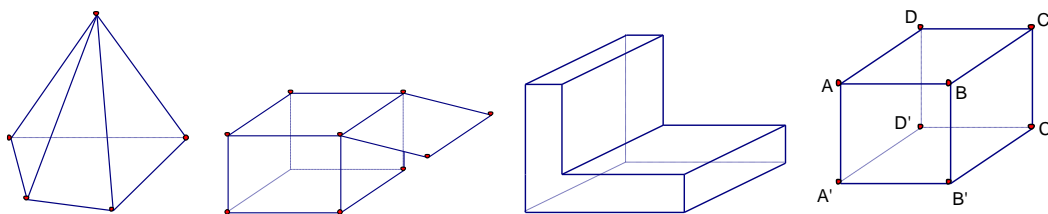
Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: 05p

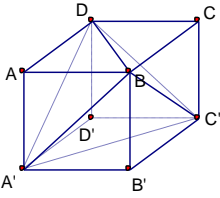
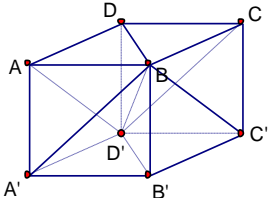
- Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số: 02p
- Kiểm tra bài cũ: 03p

Trong các hình sau, hình nào là hình đa diện, hình nào không phải là hình đa diện? Vì sao?



- Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
<p>HD1: 08p</p> <p>- Hướng dẫn học sinh giải:</p> <p>+ Giả sử đa diện có m mặt. Ta cần chứng minh m là số chẵn.</p> <p>+ Có nhận xét gì về số cạnh của đa diện này?</p>	<p><u>Bài 1/tr12:</u></p> <p>Giả sử đa diện (H) có m mặt.</p> <p>Do: Mỗi mặt có 3 cạnh nên có 3m cạnh.</p> <p>Mỗi cạnh của (H) là cạnh chung của hai mặt nên số cạnh của (H) bằng $c = \frac{3m}{2}$. Do c nguyên dương nên m phải là số chẵn (đpcm).</p>

<p>- Cho ví dụ?</p>	<p><u>VD:</u> Hình tứ diện có 4 mặt.</p>
<p>HD2: 10p - Giáo viên treo bảng phụ có chứa hình lập phương ở câu hỏi 2 phần kiểm tra bài cũ. - Yêu cầu học sinh thảo luận nhóm để tìm kết quả. - Gọi đại diện nhóm trình bày. - Gọi đại diện nhóm nhận xét. - Nhận xét, chỉnh sửa và cho điểm.</p>	<p><u>Bài 3/tr12:</u></p>  <p>- Ta chia lăng trụ thành 5 tứ diện $AA'BD$ $B'A'BC'$ $CBC'D$ $D'C'DA'$ $DA'BC'$.</p>
<p>HD3: 10p - Giáo viên treo bảng phụ có chứa hình lập phương ở câu hỏi kiểm tra bài cũ. - Gọi mở cho học sinh: + Ta chỉ cần chia hình lập phương thành 6 hình tứ diện bằng nhau. + Đề chia được 6 hình tứ diện bằng nhau ta cần chia như thế nào? - Gọi học sinh trả lời cách chia. - Gọi học sinh nhận xét. - Giáo viên nhận xét, chỉnh sửa.</p>	<p><u>Bài 4/tr12:</u></p>  <p>- Ta chia lăng trụ $ABD.A'B'D'$ thành 3 tứ diện: $BA'B'D'$ $AA'BD'$ $ADBD'$.</p> <p>- Phép đối xứng qua $(A'BD')$ biến tứ diện $BA'B'D'$ thành tứ diện $AA'BD'$ - Phép đối xứng qua (ABD') biến tứ diện $AA'BD'$ thành tứ diện $ADBD'$ nên ba tứ diện trên bằng nhau. - Làm tương tự đối với lăng trụ $BCD.B'C'D'$ ta chia được hình lập phương thành 6 tứ diện bằng nhau.</p>
<p>HD4: 10p - Giáo viên hướng dẫn học sinh làm bài tập 2</p>	<p><u>Bài 2/tr12:</u> Giả sử đa diện (H) có các đỉnh A_1, \dots, A_d Gọi m_1, \dots, m_d lần lượt là số các mặt của (H) nhận chúng là đỉnh chung Như vậy mỗi đỉnh A_k có m_k cạnh đi qua Vì mỗi cạnh của (H) đều đi qua đúng hai đỉnh nên tổng số các cạnh của (H) bằng $c = \frac{1}{2} (m_1 + m_2 + \dots + m_d)$ Vì c là số nguyên, m_1, \dots, m_d là những số lẻ nên d phải là số chẵn Ví dụ: số đỉnh của hình chóp ngũ giác bằng sáu.</p>

5) Củng cố- Dặn dò: 02p

- Nắm được hình đa diện, khối đa diện.
- Chuẩn bị bài: Khối đa diện lồi và khối đa diện đều.

Tiết 3

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

§2: KHỐI ĐA DIỆN LỖI VÀ KHỐI ĐA DIỆN ĐỀU

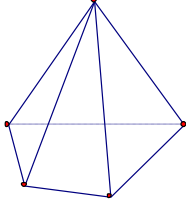
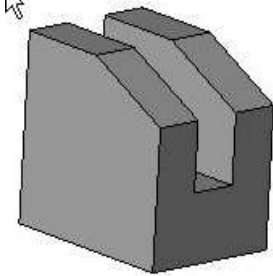
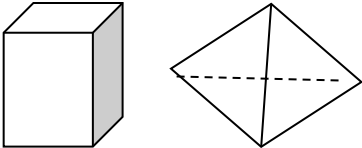
1) Mục tiêu:

- Về kiến thức:* Hiểu được định nghĩa khối đa diện lồi, khối đa diện đều.
- Về kỹ năng:* Nhận biết được các loại khối đa diện đều.
- Về thái độ:* Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, sáng tạo, hứng thú trong học tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, bảng phụ.
 Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: - Ổn định lớp, kiểm tra sĩ số 02p
 - Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
<p>HD1: 15p</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giáo viên nêu khái niệm khối đa diện lồi - Học sinh tiếp nhận kiến thức - Giáo viên đưa ra các ví dụ về khối đa diện lồi, khối đa diện không lồi. - Học sinh tiếp nhận kiến thức 	<p>I. <u>Khối đa diện lồi:</u></p> <p>- Khối đa diện (H) được gọi là khối đa diện lồi nếu đoạn thẳng nối hai điểm bất kì của (H) luôn thuộc (H). Khi đó đa diện xác định (H) được gọi là đa diện lồi.</p> <p><i>Ví dụ:</i> Khối đa diện lồi</p>  <p><i>Ví dụ:</i> Khối đa diện không lồi</p> 
<p>HD2: 25p</p> <ul style="list-style-type: none"> - Yêu cầu học sinh quan sát khối tứ diện đều, nhận xét gì về các mặt của nó? - Quan sát hình - Hình b, ta thấy các mặt của nó đều là các tam giác đều 	<p>II. <u>Khối đa diện đều:</u></p> 

Tiết 4

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

BÀI TẬP

1) Mục tiêu:

- Về kiến thức:* Hiểu được định nghĩa khối đa diện lồi, khối đa diện đều.
- Về kỹ năng:* Nhận biết được các loại khối đa diện đều.
- Về thái độ:* Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, sáng tạo, hứng thú trong học tập.

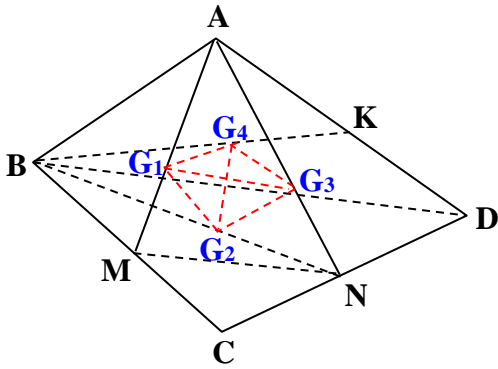
2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, bảng phụ.

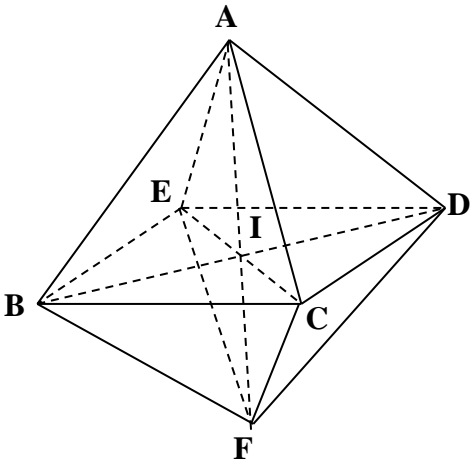
Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số: 02p

- Kiểm tra bài cũ:
- Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
<ul style="list-style-type: none"> - Giáo viên cho học sinh quan sát hình 1.22 sgk trang 17 - Yêu cầu HS xác định hình (H) và hình (H') - Các mặt của hình (H) là hình gì? - Các mặt của hình (H') là hình gì? - Nêu cách tính diện tích của các mặt của hình (H) và hình (H')? - Nêu cách tính toàn phần của hình (H) và hình (H')? - Giáo viên chính xác kết quả sau khi học sinh trình bày 	<p><u>Bài 2/tr18:</u> Đặt a là độ dài của hình lập phương (H) Khi đó độ dài cạnh của hình bát diện đều (H') bằng $\frac{a\sqrt{2}}{2}$ Diện tích toàn phần của hình (H) bằng $6a^2$ Diện tích toàn phần của hình (H') bằng $8\frac{a^2\sqrt{3}}{8} = a^2\sqrt{3}$ Vậy tỉ số diện tích toàn phần của hình (H) và hình (H') là $\frac{6a^2}{a^2\sqrt{3}} = 2\sqrt{3}$</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Hình tứ diện đều được tạo thành từ các tâm của các mặt của hình tứ diện đều ABCD là hình nào? 	<p><u>Bài 3/tr18:</u> Chứng minh rằng các tâm của các mặt của hình tứ diện đều là các đỉnh của một hình tứ diện đều.</p> 

<p>- Nêu cách chứng minh $G_1G_2G_3G_4$ là hình tứ diện đều? - Giáo viên chính xác lại kết quả</p>	<p>Xét hình tứ diện đều ABCD có cạnh bằng a. Gọi M, N, K lần lượt là trung điểm của cạnh BC, CD, AD. Gọi G_1, G_2, G_3, G_4 lần lượt là trọng tâm của các mặt ABC, BCD, ACD, ABD. Ta có: $\frac{G_1G_3}{MN} = \frac{AG_1}{AM} = \frac{AG_3}{AN} = \frac{2}{3}$ $\Rightarrow G_1G_3 = \frac{2}{3}MN = \frac{1}{3}BD = \frac{a}{3}$ Chứng minh tương tự ta có các đoạn $G_1G_2 = G_2G_3 = G_3G_4 = G_4G_1 = G_1G_3 = \frac{a}{3}$ suy ra hình tứ diện $G_1G_2G_3G_4$ là hình tứ diện đều. Điều đó chứng tỏ tâm của các mặt của hình tứ diện đều ABCD là các đỉnh của một hình tứ diện đều.</p>
	<p><u>Bài 4/tr18:</u> a. Chứng minh rằng: AF, BD và CE đôi một vuông góc với nhau và cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường Do B, C, D, E cách đều điểm A và F nên chúng cùng thuộc mặt phẳng trung trực của đoạn thẳng AF. Tương tự A, B, F, D cùng thuộc một phẳng và A, C, F, E cũng cùng thuộc một mặt phẳng Gọi I là giao điểm của BD và EC. Khi đó AF, BD, CE đồng quy tại I Ta có: tứ giác ABFD là hình thoi nên: $AF \perp BD$ Chứng minh tương tự ta có: $AF \perp EC, EC \perp BD$. Vậy AF, BD và CE đôi một vuông góc với nhau Tứ giác ABFD là hình thoi nên AF và BD cắt nhau tại trung điểm I của mỗi đường -Chứng minh tương tự ta có: AF và EC cắt nhau tại trung điểm I, BD và EC cũng cắt nhau tại trung điểm I Vậy các đoạn thẳng AF, BD, CE cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường b. Chứng minh: ABFD, AEFC, BCDE là những hình vuông Do $AI \perp (BCDE)$ và $AB = AC = AD = AE$ nên $IB = IC = ID = IE$ Suy ra BCDE là hình vuông Chứng minh tương tự ta có : ABFD, AEFC là những hình vuông</p>

5) **Củng cố- Dặn dò:** Nắm được khối đa diện lồi, khối đa diện đều.
 Chuẩn bị bài: Khái niệm về thể tích của khối đa diện.

Tiết 5

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

§3: KHÁI NIỆM VỀ THỂ TÍCH CỦA KHỐI ĐA DIỆN

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Hiểu được khái niệm về thể tích khối đa diện, công thức tính thể tích.

Về kỹ năng: Áp dụng công thức tính thể tích vào các bài toán tính thể tích.

Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, sáng tạo, hứng thú trong học tập.

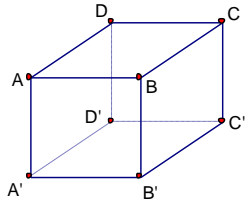
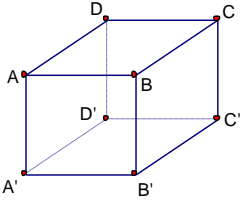
2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, bảng phụ.

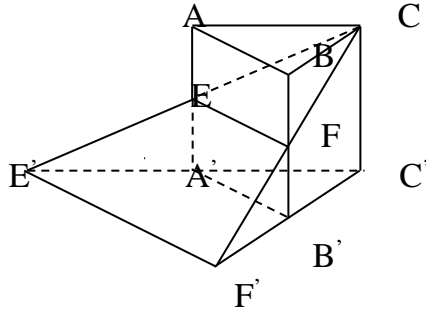
Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: - Ổn định lớp, kiểm tra sĩ số: 2p

- Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
<p>HD1: 15p</p> <p>Giáo viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đặt vấn đề: dẫn dắt đến khái niệm thể tích của khối đa diện - Giới thiệu về thể tích khối đa diện: <p>Mỗi khối đa diện được đặt tương ứng với một số dương duy nhất V (H) thoả mãn 3 tính chất (SGK).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giáo viên dùng bảng phụ vẽ các khối (hình 1.25) - Cho học sinh nhận xét mối liên quan giữa các hình (H_0), (H_1), (H_2), (H_3) - Tính thể tích các khối trên? - Tổng quát hoá để đưa ra công thức tính thể tích khối hộp chữ nhật. <p>Học sinh:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Học sinh theo dõi cách đặt vấn đề của giáo viên - Hiểu được thể tích khối đa diện 	<p><u>I. Khái niệm về thể tích khối đa diện:</u></p> <p>Khái niệm: (sgk)</p>  <p>Định lí: Thể tích của một khối hộp chữ nhật bằng tích ba kích thước của nó.</p> $V = abc$
<p>HD2: 10p</p> <p>Giáo viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nêu mối liên hệ giữa khối hộp chữ nhật và khối lăng trụ có đáy là hình chữ nhật. <p>Học sinh:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Học sinh trả lời: Khối hộp chữ nhật là khối lăng trụ có đáy là hình chữ nhật. - Học sinh suy luận và đưa ra công thức. 	<p><u>II. Thể tích khối lăng trụ:</u></p>  <p>Định lí: Thể tích khối lăng trụ có diện tích đáy B và chiều cao h là:</p> $V = Bh$
<p>HD3: 15p</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giáo viên yêu cầu học sinh so sánh thể tích khối chóp $C.A'B'C'$ và thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$? 	<p><u>III. Thể tích khối chóp:</u></p> <p>Định lí: Thể tích khối chóp có diện tích đáy B và chiều cao h là:</p>

<p>$V_{C.A'B'C'} = 1/3 V$</p> <p>- Giáo viên yêu cầu học sinh suy ra thể tích khối chóp C. $ABB'A'$?</p> <p>$V_{C.ABB'A'} = 2/3V$</p> <p>- Nhận xét về diện tích của hình bình hành ABFE và $ABB'A'$?</p> <p>$S_{ABFE} = 1/2 S_{ABB'A'}$</p> <p>- Từ đó suy ra thể tích khối chóp C. ABFE theo V.</p> <p>- Xác định khối (H) và suy ra V (H)</p> <p>- Tính tỉ số $\frac{V(H)}{V_{C.E'F'C'}} = ?$</p> $\frac{V(H)}{V_{C.E'F'C'}} = 1/2$	<p>$V = \frac{1}{3} Bh$</p> <p>Ví dụ: SGK – trang 24</p>  <p>$V_{C.A'B'C'} = 1/3 V$</p> <p>$V_{C.ABB'A'} = 2/3V$</p> <p>$S_{ABFE} = 1/2 S_{ABB'A'}$</p> $\frac{V(H)}{V_{C.E'F'C'}} = 1/2$
--	--

5) Củng cố- Dặn dò: 3p

- Nắm được khái niệm về thể tích khối đa diện, công thức tính thể tích.
- Chuẩn bị phần bài tập trang 25 - 26.

Tiết 6

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

BÀI TẬP

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Nắm được khái niệm về thể tích khối đa diện, công thức tính thể tích.

Về kỹ năng: Áp dụng công thức tính thể tích vào các bài toán tính thể tích.

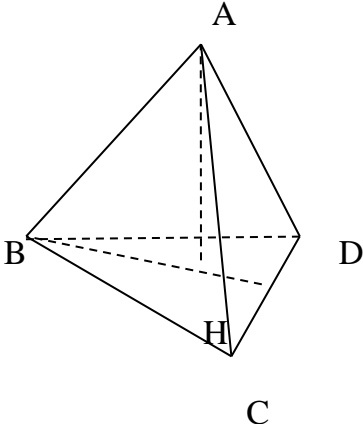
Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, sáng tạo, hứng thú trong học tập.

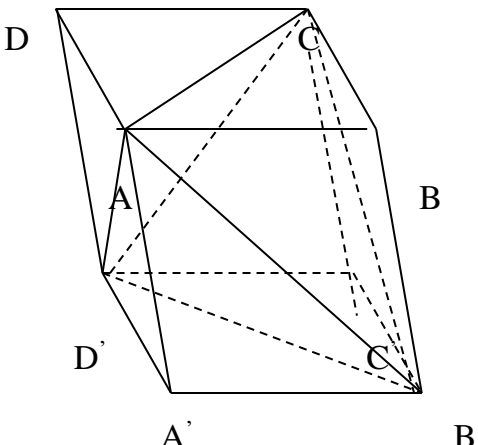
2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, bảng phụ.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

- 4) Tiến trình lên lớp:** 05p
- Ổn định lớp, kiểm tra sĩ số
 - Kiểm tra bài cũ: Hãy nêu công thức tính thể tích khối hộp chữ nhật, khối lăng trụ, khối chóp?
 - Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
<p>HD1: 10p</p> <p>- Giáo viên yêu cầu học sinh nêu công thức tính thể tích của khối tứ diện ?</p> <p>- Yêu cầu học sinh xác định chân đường cao của tứ diện ?</p> <p>* Chỉnh sửa và hoàn thiện lời giải</p>	<p><u>Bài 1/tr25:</u></p>  <p>Hạ đường cao AH</p> $V_{ABCD} = \frac{1}{3} S_{BCD}.AH$ <p>Vì ABCD là tứ diện đều nên H là tâm của tam giác BCD $\Rightarrow H$ là trọng tâm ΔBCD</p> <p>Do đó $BH = \frac{a\sqrt{3}}{3}$</p> $AH^2 = a^2 - BH^2 = \frac{2}{3} a^2$ <p>Vậy thể tích: $V_{ABCD} = a^3 \cdot \frac{\sqrt{2}}{12}$</p>
<p>HD2: 15p</p> <p>Dựa vào hình vẽ các em cho biết khối hộp đã được chia thành bao nhiêu khối tứ diện, hãy kể tên các</p>	<p><u>Bài 3/tr25:</u></p>

<p>khối tứ diện đố</p>  <p>Đặt $V_1 = V_{ACB'D'}$ $V =$ thể tích của khối hộp Có thể tính tỉ số $\frac{V}{V_1}$?</p> <p>Ta có: $V = V_{D'ADC} + V_{B'ABC} + V_{AA'B'D'} + V_{CB'C'D'} + V_1$ Có nhận xét gì về thể tích của các khối tứ diện $D'ADC$, $B'ABC$, $AA'B'D'$, $CB'C'D'$ $V_{D'ADC} = V_{B'ABC} = V_{AA'B'D'} = V_{CB'C'D'} = \frac{1}{6}V$ * Dẫn đến : $V = 3V_1$</p>	<p>Gọi $V_1 = V_{ACB'D'}$ V là thể tích hình hộp S là diện tích $ABCD$ h là chiều cao $V = V_{D'ADC} + V_{B'ABC} + V_{AA'B'D'} + V_{CB'C'D'} + V_1$ Mà $V_{D'ADC} = V_{B'ABC} = V_{AA'B'D'} = V_{CB'C'D'} = \frac{1}{3} \cdot \frac{S}{2} \cdot h = \frac{1}{6}V$ nên : $V_1 = V - \frac{4}{6}V = \frac{1}{3}V$ V ây : $\frac{V}{V_1} = 3$</p>
---	--

5) Củng cố- Dặn dò: 03p

- Nắm được khái niệm về thể tích khối đa diện, công thức tính thể tích.
- Chuẩn bị các bài tập còn lại.

Tiết 7

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

BÀI TẬP (tt)

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Nắm được khái niệm về thể tích khối đa diện, công thức tính thể tích.

Về kỹ năng: Áp dụng công thức tính thể tích vào các bài toán tính thể tích.

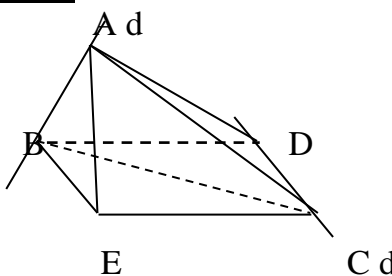
Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, sáng tạo, hứng thú trong học tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, bảng phụ.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

- 4) Tiến trình lên lớp:** 05p
- Ổn định lớp, kiểm tra sĩ số
 - Kiểm tra bài cũ: Hãy nêu công thức tính thể tích khối hộp chữ nhật, khối lăng trụ, khối chóp?
 - Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
<p>HD2: 20p</p> <p>Gợi ý: Tạo sự liên quan của giả thiết bằng cách dựng hình bình hành BDCE trong mp (BCD) - Có nhận xét gì về V_{ABCD} và V_{ABED} - Xác định góc giữa hai đường d và d' Chú ý giáo viên giải thích</p> $\widehat{ABE} = \begin{cases} \pi - \alpha \\ \alpha \end{cases}$ $\sin(\pi - \alpha) = \sin \alpha$ <p>- Xác định chiều cao của khối tứ diện CABE - Chính sửa và hoàn thiện bài giải của học sinh</p>	<p><u>Bài 6/tr26:</u></p>  <p>Gọi h là khoảng cách của hai đường thẳng chéo nhau d và d' α là góc giữa d và d' $\Rightarrow \alpha$ không đổi Trong (BCD) dựng hình bình hành BDCE $V_{ABCD} = V_{ABEC}$ Vì $d' // BE \Rightarrow (d, d') = (AB, BE)$ Và h là khoảng cách từ d' đến mp(ABE) $\Rightarrow h$ không đổi</p> $V_{ABEC} = \frac{1}{3} S_{ABE} \cdot h$ $= \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{2} AB \cdot BE \cdot \sin \alpha \cdot h = \frac{1}{6} abh \sin \alpha$ $V_{ABCD} = \frac{1}{6} abh \sin \alpha \text{ Không đổi}$

HD3: 12p

- Giáo viên hướng dẫn:

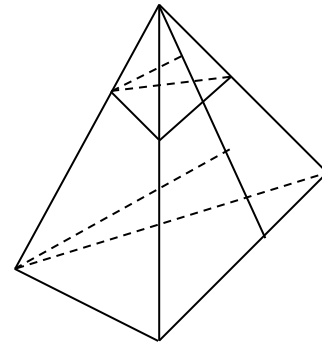
$$V_{A'.SB'C'} = \frac{1}{3} A'I' \cdot S_{S.B'C'}$$

$$V_{A.SBC} = \frac{1}{3} AI \cdot S_{SBC}$$

Dẫn đến:

$$\frac{V'}{V} = \frac{SA' \cdot SB' \cdot SC'}{SA \cdot SB \cdot SC}$$

Bài 4/tr25:



5) Củng cố- Dặn dò: 03p

- Nắm được khái niệm về thể tích khối đa diện, công thức tính thể tích.
- Chuẩn bị các bài tập còn lại.

Tiết 8

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

BÀI TẬP(tt)

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Hiểu được khái niệm về thể tích khối đa diện, công thức tính thể tích.

Về kỹ năng: Áp dụng công thức tính thể tích vào các bài toán tính thể tích.

Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, sáng tạo, hứng thú trong học tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, bảng phụ.

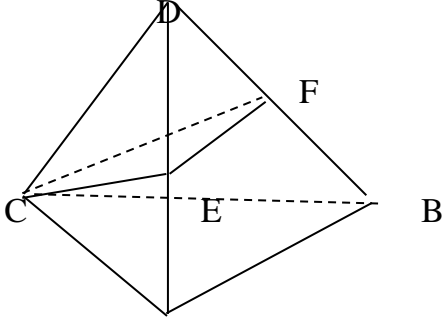
Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số

- Kiểm tra bài cũ: Hãy nêu công thức tính thể tích khối hộp chữ nhật, khối lăng trụ, khối chóp?

- Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
<p>HD1: 20p</p> <p>- Xác định mp qua C vuông góc với BD</p> <p>- CM : $BD \perp (CEF)$</p> <p>- Tính V_{DCEF} bằng cách nào?</p> <p>- Dựa vào kết quả bài tập 5 hoặc tính trực tiếp</p> <p>- Dựa vào bài 5 lập tỉ số nào?</p> <p>- Dựa vào yếu tố nào để tính được các tỉ số</p>	<p><u>Bài 5/tr26:</u></p>  <p style="text-align: center;">A</p> <p>Dựng $CF \perp BD$ (1) dựng $CE \perp AD$</p> <p>ta có : $\begin{cases} BA \perp CD \\ BA \perp CA \end{cases}$</p> <p>$\Rightarrow BA \perp (ADC) \Rightarrow BA \perp CE$ (2)</p> <p>Từ (1) và (2) $\Rightarrow (CFE) \perp BD$</p> $\frac{V_{CDEF}}{V_{DCAB}} = \frac{DC}{DC} \cdot \frac{DE}{DA} \cdot \frac{DF}{DB}$ $= \frac{DE}{DA} \cdot \frac{DF}{DB}$ <p>* ΔADC vuông cân tại C có $CE \perp AD \Rightarrow E$ là trung điểm của AD $\Rightarrow \frac{DE}{DA} = \frac{1}{2}$ (3)</p> <p>*</p>

$\frac{DE}{DA} \text{ \& \ } \frac{DF}{DB}$ <p>- Tính thể tích của khối tứ diện DCBA</p> <p>- Giáo viên sửa và hoàn chỉnh lời giải</p>	$DB^2 = \sqrt{BC^2 + DC^2}$ $= \sqrt{AB^2 + AC^2 + DC^2}$ $= \sqrt{a^2 + a^2 + a^2} = a\sqrt{3}$ $\Rightarrow DF \cdot DB = DC^2$ <p>* ΔCDB vuông tại C có $CF \perp BD \Rightarrow \frac{DF}{DB} = \frac{DC^2}{DB^2} = \frac{a^2}{3a^2} = \frac{1}{3}$ (4)</p> <p>Từ (3) và (4) $\Rightarrow \frac{DE}{DA} \cdot \frac{DF}{DB} = \frac{1}{6}$</p> <p>* $V_{DCBA} = \frac{1}{3} DC \cdot S_{ABC} = \frac{a^3}{6}$</p> <p>* $\frac{V_{CDEF}}{V_{DCAB}} = \frac{1}{6} \Rightarrow V_{CDEF} = \frac{a^3}{36}$</p>
--	---

5) Củng cố- Dặn dò: 05p

Nắm được khái niệm về thể tích khối đa diện, công thức tính thể tích.
 Chuẩn bị bài tập ôn tập chương

ÔN TẬP CHƯƠNG I

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Nắm được khái niệm về đa diện và khối đa diện, hai đa diện bằng nhau, lắp ghép khối đa diện, các loại đa diện đều, thể tích khối đa diện.

Về kỹ năng: Áp dụng công thức tính thể tích vào các bài toán tính thể tích.

Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, sáng tạo, hứng thú trong học tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, bảng phụ.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

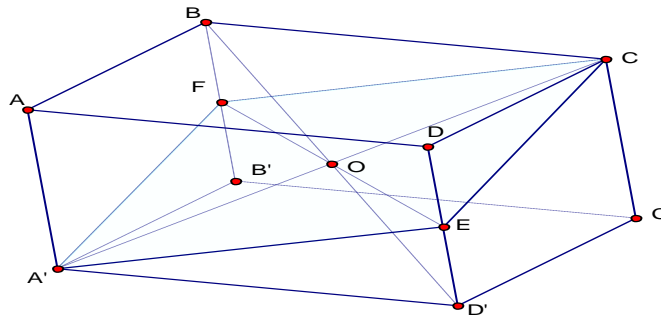
3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số: 02p

- Kiểm tra bài cũ: 10p

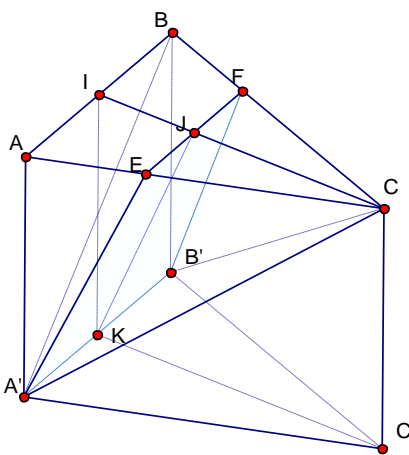
+ Hai học sinh giải các câu trắc nghiệm có giải thích

+ Bài 11/tr 27



- Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
HD1: 15p - Giáo viên yêu cầu học sinh xác định góc 60° . Xác định vị trí D.	<p><u>Bài 6/tr26:</u></p> <p>a. Ta có: Góc $SAH = 60^\circ$. D là chân đ/cao kẻ từ B và C .của tg SAB và SAC</p> $SA = 2AH = \frac{2a\sqrt{3}}{3}$

<p>Nêu hướng giải bài toán</p> <p>- Để tính thể tích $V_{S.DBC}$ ta áp dụng kết quả bài tập 4 trang 25 để giải.</p>	$AD = \frac{1}{2} AI = \frac{a\sqrt{3}}{4}$ $\frac{SA}{SD} = 1 - \frac{\frac{a\sqrt{3}}{4}}{\frac{2a\sqrt{3}}{3}} = \frac{5}{8}$ <p>b. $V_{SDBC} = \frac{5}{8} V_{SABC} = \frac{5\sqrt{3}}{96} a^3$</p>
<p>HĐ2: 15p</p> <p>- Giáo viên hướng dẫn:</p> <p>a. Nhận xét về tứ diện $A'B'BC$ suy ra hướng giải quyết . Chọn đỉnh, đáy hoặc thông qua V của ltrụ.</p> <p>b. Nêu cách xác định E, F và hướng giải quyết bài toán</p>	<p><u>Bài 10/tr27:</u></p>  <p>a. Ta có:</p> $V_{A'B'BC} = V_{A'ABC} \text{ (cùng } S_d, h)$ $V_{A'ABC} = V_{CA'B'C'} \text{ (nt)}$ $V_{A'B'BC} = \frac{1}{3} V_{LT} = \frac{a^3\sqrt{3}}{4}$ <p>b.</p> $CI = \frac{a\sqrt{3}}{2}, IJ = \frac{a\sqrt{3}}{6}, \quad KJ = a\sqrt{\frac{13}{12}}$ $S_{KJC} = \frac{2}{3} S_{KIC} = \frac{a^2\sqrt{3}}{6}$ $d(C, (A'B'EF)) = d(C, KJ) = \frac{2S_{KJC}}{KJ} = \frac{2a\sqrt{13}}{13}$ $S_{A'B'EF} = \frac{5a^2}{12} \sqrt{\frac{13}{3}}, \quad V_{C.A'B'EF} = \frac{5a^3}{18\sqrt{3}}$

5) Củng cố- Dặn dò: 03p

Nắm được khái niệm về thể tích khối đa diện, công thức tính thể tích.
 Chuẩn bị bài tập còn lại của ôn tập chương I.

Tiết 10

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

ÔN TẬP CHƯƠNG I (tt)

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Hiểu được khái niệm về đa diện và khối đa diện, hai đa diện bằng nhau, lắp ghép khối đa diện, các loại đa diện đều, thể tích khối đa diện.

Về kỹ năng: Áp dụng công thức tính thể tích vào các bài toán tính thể tích.

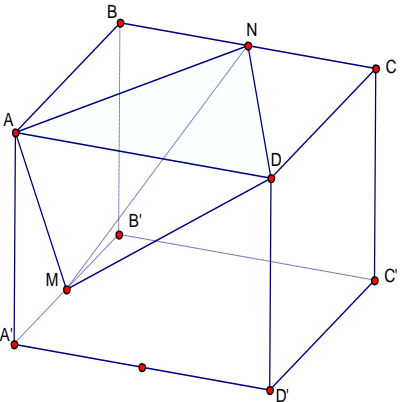
Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, sáng tạo, hứng thú trong học tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, bảng phụ.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

- 4) Tiến trình lên lớp:**
- Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số
 - Kiểm tra bài cũ: kiểm tra trong quá trình ôn tập.
 - Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
<p>HD1: 10p</p>  <p>a. Xác định đỉnh của td ADMN.</p> <p>b. - Dụng thiết diện - Nêu hướng phân chia khối đa diện để tính thể tích</p>	<p><u>Bài 12/tr27:</u></p> <p>a. $S_{AMN} = \frac{a^2}{2}$</p> <p>$V_{ADMN} = V_{M.AND} = \frac{a^3}{6}$</p> <p>b. Chia khối đa diện cần tính V thành các khối đđiện : DBNF, D.AA'MFB, D.A'ME</p> <p>V_{DBNF}</p> $\frac{KB'}{KI} = \frac{1}{3} \Rightarrow BF = \frac{2}{3}a$ $S_{BFN} = \frac{a^2}{6} \Rightarrow V_{DBNF} = \frac{a^3}{18}$ <p>$V_{D.ABFMA'}$</p> $S_{ABFMA'} = \frac{11}{12}a^2$ $V_{D.ABFMA'} = \frac{11}{36}a^3$ <p>$V_{D.A'ME}$</p> $S_{A'ME} = \frac{a^2}{16}$ $V_{D.A'ME} = \frac{a^3}{48}$ $V_{(H)} = \frac{a^3}{18} + \frac{11}{36}a^3 + \frac{a^3}{48} = \frac{55}{144}a^3$

	$V_{(H')} = \left(1 - \frac{55}{144}\right)a^3 = \frac{89}{144}a^3$ $\frac{V_{(H)}}{V_{(H')}} = \frac{55}{89}$
--	--

5) Củng cố- Dặn dò: 05p

Nắm được khái niệm về thể tích khối đa diện, công thức tính thể tích.
Chuẩn bị kiểm tra 45 phút.

Tiết 11

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

ÔN TẬP CHƯƠNG I (tt)

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Nắm được khái niệm về đa diện và khối đa diện, hai đa diện bằng nhau, lắp ghép khối đa diện, các loại đa diện đều, thể tích khối đa diện.

Về kỹ năng: Áp dụng công thức tính thể tích vào các bài toán tính thể tích.

Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, sáng tạo, hứng thú trong học tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, bảng phụ.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số

- Kiểm tra bài cũ: kiểm tra trong quá trình ôn tập.

- Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
HĐ2: 10p - Giáo viên hướng dẫn học sinh về nhf làm bài tập 7	<p><u>Bài 7/tr26:</u> Chân đ/cao là tâm đường tròn nội tiếp đáy Các công thức vận dụng: $+ S = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$, ($S = 6\sqrt{6} a^2$) $+ S = p.r \Rightarrow r = \frac{2\sqrt{6}}{3} a$, $h = 2\sqrt{2} a$, $V_{S.ABC} = 8\sqrt{3} a^3$.</p>
HĐ3: 10p - Giáo viên hướng dẫn học sinh về nhf làm bài tập 8	<p><u>Bài 8/tr26:</u> $\frac{V_{OABC}}{V_{OA'B'C'}} = \frac{OA}{OA'} \frac{OB}{OB'} \frac{OC}{OC'}$ $\frac{SB'}{SB} = \frac{c^2}{a^2 + c^2}$, $\frac{SD'}{SD} = \frac{c^2}{b^2 + c^2}$, $\frac{SC'}{SC} = \frac{c^2}{a^2 + b^2 + c^2}$, $V = \frac{1}{6} \frac{abc^5(a^2 + b^2 + 2c^2)}{(a^2 + b^2 + c^2)(a^2 + c^2)(b^2 + c^2)}$</p>
HĐ4: 10p - Giáo viên hướng dẫn học sinh về nhà làm bài tập 9	<p><u>Bài 9/tr26:</u> AEMF có $AM \perp EF$ Suy ra $S_{AEMF} = \frac{1}{2} AM.EF = \frac{a^2\sqrt{3}}{3}$ Đường cao $h = SM = \frac{a\sqrt{2}}{2}$, $V = \frac{a^3\sqrt{6}}{18}$</p>

5) củng cố- Dặn dò: 05p

Nắm được khái niệm về thể tích khối đa diện, công thức tính thể tích.

Chuẩn bị kiểm tra 45 phút.

CHƯƠNG II :

Tiết 12

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

§1: KHÁI NIỆM MẶT TRÒN XOAY

21) Mục tiêu:

Về kiến thức: Hiểu được sự tạo thành mặt tròn xoay, mặt nón tròn xoay, mặt trụ tròn xoay.

Về kỹ năng: Biết phân biệt mặt nón tròn xoay, hình nón tròn xoay, khối nón tròn xoay; mặt trụ tròn xoay, hình trụ tròn xoay, khối trụ tròn xoay.

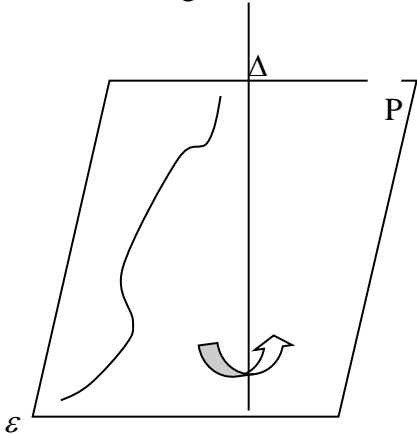
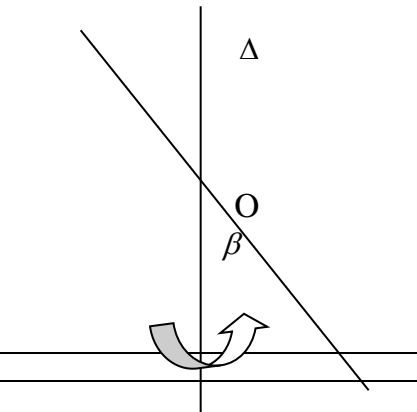
Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, sáng tạo, hứng thú trong học tập.

22) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, bảng phụ.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

23) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

24) Tiến trình lên lớp: - Ổn định lớp, kiểm tra sĩ số: 02p
 - Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
<p>HD1: 15p</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giáo viên giới thiệu một số vật thể : Ly, bình hoa, chén, ...gọi là các vật thể tròn xoay - Treo bảng phụ ,hình vẽ - Trên mp(P) cho Δ và (ε) <p>$M \in (\varepsilon)$</p> <ul style="list-style-type: none"> + Quay M quanh Δ một góc 360° được đường gì? + Quay (P) quanh trục Δ thì đường (ε) có quay quanh Δ? + Vậy khi mặt phẳng (P) quay quanh trục thì đường (ε) quay tạo thành một mặt tròn xoay - Cho học sinh nêu một số ví dụ 	<p>I. Sự tạo thành mặt tròn xoay: (sgk)-----</p>  <p>+ ε được gọi là đường sinh + Δ được gọi là trục</p>
<p>HD2: 25p</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trong mp(P) cho $d \cap \Delta = O$ và tạo một góc $0^\circ < \beta < 90^\circ$ (Treo bảng phụ) - Cho (P) quay quanh Δ thì d có tạo ra mặt tròn xoay không? mặt tròn xoay đó giống hình vật thể nào? 	<p>II. Mặt nón tròn xoay: 1.Định nghĩa: (sgk)</p> 

- Giáo viên vẽ hình 2.4
 + Chọn OI làm trục ,quay ΔOIM quanh trục OI. Nhận xét gì khi quay cạnh IM và OM quanh trục ?
 +Chính xác kiến thức.

Hình nón gồm mấy phần?
 + Có thể phát biểu khái niệm hình nón tròn xoay theo cách khác

- Giáo viên đưa ra mô hình khối nón tròn xoay cho học sinh nhận xét và hình thành khái niệm
 + Nêu điểm trong ,điểm ngoài
 + Củng cố khái niệm : Phân biệt mặt nón ,hình nón , khối nón .

- Giáo viên nêu định nghĩa
 - Đưa ra công thức tính diện tích xung quanh của hình nón

d

Đỉnh: O
 Trục: Δ
 Đường sinh: d
 Góc ở đỉnh: 2β

2. Hình nón tròn xoay và khối nón tròn xoay:

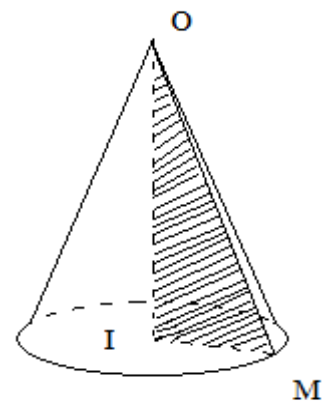
a. Hình nón tròn xoay:

Vẽ hình:
 + Khi quay Δ vuông OIM quanh cạnh OI một góc 360° ,đường gấp khúc IMO sinh ra hình nón tròn xoay hay hình nón

O: đỉnh
 OI: Đường cao
 OM: Độ dài đường sinh
 -Mặt xung quanh (sinh bởi OM) và mặt đáy (sinh bởi IM)

b. Khối nón tròn xoay: (sgk)

Hình vẽ



3. Diện tích xung quanh của hình nón tròn xoay:

a. Định nghĩa: (sgk)

b. Công thức tính diện tích xung quanh của hình nón:

Diện tích xung quanh của hình nón tròn xoay bằng một nửa tích của độ dài đường tròn đáy và độ dài đường sinh

$$S_{xq} = \pi rl$$

<p>- Giáo viên treo hình vẽ 2.7 và cho học sinh tìm r,l thay vào công thức diện tích xung quanh ,diện tích toàn phần</p>	<p>4. Thể tích khối nón tròn xoay: a. Định nghĩa: (sgk) b. Công thức tính thể tích khối nón tròn xoay: Khối nón có chiều cao h, bán kính đường tròn đáy r thì thể tích khối nón là:</p> $V = \frac{1}{3} \pi r^2 h$ <p>5. Ví dụ: Trong không gian cho tam giác OIM vuông tại I, góc IOM = 30° và cạnh IM = a. Khi quay tam giác OIM quanh cạnh OI thì đường gấp khúc OMI tạo thành một hình nón tròn xoay . a. Tính diện tích xung quanh và diện tích toàn phần. ĐS: $S_{xq} = 2\pi a^2$ $S_{tp} = 3\pi a^2$ b. Tính thể tích khối nón. ĐS: $V = \pi a^3 \frac{\sqrt{3}}{3}$</p>
--	--

25) Củng cố- Dặn dò: 03p

Nắm được hình đa diện, khối đa diện.

Chuẩn bị phần còn lại của bài và xem trước bài tập.

§1: KHÁI NIỆM MẶT TRÒN XOAY
 (tt)

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Hiểu được sự tạo thành mặt tròn xoay, mặt nón tròn xoay, mặt trụ tròn xoay.

Về kỹ năng: Biết phân biệt mặt nón tròn xoay, hình nón tròn xoay, khối nón tròn xoay; mặt trụ tròn xoay, hình trụ tròn xoay, khối trụ tròn xoay.

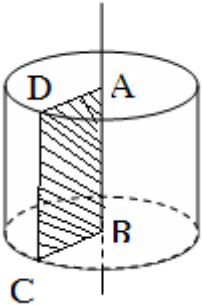
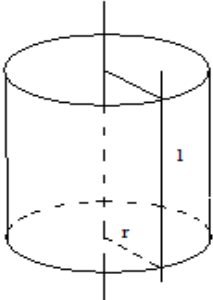
Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, sáng tạo, hứng thú trong học tập.

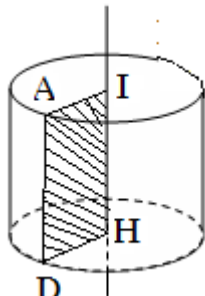
2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, bảng phụ.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: - Ổn định lớp, kiểm tra sĩ số: 02p
 - Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
<p>HĐ1: 20p</p> <p>Quay lại hình 2.2 Ta thay đường ε bởi đường thẳng d song song Δ + Khi quay mp (P) đường d sinh ra một mặt tròn xoay gọi là mặt trụ tròn xoay (Hay mặt trụ) + Cho học sinh lấy ví dụ về các vật thể liên quan đến mặt trụ tròn xoay</p> <p>+ Mặt ngoài viên phấn + Mặt ngoài ống tiếp điện</p>  <p>HĐ2: 10p - Giáo viên đưa ra công thức tính diện tích xung quanh của</p>	<p>III. Mặt trụ tròn xoay:</p> <p>1. Định nghĩa:</p>  <p>+ l là đường sinh + r là bán kính mặt trụ</p> <p>2. Hình trụ tròn xoay và khối trụ tròn xoay:</p> <p>a. Hình trụ tròn xoay: (sgk) - Đáy hình trụ - Đường sinh - Mặt xung quanh - Chiều cao của hình trụ</p> <p>b. Khối trụ tròn xoay: (sgk)</p> <p>3. Diện tích xung quanh của hình trụ tròn xoay: $S_{xq} = 2\pi rl$</p>

<p>hình trụ tròn xoay</p> <p>HD3: 10p</p> <p>- Yêu cầu học sinh nhắc lại công thức tính thể tích hình lăng trụ đều n cạnh</p> <p>- Khi n tăng lên vô cùng thì giới hạn diện tích đa giác đáy ?</p> <p>- Chiều cao lăng trụ có thay đổi không ?</p> <p>Từ đó giáo viên hình thành công thức</p> <p>- Giáo viên hướng dẫn học sinh làm ví dụ</p>	<p>$S_{tp} = S_{xq} + 2S_{đáy}$</p> <p>Diện tích xung quanh của hình trụ tròn xoay bằng tích của độ dài đường tròn đáy và độ dài đường sinh.</p> <p>4. Thể tích khối trụ tròn xoay:</p> <p>a. Định nghĩa (sgk)</p> <p>b. Công thức tính thể tích khối trụ tròn xoay:</p> <p>- Hình trụ có đường sinh là l, bán kính đáy r có thể tích là:</p> $V = Bh$ <p>Với $B = \pi r^2$, $h = l$</p> <p>Hay $V = \pi r^2 l$</p> <p>5. Ví dụ:</p>  <p>Trong không gian, cho hình vuông ABCD cạnh a. gọi I, H lần lượt là trung điểm của các cạnh AB, CD. Khi quay hình vuông đó xung quanh trục IH ta được một hình trụ tròn xoay</p> <p>a) Tính diện tích xung quanh của hình trụ tròn xoay đó.</p>
--	---

5) Củng cố- Dặn dò: 03p

Nắm được hình đa diện, khối đa diện.

Chuẩn bị phần còn lại của bài và xem trước bài tập.

Tiết 14

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

BÀI TẬP

6) Mục tiêu:

Về kiến thức: Nắm được sự tạo thành mặt tròn xoay, mặt nón tròn xoay, mặt trụ tròn xoay.

Về kỹ năng: Biết phân biệt mặt nón tròn xoay, hình nón tròn xoay, khối nón tròn xoay; mặt trụ tròn xoay, hình trụ tròn xoay, khối trụ tròn xoay.

Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, sáng tạo, hứng thú trong học tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, bảng phụ.

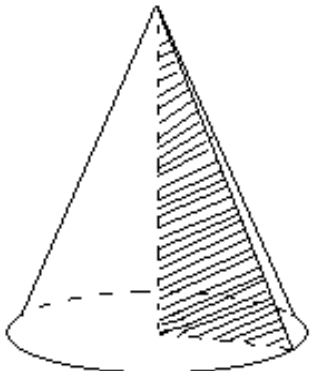
Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số: 02p

- Kiểm tra bài cũ:

- Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
<p>HD1: 20p</p>  <p>Đường cao $h = 20$ cm Bán kính đáy $r = 25$ cm Gọi $SA = l$ là độ dài đường sinh của hình nón Gọi $SO = h$ là chiều cao của hình nón đó</p>	<p><u>Bài 3/tr39:</u></p> <p>a) $SA^2 = l^2 = SO^2 + OA^2 = 20^2 + 25^2 = 1025$ $S_{xq} = \pi r l = \pi \cdot 25 \cdot \sqrt{1025} \approx 2514,5 (cm^2)$</p> <p>b) Gọi V là thể tích khối nón, ta có: $V = \frac{1}{3} \pi r^2 h = \frac{1}{3} \pi \cdot 25^2 \cdot 20 \approx 13089,969 (cm^3)$</p> <p>c) Giả sử thiết diện SAB đi qua đỉnh S cắt đường tròn đáy A và B. Gọi I là trung điểm của dây cung AB. Từ tâm O của đáy vẽ OH vuông góc với SI thì OH vuông góc với mặt phẳng (SAB) suy ra $OH = 12 (cm)$ Tam giác vuông SOI ta có: $\frac{1}{OH^2} = \frac{1}{OI^2} + \frac{1}{OS^2}$ $\Rightarrow \frac{1}{OI^2} = \frac{1}{OH^2} - \frac{1}{OS^2}$ $= \frac{1}{12^2} - \frac{1}{20^2} = \frac{256}{57600} = \frac{1}{225}$ $\Rightarrow OI = 15cm$ Xét tam giác vuông OAI ta có: $AI^2 = OA^2 - OI^2 = 25^2 - 15^2 = 20^2$ Vậy $AI = 20 (cm)$ Ta có: $SI \cdot OH = SO \cdot OI \Rightarrow SI = \frac{SO \cdot OI}{OH} = \frac{20 \cdot 15}{12} = 25 (cm)$ Vậy diện tích thiết diện SAB là:</p>

	$S_{SAB} = \frac{1}{2} SI.AB = 25.20 = 500(cm^2)$
<p>HĐ2: 20p</p> <p>Giả sử thiết diện là tam giác đều SAB cạnh 2a</p> <p>Khi đó hình nón đã cho có bán kính đáy $r = a$, độ dài đường sinh $l = 2a$, chiều cao $h = a\sqrt{3}$</p>	<p><u>Bài 6/tr39:</u></p> <p>Gọi S_{xq} là diện tích xung quanh của hình nón, ta có:</p> $S_{xq} = \frac{1}{2} 2\pi a.2a = 2\pi a^2$ <p>Gọi V là thể tích của khối nón có chiều cao h, ta có:</p> $V = \frac{1}{3} \pi a^2 h$ $= \frac{1}{3} \pi a^2 a\sqrt{3}$ $= \frac{\pi a^3 \sqrt{3}}{3}$

5) Củng cố- Dặn dò: 03p

- Nắm được sự tạo thành mặt tròn xoay, mặt nón tròn xoay, mặt trụ tròn xoay.
- Chuẩn bị bài: Mặt cầu.

Tiết 15

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

BÀI TẬP(tt)

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Nắm được sự tạo thành mặt tròn xoay, mặt nón tròn xoay, mặt trụ tròn xoay.

Về kỹ năng: Biết phân biệt mặt nón tròn xoay, hình nón tròn xoay, khối nón tròn xoay; mặt trụ tròn xoay, hình trụ tròn xoay, khối trụ tròn xoay.

Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, sáng tạo, hứng thú trong học tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, bảng phụ.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số: 02p

- Kiểm tra bài cũ:
- Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
<p>HD1: 20p Một hình trụ có 2 đáy là hai hình tròn (O;r) và (O';r'). Khoảng cách giữa hai đáy là $OO'=r\sqrt{3}$. Một hình nón có đỉnh O' và đáy là hình tròn (O;r). 1. Gọi S_1, S_2 lần lượt là diện tích xung quanh của hình trụ và hình nón trên. Tính $\frac{S_1}{S_2}$.</p> <p>HD2: 20p 2. Mặt xung quanh của hình nón chia khối trụ thành hai phần. Tính tỷ số thể tích của hai phần đó.</p>	<p><u>Bài 8/tr40:</u> a) Hình trụ có: - Bán kính đáy r. - Chiều cao $OO'=r\sqrt{3}$. - ‘ $\Rightarrow S_1 = 2\pi \cdot r \cdot r\sqrt{3} = 2\sqrt{3}\pi r^2$ Gọi O'M là một đường sinh của hình nón. $\Rightarrow O'M = \sqrt{OO'^2 + OM^2} = \sqrt{3r^2 + r^2} = 2r$ Hình nón có: - Bán kính đáy: r. - Chiều cao: $OO'=r\sqrt{3}$. - Đường sinh: $l=O'M=2r$. $\Rightarrow S_2 = \pi \cdot r \cdot 2r = 2\pi r^2$ Vậy: $\frac{S_1}{S_2} = \sqrt{3}$</p> <p>2. Gọi V_1 là thể tích khối nón. V_1 là thể tích khối còn lại của khối trụ. $V_1 = \frac{1}{3}r\sqrt{3} \cdot \pi r^2 = \frac{\sqrt{3}}{3}\pi r^3$ $V_1 = V_{trụ} - V_1 = r\sqrt{3} \cdot \pi r^2 - \frac{\sqrt{3}}{3}\pi r^3$ $= \frac{2\sqrt{3}\pi r^3}{3}$ Vậy: $\frac{V_1}{V_2} = \frac{1}{2}$</p>

5) Củng cố- Dặn dò: 03p

- Nắm được sự tạo thành mặt tròn xoay, mặt nón tròn xoay, mặt trụ tròn xoay.
- Chuẩn bị bài: Mặt cầu.

<p>- Giáo viên vẽ hình minh hoạ và yêu cầu học sinh trả lời các trường hợp giao của mặt cầu với mặt phẳng.</p> <p>- Giáo viên chuẩn hoá kiến thức của học sinh.</p>	<p>II. <u>Giao của mặt cầu và mặt phẳng:</u> Cho mặt cầu $S(O; r)$ và mặt phẳng (P). Gọi H là hình chiếu vuông góc của O lên mặt phẳng (P). Khi đó $h = OH$ là khoảng cách từ O tới mặt phẳng (P) Ta có ba trường hợp sau:</p> <p>1. Trường hợp $h > r$ - Mặt phẳng (P) không có điểm chung với mặt cầu</p> <p>2. Trường hợp $h = r$ - Mặt phẳng (P) tiếp xúc với mặt cầu</p> <p>3. Trường hợp $h < r$ - Mặt phẳng cắt mặt cầu theo đường tròn tâm H, bán kính $r' = \sqrt{r^2 - h^2}$</p>
---	---

5) Củng cố- Dặn dò: 03p

Nắm được khái niệm mặt cầu và các vấn đề liên quan.

Chuẩn bị phần còn lại của bài và xem trước bài tập.

Tiết 17

Ngày soạn :
 Ngày dạy :
 Tuần :
 Lớp :

§2: MẶT CẦU (tt)

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Nắm được khái niệm mặt cầu, khối cầu.

Về kỹ năng: Biết áp dụng công thức tính diện tích xung quanh và thể tích của khối cầu.

Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, sáng tạo, hứng thú trong học tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, bảng phụ.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: - Ổn định lớp, kiểm tra sĩ số: 02p
 - Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
HĐ1: 20p - - Giáo viên vẽ hình minh hoạ và yêu cầu học sinh trả lời các trường hợp giao của mặt cầu với mặt phẳng. - Giáo viên chuẩn hoá lại kiến thức cho học sinh Nhận xét: (sgk)	<p><u>III. Giao của mặt cầu với đường thẳng. Tiếp tuyến của mặt cầu:</u> Cho mặt cầu $S(O; r)$ và đường thẳng Δ Gọi H là hình chiếu vuông góc của tâm O trên Δ và $d = OH$ là khoảng cách từ O tới Δ Ba trường hợp sau: 1. Trường hợp $d > r$ - Δ không cắt mặt cầu 2. Trường hợp $d = r$ - Δ tiếp xúc với mặt cầu. điểm H được gọi là tiếp điểm, và Δ được gọi là tiếp tuyến của mặt cầu. 3. Trường hợp $d < r$ - Δ cắt mặt cầu tại hai điểm phân biệt</p>
HĐ2: 20p - Giáo viên nêu công thức tính diện tích xung quanh của mặt cầu và thể tích của khối cầu Hướng dẫn học sinh làm hoạt động 4	<p><u>IV. Công thức tính diện tích mặt cầu và thể tích khối cầu:</u> - Mặt cầu có bán kính r có diện tích là: $S = 4\pi r^2$ - Khối cầu có bán kính r có thể tích là: $V = \frac{4}{3}\pi r^3$</p>

- 5) **Củng cố- Dặn dò:** 03p Nắm được khái niệm mặt cầu và các vấn đề liên quan.
Chuẩn bị phần bài tập trang 49.

Tiết 18

Ngày soạn :
Ngày dạy : Tuần
Lớp :

BÀI TẬP(tt)

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Nắm được khái niệm mặt cầu, khối cầu.

Về kỹ năng: Biết áp dụng công thức tính diện tích xung quanh và thể tích của khối cầu.

Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, sáng tạo, hứng thú trong học tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, bảng phụ.

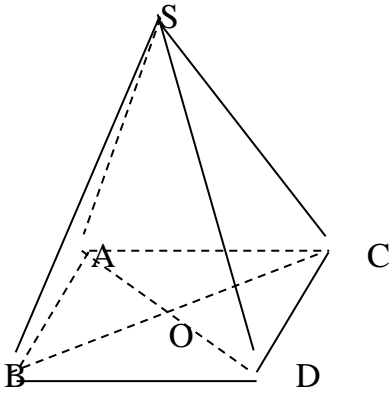
Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

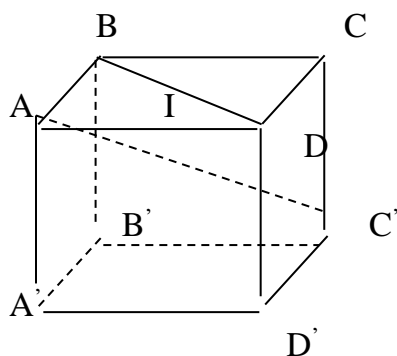
4) Tiến trình lên lớp: - Ổn định lớp, kiểm tra sĩ số: 02p

- Kiểm tra bài cũ:

- Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
<p>HD1: 20p</p> 	<p><u>Bài 2/tr49:</u> Vì S.ABCD là hình chóp tứ giác đều nên đáy ABCD là một hình vuông cạnh a Theo giả thiết ta có: $SA = SC = SB = SD = a$ Ta có: $AC = BD = AB\sqrt{2} = a\sqrt{2}$ Nên các tam giác SAC và SBD vuông cân tại S Gọi O là tâm hình vuông ABCD ta có: $OA = OB = OC = OD = OS = \frac{a\sqrt{2}}{2} = r$ Vậy mặt cầu đi qua 5 điểm S, A, B, C, D có tâm O là tâm của hình vuông ABCD và có bán kính $r = \frac{a\sqrt{2}}{2}$</p>

HD2: 20p

**Bài 7/tr49:**

Giả sử hình hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$ có $AB = b$, $AD = c$, $AA' = a$. Ta biết các đường chéo của hình hộp chữ nhật có độ dài bằng nhau và cắt nhau tại trung điểm O của mỗi đường

a) Ta có:

$$OA = OB = OC = OD = OA' = OB' = OC' = OD'$$

$$\text{Và } OA = \frac{AC'}{2}, \text{ mà } AC' = \sqrt{a^2 + b^2 + c^2}$$

$$\text{Nên } r = OA = \frac{1}{2}\sqrt{a^2 + b^2 + c^2}$$

b) Giao tuyến của $(ABCD)$ với mặt cầu trên là đường tròn ngoại tiếp hình chữ nhật $ABCD$. Nên có tâm là trung điểm của

$$BD \text{ và bán kính } r' = \frac{1}{2}\sqrt{b^2 + c^2}$$

5) Củng cố- Dặn dò: 03p

Nắm được khái niệm mặt cầu, khối cầu, công thức tính diện tích xung quanh của mặt cầu và thể tích khối cầu. Chuẩn bị các bài tập còn lại.

