

PHỤ LỤC 4
NỘI DUNG GIỚI HẠN VÀ CẤU TRÚC ĐỀ THI TUYỂN SINH
VÀO LỚP 10 TỪ NĂM HỌC 2025-2026

I. MÔN TOÁN (CHUNG)

1. NỘI DUNG THI

1.1. Biểu thức đại số

a. Biến đổi biểu thức, giá trị biểu thức
- Rút gọn biểu thức, chứng minh đẳng thức có lũy thừa, căn thức, giá trị tuyệt đối.

- Rút gọn biểu thức có điều kiện ràng buộc của biến.

- Tính giá trị của biểu thức hữu tỉ, vô tỉ.

- Giá trị nguyên, giá trị hữu tỉ của một biểu thức.

b. Bất đẳng thức - Cực trị đại số

- Chứng minh bất đẳng thức.

- Tìm GTLN, GTNN của biểu thức.

1.2. Phương trình, hệ phương trình, bất phương trình, hàm số

a. Phương trình

- Phương trình bậc 2, định lý Vi-et.

- Giải phương trình bậc cao, phương trình vô tỉ.

b. Hệ phương trình

- Giải hệ phương trình bậc cao, phương trình vô tỉ.

c. Bất phương trình

d. Hàm số và đồ thị

- Bài toán liên quan hàm số bậc nhất $y = ax + b$ ($a \neq 0$); hàm số $y = ax^2$ ($a \neq 0$).

- Sự tương giao giữa đường thẳng và parabol trên mặt phẳng tọa độ.

- Giải bài toán liên quan đến thực tiễn.

1.3. Tam giác, tứ giác

a. Tam giác

- Hai tam giác bằng nhau.

- Tính chất của các tam giác đặc biệt: tam giác vuông cân, tam giác đều.

- Quan hệ giữa các yếu tố trong tam giác.

- Các đường đồng quy trong tam giác.

b. Tam giác đồng dạng, định lí Thalet, tính chất phân giác của tam giác, hệ thức lượng trong tam giác vuông.

c. Tứ giác: tính chất và dấu hiệu nhận biết các tứ giác,...

d. Diện tích các hình và phương pháp diện tích.

1.4. Đường tròn

a. Đường tròn và quan hệ giữa các yếu tố của đường tròn. Các vị trí tương đối của đường thẳng với đường tròn, của hai đường tròn.

b. Tiếp tuyến của đường tròn và các dấu hiệu nhận biết; tính chất hai tiếp tuyến của 1 đường tròn cắt nhau.

c. Góc với đường tròn. Đường tròn nội, ngoại tiếp của tam giác.

d. Tứ giác nội tiếp đường tròn và các dấu hiệu nhận biết tứ giác nội tiếp.

e. Độ dài đường tròn (cung tròn), diện tích hình tròn (quạt).

2. CẤU TRÚC ĐỀ THI

2.1. Hình thức: Trắc nghiệm khách quan với 3 hình thức

- Câu trắc nghiệm có nhiều lựa chọn: Gồm **20 câu**, mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,25 điểm.

- Câu trắc nghiệm dạng Đúng/Sai: Gồm **06 câu**, điểm tối đa của 01 câu hỏi là 0,5 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 0,2 điểm
- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được 0,3 điểm
- Thí sinh lựa chọn chính xác cả 04 ý trong 1 câu hỏi được 0,5 điểm

- Câu trắc nghiệm dạng trả lời ngắn: gồm **04 câu**, mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,5 điểm.

2.2. Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian giao đề).

II. MÔN TOÁN (CHUYÊN)

1. NỘI DUNG THI

1.1. Biểu thức đại số

a. Biến đổi biểu thức, giá trị biểu thức.
- Rút gọn biểu thức, chứng minh đẳng thức có lũy thừa, căn thức, giá trị tuyệt đối.

- Rút gọn biểu thức có điều kiện ràng buộc của biến.

- Tính giá trị của biểu thức hữu tỉ, vô tỉ.

- Giá trị nguyên, giá trị hữu tỉ của một biểu thức.

b. Bất đẳng thức - Cực trị đại số

- Chứng minh bất đẳng thức.

