**PHỤ LỤC 1**

**NỘI DUNG GIỚI HẠN VÀ CẤU TRÚC ĐỀ THI HỌC SINH GIỎI TỈNH CẤP THPT TỪ NĂM HỌC 2024-2025**

**I. MÔN TOÁN**

**1. NỘI DUNG**

**1.1. ĐẠI SỐ VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ GIẢI TÍCH**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Lớp** | **Chương/Chủ đề** | **Nội dung** |
| 1 | 11 | Hàm số mũ và hàm số lôgarit | Phép tích lũy thừa với số mũ nguyên, số mũ hữu tỉ, số mũ thực. Các tính chất |
| Phép tính lôgarit. Các tính chất |
| Hàm số mũ. Hàm số lôgarit |
| Phương trình, bất phương trình mũ và lôgarit |
| 2 | 11 | Đạo hàm | Khái niệm đạo hành. Ý nghĩa hình học của đạo hàm |
| Các quy tắc tính đạo hàm |
| Đạo hàm cấp hai |
| 3 | 12 | Ứng dụng đạo hàm để khảo sát và vẽ đồ thị hàm số | Tính đơn điệu của hàm số |
| Giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số |
| Khảo sát và vẽ đồ thị của hàm số |
| Ứng dụng đạo hàm để giải quyết một số vấn đề liên quan đến thực tiễn |
| 4 | 12 | Nguyên hàm. Tích phân | Nguyên hàm. Bảng nguyên hàm của một số hàm số sơ cấp |
| Tích phân. Ứng dụng hình học của tích phân |

**1.2. HÌNH HỌC VÀ ĐO LƯỜNG**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Lớp** | **Chương/Chủ đề** | **Nội dung** |
| 1 | 10 | Phương pháp tọa độ trong mặt phẳng | Tọa độ của vectơ đối với một hệ trục tọa độ. Biểu thức tọa độ của các phép toán vectơ. Ứng dụng vào bài toán giải tam giác. |
| Đường thẳng trong mặt phẳng tọa độ. Phương trình tổng quát và phương trình tham số của đường thẳng. Khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng |
| Đường tròn trong mặt phẳng tọa độ và ứng dụng |
| Ba đường conic trong mặt phẳng tọa độ và ứng dụng |
| 2 | 11 | Quan hệ vuông góc trong không gian. Phép chiếu vuông góc | Góc giữa hai đường thẳng. Hai đường thẳng vuông góc |
| Đường thẳng vuông góc với mặt phẳng. Định lí ba đường vuông góc. Phép chiếu vuông góc |
| Hai mặt phẳng vuông góc. Hình lăng trụ đứng, lăng trụ đều, hình hộp đứng, hình hộp chữ nhật, hình lập phương, hình chóp đều |
| Khoảng cách trong không gian |
| Góc giữa đường thẳng và mặt phẳng. Góc nhị diện và góc phẳng nhị diện |
| Hình chóp cụt đều và thể tích |
| 3 | 12 | Phương pháp tọa độ trong không gian | Tọa độ của vectơ đối với một hệ tọa độ. Biểu thức tọa độ của các phép toán vectơ |
| Phương trình mặt phẳng |
| Phương trình mặt phẳng trong không gian |
| Phương trình mặt cầu |

**1.3. THỐNG KÊ VÀ XÁC SUẤT:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Lớp** | **Chương/Chủ đề** | **Nội dung** |
| 1 | 10, 11 | Khái niệm về xác suất | Một số khái niệm về xác suất cổ điển |
| Các quy tắc tính xác suất | Thực hành tính toán xác suất trong những trường hợp đơn giản |
| Các quy tắc tính xác suất |
| 2 | 12 | Khái niệm về xác suất có điều kiện | Xác suất có điều kiện |
| Các quy tắc tính xác suất | Các quy tắc tính xác suất |

**1.4. KIẾN THỨC CHUYÊN SÂU:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Lớp** | **Chương/Chủ đề** | **Nội dung** |
| 1 | 10 | Tổ hợp | Bài toán đếm, các nguyên lý tổ hợp |
| Hình học phẳng | Tam giác, tứ giác và đường tròn. |
| 2 | 11 | Dãy số | Công thức tổng quát dãy số.  Dãy số tăng, dãy số giảm, dãy số bị chặn.  Giới hạn dãy số. |
| Phương trình, hệ phương trình | Các phương pháp giải phương trình và hệ phương trình. |
| 3 | 12 | Đa thức | Tìm đa thức, nghiệm đa thức, phép toán đa thức. |
| Phương trình hàm | Các phương pháp giải phương trình hàm |
| Số học | - Các bài toán liên quan đến số học: chia hết, số nguyên tố, hợp số, số chính phương, phương trình nghiệm nguyên,…  - Các định lí cổ điển số học. |