BÀI TẬP(tt)

2) Mục tiêu:

Về kiến thức: Hiểu được khái niệm mặt cầu, khối cầu.

Về kỹ năng: Biết áp dụng công thức tính diện tích xung quanh và thể tích của khối cầu.

Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, sáng tạo, hứng thú trong học tập.

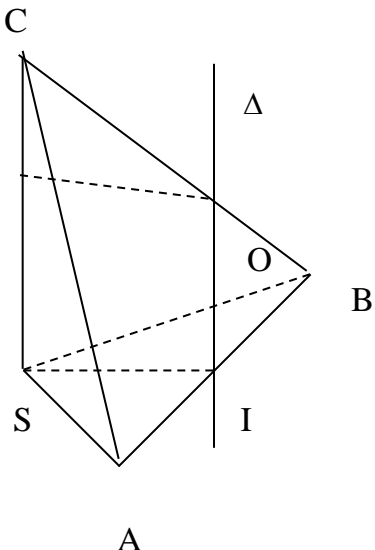
2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, bảng phụ.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số: 02p

- Kiểm tra bài cũ:
- Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
<p>HD1: 20p</p>  <p>HD2: 20p</p>	<p><u>Bài 10/tr49:</u> Gọi I là trung điểm của AB Vì tam giác SAB vuông tại S nên ta có $IS = IA = IB$ Gọi Δ là đường thẳng vuông góc với mặt phẳng (SAB) tại I Khi đó mọi điểm của Δ cách đều ba điểm S, A, B Do đó nếu gọi O là giao điểm của Δ với mặt phẳng trung trực của đoạn SC thì O cách đều 4 điểm S, A, B, C Vậy mặt cầu đi qua bốn đỉnh S, A, B, C của hình chóp S.ABC có tâm O và có bán kính $r = OA$ Ta có: $r^2 = OA^2 = OI^2 + AI^2$ $= \left(\frac{SC}{2}\right)^2 + \left(\frac{AB}{2}\right)^2$ $= \frac{a^2 + b^2 + c^2}{4}$ Vậy mặt cầu có diện tích là: $S = 4\pi r^2 = \pi(a^2 + b^2 + c^2).$ Khối cầu được tạo nên có thể tích là: $V = \frac{4}{3}\pi r^3$ $= \frac{1}{6}\pi(\sqrt{a^2 + b^2 + c^2})^3$ </p>

5) Củng cố- Dặn dò: 03p

- Nắm được khái niệm mặt cầu, khối cầu, công thức tính diện tích xung quanh của mặt cầu và thể tích khối cầu.
- Chuẩn bị các bài tập phần ôn tập chương II.

Tiết 20

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

ÔN TẬP CHƯƠNG II

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Hiểu được khái niệm mặt nón, khối nón, mặt trụ, khối trụ, mặt cầu, khối cầu.

Về kỹ năng: Biết áp dụng công thức tính diện tích xung quanh của mặt nón, mặt trụ, mặt cầu và thể tích của

khối nón, khối trụ, khối cầu.

Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, sáng tạo, hứng thú trong học tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, bảng phụ.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số: 02p

- Kiểm tra bài cũ:
- Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
HĐ1: 20p - giáo viên yêu cầu học sinh nhắc lại các công thức tính diện tích xung quanh, thể tích của mặt nón, khối nón, mặt trụ, khối trụ, mặt cầu, khối cầu.	<p><u>Các công thức:</u></p> <p>Mặt nón, khối nón: Diện tích xung quanh $S_{xq} = \pi rl$ Thể tích khối nón: $V = \frac{1}{3} \pi r^2 h$</p> <p>Mặt trụ, khối trụ: Diện tích xung quanh $S_{xq} = 2\pi rl$ Thể tích khối nón: $V = \pi r^2 l$</p> <p>Mặt cầu, khối cầu: Diện tích xung quanh $S = 4\pi r^2$ Thể tích khối nón: $V = \frac{4}{3} \pi r^3$</p>
HĐ2: 20p S	<p><u>Bài 2/tr50:</u> Vì Ad vuông góc với mặt phẳng (ABC) nên tam giác ABD vuông tại A và góc ABD nhọn. Do đó khi quay xung quanh cạnh AB, đường gấp khúc BDA tạo nên một hình nón tròn xoay có đường sinh là cạnh BD Vì tam giác ABD vuông tại A nên ta có: $BD = \sqrt{AB^2 + AD^2} = a\sqrt{2}$ Diện tích xung quanh của hình nón là: $S_{xq} = \pi rl = \pi \cdot AD \cdot BD = \pi \cdot a \cdot a\sqrt{2} = \pi \cdot a^2 \sqrt{2}$ Thể tích của khối nón là:</p>

$V = \frac{1}{3} \pi r^2 h = \frac{1}{3} \pi . a^2 . a = \frac{a^3 \pi}{3}$

5) Củng cố- Dặn dò: 03p Nắm được khái niệm mặt nón, khối nón, mặt trụ, khối trụ, mặt cầu, khối cầu.

Chuẩn bị các bài tập còn lại của phần ôn tập chương II.

5) Củng cố- Dặn dò: 03p

Nắm được khái niệm mặt nón, khối nón, mặt trụ, khối trụ, mặt cầu, khối cầu.
Chuẩn các bài tập ôn tập học kỳ 1.

ÔN TẬP HỌC KỲ I

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Hiểu được khái niệm khối đa diện, mặt nón, khối nón, mặt trụ, khối trụ, mặt cầu, khối cầu.

Về kỹ năng: Biết áp dụng công thức tính diện tích xung quanh của mặt nón, mặt trụ, mặt cầu và thể tích của

khối nón, khối trụ, khối cầu.

Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, sáng tạo, hứng thú trong học tập.

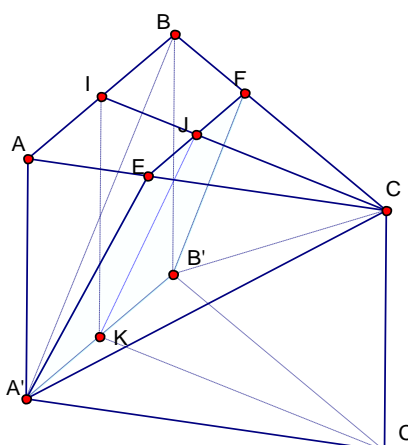
2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, bảng phụ.

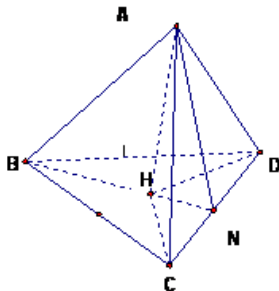
Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số: 02p

- Kiểm tra bài cũ:
- Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
<p>HD1: 20p</p> <p>a/</p> $V_{A'B'BC} = V_{A'ABC} \text{ (cùng } S_d, h)$ $V_{A'ABC} = V_{CA'B'C'} \text{ (nt)}$ $V_{A'B'BC} = \frac{1}{3} V_{LT} = \frac{a^3 \sqrt{3}}{4}$ <p>b/ $CI = \frac{a\sqrt{3}}{2}$, $IJ = \frac{a\sqrt{3}}{6}$.</p> $KJ = a\sqrt{\frac{13}{12}}$ $S_{KJC} = \frac{2}{3} S_{KIC} = \frac{a^2 \sqrt{3}}{6}$ $d(C, (A'B'EF)) = d(C, KJ)$ $= \frac{2S_{KJC}}{KJ} = \frac{2a\sqrt{13}}{13}$ $S_{A'B'EF} = \frac{5a^2 \sqrt{13}}{12 \sqrt{3}}$ $V_{C.A'B'EF} = \frac{5a^3}{18\sqrt{3}}$	<p>Bài 1:</p> <p>Cho hình lăng trụ đứng tam giác $ABC.A'B'C'$ có tất cả các cạnh đều bằng a</p> <p>a) Tính thể tích khối tứ diện $A'BB'C$</p> <p>b) Mặt phẳng đi qua $A'B'$ và trọng tâm tam giác ABC, cắt cạnh AC, BC lần lượt tại E và F. Tính thể tích hình chóp $C.A'B'FE$</p> 

<p>HĐ2: 20pa) $AH \perp (BCD)$ \Rightarrow Các tam giác AHB, AHC, AHD vuông tại H Lại có: AH cạnh chung $AB=AC=AD$ (ABCD là tứ diện đều) \Rightarrow 3 tam giác AHB, AHC, AHD bằng nhau Suy ra $HB=HC=HD$ $*AH = \sqrt{AB^2 - BH^2}$ $= \sqrt{a^2 - \frac{a^2}{3}} = \frac{a\sqrt{6}}{3}$</p> <p>b) Khối nón tạo thành có:</p> $\begin{cases} l = AN = \frac{a\sqrt{3}}{2} \\ r = HN = \frac{a\sqrt{3}}{6} \\ h = AH = \frac{a\sqrt{6}}{3} \end{cases}$ $S_{xq} = \pi rl = \pi \cdot \frac{a\sqrt{3}}{6} \cdot \frac{a\sqrt{3}}{2}$ $= \frac{\pi a^2}{4}$ $V = \frac{1}{3} B.h$ $= \frac{1}{3} \pi \cdot \frac{a^2}{12} \cdot \frac{a\sqrt{6}}{3} = \frac{\pi a^3 \sqrt{6}}{108}$ <p>c) Khối trụ tạo thành có:</p> $\begin{cases} r = HB = \frac{a\sqrt{3}}{3} \\ l = h = AH = \frac{a\sqrt{6}}{3} \end{cases}$ $S_{xq} = 2\pi rl$ $= 2\pi \cdot \frac{a\sqrt{3}}{3} \cdot \frac{a\sqrt{6}}{3} = \frac{2\pi a^2 \sqrt{2}}{3}$ $V = B.h = \pi \cdot \frac{a^2}{3} \cdot \frac{a\sqrt{6}}{3} = \frac{\pi \cdot a^3 \sqrt{6}}{9}$	<p><u>Bài 2:</u> Cho tứ diện đều ABCD cạnh a. Gọi H là hình chiếu của A trên mp(BCD). N là trung điểm CD a- Chứng minh $HB=HC=HD$. Tính độ dài đoạn AH. b- Tính S_{xq} và V của khối nón tạo thành khi quay miền tam giác AHN quanh cạnh AH. c- Tính S_{xq} và V của khối trụ có đường tròn đáy ngoại tiếp tam giác BCD và chiều cao AH.</p> <div style="text-align: center;">  </div>
--	--

5) Củng cố- Dặn dò: 03p

Nắm được khái niệm khối đa diện, mặt nón, khối nón, mặt trụ, khối trụ, mặt cầu, khối cầu.

Chuẩn bị kiểm tra học kỳ 1.

Tiết 23

Ngày soạn :

Ngày dạy : Tuần

Lớp :

KIỂM TRA HỌC KỲ I

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Nắm được khái niệm khối đa diện, mặt nón, khối nón, mặt trụ, khối trụ, mặt cầu, khối cầu.

Về kỹ năng: Biết áp dụng công thức tính diện tích xung quanh của mặt nón, mặt trụ, mặt cầu và thể tích của

khối nón, khối trụ, khối cầu.

Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức, sáng tạo, hứng thú trong học tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị đề, đáp án.

Học sinh chuẩn đồ dùng học tập, kiến thức.

3) Phương pháp: Tự luận.

4) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số
- Nội dung kiểm tra.

Tiết 24

Ngày soạn :

Ngày dạy : Tuần

Lớp :

TRẢ BÀI KIỂM TRA HỌC KỲ I

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Nắm được khái niệm khối đa diện, mặt nón, khối nón, mặt trụ, khối trụ, mặt cầu, khối cầu.

Về kỹ năng: Biết áp dụng công thức tính diện tích xung quanh của mặt nón, mặt trụ, mặt cầu và thể tích của

khối nón, khối trụ, khối cầu.

Về thái độ: Nghiêm túc theo dõi bài giải.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị đề, đáp án.

Học sinh chuẩn đồ dùng học tập, kiến thức.

3) Phương pháp: Tự luận.

4) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số

- Nội dung trả bài kiểm tra:

+ Nhắc nhở những lỗi thường mắc phải của học sinh.

+ Sửa bài kiểm tra để học sinh đối chiếu với bài làm.

+ Rút ra bài học kinh nghiệm cho bản thân.

CHƯƠNG III

Tiết 25

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

§1: HỆ TOẠ ĐỘ TRONG KHÔNG GIAN

26) Mục tiêu:

Về kiến thức: Hiểu được định nghĩa của hệ trục tọa độ Oxyz trong không gian, xác định tọa độ của 1 điểm, của vectơ các phép trái của nó, tích vô hướng của 2 vectơ, độ dài của vectơ, khoảng cách 2 điểm

Về kỹ năng: Biết tìm được tọa độ của 1 vectơ, của điểm, tính tích vô hướng của 2 vectơ, độ dài của vectơ và khoảng cách giữa hai điểm, viết được phương trình mặt cầu, tìm được tâm và bán kính khi viết phương mặt cầu.

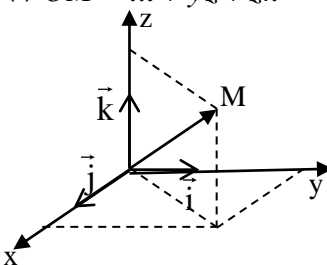
Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức.

2) **Chuẩn bị:** Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, bảng phụ.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) **Phương pháp:** Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) **Tiến trình lên lớp:** - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số
 - Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
<p>HĐ1: 20p</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cho học sinh nêu lại định nghĩa hệ trục tọa độ Oxy trong mặt phẳng. - Học sinh trả lời. - Giáo viên vẽ hình và giới thiệu hệ trục trong không gian. - Cho học sinh phân biệt giữa hai hệ trục. - Giáo viên đưa ra khái niệm và tên gọi. - Học sinh định nghĩa lại hệ trục tọa độ Oxyz - Cho điểm M <p>Từ Δ_1 trong Sgk, giáo viên có thể phân tích \vec{OM} theo 3 vectơ $\vec{i}, \vec{j}, \vec{k}$ được hay không? Có bao nhiêu cách?</p> <p>Từ đó giáo viên dẫn tới đ/n tọa độ của 1 điểm</p> <p>Hướng dẫn tương tự đi đến đ/n tọa độ của 1 vectơ.</p> <p>Cho h/sinh nhận xét tọa độ của điểm M và \vec{OM}</p> <p>* GV: cho h/s làm 2 ví dụ.</p>	<p><u>I. Tọa độ của điểm và của vectơ</u></p> <p><u>1. Hệ trục tọa độ:</u></p> <p>(SGK)</p> <p>K/hiệu: Oxyz</p> <p>O: gốc tọa độ</p> <p>Ox, Oy, Oz: theo thứ tự là trục hoành, trục tung, trục cao.</p> <p>(Oxy);(Oxz);(Oyz) các mặt phẳng tọa độ</p> <p><u>2. Tọa độ của 1 điểm.</u></p> <p>$M(x; y; z)$</p> <p>$\Leftrightarrow \vec{OM} = x\vec{i} + y\vec{j} + z\vec{k}$</p> 

<p>+ Ví dụ 1: ra ví dụ 1 cho học sinh đứng tại chỗ trả lời. + Ví dụ 2 trong SGK và cho h/s làm việc theo nhóm. GV hướng dẫn học sinh vẽ hình và trả lời.</p>	<p>Tọa độ của vector $\vec{a} = (x, y, z)$ $\Leftrightarrow \vec{a} = x\vec{i} + y\vec{j} + z\vec{k}$ Lưu ý: Tọa độ của M chính là tọa độ \vec{OM} Ví dụ: Tìm tọa độ của 3 vector sau biết $\vec{a} = 2\vec{i} - 3\vec{j} + \vec{k}$ $\vec{b} = 4\vec{j} - 2\vec{k}$ $\vec{c} = \vec{j} - 3\vec{i}$ Ví dụ 2: (Sgk)</p>
<p>HD2: 20p - GV cho h/s nêu lại tọa độ của vector tổng, hiệu, tích của 1 số với 1 vector trong mp Oxy. - Từ đó Gv mở rộng thêm trong không gian và gợi ý h/s tự chứng minh. * Từ định lý đó trên, gv cần dắt hs đến các hệ quả: Gv ra v/dụ: yêu cầu h/s làm việc theo nhóm mỗi nhóm 1 câu. + Gv kiểm tra bài làm của từng nhóm và hoàn chỉnh bài giải.</p> <p><i>Ví dụ 1:</i> Cho $\vec{a} = (-1, 2, 3)$ $\vec{b} = (3, 0, -5)$</p> <p>a. Tìm tọa độ của \vec{x} biết $\vec{x} = 2\vec{a} - 3\vec{b}$</p> <p>b. Tìm tọa độ của \vec{x} biết $3\vec{a} - 4\vec{b} + 2\vec{x} = \vec{0}$</p>	<p><u>II. Biểu thức tọa độ của các phép toán vector.</u> Định lý: Trong không gian Oxyz cho $\vec{a} = (a_1; a_2; a_3), \vec{b} = (b_1, b_2, b_3)$ $(1) \vec{a} \pm \vec{b} = (a_1 \pm b_1, a_2 \pm b_2, a_3 \pm b_3)$ $(2) k\vec{a} = k(a_1; a_2; a_3) = (ka_1, ka_2, ka_3)$ $(k \in \mathbb{R})$</p> <p>Hệ quả: $* \vec{a} = \vec{b} \Leftrightarrow \begin{cases} a_1 = b_1 \\ a_2 = b_2 \\ a_3 = b_3 \end{cases}$</p> <p>Xét vector $\vec{0}$ có tọa độ là $(0; 0; 0)$ $\vec{b} \neq \vec{0}, \vec{a} // \vec{b} \Leftrightarrow \exists k \in \mathbb{R}$ $a_1 = kb_1, a_2 = kb_2, a_3 = kb_3$ $\vec{AB} = (x_B - x_A, y_B - y_A, z_B - z_A)$ Nếu M là trung điểm của đoạn AB Thì: $M \left(\frac{x_A + x_B}{2}, \frac{y_A + y_B}{2}, \frac{z_A + z_B}{2} \right)$</p>

5) Củng cố- Dặn dò: 05p

- Nắm được cách xác định tọa độ điểm, tọa độ véctor, tính tích vô hướng, viết phương trình mặt cầu biết tâm và bán kính.
- Chuẩn bị phần còn lại của bài.

Tiết 26

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

§1: HỆ TOẠ ĐỘ TRONG KHÔNG GIAN
 (tt)

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Nắm được định nghĩa của hệ trục tọa độ Oxyz trong không gian, xác định tọa độ của 1 điểm, của vectơ các phép trái của nó, tích vô hướng của 2 vectơ, độ dài của vectơ, khoảng cách 2 điểm.

Về kỹ năng: Biết tìm được tọa độ của 1 vectơ, của điểm, tính tích vô hướng của 2 vectơ, độ dài của vectơ và khoảng cách giữa hai điểm, viết được phương trình mặt cầu, tìm được tâm và bán kính khi viết phương trình mặt cầu.

Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, bảng phụ.
 Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số
 - Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
<p>HĐ1: 20p</p> <p>Gv: Yêu cầu hs nhắc lại đ/n tích vô hướng của 2 vectơ và biểu thức tọa độ của chúng.</p> <p>- Từ đ/n biểu thức tọa độ trong mp, gv nêu lên trong không gian.</p> <p>- Gv hướng dẫn h/s tự chứng minh và xem SGK.</p> <p>Gv: ra ví dụ cho h/s làm việc theo nhóm và đại diện trả lời.</p> <p>V dụ 1: (SGK)</p> <p>Yêu cầu học sinh làm nhiều cách.</p>	<p>III. Tích vô hướng</p> <p>1. Biểu thức tọa độ của tích vô hướng:</p> <p>Định lý:</p> $\vec{a} = (a_1, a_2, a_3), \vec{b} = (b_1, b_2, b_3)$ $\vec{a} \cdot \vec{b} = a_1b_1 + a_2b_2 + a_3b_3$ <p>C/m: (SGK)</p> <p>2. Ứng dụng:</p> <p>Độ dài của vectơ</p> $ \vec{a} = \sqrt{a_1^2 + a_2^2 + a_3^2}$ <p>Khoảng cách giữa 2 điểm.</p> $AB = \vec{AB} = \sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2 + (z_B - z_A)^2}$ <p>Gọi φ là góc hợp bởi \vec{a} và \vec{b}</p> $\cos \varphi = \frac{\vec{a} \cdot \vec{b}}{ \vec{a} \vec{b} } = \frac{a_1b_1 + a_2b_2 + a_3b_3}{\sqrt{a_1^2 + a_2^2 + a_3^2} \sqrt{b_1^2 + b_2^2 + b_3^2}}$ <p>$\vec{a} \perp \vec{b} \Leftrightarrow a_1b_1 + a_2b_2 + a_3b_3 = 0$</p> <p>Ví dụ: (SGK)</p> <p>Cho $\vec{a} = (3; -0; 1); \vec{b} = (1; -1; -2); \vec{c} = (2; 1; -1)$</p> <p>Tính : $\vec{a}(\vec{b} + \vec{c})$ và $\vec{a} + \vec{b}$</p>

<p>HD2: 20p</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gv: yêu cầu học sinh nêu dạng phương trình đường tròn trong mp Oxy - Cho mặt cầu (S) tâm I (a,b,c), bán kính R. Yêu cầu h/s tìm điều kiện cần và đủ để M (x,y,z) thuộc (S). - Từ đó giáo viên dẫn đến phương trình của mặt cầu. - Gọi 1 hs làm ví dụ trong SGK. <p>Gv đưa phương trình</p> $x^2 + y^2 + z^2 + 2Ax + 2By + 2Cz + D = 0$ <p>Yêu cầu h/s dùng hằng đẳng thức.</p> <p>Cho học sinh nhận xét khi nào là phương trình mặt cầu, và tìm tâm và bán kính.</p> <p>Cho h/s làm ví dụ</p>	<p><u>IV. Phương trình mặt cầu.</u></p> <p>Định lý: Trong không gian Oxyz, mặt cầu (S) tâm I (a,b,c) bán kính R có phương trình.</p> $(x-a)^2 + (y-b)^2 + (z-c)^2 = R^2$ <p><i>Ví dụ:</i> Viết phương trình mặt cầu tâm I (2,0,-3), bán kính R=5</p> <p>Nhận xét:</p> <p>Phương trình:</p> $x^2 + y^2 + z^2 + 2Ax + 2By + 2Cz + D = 0 \quad (2)$ $\Leftrightarrow (x+A)^2 + (y+B)^2 + (z+C)^2 = R^2$ $R = \sqrt{A^2 + B^2 + C^2 - D} > 0$ <p>Phương trình (2) với điều kiện: $A^2 + B^2 + C^2 - D > 0$ là phương trình mặt cầu có tâm I (-A, -B, -C), bán kính</p> $R = \sqrt{A^2 + B^2 + C^2 - D}$ <p><i>Ví dụ:</i> Xác định tâm và bán kính của mặt cầu.</p> $x^2 + y^2 + z^2 - 4x + 6y - 5 = 0$
--	--

5) **Củng cố- Dặn dò:** 05p

- Nắm được cách xác định tọa độ điểm, tọa độ vectơ, tính tích vô hướng, viết phương trình mặt cầu biết tâm và bán kính.
- Chuẩn bị phân bài tập 1, 2, 3, 4 trang 68.

Tiết 27

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

BÀI TẬP

7) Mục tiêu:

Về kiến thức: Nắm được định nghĩa của hệ trục tọa độ Oxyz trong không gian, xác định tọa độ của 1 điểm, của vectơ các phép trái của nó, tích vô hướng của 2 vectơ, độ dài của vectơ, khoảng cách 2 điểm.

Về kỹ năng: Biết tìm được tọa độ của 1 vectơ, của điểm, tính tích vô hướng của 2 vectơ, độ dài của véc tơ và khoảng cách giữa hai điểm, viết được phương trình mặt cầu, tìm được tâm và bán kính khi viết phương mặt cầu.

Về thái độ: Nghiêm túc, tích cực vận dụng kiến thức vào giải bài tập.

8) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, bảng phụ.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

9) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

10) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số

- Kiểm tra bài cũ: kiểm tra trong quá trình sửa bài tập.
- Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
HD1: 10p HS1: Giải câu a $\vec{u} = \frac{1}{2}\vec{b} = \frac{1}{2}(3;0;4) =$ Tính $3\vec{a} = ?$ $2\vec{c} = ?$ Suy ra $\vec{v} =$ HS2: Giải câu b Tính $\vec{a}.\vec{b}$, $(\vec{b} - \vec{c})$. Suy ra: $\vec{a}.\vec{(b - c)}$.	<u>Bài 1/tr68:</u> Cho 3 vector: $\vec{a} = (2;-5;3), \vec{b} = (0;2;-1), \vec{c} = (1;7;2)$ a) $\vec{d} = \left(11; \frac{1}{3}; 18\frac{1}{3}\right)$ b) $\vec{e} = (0;-27;3)$
HD2: 10p Giáo viên hướng dẫn học sinh áp dụng tính chất $\vec{GA} + \vec{GB} + \vec{GC} = \vec{0}$ suy ra công thức cần tính.	<u>Bài 2/tr68:</u> Áp dụng tính chất $\vec{GA} + \vec{GB} + \vec{GC} = \vec{0}$ Suy ra: $x_G = \frac{x_A + x_B + x_C}{3}, y_G = \frac{y_A + y_B + y_C}{3},$ $z_G = \frac{z_A + z_B + z_C}{3}$. Nên $G = \left(\frac{2}{3}; 0; \frac{4}{3}\right)$
HD3: 10p Học sinh có thể áp dụng trường hợp các mặt của hình hộp là các hình bình hành để giải	<u>Bài 3/tr68:</u> Ta có: $C(2; 0; 2), A'(3; 5; -6), B'(4; 6; -5), D'(3; 4; -6)$
HD4 : 10p Sử dụng công thức tích vô hướng để tính toán.	<u>Bài 4/tr68:</u> a) $\vec{a}.\vec{b} = 3.2 + 0.(-4) + (-6).0 = 6$ b) $\vec{c}.\vec{d} = 1.4 + (-5).3 + 2.(-5) = -21$

11) Củng cố- Dặn dò: 05p

Nắm được cách xác định tọa độ điểm, tọa độ vectơ, tính tích vô hướng, viết phương trình mặt cầu biết tâm và bán kính. Chuẩn bị phần bài tập còn lại trang 68.

Tiết 28

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

BÀI TẬP(tt)**1) Mục tiêu:**

Về kiến thức: Nắm được định nghĩa của hệ trục tọa độ Oxyz trong không gian, xác định tọa độ của 1 điểm, của vectơ các phép trái của nó, tích vô hướng của 2 vectơ, độ dài của vectơ, khoảng cách 2 điểm.

Về kỹ năng: Biết tìm được tọa độ của 1 vectơ, của điểm, tính tích vô hướng của 2 vectơ, độ dài của vectơ và khoảng cách giữa hai điểm, viết được phương trình mặt cầu, tìm được tâm và bán kính khi viết phương trình mặt cầu.

Về thái độ: Nghiêm túc tích cực vận dụng kiến thức vào giải bài tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, bảng phụ.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm**4) Tiến trình lên lớp:** - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số: 02p

- Kiểm tra bài cũ: kiểm tra trong quá trình sửa bài tập.

- Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
HD1: 15p Sử dụng quy tắc xác định tâm đã học ở lớp 10 áp dụng cho hệ tọa độ Oxyz	<u>Bài 5/tr68:</u> a) Tâm $I(4; 1; 0)$, bán kính $r = 4$ b) Tâm $I\left(1; -\frac{4}{3}; -\frac{5}{2}\right)$, bán kính $r = \frac{19}{6}$
HD2: 25p Giáo viên hướng dẫn: a) Mặt cầu có đường kính AB nên có tâm là trung điểm của AB, bán kính bằng một nửa AB b) Mặt cầu có tâm C và đi qua điểm A nên bán kính $r = AC$	<u>Bài 6/tr68:</u> a) Ta có mặt cầu có tâm là trung điểm I của AB $I(3; -1; 5)$ Gọi r là bán kính của mặt cầu, ta có $r = IA $ Với $\vec{IA} = (1; -2; 2)$ Do đó: $r = \sqrt{1^2 + (-2)^2 + 2^2} = 3$ Vậy mặt cầu có phương trình là: $(x-3)^2 + (y+1)^2 + (z-5)^2 = 9$ b) Mặt cầu có bán kính $r = CA $ Với $\vec{CA} = (2; 1; 0)$ Do đó: $r = \sqrt{2^2 + 1^2} = \sqrt{5}$ Vậy mặt cầu tâm C(3; -3; 1) đi qua điểm A(5; -2; 1) có phương trình là: $(x-3)^2 + (y+3)^2 + (z-1)^2 = 5$

--	--

5) Củng cố- Dặn dò: 03p

Nắm được cách xác định tọa độ điểm, tọa độ vectơ, tính tích vô hướng, viết phương trình mặt cầu biết tâm và bán kính.

Chuẩn bị bài mới: Phương trình mặt phẳng.

Tiết 29

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

§2: PHƯƠNG TRÌNH MẶT PHẪNG

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Nắm được khái niệm vectơ pháp tuyến, dạng phương trình mặt phẳng, điều kiện để hai mặt phẳng song song, vuông góc, khoảng cách từ một điểm đến một mặt phẳng.

