

ĐỀ THI CHÍNH THỨC

Môn thi: TOÁN lớp 12 CHUYÊN

Thời gian: 180 phút (không kể thời gian giao đề)
(Đề thi gồm 01 trang, 05 câu)

Câu 1 (4 điểm). Giải hệ phương trình
$$\begin{cases} (\sqrt{x^2+1}+x)(\sqrt{y^2+1}-y)=1 \\ 3\sqrt{x+2y-2}+x\sqrt{x-2y+6}=10 \end{cases}$$

Câu 2 (4 điểm). Cho dãy số (u_n) xác định bởi
$$\begin{cases} u_1 = a > 0 \\ u_{n+1} = \frac{3}{2+u_n}, \forall n \geq 1, n \in \mathbb{N} \end{cases}$$

- a) Chứng minh rằng $|u_n - 1| \leq \frac{1}{2^{n-1}}|a - 1|$ với mọi $n \geq 1, n \in \mathbb{N}$ và dãy số (u_n) có giới hạn.
b) Tìm tất các giá trị của a để $u_{2k+1} > u_{2k-1}$ và $u_{2k+2} < u_{2k}$ với mọi $k \geq 1, k \in \mathbb{N}$.

Câu 3 (4 điểm). Cho hàm số $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ thỏa mãn:

$$f(xf(x) + f(y)) = y + f^2(x) \text{ với mọi } x, y \in \mathbb{R} \quad (1).$$

- a) Giả sử rằng $f(0) = 0$, chứng minh rằng $f(x)$ là song ánh.
b) Tìm $f(0)$ và tất cả các hàm số thỏa mãn (1).

Câu 4 (6 điểm). Cho tam giác ABC có ba đường cao AD, BE, CF cắt nhau tại H . Gọi S, T lần lượt là trung điểm của AB, AC . Đường thẳng ST cắt BE, CF lần lượt tại M, N .

- a) Chứng minh rằng đường thẳng nối tâm hai đường tròn ngoại tiếp các tam giác MTH, NSH vuông góc với AH .
b) Gọi P, P' lần lượt là ảnh đối xứng của B, E qua CH . Gọi Q, Q' lần lượt là ảnh đối xứng của C, F qua BH . Chứng minh rằng P, Q, P', Q' đồng viên.
c) Chứng minh rằng tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác HPQ nằm trên đường thẳng *Euler* của tam giác ABC .

Câu 5 (2 điểm).

- a) Cho số nguyên dương n . Tìm số nguyên dương k nhỏ nhất thỏa mãn tính chất: khi lấy ra k phần tử phân biệt bất kì từ tập hợp $\{1; 2; 3; \dots; 2n\}$ (gồm $2n$ số nguyên dương liên tiếp) thì luôn có 2 phần tử được lấy ra mà số này chia hết cho số kia.
b) Chứng minh rằng tồn tại vô hạn số nguyên dương n sao cho ước nguyên tố lớn nhất của $n^4 + 1$ lớn hơn $2n$.

-----Hết-----

Họ và tên thí sinh: Số báo danh:

Chữ kí giám thị số 1: Chữ kí giám thị số 2:

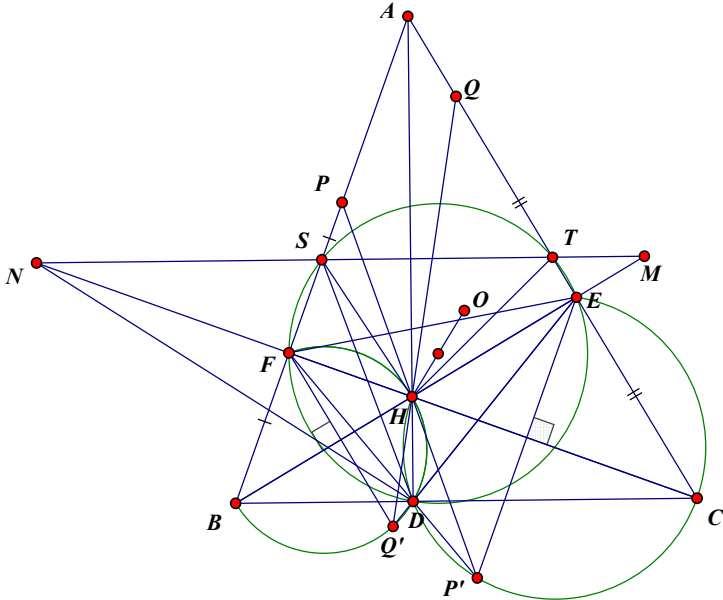
HƯỚNG DẪN CHẤM THI MÔN TOÁN LỚP 12 CHUYÊN

(Hướng dẫn chấm gồm 05 trang)

Chú ý: Những cách giải khác HDC mà đúng thì cho điểm theo thang điểm đã định.