- Tìm GTLN, GTNN của biểu thức.

1.2. Phương trình, hệ phương trình, bất phương trình, hàm số

a. Phương trình

- Phương trình bậc 2, định lý Vi-et.

- Giải phương trình bậc cao, phương trình vô tỉ.

b. Hệ phương trình

- Giải hệ phương trình bậc cao, phương trình vô tỉ.

c. Hàm số và đồ thị

- Bài toán liên quan hàm số bậc nhất $y = ax + b$ ($a \neq 0$); hàm số $y = ax^2$ ($a \neq 0$).

- Sự tương giao giữa đường thẳng và parabol trên mặt phẳng tọa độ.

- Giải bài toán liên quan đến thực tiễn.

1.3. Tam giác, tứ giác

a. Tam giác

- Hai tam giác bằng nhau.

- Tính chất của các tam giác đặc biệt: tam giác vuông cân, tam giác đều.

- Quan hệ giữa các yếu tố trong tam giác.

- Các đường đồng quy trong tam giác.

b. Tam giác đồng dạng, định lý Thalet, tính chất phân giác của tam giác, hệ thức lượng trong tam giác vuông; định lý Menelaus, Ceva.

c. Tứ giác: tính chất và dấu hiệu nhận biết các tứ giác,...

d. Diện tích các hình và phương pháp diện tích.

1.4. Đường tròn

a. Đường tròn và quan hệ giữa các yếu tố của đường tròn. Các vị trí tương đối của đường thẳng với đường tròn, của hai đường tròn.

b. Tiếp tuyến của đường tròn và các dấu hiệu nhận biết; tính chất hai tiếp tuyến của 1 đường tròn cắt nhau.

c. Góc với đường tròn. Đường tròn nội, ngoại, bàng tiếp của tam giác.

d. Tứ giác nội tiếp đường tròn và các dấu hiệu nhận biết tứ giác nội tiếp.

e. Độ dài đường tròn (cung tròn), diện tích hình tròn (quạt).

f. Phương tích của một điểm đối với đường tròn.

1.5. Số học

- Toán suy luận logic, nguyên lý Dirichlet, định lí Fermat nhỏ.
- Toán chia hết (trên Z và trên đa thức một biến).
- Số nguyên tố, hợp số; số chính phương.
- Số và chữ số của một số tự nhiên trong hệ thập phân.
- Phương trình nghiệm nguyên.

1.6. Thống kê và Xác suất

- Phép thử ngẫu nhiên và không gian mẫu.
- Xác suất của biến cố trong một số mô hình xác suất.

1.7 Tổ hợp:

- Các bài toán đếm
- Các nguyên lý tổ hợp

1.8 Đa thức:

- Tìm đa thức
- Các phép toán trên đa thức
- Nghiệm của đa thức

2. CẤU TRÚC ĐỀ THI

2.1. Hình thức thi: Tự luận

2.2. Thời gian làm bài: 150 phút (Không kể thời gian giao đề)

2.3. Thang điểm: 10 điểm

2.4. Số lượng câu/bài: 7 câu

Câu	Nội dung	Phân bố điểm
1	Biến đổi biểu thức; giá trị biểu thức (Biểu thức hữu tỉ và vô tỉ).	1,0
	- Hàm số và đồ thị; - Đa thức	1,0
2	Phương trình;	1,0
	Hệ phương trình	1,0
3	- Bài toán tính xác suất của một số mô hình xác suất trong thực tế ; - Tổ hợp	1,0
4	Bài toán liên quan đến tam giác, tứ giác	1,0
5	Bài toán liên quan đến đường tròn	1,5
6	- Các bài toán liên quan đến số học: chia hết, số nguyên tố, hợp số, số chính phương, phương trình nghiệm nguyên,...; - Nguyên lý Dirichlet; - Tổ hợp	1,5
7	- Chứng minh bất đẳng thức (hai biến, ba biến); - Tìm giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của biểu thức (hai biến, ba biến).	1,0
	Tổng điểm	10,0

Lưu ý: Nội dung kiến thức về tam giác, tứ giác và đường tròn có thể lồng ghép vào nhau trong cùng một câu/bài. Điểm mỗi câu có thể thay đổi, nhưng không vượt quá 1,0 điểm.