Về kỹ năng: Xác định được vectơ pháp tuyến của mặt phẳng, viết phương trình mặt phẳng, điều kiện hai mặt phẳng song song, vuông góc.

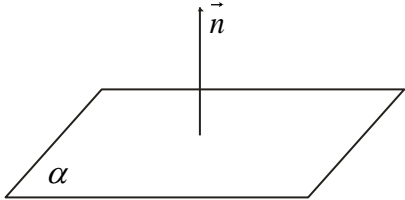
Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, bảng phụ.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

27) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

28) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số
 - Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
<p>HĐ1: 15p HĐTP1: Tiếp cận đn VTPT của mp Dùng hình ảnh trực quan: bút và sách, giáo viên giới thiệu → Vectơ vuông góc mp được gọi là VTPT của mp Gọi HS nêu định nghĩa GV đưa ra chú ý</p> <p>GV nêu VD1, yêu cầu hs thực hiện.</p> <p><i>Ví dụ:</i> (HĐ1 SGK) H: Từ 3 điểm A, B, C. Tìm 2 vectơ nào nằm trong mp (ABC). - GV cho hs thảo luận, chọn một hs lên bảng trình bày. Hs thảo luận nhóm, lên bảng trình bày $\vec{AB}, \vec{AC} \subset (\alpha)$ $\vec{AB} = (2; 1; -2); \vec{AC} = (-12; 6; 0)$ $\vec{n} = [\vec{AB}, \vec{AC}] = (12; 24; 24)$ Chọn $\vec{n} = (1; 2; 2)$ - GV theo dõi nhận xét, đánh giá bài làm của hs.</p>	<p>I. Vectơ pháp tuyến của mặt phẳng: 1. Định nghĩa: (SGK)</p>  <p><u>Chú ý:</u> Nếu \vec{n} là VTPT của một mặt phẳng thì $k\vec{n}$ ($k \neq 0$) cũng là VTPT của mp đó <i>Ví dụ:</i> (HĐ1 SGK) Giải: $\vec{AB}, \vec{AC} \subset (\alpha)$ $\vec{AB} = (2; 1; -2); \vec{AC} = (-12; 6; 0)$ $\vec{n} = [\vec{AB}, \vec{AC}] = (12; 24; 24)$ Chọn $\vec{n} = (1; 2; 2)$</p>
<p>HĐ2: 25p HĐTP1: tiếp cận pttq của mp. Nêu bài toán 1:</p>	<p>II. Phương trình tổng quát của mặt phẳng: Điều kiện cần và đủ để một điểm</p>

Treo bảng phụ vẽ hình 3.5 trang 71.

Lấy điểm $M(x;y;z) \in (\alpha)$

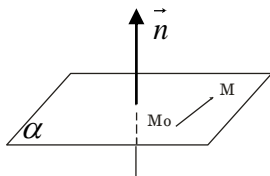
Cho hs nhận xét quan hệ giữa \vec{n} và $\overrightarrow{M_0M}$

Gọi hs lên bảng viết biểu thức tọa độ $\overrightarrow{M_0M}$

$$\Leftrightarrow M_0M \subset (\alpha)$$

$$\Leftrightarrow \vec{n} \perp \overrightarrow{M_0M} \Leftrightarrow \vec{n} \cdot \overrightarrow{M_0M} = 0$$

Hs đọc đề bài toán



$\vec{n} \perp (\alpha)$ suy ra $\vec{n} \perp \overrightarrow{M_0M}$

$$\overrightarrow{M_0M} = (x-x_0; y-y_0; z-z_0)$$

$$A(x-x_0) + B(y-y_0) + C(z-z_0) = 0$$

Bài toán 2: (SGK).

Gọi hs đọc đề bài toán 2

Cho $M_0(x_0; y_0; z_0)$ sao cho $Ax_0 + By_0 + Cz_0 + D = 0$

Suy ra : $D = -(Ax_0 + By_0 + Cz_0)$

Gọi (α) là mp qua M_0 và nhận \vec{n} làm VTPT. Áp dụng bài toán 1, nếu $M \in (\alpha)$ ta có đẳng thức nào?

$M \in (\alpha) \Leftrightarrow$

$$A(x-x_0) + B(y-y_0) + C(z-z_0) = 0$$

$$\Leftrightarrow Ax + By + Cz - Ax_0 - By_0 - Cz_0 = 0$$

$$\Leftrightarrow Ax + By + Cz + D = 0$$

Từ 2 bài toán trên ta có đ/n

Gọi hs phát biểu định nghĩa

gọi hs nêu nhận xét trong sgk

Giáo viên nêu nhận xét.

Ví dụ 3: HD 2SGK.

gọi hs đứng tại chỗ trả lời $\vec{n} = (4; -2; -6)$

Còn vectơ nào khác là vtpt của mặt phẳng không?

Ví dụ 4: HD 3 SGK.

XĐ VTPT của (MNP)?

Viết pttq của (MNP)?

$M(x;y;z)$ thuộc mp (α) đi qua điểm

$M_0(x_0;y_0;z_0)$ và có VTPT $\vec{n} = (A; B; C)$ là

$$\boxed{A(x-x_0) + B(y-y_0) + C(z-z_0) = 0}$$

Bài toán 2: Trong không gian Oxyz, chứng minh rằng tập hợp các điểm $M(x;y;z)$ thỏa mãn pt: $Ax + By + Cz + D = 0$ (trong đó A, B, C không đồng thời bằng 0) là một mặt phẳng nhận

$\vec{n} = (A; B; C)$ làm vtpt.

1. Định nghĩa (SGK)

$$\boxed{Ax + By + Cz + D = 0}$$

Trong đó A, B, C không đồng thời bằng 0 được gọi là phương trình tổng quát của mặt phẳng.

Nhận xét:

a. Nếu mp (α) có pttq

$Ax + By + Cz + D = 0$ thì nó có một vtpt là $\vec{n} = (A; B; C)$

b. Pt mặt phẳng đi qua điểm

$M_0(x_0; y_0; z_0)$ nhận vectơ $\vec{n} = (A; B; C)$ làm vtpt là:

$$\boxed{A(x-x_0) + B(y-y_0) + C(z-z_0) = 0}$$

Ví dụ 4: Lập phương trình tổng quát của mặt phẳng (MNP) với $M(1; 1; 10);$

$N(4; 3; 2); P(5; 2; 1)$

Giải:

$$\overrightarrow{MN} = (3; 2; 1)$$

$$\overrightarrow{MP} = (4; 1; 0)$$

Suy ra (MNP) có vtpt

$$\vec{n} = (-1; 4; -5)$$

Pttq của (MNP) có dạng:

$$-1(x-1) + 4(y-1) - 5(z-1) = 0$$

$$\text{Hay } x - 4y + 5z - 2 = 0$$

5) Củng cố- Dặn dò: 05p

Nắm được khái niệm vectơ pháp tuyến, dạng phương trình mặt phẳng, điều kiện để hai mặt phẳng song song, vuông góc, khoảng cách từ một điểm đến một mặt phẳng.

Tiết 30

Ngày soạn :

Ngày dạy : Tuần

Lớp :

§2: PHƯƠNG TRÌNH MẶT PHẪNG
(tt)

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Nắm được khái niệm vectơ pháp tuyến, dạng phương trình mặt phẳng, điều kiện để hai mặt phẳng song song, vuông góc, khoảng cách từ một điểm đến một mặt phẳng.

Về kỹ năng: Xác định được vectơ pháp tuyến của mặt phẳng, viết phương trình mặt phẳng, điều kiện hai mặt phẳng song song, vuông góc.

Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, bảng phụ.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số
- Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
<p>HĐ1: 20p Gv treo bảng phụ có các hình vẽ. Trong không gian (Oxyz) cho $(\alpha): Ax + By + Cz + D = 0$ a, Nếu $D = 0$ thì xét vị trí của $O(0;0;0)$ với (α) ? $O(0; 0; 0) \in (\alpha)$ suy ra (α) đi qua O b, Nếu $A = 0$ XĐ vtpt của (α) ? Có nhận xét gì về \vec{n} và \vec{i} ? Từ đó rút ra kết luận gì về vị trí của (α) với trục Ox? $\vec{n} = (0; B; C)$ $\vec{n} \cdot \vec{i} = 0$ Suy ra $\vec{n} \perp \vec{i}$ Do \vec{i} là vtcp của Ox nên suy ra (α) song song hoặc chứa Ox. Gv gợi ý hs thực hiện vd5, tương tự, nếu $B = 0$ hoặc $C = 0$ thì (α) có đặc điểm gì? Gv nêu trường hợp (c) và củng cố bằng ví dụ 6 (HĐ5 SGK trang 74)</p>	<p><u>II. Phương trình tổng quát của mặt phẳng:</u> <u>2. Các trường hợp riêng:</u> Trong không gian (Oxyz) cho $(\alpha): Ax + By + Cz + D = 0$ a) Nếu $D = 0$ thì (α) đi qua gốc toạ độ O. b) Nếu một trong ba hệ số A, B, C bằng 0, chẳng hạn $A = 0$ thì (α) song song hoặc chứa Ox. <i>Ví dụ 5:</i> (HĐ4 SGK) c, Nếu hai trong ba hệ số A, B, C bằng 0, ví dụ $A = B = 0$ và $C \neq 0$ thì (α) song song hoặc trùng với (Oxy). <i>Ví dụ 6:</i> (HĐ5 SGK):</p>

<p>Gv rút ra nhận xét. Hs thực hiện ví dụ trong SGK trang 74.</p> <p>Áp dụng phương trình của mặt phẳng theo đoạn chắn, ta có phương trình (MNP):</p> $\frac{x}{1} + \frac{y}{2} + \frac{z}{3} = 1$ <p>Hay $6x + 3y + 2z - 6 = 0$</p>	<p>Nhận xét: (SGK) <i>Ví dụ 7:</i> SGK trang 74.</p>
<p>HĐ2: 20p Gv cho hs thực hiện HĐ6 SGK. Cho hai mặt phẳng (α) và (β) có phương trình; $(\alpha): x - 2y + 3z + 1 = 0$ $(\beta): 2x - 4y + 6z + = 0$ Có nhận xét gì về vectơ pháp tuyến của chúng? Hs thực hiện HĐ6 theo yêu cầu của gv. $\vec{n}_1 = (1; -2; 3)$ $\vec{n}_2 = (2; -4; 6)$ Suy ra $\vec{n}_2 = 2\vec{n}_1$</p> <p>Từ đó gv đưa ra điều kiện để hai mặt phẳng song song. Gv gợi ý để đưa ra điều kiện hai mặt phẳng cắt nhau. Gv yêu cầu hs thực hiện ví dụ 7. Vì (α) song song (β) với nên (α) có vtpt $\vec{n}_1 = (2; -3; 1)$ Mặt phẳng (α) đi qua $M(1; -2; 3)$, vậy (α) có phương trình: $2(x - 1) - (y + 2) + 1(z - 3) = 0$ Hay $2x - 3y + z - 11 = 0$. <u>Gv gợi ý:</u> XĐ vtpt của mặt phẳng (α)? Viết phương trình mặt phẳng (β)?</p>	<p><u>II. Điều kiện để hai mặt phẳng song song, vuông góc:</u> <u>1. Điều kiện để hai mặt phẳng song song:</u> Trong (Oxyz) cho 2 mp (α_1) và (α_2): $(\alpha_1):$ $A_1x + B_1y + C_1z + D_1 = 0$ $(\alpha_2): A_2x + B_2y + C_2z + D_2 = 0$ Khi đó (α_1) và (α_2) có 2 vtpt lần lượt là: $\vec{n}_1 = (A_1; B_1; C_1)$ $\vec{n}_2 = (A_2; B_2; C_2)$ Nếu $\vec{n}_1 = k\vec{n}_2$ $D_1 \neq kD_2$ thì (α_1) song song (α_2) $D_1 = kD_2$ thì (α_1) trùng (α_2)</p> <p>Chú ý: (SGK trang 76)</p> <p><i>Ví dụ 7:</i> Viết phương trình mặt phẳng (α) đi qua $M(1; -2; 3)$ và song song với mặt phẳng $(\beta): 2x - 3y + z + 5 = 0$</p>

5) Củng cố- Dặn dò: 05p

- Nắm được khái niệm vector pháp tuyến, dạng phương trình mặt phẳng, điều kiện để hai mặt phẳng song song, vuông góc, khoảng cách từ một điểm đến một mặt phẳng.
- Chuẩn bị phần còn lại của bài.

Tiết 31

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

§2: PHƯƠNG TRÌNH MẶT PHẪNG
 (tt)

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Nắm được khái niệm vector pháp tuyến, dạng phương trình mặt phẳng, điều kiện để hai mặt phẳng song song, vuông góc, khoảng cách từ một điểm đến một mặt phẳng.

Về kỹ năng: Xác định được vector pháp tuyến của mặt phẳng, viết phương trình mặt phẳng, điều kiện hai mặt phẳng song song, vuông góc.

Về thái độ: Nghiêm túc tiếp thu kiến thức.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, bảng phụ.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số
 - Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
<p>HD1: 20p GV treo bảng phụ vẽ hình 3.12. H: Nêu nhận xét vị trí của 2 vector \vec{n}_1 và \vec{n}_2. Từ đó suy ra điều kiện để 2 mp vuông góc. $\vec{n}_1 \perp \vec{n}_2$ từ đó ta có: $(\alpha_1) \perp (\alpha_2) \Leftrightarrow \vec{n}_1 \cdot \vec{n}_2 = 0$ $\Leftrightarrow A_1A_2 + B_1B_2 + C_1C_2 = 0$</p> <p><i>Ví dụ 8:</i> GV gợi ý: H: Muốn viết pt mp (α) cần có những yếu tố nào? H: $(\alpha) \perp (\beta)$ ta có được yếu tố nào? H: Tính \vec{AB}. Ta có nhận xét gì về hai vector \vec{AB} và \vec{n}_β? $\vec{n}_\alpha = [\vec{AB}, \vec{n}_\beta]$ là VTPT của (α) $\vec{AB}(-1; -2; 5)$ $\vec{n}_\alpha = \vec{AB} \wedge \vec{n}_\beta = (-1; 13; 5)$ $(\alpha): x - 13y - 5z + 5 = 0$</p>	<p><u>II. Điều kiện để hai mặt phẳng song song, vuông góc:</u> <u>2. Điều kiện để hai mp vuông góc:</u> $(\alpha_1) \perp (\alpha_2) \Leftrightarrow \vec{n}_1 \cdot \vec{n}_2 = 0$ $\Leftrightarrow A_1A_2 + B_1B_2 + C_1C_2 = 0$</p> <p><i>Ví dụ 8:</i> SGK trang 77 $A(3; 1; -1), B(2; -1; 4)$ $(\beta): 2x - y + 3z = 0.$ Giải: Gọi \vec{n}_β là VTPT của mp (β). Hai vector không cùng phương có giá song song hoặc nằm trên (α) là: $\vec{AB}(-1; -2; 5)$ và $\vec{n}_\beta(2; -1; 3)$. Do đó: $\vec{n}_\alpha = \vec{AB} \wedge \vec{n}_\beta = (-1; 13; 5)$ Vậy pt $(\alpha): x - 13y - 5z + 5 = 0$</p>

<p>Gọi HS lên bảng trình bày. GV theo dõi, nhận xét và kết luận.</p>	
<p>HD2: 20p GV nêu định lý. GV hướng dẫn HS CM định lý.</p> <p>Nêu ví dụ và cho HS làm trong giấy nháp, gọi HS lên bảng trình bày, gọi HS khác nhận xét.</p> <p>Làm thế nào để tính khoảng cách giữa hai mp song song (α) và (β)? Khoảng cách giữa hai mp song song (α) và (β) là khoảng cách từ 1 điểm bất kỳ của mp này đến mp kia. Chọn $M(4;0;-1) \in (\beta)$. Khi đó ta có: $d((\alpha), (\beta)) = d(M, (\alpha)) = \frac{8}{\sqrt{14}}.$ Thảo luận theo nhóm và lên bảng trình bày, nhóm khác nhận xét bài giải. Gọi HS chọn 1 điểm M nào đó thuộc 1 trong 2 mp. Cho HS thảo luận tìm đáp án sau đó lên bảng trình bày, GV nhận xét kết quả.</p>	<p><u>IV. Khoảng cách từ một điểm đến một mặt phẳng:</u> Định lý: SGK trang 78.</p> $d(M_0, (\alpha)) = \frac{ Ax_0 + By_0 + Cz_0 + D }{\sqrt{A^2 + B^2 + C^2}}$ <p>CM: sgk/ 78</p> <p><i>Ví dụ 9:</i> Tính khoảng cách từ gốc tọa độ và từ điểm $M(1;-2;13)$ đến $mp(\alpha): 2x - 2y - z + 3 = 0.$</p> <p><u>Giải:</u> AD công thức tính khoảng cách trên, ta có:</p> $d(O, (\alpha)) = \frac{ 3 }{3} = 1$ $d(M, (\alpha)) = \frac{4}{3}$ <p><i>Ví dụ 10:</i> Tính khoảng cách giữa hai mp song song (α) và (β) biết: $(\alpha): x + 2y - 3z + 1 = 0$ $(\beta): x + 2y - 3z - 7 = 0.$</p> <p><u>Giải:</u> Lấy $M(4;0;-1) \in (\beta)$. Khi đó: $d((\alpha), (\beta)) = d(M, (\alpha))$ $= \frac{ 1 \cdot 4 + 2 \cdot 0 - 3(-1) + 1 }{\sqrt{1^2 + 2^2 + (-3)^2}} = \frac{8}{\sqrt{14}}$</p>

5) **Củng cố- Dặn dò:** 05p

- Nắm được khái niệm vectơ pháp tuyến, dạng phương trình mặt phẳng, điều kiện để hai mặt phẳng song song, vuông góc, khoảng cách từ một điểm đến một mặt phẳng.
- Chuẩn bị phần bài tập 1, 2, 3, 4, 5 trang 80.

iết 32

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

BÀI TẬP

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Nắm được khái niệm vectơ pháp tuyến, dạng phương trình mặt phẳng, điều kiện để hai mặt phẳng song song, vuông góc, khoảng cách từ một điểm đến một mặt phẳng.

Về kỹ năng: Xác định được vectơ pháp tuyến của mặt phẳng, viết phương trình mặt phẳng, điều kiện hai mặt phẳng song song, vuông góc.

Về thái độ: Nghiêm túc, tập trung, tích cực làm bài tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, bảng phụ.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số

- Kiểm tra bài cũ: kiểm tra trong quá trình sửa bài tập.

- Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
HD1: 20p Giáo viên hướng dẫn và yêu cầu học sinh xác định vectơ pháp tuyến của mặt phẳng	<p><u>Bài 1/tr80:</u></p> <p>a) Gọi (P) là mặt phẳng đi qua điểm M(1; -2; 4) và nhận $\vec{n} = (2;3;5)$ làm VTPT PTMP (P) có dạng: $2x + 3y + 5z - 16 = 0$</p> <p>b) Mặt phẳng (P) // với giá của hai vectơ $\vec{u} = (3;2;1)$ và $\vec{v} = (-3;0;1)$ Suy ra (P) có VTPT $\vec{n} = (2;-6;6)$ PTMP (P) có dạng: $x - 3y + 3z - 9 = 0$</p> <p>c) Mặt phẳng (P) có phương trình theo đoạn chắn là: $\frac{x}{-3} + \frac{y}{-2} + \frac{z}{-1} = 1$ hay $2x + 3y + 6z + 6 = 0$</p>
HD2: 10p Mặt phẳng trung trực đoạn AB là mặt phẳng đi qua trung điểm AB và nhận $\vec{AB} = (2;-2;-4)$ làm VTPT	<p><u>Bài 2/tr80:</u></p> <p>Đoạn thẳng AB có trung điểm I(3; 2; 5). Gọi (P) là mặt phẳng trung trực của đoạn AB Ta có (P) đi qua I và có VTPT là $\vec{AB} = (2;-2;-4)$ Vậy PTMP (P) là: $x - y - 2z + 9 = 0$</p>
HD3 : 10	<p><u>Bài 5/tr80:</u></p> <p>a) Mặt phẳng (ACD) có VTPT là $\vec{n} = \vec{AC} \wedge \vec{AD} = (-2;-1;-1)$ Vậy PTMP (ACD) là: $2x + y + z - 14 = 0$</p> <p>b) Ta có: $\vec{AB} = (-4;5;-1)$ và $\vec{CD} = (-1;0;2)$ Nên mp (P) có VTPT là $\vec{n} = (10;9;5)$ Vậy PTMP (P) là: $10x + 9y + 5z - 74 = 0$</p>

5) Củng cố- Dặn dò: 05p

- Nắm được khái niệm vectơ pháp tuyến, dạng phương trình mặt phẳng, điều kiện để hai mặt phẳng song song, vuông góc, khoảng cách từ một điểm đến một mặt phẳng.
- Chuẩn bị phần bài tập còn lại.

Tiết 33

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

BÀI TẬP(tt)

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Nắm được khái niệm vectơ pháp tuyến, dạng phương trình mặt phẳng, điều kiện để hai mặt phẳng song song, vuông góc, khoảng cách từ một điểm đến một mặt phẳng.

Về kỹ năng: Xác định được vectơ pháp tuyến của mặt phẳng, viết phương trình mặt phẳng, điều kiện hai mặt phẳng song song, vuông góc.

Về thái độ: Nghiêm túc làm bài tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, bảng phụ.
 Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số
 - Kiểm tra bài cũ: kiểm tra trong quá trình sửa bài tập.
 - Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
HĐ1: 10P	<p><u>Bài 7/tr81:</u> Mặt phẳng (P) đi qua hai điểm A, B và vuông góc với mặt phẳng (Q) có phương trình: $2x - y + z - 7 = 0$ Ta có: $\overline{AB} = (4;2;2)$ và $\overline{n_Q} = (2;-1;1)$ Suy ra mặt phẳng (P) có VTPT là $\overline{n_P} = (1;0;-2)$. Vậy PTMP (P) là: $x - 2z + 1 = 0$</p>
HĐ2: 20P Sử dụng điều kiện hai mặt phẳng song song hoặc vuông góc.	<p><u>Bài 8/tr81:</u> a) Với mặt phẳng (P): $2x + my + 3z - 5 = 0$ Và mặt phẳng (Q): $nx - 8y - 6z + 2 = 0$ Ta có: $(P) // (Q) \Leftrightarrow \frac{2}{n} = \frac{m}{-8} = \frac{3}{-6} \neq \frac{-5}{2} \Leftrightarrow \begin{cases} n = -4 \\ m = 4 \end{cases}$ b) Với mặt phẳng (P): $3x - 5y + mz - 3 = 0$ Và mặt phẳng (Q): $2x + ny - 3z + 1 = 0$ Ta có: $(P) // (Q) \Leftrightarrow \frac{3}{2} = \frac{-5}{n} = \frac{m}{-3} \neq \frac{-3}{1} \Leftrightarrow \begin{cases} n = -\frac{10}{3} \\ m = -\frac{9}{2} \end{cases}$</p>
HĐ3: 10P Sử dụng công thức tính khoảng cách	<p><u>Bài 9/tr81:</u> a) Với mặt phẳng (P): $2x - y + 2z - 9 = 0,$</p>

$d(M_0, (\alpha)) = \frac{ Ax_0 + By_0 + Cz_0 + D }{\sqrt{A^2 + B^2 + C^2}}$	<p>ta có:</p> $d(A, (P)) = \frac{ 2 \cdot 2 - 4 + 2 \cdot (-3) - 9 }{\sqrt{4 + 1 + 4}} = 5$ <p>b) Với mặt phẳng (Q): $12x - 5z + 5 = 0$, ta có:</p> $d(A, (Q)) = \frac{ 12 \cdot 2 - 5 \cdot (-3) + 5 }{\sqrt{144 + 25}} = \frac{44}{13}$
--	--

5) Củng cố- Dặn dò: 05p

- Nắm được khái niệm vectơ pháp tuyến, dạng phương trình mặt phẳng, điều kiện để hai mặt phẳng song song, vuông góc, khoảng cách từ một điểm đến một mặt phẳng.
- Chuẩn bị kiểm tra 45 phút.

Tiết 34

Ngày soạn :
Ngày dạy : Tuần
Lớp :

KIỂM TRA 45 PHÚT

1) Mục tiêu:

Về kiến thức: Nắm được khái niệm khái niệm, các phép toán về vectơ trong không gian, biết được khái niệm đồng phẳng hay không đồng phẳng của ba vectơ trong không gian, nắm được khái niệm vectơ pháp tuyến, dạng phương trình mặt phẳng, điều kiện để hai mặt phẳng song song, vuông góc, khoảng cách từ một điểm đến một mặt phẳng.

Về kỹ năng: Biết tìm tâm, bán kính, viết phương trình mặt cầu, phương trình mặt phẳng. Xác định được vectơ pháp tuyến của mặt phẳng, viết phương trình mặt phẳng, điều kiện hai mặt phẳng song song, vuông góc.

Về thái độ: Nghiêm túc làm bài kiểm tra.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị đề kiểm tra.

Học sinh chuẩn bị kiến thức cũ, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Tự luận.

4) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số.

- Nội dung kiểm tra:

Tiết 34

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

§2: PHƯƠNG TRÌNH ĐƯỜNG THẲNG TRONG KHÔNG GIAN

1) Mục tiêu:

Về kiến thức:

- Vectơ chỉ phương của đường thẳng trong không gian.
- Dạng phương trình tham số và phương trình chính tắc của đường thẳng trong không gian.

Về kỹ năng:

- Xác định được vectơ chỉ phương của đường thẳng trong không gian
- Cách viết phương trình tham số và phương trình chính tắc của đường thẳng trong không gian khi biết được một điểm thuộc đường thẳng và một vectơ chỉ phương của đường thẳng đó.
- Xác định được tọa độ một điểm và tọa độ của một vectơ chỉ phương của đường thẳng khi biết phương trình tham số hoặc phương trình chính tắc của đường thẳng đó.

Về thái độ:

- Rèn luyện tư duy logic và tư duy sáng tạo của HS.
- Phát huy tính tích cực và tính hợp tác của HS trong học tập.

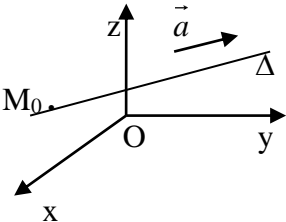
2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, bảng phụ.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số

- Kiểm tra bài cũ: kiểm tra trong quá trình sửa bài tập.
- Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
<p>HĐ1: 20P</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chia lớp thành các nhóm - Thế nào là vectơ chỉ phương của đường thẳng ? - Hãy tìm một vectơ chỉ phương của đường thẳng <ol style="list-style-type: none"> đi qua 2 điểm $A(1;2;-1)$ và $B(0;3;-2)$. đi qua điểm $M(1;2;3)$ và vuông góc với mp(P): $x - 2y + 3z - 1 = 0$ - Nêu bài toán - Nêu định nghĩa phương trình tham số <p>- Nêu pttt của đường thẳng chứa trục tung?</p>	<p>I. Phương trình tham số của đường thẳng.</p> <p>a. Bài toán: Trong không gian Oxyz cho đường thẳng Δ đi qua điểm $M_0(x_0; y_0; z_0)$ và nhận vectơ $\vec{a} = (a_1; a_2; a_3)$ làm vtcp. Tìm điều kiện cần và đủ để điểm M_0 thuộc Δ ?</p>  <p>b. Định nghĩa: Phương trình tham số của đường thẳng đi qua điểm $M_0(x_0; y_0; z_0)$ và có vtcp $\vec{a} = (a_1; a_2; a_3)$ là phương trình có</p>

	<p>dạng $\begin{cases} x = x_0 + ta_1 \\ y = y_0 + ta_2 \\ z = z_0 + ta_3 \end{cases}$ trong đó t là tham số.</p> <p>* Chú ý: Nếu a_1, a_2, a_3 đều khác 0 thì ta viết phương trình của đường thẳng Δ dưới dạng chính tắc như sau:</p> $\frac{x-x_0}{a_1} = \frac{y-y_0}{a_2} = \frac{z-z_0}{a_3}$
<p>HĐ2: 20P</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phát bài tập cho mỗi nhóm. Một số nhóm làm VD1 và các nhóm còn lại làm VD2. - Yêu cầu một nhóm lên trình bày lời giải cho VD1. - Các nhóm còn lại nêu nhận xét và đặt câu hỏi. - HS cùng thảo luận lời giải. - GV đánh giá và kết luận. - Thực hiện như vậy cho VD2. 	<p>VD1: Cho đường thẳng Δ có ptt</p> $\begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 2 - t \\ z = -3 + t \end{cases}$ <p>a. Tìm tọa độ một điểm và một vtcp của đường thẳng Δ ?</p> <p>b. Trong 2 điểm $A(3;1;-2)$ và $B(-1;3;0)$, điểm nào thuộc đường thẳng Δ ?</p> <p>VD2: Viết ptt và ptct của đường thẳng Δ biết:</p> <p>a. Δ đi qua 2 điểm $A(2;4;-2)$ và $B(0;3;-1)$.</p> <p>b. Δ đi qua điểm $M(1;3;-2)$ và vuông góc với mặt phẳng $(P): x - 2y - 3z + 1 = 0$</p>

5) **Củng cố- Dặn dò:** 05p

- Nắm được khái niệm vectơ chỉ phương, phương trình tham số của đường thẳng.
- Xem phần tiếp theo của bài.

BÀI TẬP

1) Mục tiêu:

Về kiến thức:

- Vectơ chỉ phương của đường thẳng trong không gian.
- Dạng phương trình tham số và phương trình chính tắc của đường thẳng trong không gian.

Về kỹ năng:

- Xác định được vectơ chỉ phương của đường thẳng trong không gian
- Cách viết phương trình tham số và phương trình chính tắc của đường thẳng trong không gian khi biết được một điểm thuộc đường thẳng và một vectơ chỉ phương của đường thẳng đó.
- Xác định được tọa độ một điểm và tọa độ của một vectơ chỉ phương của đường thẳng khi biết phương trình tham số hoặc phương trình chính tắc của đường thẳng đó.