Câu	Nội dung	Điểm
1 (4 đ)	$\begin{cases} (\sqrt{x^2+1}+x)(\sqrt{y^2+1}-y)=1 & (1) \\ 3\sqrt{x+2y-2}+x\sqrt{x-2y+6}=10 & (2) \end{cases}$ Điều kiện $\begin{cases} x+2y-2 \geq 0 \\ x-2y+6 \geq 0 \end{cases}$. Nhận xét từ (1) có $\sqrt{y^2+1}-y > 0 \forall y \in \mathbb{R}$. Vậy (1) $\Leftrightarrow \sqrt{x^2+1}+x = \frac{1}{\sqrt{y^2+1}-y} = \sqrt{y^2+1}+y$	1,0
	Xét hàm số $f(t) = \sqrt{t^2+1}+t$ Có $f'(t) = \frac{t+\sqrt{t^2+1}}{\sqrt{t^2+1}} > 0, \forall t \in \mathbb{R} \Rightarrow f(t)$ là hàm số đồng biến, liên tục trên $\mathbb{R}$. Vậy phương trình $f(x) = f(y) \Leftrightarrow x = y$	1,0
	Khi đó (2) $\Leftrightarrow 3\sqrt{3x-2}+x\sqrt{6-x}=10 \Leftrightarrow 3(\sqrt{3x-2}-2)+(x-2)\sqrt{6-x}+2(\sqrt{6-x}-2)=0$ $\Leftrightarrow \frac{3(3x-6)}{\sqrt{3x-2}+2}+(x-2)\sqrt{6-x}+\frac{2(2-x)}{\sqrt{6-x}+2}=0$ $\Leftrightarrow (x-2)\left(\frac{9}{\sqrt{3x-2}+2}+\sqrt{6-x}-\frac{2}{\sqrt{6-x}+2}\right)=0 \quad (3).$	1,0
	Điều kiện: $x \leq 6 \Rightarrow \sqrt{3x-2}+2 \leq 6 \Rightarrow \frac{9}{\sqrt{3x-2}+2} \geq \frac{3}{2}$. Mặt khác $\frac{2}{\sqrt{6-x}+2} \leq \frac{2}{2}=1$. Do đó $\frac{9}{\sqrt{3x-2}+2}+\sqrt{6-x} \geq \frac{3}{2} > 1 \geq \frac{2}{\sqrt{6-x}+2}$ $\Rightarrow \frac{9}{\sqrt{3x-2}+2}+\sqrt{6-x}-\frac{2}{\sqrt{6-x}+2} > 0, \forall x \in \left[\frac{3}{2}; 6\right].$ Từ đó: (3) $\Leftrightarrow x=2=y$ (TMĐK). Vậy hệ có nghiệm duy nhất (2;2).	1,0
2 (4 đ)	Cho dãy số (u_n) xác định bởi $\begin{cases} u_1 = a > 0 \\ u_{n+1} = \frac{3}{2+u_n}, \forall n \geq 1, n \in \mathbb{N} \end{cases}$ a) Chứng minh rằng $u_n - 1 \leq \frac{1}{2^{n-1}} a - 1$ với mọi $n \geq 1, n \in \mathbb{N}$ và dãy số (u_n) có giới hạn. b) Tìm tất các giá trị của a để $u_{2k+1} > u_{2k-1}$ và $u_{2k+2} < u_{2k}$ với mọi $k \geq 1, k \in \mathbb{N}$.	