**2. CẤU TRÚC ĐỀ THI**

**I. NỘI DUNG**: gồm 2 ngày thi

**Ngày 1**:Gồm các nội dung 1.1, 1.2 và 1.3 ở mục 1

**Ngày 2**:Gồm các nội dung 1.4 ở mục 1

**II. HÌNH THỨC**

**2.1. Hình thức:**

**a. Trắc nghiệm nhiều lựa chọn:** Thí sinh lựa chọn 1 đáp án đúng *(6/20 điểm)*

Gồm **12 câu**, mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,5 điểm.

**b. Trắc nghiệm nhiều lựa chọn có cả đáp án đúng và đáp án sai**: Thí sinh đánh dấu Đúng (Đ) hoặc Sai (S) cho tất cả các đáp án *(6/20 điểm)*

Gồm **06 câu**, điểm tối đa của 01 câu hỏi là 1,0 điểm.

* Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được 0,1 điểm
* Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được 0,25 điểm
* Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được 0,5 điểm
* Thí sinh lựa chọn chính xác cả 04 ý trong 1 câu hỏi được 1,0 điểm

**c. Tự luận:** Từ 3 câu đến 4 câu *(8/20 điểm).*

**2.2. Thang điểm:** 20 điểm

**2.3. Thời gian làm bài:** 120 phút (không kể thời gian giao đề).

**2.4. Phân bố nội dung trong đề thi:**

- Chương trình 10: 20%

- Chương trình 11: 30%

- Chương trình 12: 50%

**2.5. Cấp độ tư duy:** Thông hiểu: 40%, vận dụng: 30%, vận dụng cao: 30%

Chú ý: Học sinh được dùng máy tính cầm tay theo quy định về việc tổ chức các kỳ thi học sinh giỏi cấp tỉnh.

**II. MÔN VẬT LÍ**

**1. NỘI DUNG**

- **Nội dung lớp 10:** Động học, động lực học, công và năng lượng, công suất, động lượng.

- **Nội dung lớp 11:** Dao động, sóng cơ học, giao thoa sóng ánh sáng, điện trường, dòng điện, mạch điện.

- **Nội dung lớp 12:** Vật lí nhiệt, khí lí tưởng, từ trường.

**2. CẤU TRÚC ĐỀ THI**

**2.1. Hình thức:** Đề thi ở mỗi buổi thi gồm có 3 phần:

**a. Trắc nghiệm nhiều lựa chọn:** Thí sinh lựa chọn 1 đáp án đúng. *(6/20 điểm)*

Gồm **12 câu,** mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,5 điểm.

**b. Trắc nghiệm nhiều lựa chọn có cả đáp án đúng và đáp án sai:** Thí sinh đánh dấu Đúng (Đ) hoặc Sai (S) cho tất cả các đáp án. *(6/20 điểm)*

Gồm **06 câu**, điểm tối đa của 01 câu hỏi là 1,0 điểm.

 Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được 0,1 điểm

 Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được 0,25 điểm

 Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được 0,50 điểm

 Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác cả 04 ý trong 1 câu hỏi được 1,0 điểm

**c. Tự luận** *(8/20 điểm):* Từ 3 câu đến 4 câu.

**2.2. Thang điểm:** 20 điểm

**2.3. Thời gian làm bài thi:** 120 phút (không kể thời gian giao đề).

**2.4. Phân bố nội dung trong đề thi:**

- Chương trình lớp 10: **15%**.

- Chương trình lớp 11: **20%**.

- Chương trình lớp 12: **65%**.

**2.5. Cấp độ tư duy:** Thông hiểu: 40%; vận dụng: 30%; vận dụng cao: 30%

**III. MÔN HÓA HỌC**

**1. NỘI DUNG:**

**VÒNG 1:**

- Nội dung lớp 10: Cấu tạo nguyên tử; Bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học; Liên kết hóa học; Phản ứng oxi hóa - khử; Nguyên tố nhóm VIIA.

- Nội dung lớp 11: Cân bằng hóa học; Nitrogen và Sulfur;

- Nội dung lớp 12: Pin điện và điện phân; Đại cương về kim loại; Nguyên tố nhóm IA và nhóm IIA. Sơ lược về dãy kim loại chuyển tiếp thứ nhất và phức nhất.

**VÒNG 2:**

- Nội dung lớp 10: Năng lượng hóa học; Tốc độ phản ứng hóa học.

- Nội dung lớp 11: Đại cương về Hóa học hữu cơ; Hydrocarbon; Dẫn xuất halogen - Alcohol - Phenol; Hợp chất carbonyl (Aldehyde - Ketone) - Carboxylic acid.