Về thái độ:

- Rèn luyện tư duy logic và tư duy sáng tạo của HS.
- Phát huy tính tích cực và tính hợp tác của HS trong học tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, bảng phụ.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số: 02p

- Kiểm tra bài cũ: kiểm tra trong quá trình sửa bài tập.
- Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
<p>HĐ1: 20p</p> <p>- Chia bảng thành 2 phần ,ghi đề bài lên bảng và gọi 2 hs diện trung bình lên giải bài tập 1 câu b,c . Kết hợp kiểm tra vở giải bài tập ở nhà của một số học sinh trong lớp</p> <p>- Gọi lần lượt 2 học sinh đứng tại lớp nhận xét bài giải của bạn và bổ sung cho hoàn chỉnh</p> <p>- Giáo viên nhắc lại cách giải chung của cả 2 câu và chốt vấn đề : <i>Để viết PTTS của đt ta cần phải tìm VTCP và điểm thuộc đt đó</i></p> <p>HĐ2: 20p</p> <p>- Cho hs nêu phương pháp giải bài tập 2a</p> <p>- Gv nhắc lại phương pháp giải và hướng dẫn hs thực hành giải bài tập này qua hệ thống câu hỏi gợi ý sau:</p> <p>1? Trình bày cách dựng hình chiếu của vuông góc d' của đt d</p>	<p>Bài 1:Viết PTTS của đt</p> <p>b/ Cho d: $\begin{cases} \perp (\alpha) : x + y - z + 5 = 0 \\ A(2, -1, 3) \end{cases}$</p> <p>c/ Cho d: qua B(2,0,-3) và //</p> <p>$\Delta : \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = -3 + 3t \\ z = 4t \end{cases}$</p> <p>Bài 2:a/cho d: $\begin{cases} x = 2 + t \\ y = -3 + 2t \\ z = 1 + 2t \end{cases}$</p> <p>Viết pt hình chiếu vuông góc của d trên mp(oxy)</p>

<p>trên mp ?</p> <p>2? Nêu cách tìm VTCP của d'?</p> <p>3? Gọi (α) là mp chứa d và vuông góc với (Oxy) thì vtpt của (α) có quan hệ như thế nào đối với VTCP của d và VTPT của (oxy)? Tìm tọa độ VTPT của (α)</p> <p>4? Gọi d' là hình chiếu của d trên (Oxy), em có nhận xét gì về VTCP của d' và 2 vector \vec{n}, \vec{k}. Suy ra tọa độ của nó</p> <p>5? Viết pt tham số của đt Δ đi qua điểm $M(2,-3,1)$ của d và vuông góc (oxy)?</p> <p>6? Tìm giao điểm N của Δ và (oxy)</p> <p>7? Điểm N có thuộc d' không? Hãy viết PTTS của nó.</p>	<p>* Phương pháp:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tìm VTPT của (α) chứa d và vuông góc với (oxy) - Tìm VTCP của h/c d' - Viết pt đường thẳng Δ đi qua điểm $M \in \Delta$ và vuông góc với (oxy) - Tìm giao điểm N của Δ và mp(oxy) - Viết pt đường thẳng d'
---	--

5) Củng cố- Dặn dò: 03p

- Nắm được khái niệm vector chỉ phương, phương trình tham số của đường thẳng.
- Xem phần tiếp theo của bài.

Tiết 37

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

§2: PHƯƠNG TRÌNH ĐƯỜNG THẲNG TRONG KHÔNG GIAN

1) Mục tiêu:

Về kiến thức:

- Nắm được điều kiện để hai đường thẳng song song, cắt nhau, chéo nhau.

Về kỹ năng:

- Xác định được vectơ chỉ phương của đường thẳng trong không gian
- Xác định được điều kiện để hai đường thẳng song song, cắt nhau, chéo nhau.

Về thái độ:

- Rèn luyện tư duy logic và tư duy sáng tạo của HS.
- Phát huy tính tích cực và tính hợp tác của HS trong học tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, bảng phụ.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số: 02p

- Kiểm tra bài cũ: kiểm tra trong quá trình sửa bài tập.
- Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
<p>HD1: 20p</p> <p>HDPT1: Khám phá điều kiện</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giao 4 phiếu học tập cho 4 nhóm - Gợi ý cho học sinh bằng các câu hỏi: <p>CH1: Điều kiện để nhận biết 2 vectơ cùng phương?</p> <p>CH2: Cách tìm giao điểm của 2 đường thẳng</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chuẩn bị bảng phụ có giải 4 bài toán ở phiếu học tập <p>CH 3: Hai đường thẳng đã cho nằm ở vị trí tương đối nào?</p> <p>HDPT2: Hình thành điều kiện.</p> <p>CH4: Điều kiện để hai đường thẳng song song (trùng nhau, cắt nhau, chéo nhau)?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sử dụng bảng phụ để học sinh thấy rõ cách trình bày bài toán. - Tổng kết ý kiến học sinh và đưa ra điều kiện. Minh họa bằng trực quan 	<p><u>II/ Điều kiện để 2 đường thẳng song song, cắt nhau, chéo nhau:</u></p> <p>Cho 2 đường thẳng :</p> $d : \begin{cases} x = x_0 + a_1 t \\ y = y_0 + a_2 t \\ z = z_0 + a_3 t \end{cases}$ $d' : \begin{cases} x = x'_0 + a'_1 t' \\ y = y'_0 + a'_2 t' \\ z = z'_0 + a'_3 t' \end{cases}$ <p>Xác định vtcp của hai đường thẳng</p> <ul style="list-style-type: none"> Hai VTCP: cùng phương d & d' có điểm chung d trùng d' Hai VTCP : cùng phương

<p>HD2: 20p</p> <p>HDPT3: Cũng cố điều kiện: - Gọi học sinh trình bày ví dụ</p> <p>- CH5: Nhận xét gì về vị trí của 2 vectơ chỉ phương của 2 đường thẳng vuông góc? Cho biết cách nhận biết 2 đường thẳng vuông góc?</p> <p>HDPT4: Rèn luyện kỹ năng xác định số giao điểm của đường thẳng và mặt phẳng.</p>	<p>d & d': không có điểm chung $d // d'$</p> <p>Hai VTCP: không cùng phương d & d': có điểm chung d cắt d'</p> <p>Hai VTCP: không cùng phương d & d': không có điểm chung d & d' chéo nhau</p> <p>* Chú ý: Để tìm giao điểm của d & d' ta giải hệ :</p> $\begin{cases} x_0 + a_1 t = x'_0 + a'_1 t' \\ y_0 + a_2 t = y'_0 + a'_2 t' \\ z_0 + a_3 t = z'_0 + a'_3 t' \end{cases}$ <p>Ví dụ1: Xét vị trí tương đối của các cặp đường thẳng sau:</p> <p>a/ $d : \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 5 + t \\ z = 2 - 3t \end{cases}$</p> <p>và $d' : \begin{cases} x = 3 - t' \\ y = 6 + 5 t' \\ z = -1 + t' \end{cases}$</p> <p>b/ $d : \begin{cases} x = t \\ y = 3 - 2 t \\ z = 1 + 5 t \end{cases}$</p> <p>và $d' : \begin{cases} x = 1 - 3t' \\ y = -2 + 5t' \\ z = t' \end{cases}$</p> <p>c/ $d : \begin{cases} x = 2 - t \\ y = 1 + 2t \\ z = 3 - 3t \end{cases}$</p>
--	---

CH6: Cách tìm giao điểm và đường thẳng ?

- Gọi học sinh giải ví dụ 2

$$\text{và } d' \begin{cases} x = 1 + 2t' \\ y = 3 - 4t' \\ z = 6t' \end{cases}$$

$$d/ \quad d \begin{cases} x = 5 - 5t \\ y = 1 + t \\ z = -2 + 3t \end{cases}$$

$$\text{và } d' \begin{cases} x = 5t' \\ y = 3 - t' \\ z = 4 - 3t' \end{cases}$$

* Chú ý:

$$d \perp d'$$

Nhận xét: SGK

VD2: SGK

5) **Củng cố- Dặn dò:** 03p

- Nắm được điều kiện hai đường thẳng song song, cắt nhau, chéo nhau.
- Xem phần tiếp theo của bài.

Tiết 38

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

§2: BÀI TẬP (tt)

1) Mục tiêu:

Về kiến thức:

- Nắm được điều kiện để hai đường thẳng song song, cắt nhau, chéo nhau.

Về kĩ năng:

- Xác định được vectơ chỉ phương của đường thẳng trong không gian
- Xác định được điều kiện để hai đường thẳng song song, cắt nhau, chéo nhau.

Về thái độ:

- Rèn luyện tư duy logic và tư duy sáng tạo của HS.
- Phát huy tính tích cực và tính hợp tác của HS trong học tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, bảng phụ.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số: 02p

- Kiểm tra bài cũ: kiểm tra trong quá trình sửa bài tập.
- Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
<p>HĐ1: 10p</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cho hs nêu phương pháp giải bài tập 4 - Gọi hs lên bảng trình bày lời giải của bài 4 theo phương pháp đã trình bày -Gọi hs nhận xét bài giải của bạn trên bảng - Nhân xét đánh giá,cho điểm và chốt lại cách giải bài tập này.Chú ý cách trình bày bài giải cho học sinh -Cho hs nhắc lại cách c/m 2 đt chéo nhau trong không gian 	<p>Bài 4: Tìm a để 2đt sau cắt nhau</p> $\begin{cases} x = 1 + at \\ y = t \\ z = -1 + 2t \end{cases} \quad \text{và} \quad \begin{cases} x = 1 - k \\ y = 2 + 2k \\ z = 3 - k \end{cases}$ <p>ĐS: a = 0</p>
<p>HĐ2: 10p</p> <ul style="list-style-type: none"> -Gọi học sinh lên bảng giải bài tập 9 -Gọi hs khác nhận xét và bổ sung 	<p>Bài 9:</p> $D \begin{cases} x = 1 - t \\ y = 2 + 2t \\ z = 3t \end{cases}, d' \begin{cases} x = 1 - k \\ y = 3 - 2k \\ z = 1 \end{cases}$ <p>C/m d và d' chéo nhau</p>
<p>HĐ3: 20p</p> <ul style="list-style-type: none"> -Cho học sinh nêu các phương pháp giải bài tập 5 -GV nhắc lại 2 pp thường vận dụng và tóm tắt pp 2trên bảng - Hướng dẫn hs giải bt 5b theo hệ thống câu hỏi gợi ý sau: 1? Tìm tọa độ điểm M và vtcp của đt d? 2?Tìm vtpt của mp 3? Tính tích vô hướng của 2 véc tơ ? 4?Kiểm tra điểm M có thuộc đt không?Kết luận về số gđ của 	<p>Bài 5b: Tìm số giao điểm của đt</p> $d: \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 2 - t \\ z = 1 + 2t \end{cases} \quad \text{và} \quad mp \quad (\alpha): x + 3y + z + 1 = 0$ <p>Phương pháp: . 1/ Dùng nhận xét ở SGK</p>

2 đường thẳng đó	<p>.2/ -tìm tọa độ điểm M và vtcp \vec{u} của đt .Tìm vtpt \vec{n} của mp</p> <p>-Nếu $\vec{n}\vec{u} \neq 0$ thì đt & mp có 1 gđ</p> <p>-Nếu $\begin{cases} M \notin mp \\ \vec{u}\vec{n} = 0 \end{cases}$ thì đt & mp không có giao điểm</p>
------------------	--

5) Củng cố- Dặn dò: 03p

- Nắm được điều kiện hai đường thẳng song song, cắt nhau, chéo nhau.
- Xem phần tiếp theo của bài.

Tiết 39

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

§2: BÀI TẬP (tt)

1) Mục tiêu:

Về kiến thức:

- Nắm được điều kiện để hai đường thẳng song song, cắt nhau, chéo nhau.

Về kỹ năng:

- Xác định được vectơ chỉ phương của đường thẳng trong không gian
- Xác định được điều kiện để hai đường thẳng song song, cắt nhau, chéo nhau.

Về thái độ:

- Rèn luyện tư duy logic và tư duy sáng tạo của HS.
- Phát huy tính tích cực và tính hợp tác của HS trong học tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, bảng phụ.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số: 02p

- Kiểm tra bài cũ: kiểm tra trong quá trình sửa bài tập.
- Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
<p>HĐ1: 10p - Chọn điểm M trên đường thẳng sao cho điểm M không thuộc mặt phẳng. Từ đó tính khoảng cách từ điểm M đến mặt phẳng là khoảng cách giữa đường thẳng và mặt phẳng.</p>	<p>Bài 6: Tìm khoảng cách giữa đường thẳng $\begin{cases} x = -3 + 2t \\ y = -1 + 3t \\ z = -1 + 2t \end{cases}$ và $(\alpha): 2x - 2y + z + 3 = 0$ ĐS: 2/3</p>
<p>HĐ2: 20p a) Vì H là hình chiếu vuông góc của A trên đường thẳng do đó $\overrightarrow{AH} \cdot \vec{a} = 0$. Từ đó suy ra tọa độ điểm H b) Nhận xét. H là trung điểm nên áp dụng tọa độ trung điểm tìm được tọa độ điểm A'.</p>	<p>Bài 7: Cho điểm A(1; 0; 0) và đường thẳng $\begin{cases} x = 2 + t \\ y = 1 + 2t \\ z = t \end{cases}$ a) ĐS: H(3/2; 0; -1/2) b) ĐS: A'(2; 0; -1)</p>
<p>HĐ3: 10p - Chọn hệ tọa độ Oxyz sao cho điểm A trùng với gốc tọa độ, sau đó gán tọa độ, lập phương trình mặt phẳng (A'BD) và (B'D'C), suy ra khoảng cách cần tìm.</p>	<p>Bài 10:</p>

5) Củng cố- Dặn dò: 03p

- Nắm được điều kiện hai đường thẳng song song, cắt nhau, chéo nhau.
- Xem phần tiếp theo của bài.

Tiết 40

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

ÔN TẬP CHƯƠNG

1) Mục tiêu:

Về kiến thức:

- Nắm được cách lập phương trình mặt phẳng, phương trình đường thẳng, điều kiện đường thẳng song song, cắt nhau, chéo nhau...

Về kỹ năng:

- Xác định được vectơ chỉ phương của đường thẳng, vectơ pháp tuyến của mặt phẳng.
- Xác định được điều kiện để hai đường thẳng song song, cắt nhau, chéo nhau.

Về thái độ:

- Rèn luyện tư duy logic và tư duy sáng tạo của HS.
- Phát huy tính tích cực và tính hợp tác của HS trong học tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, bảng phụ.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số: 02p

- Kiểm tra bài cũ: kiểm tra trong quá trình sửa bài tập.
- Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
<p>HD1: 10p -Gọi 2 học sinh lên bảng giải bài tập 1a; 1b -Nhằm, nhận xét , đánh giá -Hỏi để học sinh phát hiện ra cách 2: $\vec{AB}, \vec{AC}, \vec{AD}$ không đồng phẳng -Hỏi: Khoảng cách từ A đến(BCD) được tính như thế nào?</p> <p>HD2: 15p - Xác định vectơ chỉ phương và điểm thuộc đường thẳng</p>	<p>BT1: a/P/trình mp(BCD): $x-2y-2z+2 = 0$ (1) Tọa độ điểm A không thỏa mãn phương trình mp(1) nên A không thuộc mặt phẳng (BCD)</p> <p>b/ $\text{Cos}(AB,CD) = \frac{ \vec{AB} \cdot \vec{CD} }{AB \cdot CD} = \frac{\sqrt{2}}{2}$</p> <p>Vậy $(AB,CD) = 45^\circ$ c/ $d(A, (BCD)) = 1$</p> <p>BT4: a/ $\vec{AB} = (2;-1;3)$; phương trình đường thẳng AB: $\begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = -t \\ z = -3 + 3t \end{cases}$</p> <p>b/ (Δ) có véctơ chỉ phương $\vec{u}_\Delta = (2;-4;-5)$ và đi qua M nên p/trình tham số của (Δ):</p>

<p>HD3: 15p</p> <p>a) Để tìm giao điểm giữa đường thẳng và mặt phẳng ta thay x, y, z từ đường thẳng vào pt mặt phẳng, từ đó tìm giao điểm.</p> <p>b) Xác định vectơ pháp tuyến của mặt phẳng.</p>	$\begin{cases} x = 2 + 2t \\ y = 3 - 4t \\ z = -5 - 5t \end{cases} \quad (t \in R)$ <p>BT6: a/Toạ độ giao điểm của đường thẳng d và mp(α) là nghiệm của hệ phương trình:</p> $\begin{cases} x = 12 + 4t \\ y = 9 + 3t \\ z = 1 + t \\ 3x + 5y - z - 2 = 0 \end{cases}$ <p>ĐS: M(0; 0; -2)</p> <p>b/ Ta có vtpt của mp(β) là: $\vec{n}_\beta = \vec{u}_d = (4; 3; 1)$. P/t mp($\beta$): $4(x - 0) + 3(y - 0) + (z + 2) = 0$ $\Leftrightarrow 4x + 3y + z + 2 = 0$.</p>
--	---

5) Củng cố- Dặn dò: 03p

- Nắm được cách lập phương trình đường thẳng, phương trình mặt phẳng.
- Xem phần tiếp theo của bài.

Tiết 41

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

ÔN TẬP CUỐI NĂM

1) Mục tiêu:

Về kiến thức:

- Nắm được công thức tính thể tích, khoảng cách từ điểm tới mặt phẳng.

Về kỹ năng:

- Xác định được vectơ chỉ phương của đường thẳng, vectơ pháp tuyến của mặt phẳng.
- Xác định được khoảng cách từ điểm tới mặt phẳng.

Về thái độ:

- Rèn luyện tư duy logic và tư duy sáng tạo của HS.
- Phát huy tính tích cực và tính hợp tác của HS trong học tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, bảng phụ.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số: 02p

- Kiểm tra bài cũ: kiểm tra trong quá trình sửa bài tập.
- Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
<p>HD1: 10p -Gọi 2 học sinh lên bảng giải bài tập -Nhắm, nhận xét , đánh giá</p> <p>HD2: 15p - Xác định vectơ chỉ phương của đường thẳng, vectơ AB - Xét tính cùng phương của hai vectơ - Kiểm tra xem điểm A có thuộc đường thẳng đã cho không</p>	<p>BT3: a) Tính thể tích của hình nón b) Xác định h để thể tích của hình nón lớn nhất</p> <p>BT4: $a/ \vec{AB} = (6; -4; 4)$ $\vec{a}_d = (3; -2; 2)$ $\begin{cases} \vec{AB} = 2\vec{a}_d \\ A \notin d \end{cases}$ Do đó AB và d song song nên cùng nằm trong một mặt phẳng. b) Gọi C đối xứng với A qua d Ta có: $AI + BI = CI + BI$ $CI + BI$ ngắn nhất khi C, B, I thẳng hàng Vậy I là giao điểm của CD và d Gọi M là trung điểm của AB ta có $M \perp \vec{a}_d \Rightarrow \vec{MI} \cdot \vec{a}_d = 0$ Suy ra $I(2; 0; 4)$</p>

HĐ3: 15p

- Yêu cầu học sinh nhắc lại công thức tính thể tích
- Các cách tìm khoảng cách.

BT5:

a) Tính thể tích tứ diện $ABCD$
Ta thấy AC vuông góc với AB

$$V = \frac{1}{6} AB \cdot AC \cdot AD = 8(\text{cm}^3)$$

b) Tính khoảng cách từ A tới mặt phẳng (BCD)

Ta chọn hệ trục sao cho các điểm A , B , C , D có tọa độ như sau:

$A(0; 0; 0)$, $B(3; 0; 0)$, $C(0; 4; 0)$ và $D(0; 0; 4)$

$$(BCD): \frac{x}{3} + \frac{y}{4} + \frac{z}{4} = 1$$

$$4x + 3y + 3z - 12 = 0$$

$$\text{Do đó: } d_{(A, (BCD))} = \frac{12}{\sqrt{34}}$$

5) Củng cố- Dặn dò: 03p

- Nắm được công thức tính thể tích, khoảng cách từ điểm đến mặt phẳng.
- Xem phần tiếp theo của bài.

Tiết 42

Ngày soạn :
 Ngày dạy : Tuần
 Lớp :

ÔN TẬP CUỐI NĂM (tt)

1) Mục tiêu:

Về kiến thức:

- Nắm được cách lập phương trình mặt phẳng, điều kiện hai đường thẳng song song, chéo nhau.

Về kỹ năng:

- Xác định được vector chỉ phương của đường thẳng, vector pháp tuyến của mặt phẳng.
- Xác định được điều kiện hai đường thẳng chéo nhau, song song.

Về thái độ:

- Rèn luyện tư duy logic và tư duy sáng tạo của HS.
- Phát huy tính tích cực và tính hợp tác của HS trong học tập.

2) Chuẩn bị: Giáo viên chuẩn bị giáo án, sgk, bảng phụ.

Học sinh chuẩn bị bài mới, đồ dùng học tập.

3) Phương pháp: Dẫn dắt, gợi mở, từ đó hình thành khái niệm

4) Tiến trình lên lớp: - Ôn định lớp, kiểm tra sĩ số: 02p

- Kiểm tra bài cũ: kiểm tra trong quá trình sửa bài tập.
- Nội dung kiến thức:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Ghi bảng
<p>HĐ1: 15p -Gọi học sinh nhắc lại cách xác định hai đường thẳng chéo nhau -Nhận xét , đánh giá</p> <p>- Xác định vector pháp tuyến của mặt phẳng</p> <p>HĐ2: 25p - Yêu cầu học sinh nhắc lại cách kiểm tra bốn điểm không đồng phẳng. - Nhắc lại cách lập phương trình mặt phẳng (ABC) Nêu công thức tính khoảng cách từ điểm đến đường thẳng</p> <p>- Nhận xét các điểm có gì đặc biệt A, C thuộc mặt cầu đường kính BD Từ đó suy ra tâm và bán kính - Yêu cầu học sinh nhắc lại công thức tính thể tích.</p>	<p>BT7: a) Chứng minh hai đường thẳng chéo nhau $\vec{a}_1 \neq k\vec{a}_2$ Hệ vô nghiệm Do đó hai đường thẳng chéo nhau b) PT: $2x - y - 3z - 2 = 0$</p> <p>BT8: a) Chứng minh A, B, C, D không đồng phẳng b) PTMP (ABC) $x - y - 2z - 3 = 0$ Khoảng cách: $d_{(D,(ABC))} = \sqrt{6}$</p> <p>c) PT mặt cầu ngoại tiếp tứ diện: $(x - 3)^2 + (y - 2)^2 + \left(z - \frac{1}{2}\right)^2 = \frac{41}{4}$</p> <p>d) Tính thể tích tứ diện ABCD: $V = \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{2} \cdot \sqrt{21} \cdot \sqrt{14} \cdot \sqrt{6} = 7$</p>

5) củng cố- Dặn dò: 03p

- Nắm được công thức tính thể tích, khoảng cách từ điểm đến mặt phẳng.
- Xem phần tiếp theo của bài.

C. GIÁO ÁN TỰ CHỌN

:

Ngày soạn :

Ngày dạy :

Tuần

Lớp :

CHỦ ĐỀ 1:

ỨNG DỤNG CỦA ĐẠO HÀM

Tiết: 1

SỰ ĐỒNG BIẾN, NGHỊCH BIẾN CỦA HÀM SỐ

I. MỤC TIÊU:

1. Về kiến thức:

- Củng cố cách giải các dạng bài: xét chiều biến thiên, tìm tham số để hàm số thoả mãn điều kiện nào đó, chứng minh bất đẳng thức..
- Củng cố qui tắc xét tính đơn điệu của hàm số.

2. Về kỹ năng:

- Rèn kỹ năng xét chiều biến thiên, chứng minh bất đẳng thức, chứng minh tính chất nghiệm của phương trình.

3. Về thái độ:

- Rèn luyện tính cẩn thận, chính xác. Tư duy các vấn đề toán học một cách lôgic và hệ thống, lập luận chặt chẽ

II. CHUẨN BỊ:

1. Giáo viên: Giáo án. Hình vẽ minh hoạ.

2. Học sinh: Kiến thức bài học, bài tập trong SGK, vở ghi, vở bài tập, bút.

III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:

1. Ôn định tổ chức: Kiểm tra sĩ số lớp.

2. Kiểm tra bài cũ: (Kiểm tra trong quá trình dạy)

3. Bài mới:

<u>Hoạt động của Giáo viên, Hoạt động của Học sinh</u>	<u>Nội dung</u>
Hoạt động 1: Luyện tập xét tính biến thiên của hàm số	
<p>H1. Nêu định lý về mối liên hệ giữa dấu của đạo hàm và chiều biến thiên hàm số.</p> <p>H2. Nêu quy tắc xét tính đơn điệu của hàm số.</p> <p>GV hướng dẫn học sinh làm bài tập 1: - Chia lớp thành 3 nhóm. Mỗi nhóm thực hiện một câu. - Mời đại diện của 3 nhóm lên trình bày lời giải. - Cả lớp cùng chữa bài giải.</p> <p>Đ1. ĐL SGK</p>	<p>Bài 1. xét sự biến thiên của các hàm số sau?</p> <p>1. $y = \frac{1}{x} - \frac{1}{x-2}$</p> <p>2. $y = -x + \sqrt{x^2 + 8}$</p> <p>3. $y = \frac{3}{4}x^4 - 2x^3 + \frac{3}{2}x^2 - 6x + 11$</p>

<p>Đ2. Quy tắc SGK</p> <p>HS thực hiện theo yêu cầu của GV.</p>	
Hoạt động 2: Áp dụng tính đơn điệu	
<p>H1. Khi nào hàm số đồng biến (nghịch biến) trên mỗi khoảng xác định của nó?</p> <p>GV chia lớp thành 2 nhóm giải bài 2</p> <p>Đ1. Khi đạo hàm của nó không âm (không dương) trên các khoảng xác định của nó và bằng không tại hữu hạn điểm.</p> <p>HS thực hiện theo yêu cầu của GV</p>	<p>Bài 2. Chứng minh rằng</p> <p>a. Hàm số $y = \frac{3x-1}{2x+1}$ đồng biến trên mỗi khoảng xác định của nó.</p> <p>b. hàm số $y = x + \sin^2 x$ đồng biến trên \mathbb{R} ?</p> <p style="text-align: center;">Giải.</p> <p>b. Ta có $y' = 1 - \sin 2x$; $y' = 0 \Leftrightarrow \sin 2x = 1 \Leftrightarrow x = \frac{\pi}{4} + k\pi$.</p> <p>Vì hàm số liên tục trên mỗi đoạn $\left[\frac{\pi}{4} + k\pi; \frac{\pi}{4} + (k+1)\pi \right]$ và có đạo hàm $y' > 0$ với $\forall x \in \left(\frac{\pi}{4} + k\pi; \frac{\pi}{4} + (k+1)\pi \right)$ nên hàm số đồng biến trên $\left[\frac{\pi}{4} + k\pi; \frac{\pi}{4} + (k+1)\pi \right]$, vậy hàm số đồng biến trên \mathbb{R}.</p>
Hoạt động 3: Rèn luyện bài toán có chứa tham số	
<ul style="list-style-type: none"> • Hướng dẫn HS thực hiện. Chia lớp thành 2 nhóm để giải • Thực hiện theo hướng dẫn của GV 	<p>Bài 3. Tìm m để</p> <p>a. Hàm số $y = \frac{-1}{3}x^3 + 2x^2 + (2m+1)x - 3m + 2$ nghịch biến trên \mathbb{R}?</p> <p>b. Hàm số $y = x + 2 + \frac{m}{x-1}$ đồng biến trên mỗi khoảng xác định của nó?</p> <p style="text-align: center;">Giải</p> <p>b.</p> <p>Nếu $m = 0$ ta có $y = x + 2$ đồng biến trên \mathbb{R}. Vậy $m =$</p>

	<p>0 thỏa mãn. Nếu $m \neq 0$. Ta có $D = \mathbb{R} \setminus \{1\}$ $y' = 1 - \frac{m}{(x-1)^2} = \frac{(x-1)^2 - m}{(x-1)^2}$ đặt $g(x) = (x-1)^2 - m$ hàm số đồng biến trên các khoảng xác định nếu $y' \geq 0$ với mọi $x \neq 1$ Và $y' = 0$ tại hữu hạn điểm. Ta thấy $g(x) = 0$ có tối đa 2 nghiệm nên hàm số đồng biến trên mỗi khoảng xác định nếu $\begin{cases} g(x) \geq 0 \forall x \in \mathbb{R} \\ g(1) \neq 1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} m \leq 0 \\ m \neq 0 \end{cases} \Leftrightarrow m < 0$ Vậy $m \leq 0$ thì hàm số đồng biến trên các khoảng xác định.</p>
Hoạt động 4: Củng cố	
<p>Nhấn mạnh:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mối liên quan giữa đạo hàm và tính đơn điệu của hàm số. – Phương pháp xét tính đơn điệu của hàm số. – Điều kiện để một hàm số đồng biến (nghịch biến) trên mỗi khoảng xác định của nó. 	

4. BÀI TẬP VỀ NHÀ:

- Hoàn thành các bài tập trong sách giáo khoa.
- Đọc tiếp bài "Cực trị hàm số".

Ngày soạn :
 Ngày dạy :
 Tuần :
 Lớp :

CHỦ ĐỀ 1: ỨNG DỤNG CỦA ĐẠO HÀM

Tiết: 2 CỰC TRỊ HÀM SỐ

I. MỤC TIÊU:

1. Về kiến thức:

– Củng cố các quy tắc tìm cực trị của hàm số, bảng biến thiên của hàm số

2. Về kỹ năng:

– Rèn kỹ năng lập bảng biến thiên, dùng được các quy tắc tìm cực trị.

3. Về thái độ:

– Rèn luyện tính chủ động, sáng tạo, tư duy logic.

II. CHUẨN BỊ:

1. Giáo viên: Giáo án, hệ thống bài tập bổ trợ.

2. Học sinh: Kiến thức cũ về sự biến thiên, các quy tắc tìm cực trị.

III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:

1. Ôn định tổ chức: Kiểm tra sĩ số lớp.