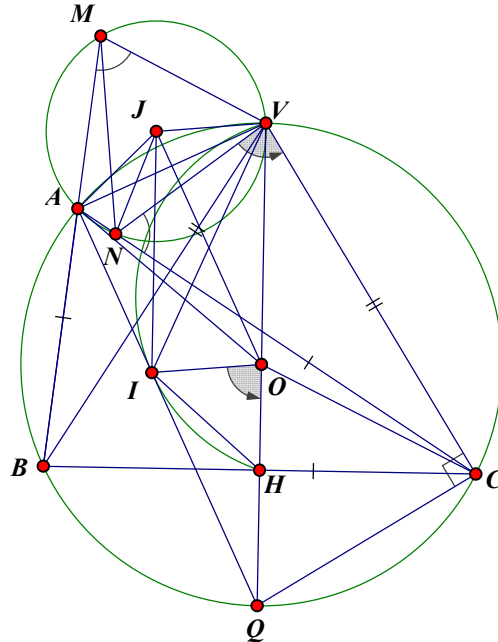
	a/ Để thấy rằng $u_n > 0, \forall n \in \mathbb{N}, n \geq 1$. Ta có $u_{n+1} - 1 = \frac{3}{2+u_n} - 1$, suy ra $u_{n+1} - 1 = \frac{ u_n - 1 }{u_n + 2} \leq \frac{1}{2} u_n - 1$ (vì $u_n > 0$)	1,0
	Do đó $u_{n+1} - 1 = \frac{ u_n - 1 }{u_n + 2} \leq \frac{1}{2} u_n - 1 \leq \frac{1}{2^2} u_{n-1} - 1 \leq \dots \leq \frac{1}{2^n} u_1 - 1 = \frac{1}{2^n} a - 1$ suy ra $u_n - 1 \leq \frac{1}{2^{n-1}} a - 1$ (*). Lưu ý với $a = 1 \Rightarrow u_n = 1, \forall n \geq 1$ thì bất đẳng thức vẫn đúng trở thành đẳng thức $u_n - 1 = 0$.	1,0
	Ta thấy rằng $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{2^{n-1}} a - 1 = 0$, theo (*) và nguyên lí kẹp thì suy ra $\lim_{n \rightarrow \infty} u_n - 1 = 0 \Rightarrow \lim_{n \rightarrow \infty} u_n = 1$.	1,0
	b/ Để thấy $u_2 = \frac{3}{2+a}; u_3 = \frac{3}{2+\frac{3}{2+a}} = \frac{6+3a}{7+2a} \Rightarrow u_3 - u_1 = \frac{6+3a}{7+2a} - a = \frac{-2a^2 - 4a + 6}{7+2a} = \frac{-2(a-1)(a+3)}{(7+2a)}$ Do đó $u_3 > u_1 \Leftrightarrow -2(a-1)(a+3) > 0 \Leftrightarrow a < 1$.	0,5
	Xét hàm số $f(x) = \frac{3}{2+x} \Rightarrow f'(x) = -\frac{3}{(2+x)^2} < 0, \forall x > 0$ nên hàm số nghịch biến. Vì $u_{n+1} = f(u_n)$ nên suy ra $u_4 = f(u_3) < f(u_1) = u_2$. Giả sử rằng $u_{2n+1} > u_{2n-1}; u_{2n} < u_{2n-2}$ thì suy ra $\begin{cases} u_{2n+2} = f(u_{2n+1}) < f(u_{2n-1}) = u_{2n} \\ u_{2n+3} = f(u_{2n+2}) > f(u_{2n}) = u_{2n+1} \end{cases}$, theo nguyên lí quy nạp thì ta có $u_{2k+1} > u_{2k-1}; u_{2k+2} < u_{2k}$ với mọi $k \in \mathbb{N}, k \geq 1$. Vậy $a \in (0; 1)$ là điều kiện cần tìm.	0,5
3 (4 đ)	Cho hàm số $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ và thỏa mãn $f(xf(x) + f(y)) = y + f^2(x)$ với mọi $x, y \in \mathbb{R}$ (1). a) Giả sử rằng $f(0) = 0$, chứng minh rằng $f(x)$ là song ánh. b) Tìm tất cả các hàm số thỏa mãn (1).	
	a/ Cho $x = 0$ vào (1) ta được $f(f(y)) = y + f^2(0) = y$ (*), rõ ràng là y chạy khắp $\mathbb{R}$ nên f là toàn ánh.	1,0
	Giả sử có $f(x) = f(y) \Rightarrow f(f(x)) = f(f(y))$ kết hợp với (*) thì suy ra $x = y$, vậy f là đơn ánh. Do đó, f là song ánh.	1,0
	b/ Cho $x = 0$ vào (1) thì ta được $f(f(y)) = y + f^2(0)$ (**). Suy ra f là toàn ánh nên tồn tại t sao cho $f(t) = 0$. Thay $x = 0; y = t$ vào (1) thì ta được $f(0) = t + f^2(0)$. Thay $x = y = t$ vào (1) suy ra $f(f(t)) = t + f^2(t) = t$. Do đó $t = f(f(t)) = f(0) = t + f^2(0)$ suy ra $f(0) = 0$.	1,0
	Vậy thì (**) suy ra $f(f(y)) = y$. Thay x bởi $f(x)$ vào (1) thì ta được $f(f(x)f(f(x)) + f(y)) = y + [f(f(x))]^2 \Rightarrow f(xf(x) + f(y)) = x^2 + y$, so sánh với (1) suy ra $f^2(x) = x^2$. Từ đây dẫn đến 2 trường hợp $f(1) = 1$ hoặc $f(1) = -1$.	0,5