- Nội dung lớp 12: Ester - Lipid; Carbohydrate; Hợp chất chứa nitrogen; Polymer;

**2. CẤU TRÚC ĐỀ THI**

**2.1. Hình thức:**

**a. Trắc nghiệm nhiều lựa chọn:** Thí sinh lựa chọn 1 đáp án đúng. Gồm **12 câu**, mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,5 điểm*. (6/20 điểm)*

**b. Trắc nghiệm nhiều lựa chọn có cả đáp án đúng và đáp án sai:** Thí sinh đánh dấu Đúng (Đ) hoặc Sai (S) cho tất cả các đáp án.

Gồm **06 câu**, điểm tối đa của 01 câu hỏi là 1,0 điểm. *(6/20 điểm)*

* Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được 0,1 điểm
* Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được 0,25 điểm
* Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được 0,5 điểm
* Thí sinh lựa chọn chính xác cả 04 ý trong 1 câu hỏi được 1,0 điểm

**c. Tự luận:** Từ 3 đến 4 câu *(8/20 điểm).*

**2.2. Thang điểm:** 20 điểm

**2.3. Thời gian làm bài:** 120 phút (không kể thời gian giao đề)

**2.4. Phân bố nội dung trong đề thi:**

- Chương trình 10: 10%

- Chương trình 11: 20%

- Chương trình 12: 70%

**2.5. Cấp độ tư duy**: Thông hiểu: 40%, vận dụng: 30%, vận dụng cao: 30%

**IV. MÔN SINH HỌC**

**1. NỘI DUNG**

**VÒNG 1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **CHUYÊN ĐỀ** | **NỘI DUNG** |
| 1 | Sinh học tế bào  (15%) | *-* Khái quát về tế bào  - Thành phần hoá học của tế bào  - Cấu trúc tế bào  - Trao đổi chất và chuyển  hoá năng lượng ở tế bào  - Thông tin ở tế bào  - Chu kì tế bào và phân bào |
| 2 | Vi sinh vật –virus  (15%) | - Vi sinh vật  - Virus và các ứng dụng |
| 3 | Sinh lý thực vật  (35%) | - Trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng ở thực vật  - Cảm ứng ở thực vật  - Sinh trưởng và phát triển ở thực vật  - Sinh sản ở thực vật |
| 4 | Sinh lý động vật  (35%) | - Trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng ở động vật  - Cảm ứng ở động vật  - Sinh trưởng và phát triển ở động vật  - Sinh sản ở động vật |

**VÒNG 2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **CHUYÊN ĐỀ** | **NỘI DUNG** |
| 1 | Di truyền phân tử  (30%) | - Gene và cơ chế truyền thông tin di truyền  - Điều hoà biểu hiện gene  - Hệ gene  - Đột biến gene  - Công nghệ gene |
| 2 | Di truyền nhiễm sắc thể và di truyền gene ngoài nhân  (20%) | - Nhiễm sắc thể là vật chất di truyền  - Thí nghiệm của Mendel  - Thí nghiệm của Morgan  - Đột biến nhiễm sắc thể  - Thí nghiệm của Correns  - Đặc điểm di truyền của gene ngoài nhân |
| 4 | Di truyền quần thể  (10%) | - Khái niệm di truyền quần thể  - Các đặc trưng di truyền của quần thể  - Cấu trúc di truyền quần thể ngẫu phối  - Cấu trúc di truyền quần thể tự thụ phấn và giao phối gần  - Định luật Hardy – Weinberg  - Ứng dụng |
| 5 | Di truyền học người  (5%) | - Di truyền y học  - Y học tư vấn  - Liệu pháp gene |
| 6 | Tiến hóa  (15%) | - Các bằng chứng tiến hoá  - Quan niệm của Darwin về chọn lọc tự nhiên và hình thành loài  - Thuyết tiến hoá tổng hợp hiện đại  - Tiến hoá lớn và phát sinh chủng loại |
| 7 | Sinh thái  (20%) | - Môi trường và các nhân tố sinh thái  - Sinh thái học quần thể  - Sinh thái học quần xã  - Hệ sinh thái  - Sinh thái học phục hồi, bảo tồn và phát triển bền vững |

**2. CẤU TRÚC ĐỀ THI**

**2.1. Hình thức**

**a. Trắc nghiệm nhiều lựa chọn:**

Thí sinh lựa chọn 1 đáp án đúng (*6/20 điểm).*

Gồm **12 câu,** mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,5 điểm.