III. MÔN NGỮ VĂN (CHUNG)

1. NỘI DUNG ÔN TẬP VÀ KIỂU BÀI

1.1. Nội dung:

Kiến thức, kỹ năng thực hành tiếng Việt; kỹ năng viết đoạn văn, bài văn nghị luận (nghị luận xã hội và nghị luận văn học) trong chương trình Ngữ văn cấp THCS.

1.2. Kiểu bài

1.2.1. Viết đoạn văn (Nghị luận xã hội hoặc nghị luận văn học)

1.2.2. Viết bài văn (Nghị luận xã hội hoặc nghị luận văn học).

2. CẤU TRÚC ĐỀ:

2.1. Hình thức: Tự luận

2.2. Thời gian thi: 120 phút.

2.3. Cấu trúc đề thi: Gồm 2 phần

2.3.1. Phần đọc hiểu (4,0 điểm)

a) Ngữ liệu được lựa chọn để đọc hiểu, phải đảm bảo các yêu cầu sau:

- Về hình thức: 01 đoạn trích hoặc 01 văn bản hoàn chỉnh ngoài sách giáo khoa.
- Về độ dài: có độ dài vừa phải, không quá 1000 chữ, để có thể trình bày đề thi trong khoảng tối đa 2 trang giấy A4.
- Về loại văn bản: Văn bản văn học, văn bản nghị luận hoặc văn bản thông tin.
- Về nội dung: Nội dung chuẩn mực, phù hợp với khả năng nhận thức và lứa tuổi của học sinh, mang tính giáo dục.

b) Cơ cấu số câu hỏi phần đọc hiểu: Gồm 5 câu theo cơ cấu như sau:

- Mức độ nhận biết: 2 câu (2 câu đầu)
- Mức độ thông hiểu: 2 câu (2 câu hỏi tiếp theo)
- Mức độ vận dụng: 1 câu (1 câu cuối)

c) Thang điểm phần đọc hiểu: 4 điểm

- Câu hỏi ở mức độ nhận biết: 0,75 điểm/1 câu hỏi.
- Câu hỏi ở mức độ thông hiểu: 1,0 điểm/1 câu hỏi.
- Câu hỏi ở mức độ vận dụng: 0,5 điểm/1 câu hỏi.

2.3.2. Phần viết (6,0 điểm)

a) Nội dung: Gồm 2 câu như sau:

* Nghị luận xã hội

- Về hình thức: Viết đoạn văn hoặc bài văn nghị luận.

- Về vấn đề nghị luận: Nghị luận về một vấn đề cần giải quyết (trong mối quan hệ với tự nhiên); về một vấn đề đáng quan tâm trong đời sống phù hợp với lứa tuổi (được gọi ra từ tác phẩm văn học). Vấn đề nghị luận có thể liên quan hoặc không liên với văn bản đọc hiểu.

* Nghị luận văn học:

- Về hình thức: Viết đoạn văn hoặc bài văn nghị luận.

- Về vấn đề nghị luận: Một trong các vấn đề sau:

+ Phân tích, nhận xét, đánh giá một văn bản (tác phẩm hoặc đoạn trích) về chủ đề, đặc sắc về nội dung, nghệ thuật.

+ Phân tích một đặc điểm về hình thức, một vấn đề về nội dung của văn bản văn học (tác phẩm hoặc đoạn trích).

+ Liên hệ, so sánh hai văn bản cùng thể loại, chủ đề (tác phẩm hoặc đoạn trích),...

c) Yêu cầu:

- Ngữ liệu phục vụ viết bài văn hoặc đoạn văn nghị luận văn học: Không sử dụng ngữ liệu trong sách giáo khoa, nguồn dẫn rõ ràng và đảm bảo các yêu cầu về hình thức, độ dài, nội dung như yêu cầu về lựa chọn văn bản đọc hiểu.