	TH1: Nếu $f(1)=1$, thay $x=1$ vào (1) ta được $f(1+f(y))=1+y$, do đó $(1+y)^2=f^2(1+f(y))=(1+f(y))^2=1+2f(y)+f^2(y)=1+2f(y)+y^2$, so sánh đầu và cuối của dãy đẳng thức thì $f(y)=y$. TH2: Nếu $f(1)=-1$, thay $x=-1$ vào (1) thì ta được $f(-1+f(y))=1+y$, do đó $(1+y)^2=f^2(-1+f(y))=[-1+f(y)]^2=1-2f(y)+f^2(y)=1-2f(y)+y^2$, so sánh đầu và cuối của dãy đẳng thức thì $f(y)=-y$. Do đó, $f(x)\equiv x$ hoặc $f(x)\equiv -x$ là tất cả các hàm số thỏa mãn bài toán.	0,5
4 (6 đ)	Cho tam giác ABC có ba đường cao AD, BE, CF cắt nhau tại H. Gọi S, T lần lượt là trung điểm của AB, AC. Đường thẳng ST cắt BE, CF lần lượt tại M, N. a) Chứng minh rằng đường thẳng nối tâm hai đường tròn ngoại tiếp các tam giác MTH, NSH vuông góc với AH. b) Gọi P, P' lần lượt là ảnh đối xứng của B, E qua CH. Gọi Q, Q' lần lượt là ảnh đối xứng của C, F qua BH. Chứng minh rằng P, Q, P', Q' đồng viên. c) Chứng minh rằng tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác HPQ nằm trên đường thẳng $Euler$ của tam giác ABC.	1,0
	 a/ Dễ thấy rằng tứ giác $BFHD$ nội tiếp nên $\widehat{FHD}=180^\circ-B$. Vì $NS\parallel BC$ nên $\widehat{NSD}=180^\circ-\widehat{BDS}$. Dễ thấy tam giác ABD vuông tại D nên $SB=SD=SA\Rightarrow\widehat{BDS}=B$. Do đó, $\widehat{NHD}=\widehat{NSD}=180^\circ-B$ nên tứ giác $NSHD$ nội tiếp. Tương tự thì $MTHD$ nội tiếp. Vậy thì AH là trục đẳng phương của $(MTHD), (NSHD)$ tức là đường nối hai tâm sẽ vuông góc với AH. b/ Theo tính chất đối xứng trục CH, vì B, H, E thẳng hàng nên ảnh đối xứng của chúng là P', H, P thẳng hàng. Tương tự cho bộ Q', H, Q thẳng hàng Theo tính chất phép đối xứng trục $HP'=HE; HP=HB; HQ'=HF; HQ=HC$. Chú ý rằng $BFEC$ nội tiếp, ta có $HP.HP'=HB.HE=HC.HF=HQ.HQ'$ suy ra P, Q, P', Q' đồng viên.	1,0
		1,0
		1,0

c/ Dễ thấy rằng phép nghịch đảo tâm H là $I(H; HB.HE) : P \mapsto P', Q \mapsto Q'$ nên đường tròn (HPQ) biến thành $P'Q'$. Để chứng minh tâm của (HPQ) nằm trên OH ta chỉ cần chỉ ra rằng $P'Q' \perp OH$ (*) là xong.