2. Kiểm tra bài cũ: (Kiểm tra trong quá trình dạy)

3. Bài mới:

Hoạt động của Giáo viên, Hoạt động của Học sinh	Nội dung
Hoạt động 1: Tìm điểm cực trị của hàm số	
<p>H1. Nêu điều kiện cần và đủ để hàm số có cực trị.</p> <p>H2. Nêu quy tắc tìm cực trị 1.</p> <p>H3. Nêu quy tắc tìm cực trị 2.</p> <p>GV hướng dẫn thực hiện lời giải. GV chia lớp thành 4 nhóm thực hiện lời giải bài 1.</p> <p>Đ1. Hàm số đạt cực trị tại x_0 khi và chỉ khi đạo hàm cấp 1 của nó đổi dấu khi qua x_0.</p> <p>Đ2. Lập BBT và kết luận.</p> <p>Đ3. Dùng đạo hàm cấp 2 và kết luận. HS làm việc theo sự hướng dẫn của GV. Câu a, b, c dùng quy tắc 1 Câu d dùng quy tắc 2</p>	<p>Bài 1: Tìm điểm cực trị của các hàm số sau:</p> <p>1. $y = 2x^3 - 3x^2 + 4$</p> <p>2. $y = \sqrt{x}(x - 3)$</p> <p>3. $y = x + \frac{1}{x}$</p> <p>4. $y = \sin^2 x$</p>
Hoạt động 2: Làm việc với bài toán chứa tham số	
<p>H1. Nêu định lý số 2 về cực trị.</p>	<p>Bài 2. Xác định m để hàm số</p>

<p>H2. Áp dụng rồi suy ra điều kiện cho bài 2.</p> <p>H3. Vậy khi nào hàm số không có cực trị?</p> <p>Đ1.</p> $\begin{cases} y'(x_0) = 0 \\ y''(x_0) > 0 \end{cases} \Rightarrow x_0 \text{ là CT}$ $\begin{cases} y'(x_0) = 0 \\ y''(x_0) < 0 \end{cases} \Rightarrow x_0 \text{ là CD}$ <p>Đ2.</p> $\begin{cases} y'(1) = 0 \\ y''(1) \neq 0 \end{cases}$ <p>Đ3. Đạo hàm của hàm số không đổi dấu trên mỗi khoảng xác định của nó</p>	<p>$y = x^3 - mx^2 + \left(m - \frac{2}{3}\right)x + 5$ có cực trị tại $x = 1$. Khi đó hàm số đạt cực tiểu hay cực đại tại $x = 1$?</p> <p>Hướng dẫn:</p> <p>$y' = 3x^2 - 2mx + m - \frac{2}{3}$, hàm số có cực trị tại $x = 1$ suy ra $m = 25/3$.</p> <p>Bài 3. Xác định m để hàm số $y = \frac{x^2 + 2mx - 3}{x - m}$ không có cực trị?</p> <p>Hướng dẫn.</p> <p>$y = \frac{x^2 + 2mx - 3}{x - m} = x + 3m + \frac{3(m^2 - 1)}{x - m}$</p> <p>nếu $m = \pm 1$ thì hàm số không có cực trị. nếu $m \neq \pm 1$ thì $y' = 0$ vô nghiệm hàm số sẽ không có cực trị.</p>
Hoạt động 3: Củng cố	
<p>Nhấn mạnh:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hai quy tắc tìm cực trị - Áp dụng định lý số 2 trong các bài toán tìm tham số liên quan đến cực trị. 	

4. BÀI TẬP VỀ NHÀ:

- Hoàn thành các bài tập trong sách giáo khoa.
- Đọc tiếp bài "GTLN-GTNN".

Ngày soạn :
 Ngày dạy :
 Tuần :
 Lớp :

CHỦ ĐỀ 1: ỨNG DỤNG CỦA ĐẠO HÀM
KHẢO SÁT HÀM SỐ VÀ CÁC BÀI TOÁN LIÊN QUAN

Tiết: 3-6

I. MỤC TIÊU:

1. **Về kiến thức:** Giúp học sinh củng cố:
 - Sơ đồ khảo sát và vẽ đồ thị hàm số.
 - Dạng phương trình tiếp tuyến tại 1 điểm trên đồ thị.
 - Mối liên hệ giữa số nghiệm của phương trình hoành độ giao điểm và số giao điểm của hai đồ thị.
 - Các kiến thức về sự biến thiên, cực trị, GTLN-GTNN, tiệm cận của hàm số.
2. **Về kỹ năng:** Giúp học sinh rèn luyện kỹ năng:
 - Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm số.
 - Lập phương trình tiếp tuyến của đồ thị tại 1 điểm trên đồ thị.
 - Xét sự tương giao của hai đồ thị.
 - Giải các bài toán liên quan đến tham số.
3. **Về thái độ:**
 - Rèn luyện tính chủ động, sáng tạo, tư duy logic.

II. CHUẨN BỊ:


1. **Giáo viên:** Giáo án, hệ thống bài tập bổ trợ.
2. **Học sinh:** Kiến thức trong chương I.

III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:

1. **Ôn định tổ chức:** Kiểm tra sĩ số lớp.
2. **Kiểm tra bài cũ:** (Kiểm tra trong quá trình dạy)
3. **Bài mới:**

Tiết 1: Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm số bậc ba.

Hoạt động của Giáo viên, Hoạt động của Học sinh	Nội dung
Hoạt động 1: Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm số	
<p>H1. Hãy nêu sơ đồ khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm số.</p> <p>H2. Có nhận xét gì về số cực trị của hàm số bậc 3?</p> <p>H3. Đồ thị hàm số bậc 3 có gì đặc biệt.</p> <p>Yêu cầu 1 HS khá lên thực hiện lời giải. GV đi xung quanh kiểm tra quá trình tự hoạt động của học sinh. Chữa lời giải của học sinh.</p>	<p>Bài 1. Cho hàm số $y=4x^3+mx$ (1) a. Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị (C) của (1) với $m=1$.</p> <p style="text-align: center;">.Giải</p> <p>Khi $m=1$, hàm số trở thành: $y=4x^3+x$ + TXĐ: $D=R$ + Sự biến thiên:</p>

<p>Đ1. Nếu sơ đồ khảo sát ở SGK</p> <p>Đ2. Hàm số bậc ba hoặc có 2 cực trị hoặc không có cực trị.</p> <p>Đ3. Đồ thị hàm số bậc ba luôn có 1 tâm đối xứng có hoành độ là nghiệm của phương trình $y''=0$ 1 HS lên bảng giải, còn lại tự hoàn thiện lời giải của mình sau đó đối chiếu với bài giải đúng đã được GV chữa.</p>	<p>$y'=12x^2+1$ $y'=0$ (vô nghiệm)</p> <p>Chiều biến thiên: HS luôn ĐB trên R</p> <p>Cực trị: HS không có cực trị.</p> <p>Giới hạn: $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} y = \pm\infty$</p> <p>BBT:</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>x</td> <td>$-\infty$</td> <td>$+\infty$</td> </tr> <tr> <td>y'</td> <td></td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>$-\infty$</td> <td>$+\infty$</td> </tr> </table> <p>+ Đồ thị: $y''=24x$ $y''=0 \Leftrightarrow x=0 \Rightarrow y=0$ ĐTHS đối xứng qua gốc tọa độ $O(0;0)$ và đi qua các điểm $A(1;5)$, $O(0;0)$, $B(-1;-5)$</p> 	x	$-\infty$	$+\infty$	y'		+	y	$-\infty$	$+\infty$
x	$-\infty$	$+\infty$								
y'		+								
y	$-\infty$	$+\infty$								
<p>Hoạt động 2: Lập phương trình tiếp tuyến tại 1 điểm trên đồ thị</p>										
<p>H1. Khi tính tung độ của điểm có hoành độ bằng 1.</p> <p>H2. Tính hệ số góc của tiếp tuyến tại điểm có hoành độ bằng 1.</p> <p>H3. Dạng phương trình tiếp tuyến của đồ thị (C): $y=f(x)$ tại điểm $M_0(x_0; y_0)$ trên (C) là gì?</p> <p>Đ1. $x=1 \Rightarrow y=5$ $M(1;5)$</p> <p>Đ2. $k=y'(1)=13$</p> <p>Đ3. $y-y_0=k(x-x_0)$</p>	<p>b. Viết ptt của (C) tại điểm có hoành độ bằng 1. Giải</p> <p>b. Khi $x=1 \Rightarrow y=5$ Vậy tiếp điểm là: $M(1;5)$ Hệ số góc của tiếp tuyến là : $k=y'(1)=13$ Phương trình tiếp tuyến là: $y=13x-8$</p>									
<p>Hoạt động 3: Dùng đồ thị để biện luận số nghiệm của phương trình</p>										
<p>H1. Số nghiệm của phương trình đã cho có mối liên hệ như thế nào với các đồ thị?</p> <p>H2. Đồ thị (C) và đường thẳng $d: y=2k$ có số giao điểm thay đổi như thế nào?</p>	<p>c. Tùy theo giá trị của k hãy biện luận số nghiệm của phương trình: $4x^3 + x = 2k$. Giải Do hàm số $y=4x^3 + x$ luôn</p>									

<p>Đ1. Số nghiệm của phương trình đã cho là số giao điểm của đồ thị (C) và đường thẳng d: $y=2k$ (k là tham số)</p> <p>Đ2. Do hàm số $y=4x^3 + x$ luôn đồng biến trên R và có giới hạn $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} y = \pm\infty$ nên (C) luôn cắt d tại 1 điểm duy nhất.</p>	<p>đồng biến trên R và có giới hạn $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} y = \pm\infty$ nên (C) luôn cắt d tại 1 điểm duy nhất.</p> <p>Vậy phương trình đã cho luôn có 1 nghiệm với mọi giá trị của m.</p>
--	---

Hoạt động 4: Củng cố

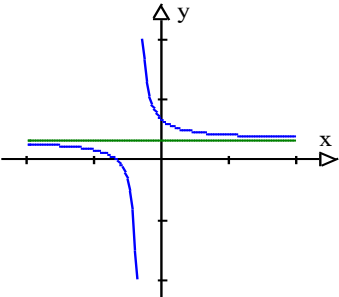
<ul style="list-style-type: none"> - Nhắc lại sơ đồ khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm số. - Nêu lại một số đặc điểm của hàm số bậc 3 và đồ thị của nó. - Nêu lại phương pháp viết phương trình tiếp tuyến tại 1 điểm thuộc đồ thị. - Nêu lại mối quan hệ giữa số nghiệm của phương trình hoành độ giao điểm và số giao điểm của hai đồ thị.

Tiết 2: Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm số trùng phương

Hoạt động của Giáo viên, Hoạt động của Học sinh	Nội dung
Hoạt động 1: Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm số	
<p>H1. Hãy nêu sơ đồ khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm số.</p> <p>H2. Có nhận xét gì về số cực trị của hàm số trùng phương?</p> <p>H3. Đồ thị hàm số bậc 3 có gì đặc biệt.</p> <p>Yêu cầu 1 HS khá lên thực hiện lời giải. GV đi xung quanh kiểm tra quá trình tự hoạt động của học sinh. Chữa lời giải của học sinh.</p> <p>Đ1. Nếu sơ đồ khảo sát ở SGK</p> <p>Đ2. Hàm số trùng phương hoặc có 3 cực trị hoặc có 1 cực trị.</p> <p>Đ3. Đồ thị hàm số trùng phương luôn đối xứng qua trục Oy</p> <p>1 HS lên bảng giải, còn lại tự hoàn thiện lời giải của mình sau đó đối chiếu với bài giải đúng đã được GV chữa.</p>	<p>Bài 2: Cho hàm số $y = x^4 - (m+1)x^2 + m$ (C_m)</p> <p>a. Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm số khi $m = 2$</p> <p style="text-align: center;">Giải</p> <p>Khảo sát : $y = x^4 - 3x^2 + 2$</p> <p>Đồ thị :</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid red; width: 100px; height: 15px; margin: 0 auto;"></div>
Hoạt động 2: Tìm điểm cố định của họ đồ thị	
<p>H1. Nếu điểm $M(x_0; y_0)$ là một điểm cố định của họ đồ thị (C_m) thì ta có được điều gì?</p> <p>H2. Có nhận xét gì về số nghiệm của phương trình $(1-x_0^2)m + x_0^4 - x_0^2 - y_0 = 0$ (m là ẩn)</p>	<p>b. Chứng minh rằng đồ thị hàm số luôn đi qua hai điểm cố định với mọi giá trị của m.</p> <p style="text-align: center;">Giải</p> <p>Đồ thị của hàm số đi qua điểm $(x_0; y_0)$ khi và chỉ khi</p>

<p>H3. Phương trình dạng $ax+b=0$ (x là ẩn) có vô số nghiệm khi nào?</p> <p>Đ1. Tọa độ của điểm M luôn thỏa mãn hàm số của họ đồ thị (C_m) với mọi giá trị của m.</p> <p>Đ2. Do tọa độ $(x_0; y_0)$ luôn nghiệm đúng với mọi giá trị của m nên pt có vô số nghiệm.</p> <p>Đ3. $a=b=0$</p>	<p>$y_0 = x_0^4 - (m+1)x_0^2 + m$ $\Leftrightarrow (1-x_0^2)m + x_0^4 - x_0^2 - y_0 = 0$</p> <p>Đồ thị đi qua điểm $(x_0; y_0)$ với mọi giá trị của m khi và chỉ khi phương trình (2) nghiệm đúng mọi giá trị của m, tức là:</p> $\begin{cases} 1-x_0^2=0 \\ x_0^4-x_0^2-y_0=0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x_0=-1 \\ y_0=0 \\ x_0=1 \\ y_0=0 \end{cases}$ <p>Vậy với mọi giá trị của tham số m đồ thị luôn đi qua hai điểm cố định $(-1; 0)$ và $(1; 0)$.</p>
Hoạt động 3: Củng cố	
<ul style="list-style-type: none"> - Nhắc lại sơ đồ khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm số. - Nêu lại một số đặc điểm của hàm số trùng phương và đồ thị của nó. - Nêu lại cách tìm điểm cố định của một họ đồ thị (C_m). 	

Tiết 3: Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm số phân thức (bậc nhất chia bậc nhất)

Hoạt động của <u>Giáo viên</u>	Hoạt động của <u>Học sinh</u>	<u>Nội dung</u>
Hoạt động 1: Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm số		
<p>H1. Hãy nêu sơ đồ khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm số.</p> <p>H2. Có nhận xét gì về số cực trị của hàm số phân thức?</p> <p>H3. Đồ thị hàm số bậc 3 có gì đặc biệt.</p> <p>Yêu cầu 1 HS khá lên thực hiện lời giải. GV đi xung quanh kiểm tra quá trình tự hoạt động của học sinh. Chữa lời giải của học sinh.</p> <p>Đ1. Nếu sơ đồ khảo sát ở SGK</p> <p>Đ2. Hàm số phân thức không có cực trị</p> <p>Đ3. Đồ thị hàm số phân thức luôn có 2 đường tiệm cận và đối xứng qua giao điểm của hai đường tiệm cận. 1 HS lên bảng giải, còn lại tự hoàn thiện lời giải của mình sau đó đối chiếu với bài giải đúng đã được GV chữa.</p>	<p>Bài 3: a/ Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm số $y = \frac{x+2}{x+1}$ (C).</p> <p style="text-align: center;">Giải</p> 	

Hoạt động 3: Rèn luyện viết phương trình tiếp tuyến

<p>H1. Làm thế nào để tìm giao điểm của đồ thị (C) với trục tung?</p> <p>H2. Nêu cách viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị tại 1 điểm trên đồ thị.</p> <p>Đ1. Cho $x=0$, tìm y. Cặp số $(x;y)$ là tọa độ giao điểm của đồ thị với trục tung.</p> <p>Đ2.</p> <ul style="list-style-type: none"> + Xác định tọa độ tiếp điểm + Tính hệ số góc của tiếp tuyến + Lập phương trình dạng: $y-y_0 = f'(x_0) \cdot (x-x_0)$	<p>b/ Lập phương trình tiếp tuyến của đồ thị (C) tại giao điểm với trục tung.</p> <p style="text-align: center;">Giải</p> <p>Giao điểm của (C) với Oy là $M(0;2)$</p> <p>Pt tiếp tuyến tại M có dạng:</p> $y-y_0 = f'(x_0) \cdot (x-x_0)$ $\Rightarrow y-2 = -1(x-0) \Leftrightarrow y = -x+2$
--	--

Hoạt động 3: Củng cố

<ul style="list-style-type: none"> - Nhắc lại sơ đồ khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm số. - Nêu lại một số đặc điểm của 3 dạng hàm số thường gặp. - Nhắc lại bài toán viết phương trình tiếp tuyến tại 1 điểm trên đồ thị (C). - Nhắc lại bài toán về sự tương giao của hai đồ thị. - Nêu lại cách tìm điểm cố định của một họ đồ thị (C_m).
--

Tiết 4: Một số bài toán liên quan đến khảo sát hàm số có chứa tham số

Hoạt động của Giáo viên, Hoạt động của Học sinh	Nội dung
Hoạt động 1: Bài toán về cực trị	
<p>H1. Nêu đặc điểm về số cực trị của hàm trùng phương.</p> <p>H2. Muốn xét số cực trị ta cần làm điều gì?</p> <p>H3. Điều kiện nào làm y' đổi dấu?</p> <p>Đ1. Hàm trùng phương hoặc có 3 cực trị hoặc có 1 cực trị.</p> <p>Đ2. Ta cần xét dấu của y' xem thử y' đổi dấu bao nhiêu lần.</p> <p>Đ3. y' đi qua nghiệm bậc lẻ.</p>	<p>Bài 1: Cho hàm số $y = -x^4 + 2mx^2 - 2m + 1$</p> <p>Biện luận theo m số cực trị của hàm số đã cho.</p> <p style="text-align: center;">Giải</p> <p>+ TXĐ : $D = \mathbb{R}$</p> $y' = -4x^3 + 4mx$ $y' = 0 \Leftrightarrow x(x^2 - m) = 0$ $\Leftrightarrow x = 0 \text{ hoặc } x^2 = m$ <p>+ Nếu $m \leq 0$ thì $y' = 0$ có 1 nghiệm nên hàm số có 1 CT</p> <p>+ Nếu $m > 0$ thì $y' = 0$ có 3 nghiệm phân biệt nên hàm số có 3 cực trị.</p>
Hoạt động 2: Bài toán về chiều biến thiên	
<p>H1. Điều kiện để một hàm số đa thức đồng biến trên \mathbb{R} là gì?</p> <p>H2. Điều kiện nào để một tam thức bậc hai không âm trên \mathbb{R}</p> <p>Đ1. Đạo hàm không âm trên \mathbb{R}.</p> <p>Đ2. $a > 0$ và $\Delta \leq 0$ (hoặc $\Delta' \leq 0$)</p>	<p>Bài 2: Cho hàm số $y = x^3 - 3mx^2 + 3(2m-1)x + 1$</p> <p>Xác định m sao cho hàm số đồng biến trên \mathbb{R}.</p> <p style="text-align: center;">Giải</p> <p>+TXĐ: $D = \mathbb{R}$</p>

	$y' = 3x^2 - 6mx + 3(2m - 1)$ $y' = 0 \Leftrightarrow x^2 - 2mx + 2m - 1 = 0$ $\Delta' = m^2 - 2m + 1 = (m - 1)^2$ Hàm số đb trên R $\Leftrightarrow y' \leq 0$, mọi x $\Leftrightarrow \Delta' \leq 0$ $\Leftrightarrow m = 1$ Vậy với $m = 1$ thì hàm số đb trên R.
--	---

Hoạt động 3: Bài toán về giao điểm của các đồ thị

GV hướng dẫn học sinh thực hiện: + Viết phương trình đường thẳng d. + Lập phương trình hoành độ giao điểm của (C) và d. + Tìm điều kiện để phương trình đó có 3 nghiệm phân biệt. HS thực hiện theo hướng dẫn của GV	Bài 3. Cho hàm số $y = x^3 - 3x + 2$ (C). Gọi d là đường thẳng đi qua điểm A(3;20) có hệ số góc m. Tìm m để đường thẳng d cắt đồ thị (C) tại ba điểm phân biệt. ĐS: b. $m > \frac{15}{4}$, $m \neq 24$.
--	--

Hoạt động 4: Bài toán về giao điểm của các đồ thị

GV hướng dẫn HS thực hiện: + Gọi tọa độ điểm M. + Viết phương trình tiếp tuyến của (C) tại M. + Tìm giao điểm của (C) với trục Ox, Oy. + Dựa vào điều kiện tam giác OAB có diện tích bằng $\frac{1}{4}$ suy ra tọa độ điểm M. HS thực hiện theo hướng dẫn của GV.	Bài 4. Cho hàm số $y = \frac{2x}{x+1}$ (C). Tìm tọa độ điểm M thuộc (C), biết tiếp tuyến của (C) tại M cắt Ox, Oy tại A, B và diện tích tam giác OAB bằng $\frac{1}{4}$ ĐS: $M\left(-\frac{1}{2}; -2\right)$ và $M(1;1)$.
--	---

Hoạt động 3: Củng cố

<ul style="list-style-type: none"> - Nhắc lại điều kiện để hàm đa thức có n cực trị. - Điều kiện để một hàm số đồng biến (nghịch biến) trên các khoảng xác định của nó. - Số nghiệm của phương trình hoành độ giao điểm và số giao điểm của hai đồ thị. - Cách xác định giao điểm của một đồ thị với các trục tọa độ.

4. BÀI TẬP VỀ NHÀ:

- Chuẩn bị các bài tập ôn tập chương I.
- Chuẩn bị kiểm tra 45'.

Ngày soạn :
 Ngày dạy :
 Tuần
 Lớp :

Tiết: 7-8

CHỦ ĐỀ 2: THỂ TÍCH ĐA DIỆN
THỂ TÍCH KHỐI CHÓP – THỂ TÍCH KHỐI LĂNG TRỤ

I. MỤC TIÊU:

1. Về kiến thức:

- Củng cố các công thức tính thể tích đa diện.
- Nắm vững các công thức tính diện tích tam giác.
- Biết công thức tỉ số thể tích của hai khối chóp tam giác.

2. Về kĩ năng:

- Tính được diện tích mặt đáy và chiều cao của khối đa diện, từ đó tính được thể tích khối đa diện bằng công thức trực tiếp.
- Tính được thể tích đa diện bằng cách gián tiếp: phân chia, lắp ghép, tỉ số thể tích.
- Áp dụng thể tích để tìm khoảng cách từ 1 điểm đến 1 mặt phẳng, tính khoảng cách giữa hai mặt phẳng.

3. Về thái độ:

- Rèn luyện tính chủ động, sáng tạo, tư duy logic.

II. CHUẨN BỊ:

1. Giáo viên: Giáo án, hệ thống bài tập bổ trợ.

2. Học sinh: Kiến thức cũ về sự biến thiên, các quy tắc tìm cực trị.

III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:

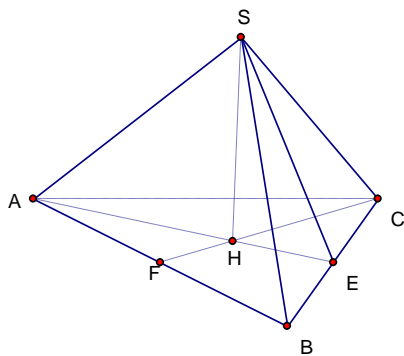
1. Ôn định tổ chức: Kiểm tra sĩ số lớp.

2. Kiểm tra bài cũ: (Kiểm tra trong quá trình dạy)

3. Bài mới:

Tiết 1: Thể tích khối chóp

Hoạt động của Giáo viên, Hoạt động của Học sinh	Nội dung
Hoạt động 1: Nhắc lại công thức tính thể tích của khối chóp	
* GV : - Cho học sinh nhắc lại thể tích của khối chóp - Kịp thời chỉnh sửa cho học sinh * HS : - Trả lời câu hỏi - Chú ý lắng nghe	I. Lí thuyết : Cho khối chóp $S.A_1A_2...A_n$. Khi đó : $V_{S.A_1A_2...A_n} = \frac{1}{3}SHS_{A_1A_2...A_n}$ với : $SH = d(S; (A_1A_2...A_n))$ $S_{A_1A_2...A_n}$: diện tích đáy
Hoạt động 2: Thể tích của khối chóp đều	



* GV :

- Hướng dẫn học sinh vẽ hình và giải
- Cho học sinh hoạt động nhóm
- Cho học sinh đứng tại chỗ trình bày
- Giáo viên kịp thời chỉnh sửa
- Giáo viên nêu tính chất chung của khối chóp đều; khối tứ diện

* HS :

- Hoạt động nhóm
- Đứng tại chỗ trình bày lời giải

b) Gọi AK là khoảng cách từ A đến mp(SBC)

Ta có:

$$V_{SABC} = V_{ASBC}$$

$$= \frac{1}{3} S_{SBC} AK$$

$$\Rightarrow AK = \frac{3V_{SABC}}{S_{SBC}}$$

$$SE^2 = SH^2 + HE^2$$

$$= a^2 + \left(\frac{a\sqrt{6}}{6}\right)^2 = \frac{42a^2}{36}$$

$$\Rightarrow SE = \frac{a\sqrt{42}}{6}$$

$$S_{SBC} = \frac{1}{2} a \cdot \frac{a\sqrt{42}}{6} = \frac{a^2\sqrt{42}}{12}$$

$$\text{Vậy } SK = \frac{3a\sqrt{3}}{\sqrt{42}}$$

II. Bài tập:

Bài 1: Cho hình chóp tam giác đều S.ABC có cạnh đáy bằng a, các cạnh bên SA, SB, SC đều tạo với đáy một góc 60° .

- Tính thể tích của khối chóp S.ABC.
- Tính khoảng cách từ điểm A đến mp(SBC).