**b. Trắc nghiệm nhiều lựa chọn có cả đáp án đúng và đáp án sai:**

Thí sinh đánh dấu Đúng (Đ) hoặc (S) cho tất cả các đáp án.

Gồm **06 câu,** điểm tối đa của 01 câu hỏi là 1,0 điểm. *(6/20 điểm)*

* + Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được 0,1 điểm.
  + Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được 0,25 điểm.
  + Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được 0,50 điểm.
  + Thí sinh lựa chọn chính xác 04 ý trong 1 câu hỏi được 1,0 điểm.

**c. Tự luận**: Gồm 3 câu *(8/20 điểm)*

**2.2. Thang điểm:** 20 điểm

**2.3. Thời gian làm bài:** 120 phút (chưa để thời gian giao đề)

2.4. **Phân bố nội dung trong đề thi**

- Nội dung 10: 10 %

- Nội dung 11: 20 %

- Nội dung 12: 70 %

**2.4. Cấp độ tư duy:**

Thông hiểu: 40%, vận dụng 30%, vận dụng cao: 30%

**V. MÔN NGỮ VĂN**

**1. NỘI DUNG ÔN TẬP VÀ KIỂU BÀI**

**1.1. Nội dung**

- Hiểu biết về tư tưởng đạo lý và các vấn đề xã hội.

**-** Tri thức Ngữ văn trong chương trình Ngữ văn trung học phổ thông (THPT)

**1.2. Kiểu bài**

**1.2.1. Bài văn nghị luận xã hội**

Các dạng bài văn nghị luận trong chương trình Ngữ văn THPT.

**1.2.2. Bài văn nghị luận văn học**

Các dạng bài văn nghị luận trong chương trình Ngữ văn THPT hoặc các dạng bài về vấn đề lí luận văn học.

**2. CẤU TRÚC ĐỀ**

**2.1. Hình thức:** Tự luận

**2.2. Thời gian thi:** 180 phút.

**2.3. Cấu trúc đề thi:** Gồm 2 phần

a) Phần 1: Đọc

- Ngữ liệu là 01 đoạn trích hoặc 01 văn bản hoàn chỉnh ngoài sách giáo khoa (nguồn dẫn rõ ràng, chính xác); một hoặc một số quan điểm, ý kiến, nhận định về một vấn đề liên quan đến tư tưởng, tình cảm, đời sống, xã hội.

- Ngữ liệu có độ dài vừa phải, không quá 1300 chữ.

- Ngữ liệu có nội dung chuẩn mực, phù hợp, mang tính giáo dục.

b) Phần 2: Viết (gồm 2 câu)

**Câu 1**. Viết bài văn nghị luận trình bày suy nghĩ, quan điểm, ý kiến cá nhân về một hoặc một số vấn đề đặt ra từ ngữ liệu ở phần đọc hiểu.

**Câu 2.** Viết bài văn nghị luận về một vấn đề văn học.

**2.4. Thang điểm:** Thang điểm 20 điểm

- Phần đọc: Đọc suy ngẫm phục vụ cho phần viết, không cho điểm phần đọc

- Phần viết:

+ Câu 1: Viết bài văn nghị luận xã hội (8,0 điểm)

+ Câu 2: Viết bài văn nghị luận văn học (12,0 điểm)

**VI. MÔN LỊCH SỬ**

* 1. **NỘI DUNG**
     1. **LỊCH SỬ VIỆT NAM**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Lớp** | **Chương/Chủ đề** | **Nội dung** |
| 1 | 11 | Chiến tranh bảo vệ Tổ quốc và chiến tranh giải phóng dân tộc trong lịch sử Việt Nam (trước Cách mạng  tháng Tám năm 1945) | Khái quát về chiến tranh bảo vệ Tổ quốc trong lịch sử Việt Nam |
| Một số cuộc khởi nghĩa và chiến tranh giải phóng trong lịch sử Việt Nam (từ thế kỉ III TCN - đến cuối thế kỉ XIX) |
| 2 | 12 | Cách mạng tháng Tám năm 1945, Chiến trnh giải phóng dân tộc và chiến tranh bảo vệ Tổ quốc trong lịch sử Việt Nam (từ tháng 8 năm 1945 đến nay) | Cách mạng tháng Tám năm 1945 |
| Cuộc kháng chiến chống thực dân Pháp (1945-1954) |
| Cuộc kháng chiến chống Mỹ, cứu nước (1954-1975) |
| Đấu tranh bảo vệ Tổ quốc từ sau tháng 4 năm 1975 đến nay. Một số bài học lịch sử của các cuộc kháng chiến BVTQ từ năm 1945 đến nay. |
| 3 | 12 | Công cuộc đổi mới ở Việt Nam từ năm 1986 đến nay | Khái quát về công cuộc đổi mới từ năm 1986 đến nay |
| Thành tự cơ bản và bài học của công cuộc đổi mới ở Việt Nam từ năm 1986 đến nay |
| 4 | 12 | Lịch sử đối ngoại của Việt Nam thời cận - hiện đại | Hoạt động đối ngoại của Việt Nam trong đấu tranh giành độc lập dân tộc (đầu thế kỉ XX đến Cách mạng tháng Tám năm 1945) |
| Hoạt động đối ngoại của Việt Nam trong  kháng chiến chống Pháp (1945-1954) |
| Hoạt động đối ngoại của Việt Nam trong kháng chiến chống Mỹ (1954-1975) |
| Hoạt động đối ngoại của Việt Nam trong giai đoạn 1975-1985 |
| Hoạt động đối ngoại của Việt Nam thời kì Đổi mới (từ năm 1986 đến nay) |
| 5 | 12 | Hồ Chí Minh trong lịch sử | Khái quát về cuộc đời và sự nghiệp của Hồ  Chí Minh |
| Hồ Chí Minh - Anh hùng giải phóng dân tộc |
| Dấu ấn Hồ Chí Minh trong lòng nhân dân thế giới và Việt Nam |