Chú ý rằng $EF = FP' = EQ'$; F, D, P' thẳng hàng và E, D, Q' thẳng hàng, H là tâm nội tiếp tam giác DEF . Nên ta phát biểu lại (*) ở dạng bài toán sau đây:

Bổ đề: Cho tam giác ABC nội tiếp (O) và ngoại tiếp (I) . Lấy M, N trên các tia CA, BA sao cho $CN = BM = BC$. Khi đó, MN vuông góc với OI .



0,5

Chứng minh bổ đề: Gọi V là trung điểm của cung BC chứa A .

Dễ thấy $\triangle BVM = \triangle CVN$ suy ra $\widehat{VNC} = \widehat{BMV}$ nên tứ giác $AMVN$ nội tiếp (I) . Gọi Q là trung điểm cung BC không chứa A . Dễ thấy $QI = QC$, gọi H là trung điểm của BC .

Ta có $\widehat{IQO} = \widehat{NCV}$. Chú ý hệ thức lượng tam giác và O, H là trung điểm của QV, CB nên $\frac{QI}{QO} = \frac{QC}{QO} = \frac{QC.CV}{QO.CV} = \frac{CH.QV}{QO.CV} = 2 \cdot \frac{CH}{CV} = \frac{CB}{CV} = \frac{CN}{CV}$.

Do đó $\triangle IQO \sim \triangle NCV \Rightarrow \widehat{IOQ} = \widehat{NVC}$ (1). Dễ thấy $\widehat{VAC} = \widehat{VBC} = \widehat{VCB} = \widehat{MAV}$ nên suy ra $VM = VN$ và $\triangle VMN \sim \triangle VBC$.

Vậy phép vị tự quay tâm V biến $M, N, (J) \mapsto B, C, (O)$ tức là $\widehat{JVO} = \widehat{NVC}$ (2).

Kết hợp (1) và (2) suy ra $\widehat{JVO} = \widehat{IOQ}$ nên $VJ \parallel IO$. Hơn nữa, $\frac{OQ}{OI} = \frac{VC}{VN} = \frac{VO}{VJ} \Rightarrow OI = VJ$, do đó $VJIO$ là hình bình hành nên $VJ \parallel OI$.

Tam giác VMN cân nên $MN \perp VJ$. Vậy thì $MN \perp OI$.

Áp dụng bổ đề cho tam giác DEF với H là tâm nội tiếp, tâm ngoại tiếp là tâm Euler tức là trung điểm của OH . Suy ra $P'Q' \perp OH$.

0,5

5
(2 đ)

a) Cho số nguyên dương n . Tìm số nguyên dương k nhỏ nhất thỏa mãn tính chất: khi lấy ra k phần tử phân biệt bất kì từ tập hợp $\{1; 2; 3; \dots; 2n\}$ (gồm $2n$ số nguyên dương liên tiếp) thì luôn có 2 phần tử được lấy ra mà số này chia hết cho số kia.

b) Chứng minh rằng tồn tại vô hạn số nguyên dương n sao cho ước nguyên tố lớn nhất của $n^4 + 1$ lớn hơn $2n$.