Giải

a) Gọi H là hình chiếu của S lên mp(ABC), ta có H là trọng tâm tam giác ABC AH là hình chiếu của SA lên mp(ABC) nên $g(SAH) = 60^\circ$

$$\text{Ta có: } AE = \frac{a\sqrt{3}}{2}, AH =$$

$$\frac{a\sqrt{3}}{3}, HE = \frac{a\sqrt{3}}{6}$$

$$SH = AH \cdot \tan 60^\circ =$$

$$\frac{a\sqrt{3}}{3} \cdot \sqrt{3} = a$$

Vậy $V_{SABC} =$

$$\frac{1}{3} \cdot \frac{a^2\sqrt{3}}{4} \cdot a = \frac{a^3\sqrt{3}}{12}$$

Hoạt động 3 : Thể tích khối chóp có một cạnh vuông góc với đáy

* GV :

- Hướng dẫn học sinh vẽ hình và giải
- Nhắc lại tỉ số thể tích của khối chóp tứ diện

Bài 2 : Cho hình chóp S.ABC với đáy ABC là tam giác vuông cân tại B có

- Cho học sinh hoạt động nhóm
 - Cho học sinh đứng tại chỗ trình bày
 - Giáo viên kịp thời chỉnh sửa
 - Giáo viên nêu tính chất chung của khối chóp đều; khối tứ diện
- * HS :
- Hoạt động nhóm
 - Đứng tại chỗ trình bày lời giải

Tam giác SAC vuông tại A và có AC' là đường cao nên :

$$SC' \cdot SC = SA^2$$

$$\Rightarrow SC' = \frac{SA^2}{SC} = \frac{a\sqrt{3}}{3}$$

Tam giác SAB vuông tại A và có AB' là đường cao nên :

$$SB' \cdot SB = SA^2$$

$$\Rightarrow SB' = \frac{SA^2}{SB} = \frac{a\sqrt{2}}{2}$$

$$\text{Vậy } \frac{V_{S.AB'C'}}{V_{S.ABC}} = \frac{SB' \cdot SC'}{SB \cdot SC} = \frac{1}{6}$$

$$\text{Từ đó ta suy ra : } V_{S.AB'C'} = \frac{1}{6} V_{S.ABC} = \frac{1}{6} \cdot \frac{a^3}{6} = \frac{a^3}{36}$$

$$V_{SABC} = \frac{1}{3} S_{ABC} \cdot SH = \frac{a^3}{12}$$

AB=a; SA vuông góc với mp(ABC) và SA = a. Một mp(α) qua A và vuông góc với SC lần lượt cắt SB, SC tại B', C'.

a. Tính thể tích khối chóp S.ABC.

b. Tính tỉ số thể tích của hai khối chóp S.A B'C' và S.ABC. Từ đó suy ra thể tích khối chóp S.A B'C'

Giải

a. SA = a

$$S_{ABC} = \frac{1}{2} AB \cdot AC = \frac{1}{2} a \cdot a = \frac{a^2}{2}$$

$$V_{S.ABC} = \frac{1}{3} SA \cdot S_{ABC} = \frac{1}{3} \cdot a \cdot \frac{a^2}{2} = \frac{a^3}{6}$$

(đvtt)

b.

$$\begin{cases} BC \perp SA & (\text{do } SA \perp (ABC)) \\ BC \perp AB \end{cases}$$

$$\Rightarrow BC \perp (SAB)$$

$$\begin{cases} BC \perp (SAB) \\ AB' \subset (SAB) \end{cases} \Rightarrow BC \perp AB'$$

$$\begin{cases} AB' \perp BC \\ AB' \perp SC & (\text{do } SC \perp (AB'C')) \end{cases}$$

$$\Rightarrow AB' \perp (SBC)$$

$$\begin{cases} AB' \perp (SBC) \\ SB \subset (SBC) \end{cases} \Rightarrow AB' \perp SB$$

$$\frac{V_{S.AB'C'}}{V_{S.ABC}} = \frac{SA \cdot SB' \cdot SC'}{SA \cdot SB \cdot SC} = \frac{SB' \cdot SC'}{SB \cdot SC}$$

$$SC \perp (AB'C') \Rightarrow SC \perp AC'$$

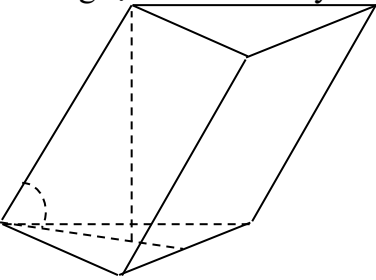
$$SB^2 = SA^2 + AB^2 = 2a^2$$

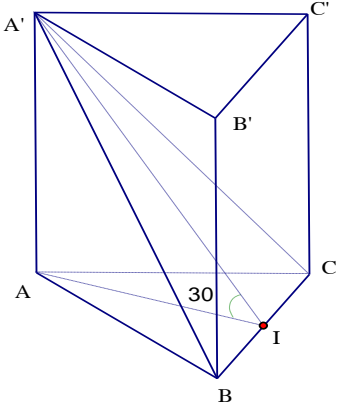
$$\Rightarrow SB = a\sqrt{2}$$

Hoạt động 4: Củng cố

- Công thức tính thể tích khối chóp

Tiết 2: Thể tích khối lăng trụ

Hoạt động của Giáo viên, Hoạt động của Học sinh	Nội dung
Hoạt động 1: Nhắc lại công thức tính thể tích của khối lăng trụ	
<p>H1. nhắc lại thể tích của khối chóp Đ1. $V=Bh$</p>	<p>I. Lí thuyết : Cho khối lăng trụ $A_1A_2...A_n.A'_1A'_2...A'_n$. Khi đó : $V_{A_1A_2...A_n.A'_1A'_2...A'_n} = A_1H.S_{A_1A_2...A_n}$ với : $A_1H = d(A_1; (A'_1A'_2...A'_n))$ $S_{A_1A_2...A_n}$: diện tích đáy</p>
Hoạt động 2: Thể tích của khối lăng trụ	
<p>* GV : - Hướng dẫn học sinh vẽ hình và giải - Cho học sinh hoạt động nhóm - Cho học sinh đứng tại chỗ trình bày - Giáo viên kịp thời chỉnh sửa</p> <p>* HS : - Hoạt động nhóm - Đứng tại chỗ trình bày lời giải</p>  <p>b) CM mặt bên $BB'C'C$ là hình chữ nhật Ta có $\begin{cases} BC \perp AI \\ BC \perp AH (AH \perp (ABC)) \end{cases}$ $\Rightarrow BC \perp (A'AH)$ $\Rightarrow BC \perp A'A$ Mà $\left. \begin{matrix} AA' // BB' \\ BC \perp AA' \end{matrix} \right\} \Rightarrow BC \perp BB'$ Mặt bên $BB'C'C$ là hình bình hành và $BC \perp BB'$ Vậy $BB'C'C$ là hình chữ nhật</p>	<p><u>Bài tập 1</u> : Cho khối lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác ABC đều cạnh a. Đỉnh A' cách đều 3 điểm A, B, C. Cạnh bên AA' tạo với mặt đáy 1 góc 60°.</p> <p>a) Tính thể tích của khối lăng trụ. b) Chứng minh mặt bên $BCC'B'$ là 1 hình chữ nhật.</p> <p style="text-align: center;"><u>Giải :</u></p> <p>Ta có: AH hình chiếu của AA' lên $mp(ABC)$ $\Rightarrow \angle A'AH = 60^\circ$ Vì $AH \perp (ABC)$ và $AI \perp BC$, I là trung điểm BC. a) A' cách đều 3 điểm A, B, C. H là hình chiếu của A' xuống $mp(ABC)$ $\Rightarrow H$ là tâm vòng tròn ngoại tiếp ABC $\Rightarrow H$ là trọng tâm ABC đều cạnh a. $AH = \frac{2}{3} AI = \frac{2}{3} \cdot \frac{a\sqrt{3}}{3} = \frac{a\sqrt{3}}{3}$ Xét $\triangle A'AH$ vuông tại H $\tan \angle A'AH = \frac{A'H}{AH}$ $\Rightarrow A'H = AH \cdot \tan 60^\circ = a$ Do đó:</p>

	$V_{ltr} = S_{ABC} \cdot AH = \frac{a^3 \sqrt{3}}{4}$
Hoạt động 3 : Thể tích của khối lăng trụ đứng	
<p>* GV :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hướng dẫn học sinh vẽ hình và giải - Cho học sinh hoạt động nhóm - Cho học sinh đứng tại chỗ trình bày - Giáo viên kịp thời chỉnh sửa <p>* HS :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hoạt động nhóm - Đứng tại chỗ trình bày lời giải 	<p>Bài 2: Đáy của lăng trụ đứng tam giác ABC.A'B'C' là tam giác đều. Mặt (A'BC) tạo với đáy một góc 30° và diện tích tam giác A'BC bằng 8. Tính thể tích khối lăng trụ.</p> <p style="text-align: center;">Giải.</p> <p>Giả sử $BI = x$</p> $\Rightarrow AI = \frac{2x\sqrt{3}}{2} = x\sqrt{3}$ <p>Ta có</p> $\begin{cases} AI \perp BC \\ A'I \perp BC \end{cases} \Rightarrow \angle A'IA = 30^\circ$ $\Delta A'AI : \cos 30^\circ = \frac{2AI}{\sqrt{3}} = 2x$ $A'A = AI \cdot \tan 30^\circ = x$ <p>Vậy $V_{ABC.A'B'C'} = CI \cdot AI \cdot A'A$</p> $= x^3 \sqrt{3}$ <p>Mà $S_{A'BC} = BI \cdot A'I = 8$</p> $\Rightarrow x = 2$ <p>Do đó $V_{ABC.A'B'C'} = 8\sqrt{3}$</p>
Hoạt động 4: Củng cố	
<p>- Công thức tính thể tích khối lăng trụ</p>	

4. BÀI TẬP VỀ NHÀ:

Bài 1 (tiết 1): Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác vuông cân tại B, có $BC = a$. Mặt bên SAC vuông góc với đáy, các mặt bên còn lại đều tạo với mặt đáy một góc 45° .

- a. Chứng minh rằng chân đường cao khối chóp trùng với trung điểm cạnh AC.
- b. Tính thể tích khối chóp SABC.

Bài 2 (tiết 2): Cho khối hộp chữ nhật ABCDA'B'C'D' có thể tích V. Tính thể tích khối tứ diện C'ABC theo V.

Ngày soạn :
 Ngày dạy :
 Tuần
 Lớp :

CHỦ ĐỀ 3: LŨY THỪA – LÔGARIT
LŨY THỪA

Tiết: 9

I. MỤC TIÊU:

1. Về kiến thức:

– Củng cố các phép toán về lũy thừa với số mũ hữu tỉ

2. Về kỹ năng:

– So sánh, phân tích, chứng minh đẳng thức, rút gọn.

3. Về thái độ:

– Suy luận logic; chủ động nghiên cứu bài tập.

II. CHUẨN BỊ:

1. Giáo viên: Giáo án. Hình vẽ minh họa.

2. Học sinh: Kiến thức về lũy thừa

III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:

1. Ổn định tổ chức: Kiểm tra sĩ số lớp.

2. Kiểm tra bài cũ: (Kiểm tra trong quá trình dạy)

3. Bài mới:

Hoạt động của Giáo viên, Hoạt động của Học sinh	Nội dung
Hoạt động 1: Rèn luyện rút gọn biểu thức	
GV nêu vấn đề và tổ chức cho HS giải toán, hướng dẫn các HS còn yếu kỹ năng. H1. có những cách nào để chứng minh? -Gợi ý - đáp án. a. $\frac{111}{16}$ b. 10 HS tiếp nhận các vấn đề, chủ động tự giác giải các bài tập này sau đó trao đổi với GV về phương pháp và kết quả.	Bµi 1. Chứng minh rằng: $\sqrt[3]{10+6\sqrt{3}} + \sqrt[3]{10-6\sqrt{3}} = 2$ Giải C, ch 1. §Æt x = $\sqrt[3]{10+6\sqrt{3}} + \sqrt[3]{10-6\sqrt{3}}$ C, ch 2. ph©n tÝch $\sqrt[3]{10+6\sqrt{3}} + \sqrt[3]{10-6\sqrt{3}}$ $= \sqrt[3]{(1+\sqrt{3})^3} + \sqrt[3]{(1-\sqrt{3})^3}$
Hoạt động 2: Tính giá trị của biểu thức	
Chia lớp thành 2 nhóm thực hiện lời giải Thực hiện theo hướng dẫn của giáo viên	Bài 2: tính giá trị các biểu thức sau a. $(10^{-3})^{\frac{1}{3}} - (2)^2 \cdot 64^{\frac{2}{3}} - 8^{-\frac{4}{3}} + (2009^0)^2$ b. $(-\frac{1}{2})^{-4} - 625^{0,25} - (\frac{9}{4})^{-1,5} + 19 \cdot (-3)^{-3}$

Hoạt động 3: So sánh các lũy thừa**H2.**

$$4^{600} = 64^{200}; 6^{400} = 36^{200} \text{ n}^a \text{ n} 4^{600} > 6^{400}$$

Đ2. Hs nêu cách nâng lũy thừa.

Bài 3: So sánh

$$(\sqrt{3})^{\frac{-5}{6}}; \sqrt[4]{3^{-1} \sqrt[3]{\frac{1}{3}}}$$

$$4^{600}; 6^{400}$$

Hoạt động 4: Củng cố

- Các tính chất của lũy thừa

4. BÀI TẬP VỀ NHÀ:

- Hoàn thành các bài tập trong sách giáo khoa.

Ngày soạn :

Ngày dạy :

Tuần

Lớp :

CHỦ ĐỀ 3: LŨY THỪA – LÔGARIT

LÔGARIT

Tiết: 10-11

I. MỤC TIÊU:

1. Về kiến thức:

– Hiểu được định nghĩa logarit theo cơ số dương khác 1 dựa vào khái niệm lũy thừa của chính cơ số đó.

– Thấy được các phép toán nâng lên lũy thừa và lấy logarit theo cùng cơ số là hai phép toán ngược của nhau.

2. Về kỹ năng:

– Giúp học sinh biết vận dụng định nghĩa và các tính chất của logarit để giải các bài tập .

– Làm được các bài tập SGK và các bài tập trong SBT và các bài tập khác .

3. Về thái độ:

– Tự giác, tích cực trong học tập.Sáng tạo trong tư duy.

II. CHUẨN BỊ:

1. **Giáo viên:** Giáo án, bài tập.

2. **Học sinh:** Kiến thức về lôgarit

III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:

1. **Ôn định tổ chức:** Kiểm tra sĩ số lớp.

2. **Kiểm tra bài cũ:** (Kiểm tra trong quá trình dạy)

3. **Bài mới:**

Tiết 1:

Hoạt động của Giáo viên, Hoạt động của Học sinh	Nội dung
Hoạt động 1: So sánh các lôgarit	
<p>H1. Nêu cách so sánh 2 lôgarit ở bài tập 1</p> <p>GV gọi 3 học sinh lên giải Yêu cầu cả lớp theo dõi và nhận xét.</p> <p>Đ1. Đưa các lôgarit về cùng cơ số rồi so sánh giá trị bên trong dấu lôgarit hoặc đưa về so sánh các lũy thừa.</p> <p>Thực hiện theo hướng dẫn của GV</p>	<p>Bài 1. so sánh các số sau</p> <p>a. $\log_{2/5} 5/2$ và $\log_{5/2} 2/5$.</p> <p>b. $\log_{1/3} 9$ và $\log_3 1/9$.</p> <p>c. $\log e$ và $\ln 10$.</p> <p>Kết quả:</p> <p>a. hai số bằng nhau.</p> <p>b. Hai số bằng nhau.</p> <p>c. $\ln 10$ nhỏ hơn.</p>
Hoạt động 2: Rút gọn biểu thức lôgarit	
GV chia lớp thành 4 nhóm thực hiện rút gọn các câu ở bài 2.	Bài 2: Rút gọn các biểu thức

<ul style="list-style-type: none"> • Giới thiệu bài tập 2: • GV cho HS nhận dạng công thức và yêu cầu HS đưa ra cách giải <p>GV nhận xét và sửa chữa</p> <ul style="list-style-type: none"> • HS áp dụng công thức và trình bày lên bảng <ul style="list-style-type: none"> • HS nhận xét. 	<p>Bài 2: Tính</p> <p>a) $\left(\frac{1}{9}\right)^{\frac{1}{2}\log_3 4}$</p> <p>b) $10^{3-\log 5}$</p> <p>c)</p> $\frac{1}{2}\log_7 36 - \log_7 14 - 3\log_7 \sqrt[3]{21}$ <p>d) $\frac{\log_2 24 - \frac{1}{2}\log_2 72}{\log_3 18 - \frac{1}{3}\log_3 72}$</p> <p style="text-align: center;">Đáp số</p> <p>a/ $\frac{1}{4}$</p> <p>b/200</p> <p>c/-2</p> <p>d/ $\frac{9}{8}$</p>
Hoạt động 3: Củng cố	
- Nhấn mạnh các tính chất và quy tắc tính lôgarit, cách so sánh 2 lôgarit.	

4. BÀI TẬP VỀ NHÀ:

- Hoàn thành các bài tập trong sách giáo khoa.
- Đọc tiếp bài "Hàm số Lôgarit".

Ngày soạn :
 Ngày dạy :
 Tuần
 Lớp :

CHỦ ĐỀ 3: LŨY THỪA – LÔGARIT
PHƯƠNG TRÌNH MŨ – PHƯƠNG TRÌNH LÔGARIT

Tiết: 12-14

I. MỤC TIÊU:

1. **Về kiến thức:** Giúp học sinh củng cố
 - Các dạng phương trình mũ, phương trình lôgarit thường gặp và cách giải.
2. **Về kĩ năng:** Giúp học sinh rèn luyện
 - Kỹ năng biến đổi thành thạo các dạng lũy thừa, lôgarit để đưa phương trình về cùng cơ số.
 - Cách đặt ẩn phụ để giải phương trình.
 - Cách mũ hóa, lôgarit hóa 2 vế của một phương trình.
3. **Về thái độ:**
 - Tự giác, tích cực trong học tập. Sáng tạo trong tư duy.

II. CHUẨN BỊ:

1. **Giáo viên:** Giáo án, bài tập.
2. **Học sinh:** Kiến thức về phương trình mũ, phương trình lôgarit.

III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:

1. **Ổn định tổ chức:** Kiểm tra sĩ số lớp.
2. **Kiểm tra bài cũ:** (Kiểm tra trong quá trình dạy)
3. **Bài mới:**

Tiết 1: Phương pháp đưa về cùng cơ số

Hoạt động của Giáo viên, Hoạt động của Học sinh	Nội dung
Hoạt động 1: Giải phương trình mũ bằng cách đưa về cùng cơ số	
<p>H1. Nêu cách giải phương trình mũ bằng pp đưa về cùng cơ số</p> <p>Chia lớp thành 3 nhóm thực hiện lời giải. Mời các đại diện trình bày lời giải</p> <p>Đ1. HS nêu cách giải</p> <p>Thực hiện theo yêu cầu của GV</p>	<p>Bài 1: Giải các phương trình sau:</p> <p>a/ $2^{x^2-x+8} = 4^{1-3x}$ (1)</p> <p>b/ $2^x + 2^{x-1} + 2^{x-2} = 3^x - 3^{x-1}$ (2)</p> <p>c/ $5^{2x} - 7^x - 35 \cdot 5^{2x} + 36 \cdot 7^x = 0$ (3)</p> <p style="text-align: center;">Giải</p> <p>a/(1) $\Leftrightarrow x^2 - x + 8 = 2 - 6x$ $\Leftrightarrow x^2 + 5x + 6 = 0$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x = -2 \\ x = -3 \end{cases}$</p> <p>b/</p>

	$(2) \Leftrightarrow \frac{7}{4} \cdot 2^x = \frac{2}{3} \cdot 3^x$ $\Leftrightarrow \left(\frac{2}{3}\right)^x = \frac{8}{21} \Leftrightarrow x = \log_{\frac{2}{3}} \frac{8}{21}$ <p>c/</p> $(3) \Leftrightarrow 35 \cdot 7^x = 34 \cdot 5^{2x}$ $\Leftrightarrow \left(\frac{7}{25}\right)^x = \frac{34}{35}$ $\Leftrightarrow x = \log_{\frac{7}{25}} \frac{34}{25}$
Hoạt động 2: Giải phương trình lôgarit bằng cách đưa về cùng cơ số	
<p>H1. Nêu cách giải phương trình lôgarit bằng pp đưa về cùng cơ số</p> <p>Chia lớp thành 3 nhóm thực hiện lời giải. Mời các đại diện trình bày lời giải</p> <p>Đ1. HS nêu cách giải</p> <p>Thực hiện theo yêu cầu của GV</p>	<p>Bài 2: Giải các phương trình sau: Giải các phương trình sau :</p> <p>a)</p> $\log_{\sqrt{2}} x + 4 \log_4 x + \log_8 x = 13$ <p>(1)</p> <p>b/ $\ln x + \ln(x+1) = 0$ (2)</p> <p style="text-align: center;"><i>Giải</i></p> <p>a/</p> $(1) \Leftrightarrow 2 \log_2 x + 2 \log_2 x + \frac{1}{3} \log_2 x = 13$ $\Leftrightarrow \log_2 x = 3 \Leftrightarrow x = 8$ <p>b/ ĐK: $x > 0$</p> $(2) \Leftrightarrow \ln[x(x+1)] = 0$ $\Leftrightarrow x(x+1) = 0$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x = \frac{-1 - \sqrt{5}}{2} \text{ (loại)} \\ x = \frac{-1 + \sqrt{5}}{2} \end{cases}$
Hoạt động 3: Củng cố	
<ul style="list-style-type: none"> - Nhấn mạnh các tính chất của lũy thừa, của lôgarit. - Phương pháp biến đổi đưa về cùng cơ số 	

Tiết 2: Phương pháp đặt ẩn phụ

Hoạt động của Giáo viên, Hoạt động của Học sinh	Nội dung
Hoạt động 1: Giải phương trình mũ bằng phương pháp đặt ẩn phụ	
<p>H1. Nêu các dạng thường gặp khi đặt ẩn phụ của phương trình mũ</p> <p>GV yêu cầu tất cả học sinh tự thực hiện trong 5 phút. Sau đó, 2 bạn cùng bàn thảo luận trong 3 phút. Mời bất kỳ 2 học sinh cùng lên trình bày bài giải. Cả lớp cùng xem xét và GV đưa ra lời giải chính xác</p> <p>Đ1. HS nêu cách giải</p> <p>Thực hiện theo yêu cầu của GV</p>	<p>Bài 1: Giải các phương trình sau:</p> $2^{2x+2} + 3.2^x - 1 = 0 \quad (1)$ <p>Giải</p> $(2) \Leftrightarrow 4.2^{2x} + 3.2^x - 1 = 0$ $\Leftrightarrow \begin{cases} 2^x = -1 < 0 \\ 2^x = \frac{1}{4} \end{cases}$ $\Leftrightarrow x = -2$
Hoạt động 2: Rèn luyện các tính chất của lôgarit	
<p>H1. Nêu các dạng thường gặp khi đặt ẩn phụ của phương trình lôgarit</p> <p>GV yêu cầu tất cả học sinh tự thực hiện trong 5 phút. Sau đó, 2 bạn cùng bàn thảo luận trong 3 phút. Mời bất kỳ 2 học sinh cùng lên trình bày bài giải. Cả lớp cùng xem xét và GV đưa ra lời giải chính xác</p> <p>Đ1. HS nêu cách giải</p> <p>Thực hiện theo yêu cầu của GV</p>	<p>Bài 2: Giải các phương trình sau:</p> $\frac{\log_2 x}{\log_4 2x} = \frac{\log_8 4x}{\log_{16} 8x} \quad (3)$ <p>Giải</p> $\frac{\log_2 x}{1 + \log_2 x} = \frac{2(2 + \log_2 x)}{3(3 + \log_2 x)}$ <p>-Đặt $t = \log_2 x$; ĐK : $t \neq -1, t \neq -3$</p> <p>ta được pt: $\frac{t}{1+t} = \frac{2(2+t)}{3(3+t)}$</p> $\Leftrightarrow t^2 + 3t - 4 = 0$ $\Leftrightarrow \begin{cases} t = 1 \\ t = -4 \end{cases} \text{ (thỏa ĐK)}$ <p>-với $t=1$, ta giải được $x=2$</p> <p>-với $t=-4$, ta giải được $x = \frac{1}{16}$</p>
Hoạt động 3: Củng cố	
<p>- Phương pháp đặt ẩn phụ trong giải phương trình mũ và lôgarit.</p>	

Tiết 3: Phương pháp mũ hóa, lôgarit hóa 2 vế và một số dạng phương trình khác

Hoạt động của Giáo viên	Hoạt động của Học sinh	Nội dung
Hoạt động 1: Phương pháp lôgarit hóa		
<p>H1. Khi nào ta dùng phương pháp lôgarit hóa hai vế?</p> <p>GV yêu cầu tất cả học sinh tự thực hiện trong 5 phút. Sau đó, 2 bạn cùng bàn thảo luận trong 3 phút. Mời bất kỳ 2 học sinh cùng lên trình bày bài giải. Cả lớp cùng xem xét và GV đưa ra lời giải chính xác</p>		<p>Bài 1 : Giải các phương trình sau : $2^x . 3^{x-1} . 5^{x-2} = 12$</p> <p style="text-align: center;">Giải</p> <p>Lấy lôgarit cơ số 2 của 2 vế pt ta có:</p> $\log_2(2^x . 3^{x-1} . 5^{x-2}) = \log_2 12$ \Leftrightarrow

<p>Đ1. Khi phương trình có 2 số hạng chứa lũy thừa và không thể đưa được về cùng cơ số.</p> <p>Thực hiện theo yêu cầu của GV</p>	$x + (x-1)\log_2 3 + (x-2)\log_2 5 = 2 + \log_2 3$ \Leftrightarrow $x = \frac{2(1 + \log_2 3 + \log_2 5)}{(1 + \log_2 3 + \log_2 5)} = 2$ <p>Vậy nghiệm pt là $x=2$</p>
<p>Hoạt động 2: Phương pháp mũ hóa</p>	
<p>GV yêu cầu tất cả học sinh tự thực hiện trong 5 phút. Sau đó, 2 bạn cùng bàn thảo luận trong 3 phút. Mời bất kỳ 2 học sinh cùng lên trình bày bài giải. Cả lớp cùng xem xét và GV đưa ra lời giải chính xác</p> <p>Thực hiện theo yêu cầu của GV</p>	<p>Bài 2 : Giải phương trình sau: $\log_3(4.3^x - 1) = 2x + 1$ (2)</p> <p style="text-align: center;">Giải</p> <p>ĐK: $4.3^x - 1 > 0$ pt (5) $\Leftrightarrow 4.3^x - 1 = 3^{2x+1}$ -đặt ẩn phụ , sau đó giải tìm nghiệm.</p>
<p>Hoạt động 3: Giải bằng cách sử dụng tính đơn điệu</p>	
<p>H1. Có nhận xét gì về tính đơn điệu của 2 hàm số ở 2 vế của phương trình (3)? H2. Ta có thể kết luận như thế nào về số giao điểm của 2 đồ thị hàm số đó? H3. Vậy ta có thể kết luận như thế nào về số nghiệm của pt (3)? H4. Thử tìm x nghiệm đúng pt (3)</p> <p>Đ1. Một hàm đb, một hàm nb trên R.</p> <p>Đ2. Chúng có không quá 1 điểm chung</p> <p>Đ3. Pt có không quá 1 nghiệm</p> <p>Đ4. $x=1$ nghiệm đúng pt (3)</p>	<p>Bài 3 : Giải phương trình sau: $2^x = 3-x$ (3)</p> <p style="text-align: center;">Giải</p> <p>Ta thấy hàm số ở vế trái là $y=2^x$ là hs mũ có cơ số $a>1$ nên đb trên R Hàm số ở vế phải là $y=3-x$ là hs bậc nhất có hệ số $a<0$ nên nb trên R. Vậy pt(3) có không quá 1 nghiệm Mà $x=1$ nghiệm đúng phương trình \Rightarrow pt có nghiệm duy nhất là $x=1$</p>
<p>Hoạt động 4: Củng cố</p>	
<p>- Nhấn mạnh phương pháp mũ hóa, lôgarit và sử dụng tính đơn điệu</p>	

4. BÀI TẬP VỀ NHÀ:

- Hoàn thành các bài tập trong sách giáo khoa.
- Chuẩn bị ôn tập chương II.

Ngày soạn :
 Ngày dạy :
 Tuần
 Lớp :

CHỦ ĐỀ 4: HÌNH TRÒN XOAY – KHỐI TRÒN XOAY
DIỆN TÍCH HÌNH TRÒN XOAY – THỂ TÍCH KHỐI TRÒN XOAY

Tiết: 15-16

I. MỤC TIÊU:

1. Về kiến thức:

– Khắc sâu các công thức tính diện tích xung quanh, diện tích toàn phần và thể tích.

2. Về kỹ năng:

– Rèn luyện kỹ năng xác định các yếu tố (đường sinh, bán kính đáy, chiều cao) của hình nón, hình trụ, mặt cầu.

– Tính được diện tích xung quanh, thể tích khi biết các yếu tố cần thiết

3. Về thái độ:

– Rèn luyện tính cẩn thận, chính xác.

II. CHUẨN BỊ:

1. Giáo viên: Giáo án. Hình vẽ minh họa.

2. Học sinh: Kiến thức bài học, bài tập trong SGK, vở ghi, vở bài tập, bút.

III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:

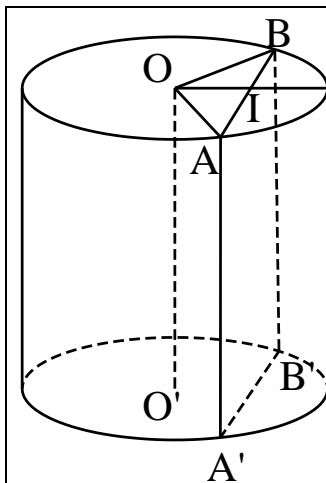
1. Ổn định tổ chức: Kiểm tra sĩ số lớp.

2. Kiểm tra bài cũ: (Kiểm tra trong quá trình dạy)

3. Bài mới:

Tiết 1

Hoạt động của Giáo viên, Hoạt động của Học sinh	Nội dung
<p>H1. Xác định thiết diện?</p> <p>H2. Nhắc lại công thức tính dt hình chữ nhật?</p> <p>H3. Tính AB, BB' Tính $S_{AA'B'B}$</p>	<p>Bài 1: Một khối trụ có bán kính $r = 5\text{cm}$, khoảng cách hai đáy bằng 7cm. Cắt khối trụ bởi một mặt phẳng song song với trục 3cm. Tính diện tích của thiết diện</p> <p style="text-align: center;">Giải</p> <p>Gọi OO' là trục của hình trụ Thiết diện là hình chữ nhật $AA'B'B'$ $AA' = BB' = OO' = 7\text{ (cm)}$ Kẻ $OI \perp AB$, $OI = 3\text{ (cm)}$ $AI^2 = OA^2 - OI^2 = 25 - 9 = 16 \Rightarrow AI = 4\text{ (cm)}$ $AB = 2AI = 2 \cdot 4 = 8\text{ (cm)}$ Do đó : $S_{AA'B'B} = AB \cdot BB' = 8 \cdot 7 = 56\text{ (cm}^2\text{)}$</p>



Đ1. Thiết diện là hình chữ nhật AA'B'B'

Đ2. $S_{AA'B'B'} = AB \cdot BB'$

Đ3. Thực hiện tính AB, BB'

• Nhắc lại công thức tính dt xung quanh, dt toàn phần của hình trụ, công thức tính thể tích khối trụ?

• Gọi Hs thực hiện câu a và b

• HD câu c: Tính thể tích của khối lăng trụ tứ giác đều nội tiếp trong khối trụ

• Nhận xét đáy ABCD?, tính AC?

• Tính $V_{\text{lăng trụ}}$?

Nhấn mạnh:

+ Công thức tính $S_{xq} + S_{tp}$ của hình trụ

+ Công thức tính V_k trụ

• Hs trả lời

• Trình bày lời giải bài toán

• Đáy ACBD là hình vuông, $AB = AC\sqrt{2} \Rightarrow AC$

Bài 2: Một hình trụ có bán kính đáy R và có thiết diện qua trục là một hình vuông

a) Tính diện tích xung quanh và diện tích toàn phần của hình trụ

b) Tính thể tích của khối hình trụ tương ứng

c) Tính thể tích của khối lăng trụ tứ giác đều nội tiếp trong khối trụ đã cho

Giải

a. Giả sử thiết diện hình vuông qua trục OO' là ACC'A' khi đó

$l = AA' = AC = 2R$

$$S_{xq} = 2\pi Rl = 2\pi R \cdot 2R = 4\pi R^2$$

$$S_{tp} = S_{xq} + S_{2\text{đáy}} = 4\pi R^2$$

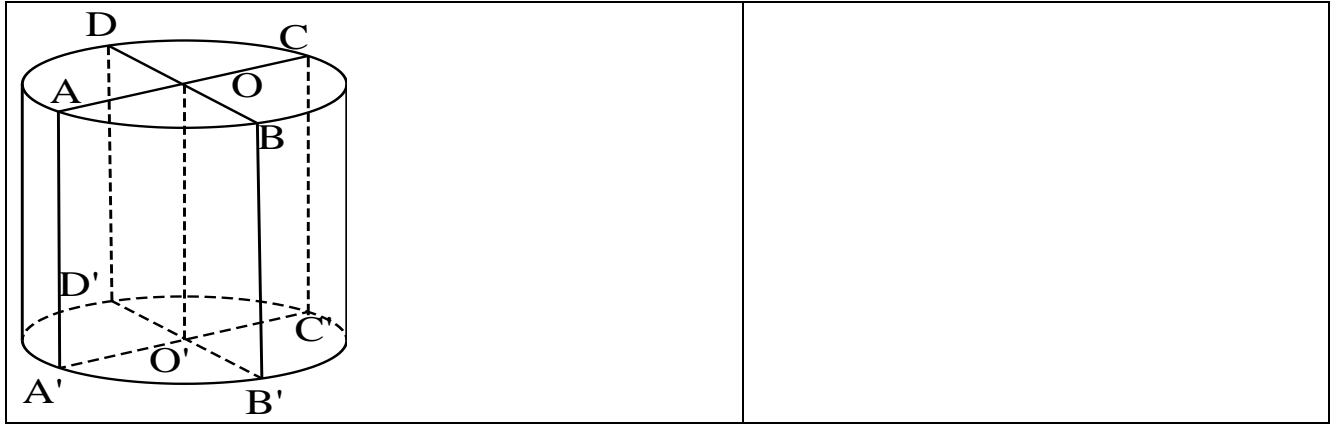
$$b. V_{\text{trụ}} = S_{\text{đáy}} \cdot l = \pi R^2 \cdot 2R = 2\pi R^3$$

c. Gọi ACBD.A'C'B'D' là khối lăng trụ tứ giác đều nội tiếp trong khối trụ. Khi đó đáy ACBD là hình vuông

$$AB = AC\sqrt{2} \Rightarrow AC = \frac{2R}{\sqrt{2}} = \frac{2R\sqrt{2}}{2} = R\sqrt{2}$$

Vậy:

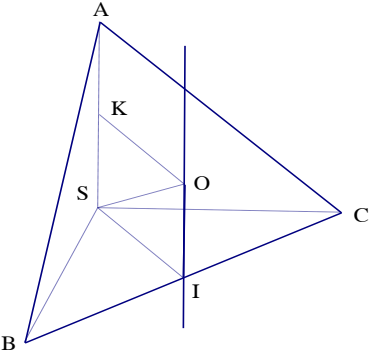
$$V_{\text{lăng trụ}} = (R\sqrt{2})^2 \cdot 2R = 2R^2 \cdot 2R = 4R^3$$



- Nêu lại các công thức tính diện tích xung quanh của hình trụ và thể tích khối trụ.