- Viết đoạn văn hoặc bài văn: Căn cứ vào ngữ liệu đọc hiểu

+ Nếu ngữ liệu đọc hiểu là văn bản thông tin hoặc văn bản nghị luận xã hội, thì viết đoạn văn nghị luận xã hội và bài văn nghị luận văn học.

+ Nếu ngữ liệu đọc hiểu là văn bản văn học hoặc văn bản nghị luận văn học, thì viết bài văn nghị luận xã hội và đoạn văn nghị luận văn học.

d) Thang điểm:

- Viết đoạn văn: 2,0 điểm

- Viết bài văn: 4,0 điểm

IV. MÔN NGỮ VĂN (CHUYÊN)

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 cơ sở (THCS.)

1.2. Kiểu bài

1.2.1. Bài văn nghị luận xã hội

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

1.2.2. Bài văn nghị luận văn học

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

2. CẤU TRÚC ĐỀ

2.1. Hình thức: Tự luận

2.2. Thời gian thi: 150 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 1000 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 10 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 (4,0 điểm)

+ Câu 2: Viết bài văn nghị luận văn học (6,0 điểm)

V. MÔN VẬT LÝ (CHUYÊN)

1. THỜI GIAN LÀM BÀI, HÌNH THỨC THI

1.1. Thời gian làm bài: 150 phút (Không kể thời gian giao đề)

1.2. Hình thức thi: Tự luận

2. NỘI DUNG GIỚI HẠN ĐỀ THI VÀ CẤU TRÚC ĐỀ THI

Chủ đề	Nội dung	Điểm từng nội dung
1. Tốc độ (Lớp 7)	- Tốc độ trong chuyển động - Đồ thị quãng đường – thời gian	2
2. Khối lượng riêng và áp suất (Lớp 8)	- Khối lượng riêng, trọng lượng riêng. - Điều kiện về vật nổi, vật chìm; định luật Archimedes (Acsimet).	1
3. Năng lượng cơ học (Lớp 9)	- Vận dụng công thức tính động năng, thế năng - Tính được công và công suất trong một số trường hợp đơn giản.	2
4. Điện (Lớp 9)	- Sử dụng công thức tính điện trở của một đoạn dây dẫn - Vận dụng công thức Định luật Ohm, công thức tính điện trở tương đương của đoạn mạch một chiều nối tiếp, song song (nhiều nhất 03 điện trở). - Vận dụng kiến thức về điện trở, định luật Ohm, đoạn mạch một chiều mắc nối tiếp, mắc song song và công suất điện	3,5
5. Ánh sáng (Lớp 9)	Các dạng bài tập về thấu kính	1,5

VI. MÔN HÓA HỌC (CHUYÊN)

1. THỜI GIAN LÀM BÀI, HÌNH THỨC THI

1.1. Thời gian làm bài: 150 phút (Không kể thời gian giao đề)

1.2. Hình thức thi: Tự luận

2. NỘI DUNG GIỚI HẠN ĐỀ THI VÀ CẤU TRÚC ĐỀ THI

Chủ đề	Nội dung	Điểm từng nội dung
1. Các hợp chất vô cơ (Lớp 8)	Tính chất vật lý, tính chất hóa học.	2,0
	Một số hợp chất thông dụng.	
	Điều chế, nhận biết.	
	Mối quan hệ giữa các hợp chất vô cơ.	
	Phân bón hóa học.	
2. Kim loại (Lớp 9)	Tính chất chung của kim loại.	2,5
	Dãy hoạt động hóa học.	
	Tách kim loại và việc sử dụng hợp kim.	
	Sự khác nhau cơ bản giữa phi kim và kim loại.	
3. Giới thiệu về chất hữu cơ. Hydrocarbon và nguồn nhiên liệu (Lớp 9)	Giới thiệu về chất hữu cơ.	2,0
	Hydrocarbon: Alkane, Alkene.	
	Nguồn nguyên liệu.	
4. Ethylic alcohol, acetic acid, lipid-carbohydrate - protein-polymer (Lớp 9)	Ethylic alcohol.	2,5
	Acetic acid.	
	Lipid và chất béo.	
	Carbohydrate: Glucose, saccharose, tinh bột, cellulose.	
5. Khai thác tài nguyên từ vỏ Trái đất, sơ lược hóa học về vỏ Trái đất	Sơ lược hóa học về vỏ Trái đất và khai thác tài nguyên từ vỏ Trái đất.	1,0
	Khai thác đá vôi.	
	Công nghiệp silicate.	
	Khai thác nhiên liệu hóa thạch.	
	Nguồn carbon. Chu trình carbon và sự ấm lên toàn cầu.	
	Tổng điểm	10,0