a/ Ta chỉ ra với $k = n + 1$ thì luôn thỏa mãn. Thật vậy, viết các số từ 1 đến $2n$ ở dạng $2^i \cdot j$ với j lẻ với j từ 1 đến $2n$, vậy chỉ tồn tại đúng n số lẻ j. Theo nguyên lí Dirichlet thì $n + 1$ số được lấy ra bất kì thì luôn có 2 số có cùng j tức là 2 số này có dạng $2^a j; 2^b j$, nếu $a \geq b$ thì $2^a j : 2^b j$.	0,5
Số $k < n + 1$ sẽ không thỏa mãn, cụ thể trong tập $\{1; 2; \dots; 2n\}$ ta lấy n phần tử là $\{n + 1; n + 2; \dots; 2n\}$ thì không có số nào chia hết cho số còn lại, thật vậy xét hai số bất kì $n + a; n + b$ với $1 \leq a < b \leq n$, giả sử $n + b = k(n + a)$ với $k \geq 2$ thì suy ra $k(n + a) \leq 2n \Leftrightarrow (k - 2)n + ka \leq 0 \Rightarrow k < 2$ (vô lý).	0,5
b/ Gọi Ω là tập các ước nguyên tố của $n^4 + 1$ với tất cả các số nguyên dương n. Nếu tập Ω là hữu hạn và chỉ gồm các ước nguyên tố $p_1, p_2, \dots, p_k$ thì ta xét số $A = (p_1 \cdot p_2 \cdot \dots \cdot p_k)^4 + 1$, rõ ràng ước nguyên tố p của số A này không thể trùng với các $p_1, p_2, \dots, p_k$ vì A không chia hết cho $p_1, p_2, \dots, p_k$. Do đó tập Ω là vô hạn.	0,5
Với ước nguyên tố lẻ $p \in \Omega$ ta lấy số m tương ứng để $m^4 + 1 : p$, gọi r là số dư khi chia m cho p, rõ ràng là $0 < r < p$. Vì $m^4 + 1 \equiv 0 \pmod{p} \Rightarrow r^4 + 1 \equiv 0 \pmod{p}$ (1), do đó $(p - r)^4 + 1 \equiv 0 \pmod{p}$ (2) Lấy n là số bé nhất trong 2 số r và $p - r$, chú ý rằng $r \neq p - r$ vì p lẻ, thì suy ra $n < \frac{r + p - r}{2} = \frac{p}{2}$ hay là $p > 2n$, hơn nữa theo (1) và (2) thì ta có $n^4 + 1 \equiv 0 \pmod{p}$. Vì tập Ω là vô hạn nên suy ra tồn tại vô hạn n.	0,5

-----Hết-----

**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
LANG SON**

ĐỀ THI CHÍNH THỨC

**KỲ THI CHỌN HỌC SINH GIỎI CẤP TỈNH
LỚP 12 NĂM HỌC 2021 - 2022**

Môn thi: Vật lý lớp 12, THPT Chuyên

Thời gian: 180 phút (không kể thời gian giao đề)
(Đề thi gồm 02 trang, 05 câu)

Câu 1 (5 điểm).

Hai con lắc lò xo giống hệt nhau, dao động cùng pha theo phương ngang. Biên độ dao động của con lắc thứ nhất là $2A$, biên độ dao động của con lắc thứ hai là A . Trong quá trình dao động, khi động năng của con lắc thứ nhất là $0,08 \text{ J}$ thì thế năng của con lắc thứ hai là $0,06 \text{ J}$.

- So sánh cơ năng của hai con lắc.
- Xác định động năng của con lắc thứ hai khi thế năng của con lắc thứ nhất là $0,08 \text{ J}$.

Câu 2 (6 điểm).

Vật sáng mỏng, phẳng, nhỏ AB đặt vuông góc với trục chính của một thấu kính, cho ảnh $A'B'$ ngược chiều với vật. Dịch chuyển vật lại gần thấu kính 2 cm thì ảnh dịch đi 30 cm và ảnh sau $A''B'' = \frac{5}{3} A'B'$.

- Thấu kính này là thấu kính hội tụ hay thấu kính phân kỳ, vì sao?
- Xác định tiêu cự của thấu kính.

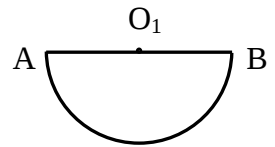
Câu 3 (3 điểm).

Đặt điện áp xoay chiều $u = U_0 \cos(\omega t) \text{ (V)}$ (U_0 và ω không đổi) vào hai đầu đoạn mạch R, L, C nối tiếp, tụ điện có điện dung C thay đổi được.

- Khi $C = C_0$ thì điện áp hiệu dụng giữa hai bản tụ điện đạt giá trị cực đại và công suất tiêu thụ của đoạn mạch lúc đó bằng P . Tìm
 - mối liên hệ giữa Z_{C_0} và R, Z_L ;
 - sự phụ thuộc của P vào U_0, Z_{C_0}, R, Z_L .
- Khi $C = 4C_0$ thì công suất tiêu thụ của đoạn mạch đạt giá trị cực đại $P_{\max} = 120 \text{ W}$. Xác định giá trị của P .