**1.2. LỊCH SỬ THẾ GIỚI**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Lớp** | **Chương/Chủ đề** | **Nội dung** |
| 1 | 12 | Thế giới trong và sau Chiến tranh lạnh | Liên hợp quốc |
| Trật tự thế giới trong Chiến tranh lạnh |
| Trật tự thế giới sau Chiến tranh lạnh |
| 2 | 12 | ASEAN: những chặng đường lịch sử | Sự ra đời và phát triển của Hiệp hội các quốc gia Đông Nam Á (ASEAN) |
| Cộng đồng ASEAN: Từ ý tưởng đến hiện thực |
| 3 | 11 | Chủ nghĩa xã hội từ năm 1917 đến nay | Liên bang Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Xô viết ra đời và sự phát triển của chủ nghĩa xã hội sau Chiến tranh thế giới thứ hai |
| Chủ nghĩa xã hội từ năm 1991 đến nay |

* 1. **CẤU TRÚC ĐỀ THI**

**2.1 Hình thức:** Có 3 hình thức

**a. Trắc nghiệm nhiều lựa chọn:** Thí sinh lựa chọn 1 đáp án đúng, gồm **12 câu**, mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,5 diểm. *(6/20 điểm)*

**b. Trắc nghiệm nhiều lựa chọn có cả đáp án đúng và đáp án sai:** Thí sinh đánh dấu Đúng (Đ) hoặc (S) cho tất cả các đáp án.

Gồm **06 câu,** điểm tối đa của 01 câu hỏi là 1,0 điểm. *(6/20 điểm)*

* + Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được 0,1 điểm.
  + Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được 0,25 điểm.
  + Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được 0,50 điểm.
  + Thí sinh lựa chọn chính xác 04 ý trong 1 câu hỏi được 1,0 điểm.

**c. Tự luận:** Gồm 3 câu (*8/20 điểm)*

* 1. **Thang điểm:** 20 điểm
  2. **Thời gian làm bài:** 120 phút (không kể thời gian giao đề).