VII. MÔN SINH HỌC (CHUYÊN)

1. THỜI GIAN LÀM BÀI, HÌNH THỨC THI

1.1. Thời gian làm bài: 150 phút (Không kể thời gian giao đề)

1.2. Hình thức thi: Tự luận

2. NỘI DUNG GIỚI HẠN ĐỀ THI VÀ CẤU TRÚC ĐỀ THI

Chủ đề	Nội dung	Điểm từng nội dung
1. Di truyền học	- Khái niệm di truyền, khái niệm biến dị. - Phương pháp nghiên cứu di truyền của Mendel. - Thuật ngữ, ký hiệu. - Lai 1 cặp tính trạng. - Lai 2 cặp tính trạng. - Vận dụng công thức lai 1 cặp và 2 cặp tính trạng theo kết quả thí nghiệm của Mendel để giải các bài tập về quy luật phân li; phân li độc lập và tổ hợp tự do.	1,5
	Từ gen đến protein: - Gene; Bản chất hóa học của gene. - Đột biến gene, quá trình tái bản DNA, quá trình phiên mã, quá trình dịch mã, từ gen đến tính trạng. - Vận dụng kiến thức để giải các bài tập về cấu trúc DNA, RNA, quá trình tái bản DNA, quá trình phiên mã, đột biến gen.	2,0
	Nhiễm sắc thể: - Khái niệm NST, cấu trúc NST, đặc trưng bộ NST, bộ NST lưỡng bội và đơn bội. - Đột biến NST. - Nguyên nhân, giảm phân. - Cơ chế xác định giới tính, di truyền liên kết - Vận dụng kiến thức để giải bài tập về đột biến NST, nguyên phân, giảm phân.	1,5
	Di truyền học với con người: tính trạng ở người, bệnh và tật di truyền ở người, di truyền học với hôn nhân.	1,0
	Ứng dụng công nghệ di truyền vào đời sống	1,0
2. Tiến hóa	- Khái niệm tiến hoá - Chọn lọc tự nhiên - Chọn lọc nhân tạo - Cơ chế tiến hóa	3,0

VIII. MÔN LỊCH SỬ (CHUYÊN)

1. NỘI DUNG THI

a. LỊCH SỬ THẾ GIỚI (40% số điểm)

*** Chủ đề: THẾ GIỚI TỪ NĂM 1918 ĐẾN NĂM 1945**

Chiến tranh thế giới thứ hai (1939-1945).

*** Chủ đề: THẾ GIỚI TỪ NĂM 1945 ĐẾN NĂM 1991**

- Chiến tranh lạnh (1947-1989).

*** Chủ đề: THẾ GIỚI TỪ NĂM 1991 ĐẾN NAY**

- Trật tự thế giới mới; Liên Bang Nga; nước Mỹ từ năm 1991 đến nay;

- Châu Á từ năm 1991 đến nay;

- Cách mạng Khoa học kỹ thuật và xu thế toàn cầu hóa.

b. LỊCH SỬ VIỆT NAM (60% số điểm)

*** Chủ đề: VIỆT NAM TỪ NĂM 1918 ĐẾN NĂM 1945**

- Hoạt động Nguyễn Ái Quốc và sự thành lập Đảng Cộng sản Việt Nam;

- Phong trào cách mạng Việt Nam thời kì 1930-1939;

- Cách mạng tháng Tám năm 1945.

*** Chủ đề: VIỆT NAM TỪ NĂM 1945 ĐẾN NĂM 1991**

- Việt Nam trong năm đầu sau Cách mạng tháng Tám;

- Việt Nam từ năm 1946 đến năm 1954;

- Việt Nam từ năm 1954 đến năm 1975.