Tiết 2

Hoạt động của Giáo viên, Hoạt động của Học sinh	Nội dung
<p>Ghi giả thiết kết luận Gọi học sinh lên bảng vẽ hình</p> <p>H1: Hãy xác định tập hợp các điểm cách đều 3 đỉnh A, B, C ?</p> <p>H2: Vậy tâm của mặt cầu cần tìm có đặc điểm gì? Giáo viên gọi học sinh trình bày lời giải</p> <p>Đ1. Gợi ý: Gọi O là tâm của đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC khi đó đường thẳng d qua O và vuông góc với (ABC) là đường cần tìm</p> <p>Đ2. Gợi ý: Mặt phẳng trung trực của SA cắt SA tại I và cắt</p>	<p>Nội dung</p> <p>Bài 1: Cho hình chóp tam giác đều S.ABC có cạnh đáy bằng a và cạnh bên bằng b. Tính thể tích khối cầu và diện tích mặt cầu ngoại tiếp hình chóp đó.</p>

<p>SO tại K. Khi đó $SK = KA = KB = KC$ và do đó K là tâm của mặt cầu ngoại tiếp .</p> $V = \frac{4}{3} \pi . R^3 = \frac{b^6 \sqrt{3} \pi}{2(\sqrt{3b^2 - a^2})^3}$ $S = \frac{6\pi b^4}{3b^2 - a^2}$	
<p>Giáo viên yêu cầu học sinh vẽ hình Gọi học sinh đứng tại chỗ trình bày lời giải</p>  <p>Qua trung điểm I của đoạn BC, ta dựng đường thẳng $d \perp (SBC)$. Mặt phẳng trung trực của đoạn SA cắt d tại O, Ta có $OA = OS = OB = OC = R$ và O là tâm của mặt cầu ngoại tiếp hình chóp.</p> <p>Ta có : $SI = \frac{BC}{2} = \frac{1}{2} \sqrt{b^2 + c^2}$</p> $SO^2 = SI^2 + \left(\frac{SA}{2}\right)^2 = \frac{b^2 + c^2}{4} + \frac{a^2}{4}$ $\Rightarrow SO = \frac{1}{2} \sqrt{a^2 + b^2 + c^2} = R$	<p>Bài 2: Cho hình chóp S.ABC có các cạnh SA, SB, SC vuông góc với nhau từng đôi một và $SA = a, SB = b, SC = c$. Tính bán kính mặt cầu ngoại tiếp hình chóp</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Nhấn mạnh cách xác định tâm của mặt cầu ngoại tiếp hình chóp. - Các công thức tính diện tích mặt cầu và thể tích khối cầu. 	

4. BÀI TẬP VỀ NHÀ:

- Hoàn thành các bài tập trong sách giáo khoa.
- Chuẩn bị bài tập ôn tập chương II.

Ngày soạn:
 Ngày dạy:
 Tuần:

Tiết: 17-22

ÔN TẬP HỌC KỲ I

I. MỤC TIÊU:

1. Về kiến thức: Giúp học sinh ôn tập

- Sơ đồ khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm số và một số bài toán liên quan.
- Các tính chất của lũy thừa, lôgarit và các quy tắc tính lôgarit.
- Các dạng phương trình, bất phương trình mũ và lôgarit thường gặp.
- Bảng các nguyên hàm cơ bản và các phương pháp tính nguyên hàm.
- Các công thức tính thể tích khối đa diện, khối tròn xoay và các công thức tính diện tích xung quanh của các hình tròn xoay.

2. Về kỹ năng:

- Thành thạo khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm số, làm được một vài bài toán liên quan đến hàm số: lập phương trình tiếp tuyến, sự tương giao giữa các đồ thị.
- Giải được các phương trình mũ, lôgarit có dạng thường gặp: đưa về cùng cơ số, đặt ẩn phụ, mũ hóa, lôgarit hóa.
- Thuộc bảng các nguyên hàm thường gặp, tính được các nguyên hàm đơn giản bằng bảng nguyên hàm và các phương pháp tính.
- Tính được diện tích xung quanh của các hình tròn xoay và thể tích của các khối tròn xoay.
- Tính được thể tích của các khối đa diện đơn giản.

3. Về thái độ:

- Rèn luyện tính cẩn thận, chính xác, chịu khó.

II. CHUẨN BỊ:

1. Giáo viên: Giáo án, bài tập rèn luyện.

2. Học sinh: Kiến thức trong học kỳ I.

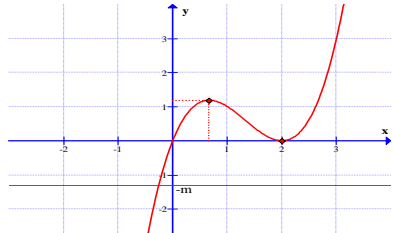
III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:

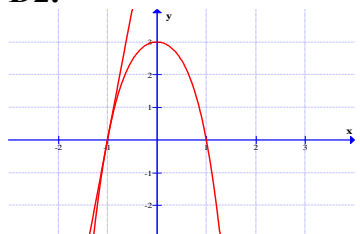
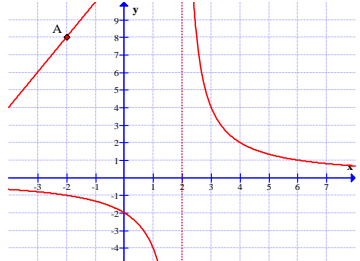
1. Ổn định tổ chức: Kiểm tra sĩ số lớp.

2. Kiểm tra bài cũ: (Kiểm tra trong quá trình dạy)

3. Bài mới:

Tiết 1

Hoạt động của Giáo viên, Hoạt động của Học sinh	Nội dung
<p>H1. Nêu các bước khảo sát hàm số? Nêu một số đặc điểm của hàm số bậc ba?</p> <p>Đ1.</p> 	<p>Bài 1. Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị (C_1) của hàm số $y = x^3 - 4x^2 + 4x$ (1).</p>

<p>H2. Nêu một số đặc điểm của hàm số bậc bốn trùng phương?</p> <p>Đ2.</p> 	<p>Bài 2. Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị (C₂) của hàm số $y = -x^4 - 2x^2 + 3$ (2).</p>
<p>H3. Nêu một số đặc điểm của hàm số nhất biến?</p> <p>Đ3.</p> 	<p>Bài 3. Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị (C₃) của hàm số $y = \frac{4}{x-2}$ (3).</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Nêu lại sơ đồ khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm số. - Nhấn mạnh các đặc điểm của 3 loại hàm số thường gặp. 	

Tiết 2

<u>Hoạt động của Giáo viên</u>	<u>Hoạt động của Học sinh</u>	<u>Nội dung</u>
<p>H4. Nêu cách biện luận số nghiệm của phương trình bằng đồ thị ?</p> <p>Đ4.</p> <p>$m < -\frac{32}{27}$: 1 nghiệm</p> <p>$m > 0$</p> <p>$m = -\frac{32}{27}$: 2 nghiệm</p> <p>$m = 0$</p> <p>$-\frac{32}{27} < m < 0$: 3 nghiệm</p>		<p>Bài 4. Dựa vào đồ thị (C₁), biện luận theo m, số nghiệm của phương trình:</p> $x^3 - 4x^2 + 4x + m = 0$
<p>H5. Nêu cách viết phương trình tiếp tuyến của (C)?</p> <p>Đ5. Pttt: $y = 8x + 8$</p>		<p>Bài 5. Viết phương trình tiếp tuyến d của (C₂), biết d song song với đường thẳng $y = 8x$.</p>
<p>H6. Nêu cách biện luận số giao điểm của 2 đồ thị?</p> <p>H7. Nêu cách tìm các điểm thuộc đồ thị có tọa độ nguyên ?</p> <p>Đ6.</p> <p>Phương trình đường thẳng d:</p> $y = kx + 2k + 8$		<p>Bài 6.</p> <p>a) Một đường thẳng d đi qua điểm A(-2; 8) và có hệ số góc k. Biện luận theo k số giao điểm của d và (C₃).</p> <p>b) Tìm các điểm M(x; y) ∈ (C₃) có tọa độ nguyên.</p>

<p>Phương trình hoành độ giao điểm của d và (C):</p> $\begin{cases} kx^2 + 8x - 4k - 20 = 0 \\ x \neq 2 \end{cases}$ <p>$-4 < k < -1$: 0 giao điểm</p> <p>$\begin{cases} k = -4 \\ k = -1 \end{cases}$: 1 giao điểm</p> <p>$\begin{cases} k < -4 \\ k > -1 \end{cases}$: 2 giao điểm</p> <p>Đ7. $y = \frac{4}{x-2} \in \mathbb{Z} \Leftrightarrow x - 2$ là ước số của 4.</p> <p>$\Rightarrow x = 3; 1; 4; 0; 6; -2$</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - Nêu lại cách viết phương trình tiếp tuyến tại 1 điểm thuộc đồ thị. - Phương pháp sử dụng đồ thị để biện luận số nghiệm của phương trình và ngược lại. 	

Tiết 3

<u>Hoạt động của Giáo viên</u>	<u>Hoạt động của Học sinh</u>	<u>Nội dung</u>
<p>H8. Nêu cách giải?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cho các nhóm thảo luận và trình bày. <p>Đ8.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Đưa về cùng cơ số. <p>a) $\left(\frac{9}{4}\right)^x = \frac{21}{91}$</p> <p>b) $\left(\frac{5}{3}\right)^x = \frac{3}{5}$</p> <ul style="list-style-type: none"> • Đặt ẩn phụ <p>c) $\left(\frac{5}{2}\right)^{2x} + \left(\frac{5}{2}\right)^x - 2 = 0$</p> <p>d) $3 \cdot \left(\frac{3}{2}\right)^{2x} + \left(\frac{3}{2}\right)^x - 1 = 0$</p>		<p>Bài 7. Giải các phương trình sau:</p> <p>a) $9^x + 9^{x+1} + 9^{x+2} = 4^x + 4^{x+1} + 4^{x+2}$</p> <p>b) $7 \cdot 3^{x+1} + 5^{x+3} = 3^{x+4} + 5^{x+2}$</p> <p>c) $25^x + 10^x = 2^{2x+1}$</p> <p>d) $4^x - 2 \cdot 6^x = 3 \cdot 9^x$</p>
<p>H9. Nêu cách giải?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cho các nhóm thảo luận và trình bày. <p>Đ9.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Đặt ẩn phụ <p>a) $4 \cdot \left(\frac{3}{2}\right)^x - 5 \cdot \left(\frac{3}{2}\right)^{\frac{x}{2}} - 9 = 0$</p> <p>b) $\left(\frac{5}{2}\right)^{3x} + \left(\frac{5}{2}\right)^{2x} - 2 = 0$</p>		<p>Bài 8. Giải các phương trình sau:</p> <p>a) $4 \cdot 3^x - 9 \cdot 2^x = 5 \cdot 6^{\frac{x}{2}}$</p> <p>b) $125^x + 50^x = 2^{3x+1}$</p> <p>c) $x^2 - (3 - 2^x)x + 2(1 - 2^x) = 0$</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Phân tích thành nhân tử. 	
c) $(x-2)(x-2+2^x)=0$	
- Nêu lại các cách giải phương trình mũ thường gặp	

Tiết 4

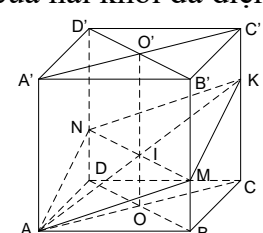
<u>Hoạt động của Giáo viên</u>	<u>Hoạt động của Học sinh</u>	<u>Nội dung</u>
<p>H10. Nêu cách giải?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chú ý điều kiện của các phép biến đổi. • Cho các nhóm thảo luận và trình bày. <p>Đ10.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Đưa về cùng cơ số <p>a) $\log_2(x^2 - 3) = \log_2(3x - 5)$</p> <p>b) $\log(x-1)^2 = \log x^2$</p> <p>c) $\frac{1}{2}\log_2(x+2) = \log_2 x$</p> <p>d) $\log_3 x+2 ^3 = 9$</p> <ul style="list-style-type: none"> • Đặt ẩn phụ <p>e) Đặt $t = \log_2(x+1)$</p> <p>f) Đặt $t = \log_2 x$</p>		<p>Bài 9. Giải các phương trình sau:</p> <p>a) $\log_2(x^2 - 3) - \log_2(6x - 10) + 1 = 0$</p> <p>b) $2\log(x-1) = \frac{1}{2}\log x^5 - \log \sqrt{x}$</p> <p>c) $\log_4(x+2) \cdot \log_x 2 = 1$</p>
<p>H11. Nêu cách giải?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chú ý điều kiện của các phép biến đổi. • Cho các nhóm thảo luận và trình bày. <p>Đ11.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Đưa về cùng cơ số <p>a) $\log_3 x+2 ^3 = 9$</p> <ul style="list-style-type: none"> • Đặt ẩn phụ <p>b) Đặt $t = \log_2(x+1)$</p> <p>c) Đặt $t = \log_2 x$</p>		<p>Bài 10. Giải các phương trình sau:</p> <p>a) $\log_3(x+2)^2 + \log_3 \sqrt{x^2 + 4x + 4} = 9$</p> <p>b) $\log_{(x+1)} 16 = \log_2(x+1)$</p> <p>c) $\log_x 4x^2 \cdot \log_2^2 x = 12$</p>
- Nêu lại các cách giải phương trình lôgarit thường gặp		

Tiết 5

<u>Hoạt động của Giáo viên</u>	<u>Hoạt động của Học sinh</u>	<u>Nội dung</u>
<p>H12. Nêu cách giải?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cho các nhóm thảo luận và trình bày. <p>Đ12.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Đưa về cùng cơ số 		<p>Bài 11. Giải các bất phương trình sau:</p> <p>a) $2^{x+2} + 5^{x+1} < 2^x + 5^{x+2}$</p> <p>b) $3 \cdot 4^{x+1} - 35 \cdot 6^x + 2 \cdot 9^{x+1} \geq 0$</p> <p>c) $9^x - 4 \cdot 3^{x+1} + 27 \leq 0$</p>

<p>a) $\left(\frac{2}{5}\right)^x < 7$</p> <ul style="list-style-type: none"> • Đặt ẩn phụ <p>b) $18\left(\frac{3}{2}\right)^{2x} - 35\left(\frac{3}{2}\right)^x + 12 = 0$</p> <p>c) $3^{2x} - 12 \cdot 3^x + 27 = 0$</p>	
<p>H13. Nêu cách giải?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cho các nhóm thảo luận và trình bày. <p>D13.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Đưa về cùng cơ số <p>d) $\begin{cases} 2^x(2^x - 3) < 0 \\ 4^x - 2 \cdot 2^x > 0 \end{cases}$</p> <p>e) $\begin{cases} x^2 - 3x + 2 \geq x + 14 \\ x + 14 > 0 \end{cases}$</p> <ul style="list-style-type: none"> • Đưa về hệ phương trình đại số <p>f) $\begin{cases} u + v = 17 \\ 3u - 2v = 6 \end{cases}$</p> <p>g) $\begin{cases} x + y = 6 \\ xy = 8 \end{cases}$</p>	<p>Bài 12. Giải các bất phương trình sau:</p> <p>a) $\log_2(4^x - 2^{x+1}) \leq x$</p> <p>b) $\log_2(x^2 - 3x + 2) \geq \log_2(x + 14)$</p> <p>c) $\begin{cases} 2^x + 3^y = 17 \\ 3 \cdot 2^x - 2 \cdot 3^y = 6 \end{cases}$</p> <p>d) $\begin{cases} x + y = 6 \\ \log_2 x + \log_2 y = 3 \end{cases}$</p>
<p>- Nêu lại các cách giải bất phương trình mũ, lôgarit thường gặp</p>	

Tiết 6

Hoạt động của Giáo viên, Hoạt động của Học sinh	Nội dung
<p>H14. Xác định tính chất thiết diện AMKN?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gọi $V_1 = V_{ABCDMKN}$ $V_2 = V_{AMKNA'B'C'D'}$ <p>H15. Tính thể tích V_1?</p> <p>H16. Tính thể tích khối lập phương?</p> <p>D14. $AK \perp MN \Rightarrow AMKN$ là hình thoi.</p> <p>D15. $V_1 = 2V_{ABCKM}$</p> $= 2 \cdot \frac{1}{3} AB \cdot S_{BCKM}$ $= \frac{2}{3} a \left(\frac{a}{3} + \frac{2a}{3} \right) \frac{a}{2} = \frac{a^3}{3}$ <p>D16. $V = a^3$</p> $\Rightarrow V_2 = V - V_1 = \frac{2a^3}{3}$	<p>Bài 13. Cho hình lập phương ABCD.A'B'C'D' có cạnh bằng a và điểm K thuộc cạnh CC' sao cho $CK = \frac{2}{3}a$. Mặt phẳng (P) qua A, K và song song với BD, chia khối lập phương thành hai khối đa diện. Tính thể tích của hai khối đa diện đó.</p> 

H17. Xác định góc giữa cạnh bên và đáy?

H18. Nêu tính chất của tâm mặt cầu ngoại tiếp?

H19. Tính bán kính mặt cầu?

Đ17. $\angle SAH = 60^\circ$

$\Rightarrow \Delta SAC$ là tam giác đều.

Đ18. $OA = OB = OC = OD = OS$

$\Rightarrow O \in SH$ và O là tâm của đường tròn ngoại tiếp ΔSAC

$\Rightarrow O$ là trọng tâm của ΔSAC

Đ19.

$$R = SO = \frac{2}{3}SH = \frac{AC\sqrt{3}}{3}$$

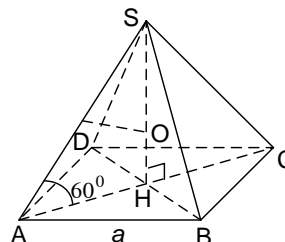
$$= \frac{a\sqrt{6}}{3}$$

Nhấn mạnh: Một số nội dung kiểm tra

Bài 14. Cho một hình chóp tứ giác đều có cạnh đáy là a , cạnh bên hợp với đáy một góc 60° .

a) Xác định tâm và bán kính mặt cầu ngoại tiếp hình chóp.

b) Tính diện tích mặt cầu và thể tích khối cầu tương ứng.



4. BÀI TẬP VỀ NHÀ:

- Hoàn thành các bài tập trong đề cương ôn tập.
- Chuẩn bị kiểm tra học kỳ I.

Ngày soạn :
 Ngày dạy :
 Tuần :
 Lớp :

**CHỦ ĐỀ 5: NGUYÊN HÀM – TÍCH PHÂN - ỨNG DỤNG
 TÍCH PHÂN**

Tiết: 23

I. MỤC TIÊU:

1. **Kiến thức:** Củng cố:
 - Định nghĩa tích phân. Tính chất và phương pháp tính tích phân.
2. **Kĩ năng:**
 - Thành thạo trong việc tính tích phân.
3. **Thái độ:**
 - Rèn luyện tính cẩn thận, chính xác. Tư duy các vấn đề toán học một cách logic và hệ thống.

II. CHUẨN BỊ:

1. **Giáo viên:** Giáo án. Hệ thống bài tập.
2. **Học sinh:** SGK, vở ghi.

III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:

1. **Ôn định tổ chức:** Kiểm tra sĩ số lớp.
2. **Kiểm tra bài cũ:** (Lồng vào quá trình luyện tập)
3. **Giảng bài mới:**

Hoạt động của Giáo viên, Hoạt động của Học sinh	Nội dung
Hoạt động 1: Tính tích phân bằng cách sử dụng bảng các nguyên hàm thường gặp	
- Nêu bài tập - Gọi một HS lên bảng - Gọi một HS khác nhận xét - GV nhận xét lại - Neeus HS không biết giải thì HD HS giải Bài 1 - a) $\int_1^{16} \sqrt{x} dx = \int_1^{16} x^{\frac{1}{2}} dx$ $= \left(\frac{2}{3} x^{\frac{3}{2}} \right) \Big _1^{16} = 42$ b.	Bài 1. Tính các tích phân sau a) $\int_1^{16} \sqrt{x} dx$ b) $\int_0^{\frac{\pi}{4}} \sin 2x dx$ c) $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos 2x dx ;$ d) $\int_0^4 x - 2 dx$

$\int_0^{\frac{\pi}{4}} \sin 2x dx$ $= \left(-\frac{1}{2} \cos 2x \right) \Big _0^{\frac{\pi}{2}} = 1$ <p>c)</p> $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos^2 x dx$ $= \int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{1 + \cos 2x}{2} dx$ $= \frac{\pi}{4}$ <p>d)</p> $\int_0^4 x-2 dx = \int_0^2 (2-x) dx + \int_2^4 (x-2) dx$ $= \left(2x - \frac{x^2}{2} \right) \Big _0^2 + \left(\frac{x^2}{2} - 2x \right) \Big _2^4$ $= 4$	
Hoạt động 2: Tính tích phân bằng phương pháp đổi biến số và tích phân từng phần	
<ul style="list-style-type: none"> - Nêu bài tập - Gọi một HS lên bảng - Gọi một HS khác nhận xét - GV nhận xét lại <p>Bài 2</p> <p>a) Đặt $u = 3x - 2 \Rightarrow dx = \frac{1}{3} du$</p> <p>$x = 0 \Rightarrow u = -2$</p> <p>$x = 1 \Rightarrow u = 1$</p> <p>Khi đó ta có:</p> $\int_0^1 (3x-2)^5 dx = \int_{-2}^1 u^4 \frac{1}{3} du = \frac{u^5}{15} \Big _{-2}^1 = \frac{33}{15}$	<p>Bài 2. Tính các tích phân sau</p> <p>a. $\int_0^1 (3x-2)^5 dx$;</p> <p>b. $\int_0^1 \frac{2x^2}{\sqrt{1+x^3}}$;</p> <p>c. $\int_1^2 (2x+1) \ln x dx$</p> <p>d. $\int_0^{\frac{\pi}{2}} e^x \cos x dx$</p>

$$\begin{cases} u = \ln x \\ dv = (2x+1) dx \end{cases}$$

c. Đặt $\Rightarrow \begin{cases} du = \frac{1}{x} dx \\ v = x^2 + x \end{cases}$

Từ đó ta có

$$\begin{aligned} & \int_1^2 (2x+1) \ln x \, dx \\ &= \left((x^2 + x) \ln x \right) \Big|_1^2 - \int_1^2 (x+1) \, dx \\ &= 6 \ln 2 - \left(\frac{x^2}{2} + x \right) \Big|_1^2 \\ &= 6 \ln 2 - \frac{5}{2}. \end{aligned}$$

d. Đặt $I = \int_0^{\frac{\pi}{2}} e^x \cos x \, dx$

$$\begin{cases} u = e^x \\ dv = \cos x \, dx \end{cases}$$

Đặt $\Rightarrow \begin{cases} du = e^x \, dx \\ v = \sin x \end{cases}$

. Khi đó $I = \left(e^x \sin x \right) \Big|_0^{\frac{\pi}{2}} - \int_0^{\frac{\pi}{2}} e^x \sin x \, dx$

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} e^x \sin x \, dx = \left(-e^x \cos x \right) \Big|_0^{\frac{\pi}{2}} + I$$

$$I = \frac{1}{2} \left(\left(e^x \sin x \right) \Big|_0^{\frac{\pi}{2}} + \left(e^x \cos x \right) \Big|_0^{\frac{\pi}{2}} \right) = \frac{1}{2} \left(e^{\frac{\pi}{2}} - 1 \right)$$

Hoạt động 3: Củng cố

- Nhấn mạnh bảng nguyên hàm cơ bản
- Nhấn mạnh các phương pháp tích phân

4. BÀI TẬP VỀ NHÀ:

- Chuẩn bị ôn tập chương III

Ngày soạn :
 Ngày dạy :
 Tuần
 Lớp :

CHỦ ĐỀ 6: SỐ PHỨC
BÀI TẬP PHÉP TOÁN SỐ PHỨC

Tiết dạy: 24-25

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức: Củng cố:

- Khái niệm số phức, số phức liên hợp, môđun của số phức.
- Phép cộng, phép trừ, phép nhân số phức.
- Khái niệm số phức nghịch đảo, phép chia hai số phức.

2. Kỹ năng:

- Biết xác định phần thực, phần ảo của số phức.
- Biết xác định số phức liên hợp, biết tính môđun của số phức.
- Biết thực hiện các phép tính trong một biểu thức chứa các số phức.

3. Thái độ:

- Rèn luyện tính cẩn thận, chính xác. Tư duy các vấn đề toán học một cách logic và hệ thống.

II. CHUẨN BỊ:

Giáo viên: Giáo án. Hệ thống bài tập.

Học sinh: SGK, vở ghi. Ôn tập các kiến thức đã học về số phức.

III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:

1. Ổn định tổ chức: Kiểm tra sĩ số lớp.

2. Kiểm tra bài cũ: (Lồng vào quá trình luyện tập)

3. Giảng bài mới:

Hoạt động của Giáo viên, Hoạt động của Học sinh	Nội dung
Hoạt động 1: Luyện tập thực hiện các phép tính số phức (tiết 1)	
H1. Gọi HS tính.	1. Xác định phần thực và phần ảo của các số phức sau: a) $i + (2 - 4i) - (3 - 2i)$ b) $(\sqrt{2} + 3i)^2$ c) $(2 + 3i)(2 - 3i)$ d) $i(2 - i)(3 + i)$
H2. Gọi HS tính.	
H3. Tính lần lượt các biểu thức?	
Đ1. Các nhóm thực hiện và trình bày. a) $A = -1 - i$ b) $B = -7 + 6\sqrt{2}i$ c) $C = 13$ d) $D = 1 + 7i$	2. Thực hiện các phép tính sau: $A = \frac{1}{(1+i)(4-3i)}$ $B = \frac{-5+6i}{4+3i}$
Đ2. Các nhóm thực hiện và trình bày.	

$A = \frac{7}{50} - \frac{1}{50}i$ $B = -\frac{2}{25} + \frac{39}{25}i$ $C = \frac{11}{25} + \frac{29}{50}i$ $D = -2 + 5i$ <p>Đ3. Các nhóm thực hiện lần lượt</p> $A = \frac{1}{2i} \left(-i + \frac{1}{i} \right) = -1$ $B = i^{33} + (-2i)^5 = -31i$ $C = \frac{1 - (1+i)^{21}}{-i} = -2^{10} + (2^{10} + 1)i$	$C = \overline{\frac{7-2i}{8-6i}}$ $D = (1+i)^3 + 3i$ <p>3. Thực hiện các phép tính sau:</p> $A = \frac{1}{2i} \left(i^7 - \frac{1}{i^7} \right)$ $B = \left(\frac{1+i}{1-i} \right)^{33} + (1-i)^{10}$ $C = 1 + (1+i) + \dots + (1+i)^{20}$
<p>Hoạt động 2: Vận dụng phép toán số phức (tiết 2)</p>	
<p>H1. Gọi HS thực hiện. H2. Nêu cách xác định điểm M ? Đ1. a) $z = 1$ b) $z = \frac{8}{5} - \frac{9}{5}i$ c) $z = 15 - 5i$ d) $\begin{cases} z = -i \\ z = -3i \\ z = 2 + 3i \end{cases}$</p> <p>Đ2. Giả sử $z = x + yi$. Gọi $M(x; y)$. a) $z-1 = 1 \Leftrightarrow (x-1)^2 + y^2 = 1$ \Rightarrow Tập hợp các điểm M là đường tròn tâm $I(0; 1)$, bán kính $R = 1$. b) $\left \frac{z-i}{z+i} \right = 1 \Leftrightarrow y = 0 \Leftrightarrow z \in \mathbb{R}$. \Rightarrow Tập hợp các điểm M là trục Ox.</p>	<p>4. Giải các phương trình sau: a) $(3-2i)z + (4+5i) = 7+3i$ b) $(1+3i)z - (2+5i) = (2+i)z$ c) $\frac{z}{4-3i} + (2-3i) = 5-2i$ d) $(iz-1)(z+3i)(\bar{z}-2+3i) = 0$</p> <p>5. Xác định tập hợp các điểm M trong mặt phẳng tọa độ biểu diễn các số phức z thỏa mãn: a) $z-1 = 1$ b) $\left \frac{z-i}{z+i} \right = 1$</p>
<p>Hoạt động 3: Củng cố</p>	
<p>Nhấn mạnh: – Cách thực hiện các phép toán số phức. – Cách vận dụng các phép toán số phức để giải toán.</p>	

4. BÀI TẬP VỀ NHÀ:

- Bài tập thêm.
- Đọc trước bài "Phương trình bậc hai với hệ số thực".