# Phân bố nội dung trong đề thi:

* + - Chương trình 11: 20%
    - Chương trình 12: 80%

**2.5. Cấp độ tư duy:** Thông hiểu 40 %, vận dụng: 30 %, vận dụng cao: 30 %

**VII. MÔN ĐỊA LÍ**

**1. NỘI DUNG**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| **STT** | **Lớp** | **Chương/Chủ đề** | **Nội dung** |
| 1 | 10 | Trái đất | Hệ quả địa lí các chuyển động của Trái Đất |
| Khí quyển | Khái niệm khí quyển |
| Nhiệt độ không khí |
| Khí áp và gió |
| Mưa |
| Các đới và kiểu khí hậu trên Trái Đất |
| **ĐỊA LÍ TỰ NHIÊN** | | | |
| 3 | 12 | Vị trí địa lí và phạm vị lãnh thổ | Vị trí địa lí, phạm vị lãnh thổ |
| Ảnh hưởng đối với tự nhiên, kinh tế - xã hội và an ninh quốc phòng |
| 4 | 12 | Thiên nhiên nhiệt đới ẩm gió mùa và ảnh hưởng đến sản xuất, đời sống | Biểu hiện của thiên nhiên nhiệt đới ẩm gió mùa |
| Ảnh hưởng đến sản xuất và đời sống |
| 5 | 12 | Sự phân hóa đa dạng của thiên nhiên | Sự phân hóa đa dạng của thiên nhiên |
| Các miền địa lí tự nhiên |
| Ảnh hưởng đến phát triển kinh tế xã hội |
| 6 | 12 | Vấn đề sử dụng hợp lí tài nguyên thiên nhiện và bảo vệ môi trường | Sử dụng hợp lí tài nguyên thiên nhiên |
| Bảo vệ môi trường |
| **ĐỊA LÍ DÂN CƯ** | | | |
| 7 | 12 | Dân số | Đặc điểm |
| Thế mạnh và hạn chế về dân số |
| Chiến lược phát triển dân số |
| 8 | 12 | Lao động và việc làm | Đặc điểm về nguồn lao động |
| Sử dụng lao động |
| Vấn đề việc làm và hướng giải quyết |
| 9 | 12 | Đô thị hóa | Đặc điểm đô thị hóa |
| Phân bố mạng lưới đô thị |
| Ảnh hưởng của đô thị hóa đến phát triển kinh tế - xã hội |
| **ĐỊA LÍ CÁC NGÀNH KINH TẾ** | | | |
| 10 | 12 | Dịch chuyển cơ cấu kinh tế | Ý nghĩa |
| Chuyển dịch cơ cấu kinh tế theo hướng công nghiệp hóa, hiện đại hóa |
| Chuyển dịch cơ cấu kinh tế theo ngành, theo thành phần kinh tế, theo lãnh thổ |
| 11 | 12 | Vấn đề phát triển nông nghiệp, lâm nghiệp và thủy sản | Khái quát |
| Nông nghiệp |
| Lâm nghiệp |
| Ngành thủy sản |
| Tổ chức lãnh thổ nông nghiệp |
| 12 | 12 | Vấn đề phát triển công nghiệp | Chuyển dịch cơ cấu công nghiệp |
| Một số ngành công nghiệp |
| Tổ chức lãnh thổ công nghiệp |
| 13 | 12 | Vấn đề phát triển du lịch | Giao thông vận tải |
| Bưu chính viễn thông |
| Thương mại |
| Du lịch |
| **ĐỊA LÍ CÁC VÙNG KINH TẾ** | | | |
| 14 | 12 | Khai thác thế mạnh ở Trung du và miền núi Bắc Bộ | Khái quát về vùng |
| Khai thác các thế mạnh phát triển kinh tế |
| Ý nghĩa phát triển kinh tế - xã hội đối với quốc phòng an ninh |
| 15 | 12 | Phát triển kinh tế - xã hội ở Đồng bằng sông Hồng | Khái quát về vùng |
| Các thế mạnh để phát triển kinh tế - xã hội |
| Một số vấn đề phát triển kinh tế - xã hội |
| 16 | 12 | Phát triển nông nghiệp, lâm nghiệp và thủy sản ở Bắc Trung Bộ | Khái quát về vùng |
| Thế mạnh, hạn chế để hình thành và phát triển cơ cấu nông nghiệp, lâm nghiệp, thủy sản |
| 17 | 12 | Phát triển kinh tế biẻn ở Duyên hải Nam Trung Bộ | Khái quát về vùng |
| Thế mạnh, hạn chế và việc phát triển các ngành kinh tế biển |
| Ý nghĩa phát triển kinh tế biển đối với quốc phòng an ninh |
| 18 | 12 | Khai thác thế mạnh phát triển kinh tế ở Tây nguyên | Khái quát về vùng |
| Thế mạnh, hạn chế và việc phát triển các ngành kinh tế |
| Ý nghĩa phát triển kinh tế - xã hội đối với quốc phòng an ninh |
| 19 | 12 | Phát triển kinh tế - xã hội ở Đông Nam Bộ | Khái quát về vùng |
| Các thế mạnh và hạn chế để phát triển kinh tế |
| Phát triển các ngành kinh tế |
| Vấn đề bảo vệ môi trường |

**2. CẤU TRÚC ĐỀ THI**

**2.1 Hình thức:**

**a. Trắc nghiệm nhiều lựa chọn:** Thí sinh lựa chọn 1 đáp án đúng. Gồm **12 câu**, mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,5 điểm. *(6/20 điểm)*

**b. Trắc nghiệm nhiều lựa chọn có cả đáp án đúng và đáp án sai:** Thí sinh đánh dấu Đúng (Đ) hoặc (S) cho tất cả các đáp án. Gồm **06 câu,** điểm tối đa của 01 câu hỏi là 1,0 điểm. *(6/20 điểm)*

* Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được 0,1 điểm.
* Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được 0,25 điểm.
* Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được 0,50 điểm.
* Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 04 ý trong 1 câu hỏi được 1,0 điểm.