*** Chủ đề: VIỆT NAM TỪ NĂM 1991 ĐẾN NAY**

Thành tựu của công cuộc đổi mới đất nước từ năm 1991 đến nay.

2. CẤU TRÚC ĐỀ THI

2.1. Hình thức thi: Tự luận

2.2. Thời gian làm bài: 150 phút (không kể thời gian giao đề)

2.3. Thang điểm: 10 điểm

2.4. Số lượng câu/bài: 6 câu

TT	Nội dung	Phân bố điểm
1	Lịch sử thế giới từ năm 1918 đến nay	3,0
2	Lịch sử Việt Nam từ năm 1918 đến năm 1945	3,5
3	Lịch sử Việt Nam từ năm 1945 đến nay	3,5
	Tổng điểm	10,0

IX. MÔN ĐỊA LÍ (CHUYÊN)

1. NỘI DUNG THI

*** Chủ đề: ĐỊA LÍ VIỆT NAM (20% số điểm)**

- Vị trí địa lí, phạm vi lãnh thổ
- Đặc điểm tự nhiên Việt Nam.

*** Chủ đề: ĐỊA LÍ CÁC NGÀNH KINH TẾ VIỆT NAM (20% số điểm)**

- Nông, lâm, thủy, sản;
- Công nghiệp;
- Dịch vụ.

*** Chủ đề: SỰ PHÂN HÓA LÃNH THỔ VIỆT NAM (40% số điểm)**

- Vùng trung du và miền núi Bắc Bộ;
- Vùng Đồng bằng Sông Hồng;
- Vùng Bắc Trung Bộ;
- Vùng duyên hải Nam Trung bộ;
- Vùng Tây Nguyên;
- Vùng Đông Nam Bộ;
- Vùng Đồng bằng sông Cửu Long;
- Phát triển tổng hợp kinh tế biển và bảo vệ tài nguyên môi trường biển đảo.

*** BÀI TẬP VỀ KỸ NĂNG ĐỊA LÍ (20% số điểm)**

- Xử lí số liệu (đọc, tính toán, nhận xét...);
- Biểu đồ (kỹ năng vẽ, nhận xét, giải thích...).

2. CẤU TRÚC ĐỀ THI

2.1. Hình thức thi: Tự luận

2.2. Thời gian làm bài: 150 phút (không kể thời gian giao đề)

2.3. Thang điểm: 10 điểm

2.4. Số lượng câu/bài: 6 câu

TT	Nội dung	Phân bố điểm
1	Địa lí tự nhiên Việt Nam	2,0
2	Địa lí các ngành kinh tế Việt Nam	2,0
3	Sự phân hóa lãnh thổ Việt Nam	4,0
4	Bài tập về kỹ năng Địa lí	2,0
	Tổng điểm	10,0

X. MÔN TIN HỌC (CHUYÊN)

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 cấu trúc cơ bản (Cấu trúc chương trình, cấu trúc lặp, cấu trúc rẽ nhánh...)
2. Một số thuật toán giải các bài toán
 - Các bài toán xử lý số (ước số, bội số, số nguyên tố, số chính phương...)
 - Giải phương trình (bậc nhất, bậc hai, phương trình trùng phương, hệ phương trình ...)
 - Các bài toán hình học phẳng đã học trong chương trình (đoạn thẳng, tam giác, tứ giác, hình tròn, diện tích, chu vi tam giác, tứ giác...).
3. Các phương pháp sắp xếp (vật lý và logic): *Nổi bọt (bubblesort), Chọn trực tiếp, QuickSort, HeapSort...*
4. Tìm kiếm nhị phân: trên dãy số, trên khoảng số nguyên hoặc/và số thực.
5. Số học số nguyên, số nguyên lớn, kỹ thuật đếm cao cấp.
6. Các cấu hình tổ hợp cơ bản: dãy nhị phân, hoán vị, tổ hợp (lặp/không lặp), chỉnh hợp.
7. Thuật toán đệ quy, đệ quy quay lui, duyệt có *cải tiến, nhánh-cận*.
8. Các giải pháp *sinh, tham lam, chia để trị*.