**c. Tự luận:** Gồm **2 câu** *(8/20 điểm).* Nội dung thuộc chương trình lớp 12

**2.2. Thang điểm:** 20,0 điểm

**2.3. Thời gian làm bài:** 120 phút (không kể thời gian giao đề).

**2.4. Phân bố nội dung trong đề thi:**

- Chương trình 10: 20%

- Chương trình 12: 80%

**2.5. Cấp độ tư duy:** Thông hiểu 40%, vận dụng thấp 30%, vận dụng cao 30%.

**VIII. MÔN TIN HỌC**

**I. PHẦN MỀM**

1**.** Phần mềm lập trình: C/C++, Python hoặc phần mềm tương ứng…

2. Phần mềm chấm: Phần mềm Themis

Thiết lập cấu hình thời gian, thang điểm cho phần mềm chấm Themis theo thời gian và đáp án của hướng dẫn chấm sau khi thống nhất đáp án.

**II. NỘI DUNG KIẾN THỨC**

1. Các bài toán vận dụng thuật toán cơ bản
2. Các phương pháp sắp xếp (vật lý và logic): *Chọn trực tiếp, QuickSort, HeapSort*.
3. Tìm kiếm nhị phân: trên dãy số, trên khoảng số nguyên hoặc/và số thực.
4. Số học số nguyên, số nguyên lớn, kỹ thuật đếm cao cấp.
5. Các cấu hình tổ hợp cơ bản: dãy nhị phân, hoán vị, tổ hợp (lặp/không lặp), chỉnh hợp.
6. Duyệt: Duyệt có *cải tiến*, *nhánh-cận*. Sử dụng cơ cấu *đệ quy* và phương pháp *sinh*. Kỹ thuật DFS và BFS.
7. Các giải pháp *tham lam, chia để trị.*
8. Quy hoạch động.
9. Đồ thị (không có trọng số/có trọng số, vô hướng/có hướng):

9.1. Bậc/bậc vào/bậc ra, đường đi, chu trình (chu trình bất kỳ, chu trình Euler, chu trình Hamilton), tính liên thông và thành phần liên thông (mạnh/yếu), cầu, khớp. Các thuật toán *Tarjan, Warshall*.

9.2. Đường đi ngắn nhất (các thuật toán *Dijkstra, Floyd*).

9.3. Cây khung, cây khung nhỏ nhất (các thuật toán *Kruskal, Prim*).

1. Các bài toán tổng hợp cùng giải pháp *Heuristic.*

**III. CẤU TRÚC ĐỀ THI**

**1. Hình thức:** Hình thức thi thực hành trên máy tính gồm có 2 vòng, diễn ra trong 2 buổi của 2 ngày khác nhau.

**2. Cấu trúc:** Mỗi vòng thi gồm có 4 bài, mỗi bài được chia từ 3 cho đến 6 subtasks, thang điểm chung 20 điểm, phân bố điểm cho mỗi bài theo ma trận đề cụ thể, độ khó phù hợp với thời lượng 150 phút cho 4 bài của đề thi chính thức:

**-** Đề thi được soạn theo định dạng: font *Times New Roman, size 14* *pt*.

- Mỗi bài toán (tương ứng với một file chương trình) phải bao gồm:

+ Đề bài toán.

+ Chương trình và/hoặc thuật toán đề nghị giải bài toán đó.

+ Bộ test gồm ít nhất 10 test.

+ Thang điểm đề nghị cụ thể cho mỗi test.

+ Mỗi bài chia thành nhiều mức độ nhận thức khác nhau (nhận biết, thông hiểu, vận dụng – gọi là các Subtask) ứng với nội dung kiến thức khác nhau.

**3. Thời gian làm bài:** 180 phút (không kể thời gian giao đề).

**IV. BẢNG PHÂN BỐ**

**1. Ngày 1:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chủ đề** | **Phân bố điểm** | **Tỷ lệ** |
| Các bài toán vận dụng thuật toán cơ bản: xứ lý số, dãy số, xâu ký tự, mảng hai chiều… | **1**  *(6,0 điểm)* | *Số câu: 1*  *Số điểm: 6,0*  *Tỷ lệ: 30%* |
| - Các phương pháp sắp xếp (vật lý và logic): *Chọn trực tiếp, QuickSort, HeapSort*.  - Tìm kiếm nhị phân: trên **dãy số**, trên đoạn **số nguyên**.  - Số học số nguyên. Số nguyên lớn. Kỹ thuật đếm cao cấp.  - Các cấu hình tổ hợp cơ bản: dãy nhị phân, hoán vị, tổ hợp (lặp/không lặp), chỉnh hợp. | **1**  *(5,0 điểm)* | *Số câu: 1*  *Số điểm: 5,0*  *Tỷ lệ: 25%* |
| - Duyệt: Duyệt có *cải tiến*, *nhánh-cận*. Sử dụng cơ cấu *đệ quy* và phương pháp *sinh*. Kỹ thuật DFS và BFS. Các giải pháp *tham lam, chia để trị.* | **1**  *(5,0 điểm)* | *Số câu: 1*  *Số điểm: 5,0*  *Tỷ lệ: 25%* |
| - Quy hoạch động: Mô hình Quy hoạch động điển hình,… | **1**  *(4,0 điểm)* | *Số câu: 1*  *Số điểm: 4,0*  *Tỷ lệ: 20%* |
| **Tổng** | *Số câu: 4*  *Số điểm: 20*  *Tỷ lệ: 100%* | *Số câu: 4*  *Số điểm: 20*  *Tỷ lệ: 100%* |

**2. Ngày 2:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Phân bố điểm** | **Tỷ lệ** |
| Các bài toán vận dụng thuật toán cơ bản: xử lý số, dãy số, xâu ký tự, … | **1**  *(6,0 điểm)* | *Số câu: 1*  *Số điểm: 6,0*  *Tỷ lệ: 30%* |
| - Các phương pháp sắp xếp (vật lý và logic): *Chọn trực tiếp, QuickSort, HeapSort*.  - Tìm kiếm nhị phân: trên dãy số, trên đoạn số nguyên.  - Số học số nguyên, số nguyên lớn, kỹ thuật đếm cao cấp.  - Các cấu hình tổ hợp cơ bản: dãy nhị phân, hoán vị, tổ hợp (lặp/không lặp), chỉnh hợp. | **1**  *(5,0 điểm)* | *Số câu: 1*  *Số điểm: 5,0*  *Tỷ lệ: 25%* |
| - Duyệt: Duyệt có *cải tiến*, *nhánh-cận*. Sử dụng cơ cấu *đệ quy* và phương pháp *sinh*. Kỹ thuật DFS và BFS. Các giải pháp *tham lam, chia để trị.*  - Quy hoạch động… | **1**  *(5,0 điểm)* | *Số câu: 1*  *Số điểm: 5,0*  *Tỷ lệ: 25%* |
| Đồ thị (không có trọng số/có trọng số, vô hướng/có hướng): Bậc/bậc vào/bậc ra, đường đi, chu trình (chu trình bất kỳ, chu trình Euler, chu trình Hamilton), tính liên thông và thành phần liên thông (mạnh/yếu), cầu, khớp. Các thuật toán *Tarjan, Warshall*. Đường đi ngắn nhất (các thuật toán *Dijkstra, Floyd*). Cây khung, cây khung nhỏ nhất (các thuật toán *Kruskal, Prim*). | **1**  *(4,0 điểm)* | *Số câu: 1*  *Số điểm: 4,0*  *Tỷ lệ: 20%* |
| **Tổng** | *Số câu: 4*  *Số điểm: 20*  *Tỷ lệ: 100%* | *Số câu: 4*  *Số điểm: 20*  *Tỷ lệ: 100%* |

**IX. MÔN TIẾNG ANH**

1. **Hình thức thi:** Trắc nghiệm + Tự luận
2. **Thời gian làm bài:** 180 phút (Không kể thời gian giao đề)
3. **Thang điểm:** 20 điểm
4. **Số lượng phần/câu/bài:** 5 phần, cụ thể:

# Section I: Listening (4.0 pts/20 questions).

1. Dạng câu hỏi: Multiple choice questions, gap fillings, short answers, T/F
2. Chủ đề: Trong chương trình giáo dục phổ thông hiện hành
3. Thời gian: 30 phút

# Section II: Lexico – Grammar (2.0 pts/20 questions).

# Dạng câu hỏi: Multiple choice questions, word forms, similar and opposite meaning

1. Kiến thức: Trong chương trình giáo dục phổ thông hiện hành

# Section III: Reading (5.0 pts/ 50 questions).

1. Chủ đề: Trong chương trình giáo dục phổ thông hiện hành
2. Dạng câu hỏi: Multiple choice questions, open cloze, IELTS reading, identification

# Section IV: Writing (5.0 pts).

1. Dạng câu hỏi: Tự luận
   1. Summary: 1 question
   2. Graph description: 1 question
   3. Essay writing: 1 topic
2. Kiến thức: Trong chương trình giáo dục phổ thông hiện hành

# Section V: SPEAKING (4.0 pts/ 1 question).

*(Thí sinh bốc thăm trình bày độc thoại 1 chủ đề)*