III. CẤU TRÚC ĐỀ THI

1. **Hình thức:** Hình thức thi thực hành trên máy tính diễn ra trong 1 buổi.
2. **Cấu trúc:** Đề thi gồm có 4 bài, mỗi bài được chia từ 2 cho đến 6 subtasks, thang điểm chung 10 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.
 - 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: 150 phút (không kể thời gian giao đề)

IV. BẢNG PHÂN BỐ

Nội dung	Phân bố điểm	Tỷ lệ
Các bài toán vận dụng cấu trúc cơ bản (Cấu trúc chương trình, cấu trúc lặp, cấu trúc rẽ nhánh...)	1 (3,0 điểm)	Số câu: 1 Số điểm: 3,0 Tỷ lệ: 30%
Một số thuật toán: Các bài toán xử lý số, giải phương trình, các bài toán hình học phẳng đã học trong chương trình...	1 (2,5 điểm)	Số câu: 1 Số điểm: 2,5 Tỷ lệ: 25%
- Các phương pháp sắp xếp (vật lý và logic): <i>Nổi bọt (bubblesort), Chọn trực tiếp, QuickSort, HeapSort...</i> - Tìm kiếm nhị phân: trên dãy số, trên khoảng số nguyên hoặc/và số thực. - Số học số nguyên, số nguyên lớn, kỹ thuật đếm cao cấp.	1 (2,5 điểm)	Số câu: 1 Số điểm: 2,5 Tỷ lệ: 25%
- Các cấu hình tổ hợp cơ bản: dãy nhị phân, hoán vị, tổ hợp (lặp/không lặp), chỉnh hợp. - Thuật toán đệ quy, đệ quy quay lui, duyệt có cải tiến, nhánh-cận. - Các giải pháp <i>sinh, tham lam, chia để trị</i> .	1 (2,0 điểm)	Số câu: 1 Số điểm: 2,0 Tỷ lệ: 20%
Tổng	Số câu: 4 Số điểm: 10 Tỷ lệ: 100%	Số câu: 4 Số điểm: 10 Tỷ lệ: 100%

XI. MÔN TIẾNG ANH (CHUYÊN)

1. CẤU TRÚC ĐỀ THI VÀ ĐỊNH HƯỚNG CÂU HỎI

1.1. Hình thức thi: Trắc nghiệm và tự luận

1.2. Thời gian làm bài: 150 phút (không kể thời gian giao đề)

1.3. Thang điểm: 10 điểm

1.4. Số lượng phần/câu/bài: 5 sections

Section I: Listening (2,0 điểm) – 20 câu

Đề thi 4 phần, mỗi phần 5 câu hỏi trong các dạng câu hỏi định hướng sau:

1. Listen and choose the correct pictures
2. Listen and fill in the gaps.
3. Listen and answer the questions.
4. Listen to a talk and fill in the missing information.

Section II: Word formation (0,5 điểm)

Đề thi gồm 1 phần sau:

1. Word formation

Section III: Reading (2,5 điểm)

Đề thi gồm 5 phần trong các dạng câu hỏi định hướng sau:

1. Read and fill in the gaps (cloze test).
2. Read and fill in the gaps (open cloze test).
3. Read and match information
4. Read and do the gapped text exercise.
5. Reading comprehension – multiple choice questions

* Đoạn văn có độ dài không quá 300 từ.

Section IV: Writing (3,0 điểm)

Đề thi gồm 3 phần sau:

1. Sentence transformation writing.
2. Key word transformation writing.
3. Essay writing (Opinion/Problem and Solution/Advantages and Disadvantages questions).

Section V: SPEAKING (2,0 điểm)

Thí sinh bốc thăm trình bày độc thoại 1 chủ đề quen thuộc.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tài liệu tham khảo gồm các bài thi, luyện thi trong các giáo trình PET, FCE, TOFL,... và các tài liệu tương đương với cấp độ trong phạm vi từ A2 đến B1-B2 theo Khung tham chiếu trình độ ngoại ngữ chung Châu Âu (CEFR).

HẾT.