Câu 4 (3 điểm).

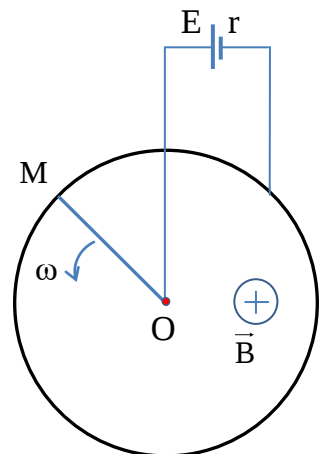
Một dây cứng mảnh, đồng chất, tiết diện đều, khối lượng m được gấp lại thành vòng dây gồm nửa vòng tròn, bán kính R và một đường kính AB của vòng tròn như hình vẽ.



- Xác định vị trí khối tâm của vòng dây.
- Xác định mô men quán tính I_1 của vòng dây đối với trục quay có phương nằm ngang, đi qua trung điểm O_1 của AB và vuông góc với mặt phẳng vòng dây.
- Xác định mô men quán tính I_2 của vòng dây đối với trục quay nằm ngang đi qua điểm chính giữa O_2 của cung AB và vuông góc với mặt phẳng vòng dây.
- Tìm chu kì dao động của dao động với biên độ góc nhỏ của vòng dây trong trường hợp trục quay nằm ngang, đi qua điểm chính giữa O_2 của cung AB và vuông góc với mặt phẳng vòng dây.

Câu 5 (3 điểm).

Một khung dây dẫn hình tròn, bán kính bằng a , đặt thẳng đứng trong một từ trường đều, véc tơ cảm ứng từ $\vec{B}$ vuông góc với mặt phẳng khung dây như hình vẽ. Một thanh kim loại có chiều dài bằng a , khối lượng m , có thể quay tự do quanh một trục quay nằm ngang đi qua một đầu O của thanh, trùng với tâm của đường tròn, trục quay có phương vuông góc với đường tròn. Trong quá trình chuyển động, đầu M của thanh kim loại luôn tiếp xúc tốt với khung dây tròn. Một nguồn điện có suất điện động E , điện trở trong r , được nối một cực với khung dây và một cực với đầu O của thanh kim loại. Tìm quy luật biến thiên của suất điện động E để thanh kim loại quay đều với tốc độ góc không đổi ω .



-----Hết-----

Họ và tên thí sinh: Số báo danh:

Chữ kí giám thị số 1:..... Chữ kí giám thị số 2:.....

HƯỚNG DẪN CHẤM THI MÔN **VẬT LÝ** LỚP 12, **THPT CHUYÊN**

(Hướng dẫn chấm gồm 4 trang)

Chú ý: Những cách giải khác HDC mà đúng thì cho điểm theo thang điểm đã định.

Câu 1	Nội dung	Điểm
(5 đ)	a) Hai con lắc lò xo giống hệt nhau, nên $\frac{W_1}{W_2} = \frac{A_1^2}{A_2^2} = 4$	2,0 đ
	b) Do hai con lắc dao động cùng pha nên $x_1 = 2 x_2$	0,5 đ
	$W_{t_1} = 4 W_{t_2}$	1,0 đ
	$W_1 = W_{d_1} + W_{t_1} = 0,08 + 0,06.4 = 0,32 \text{ J}$	0,5 đ
	$W_2 = \frac{W_1}{4} = \frac{0,32}{4} = 0,08 \text{ J}$	0,25 đ
	$W'_{t_1} = 0,08 \text{ J} \Rightarrow W'_{t_2} = \frac{W'_{t_1}}{4} = 0,02 \text{ J}$ $\Rightarrow W'_{d_2} = W_2 - W'_{t_2} = 0,08 - 0,02 = 0,06 \text{ J}.$	0,5 đ 0,25 đ

Câu 2	Nội dung	Điểm
(6 đ)	a) Vật thật qua thấu kính cho ảnh ngược chiều vật $\rightarrow$ thấu kính hội tụ.	1,5 đ
	b) $k_1 = \frac{f}{f-d} \Rightarrow d = \left(1 - \frac{1}{k_1}\right) f$	0,75 đ
	$k_1 = \frac{f-d'}{f} \Rightarrow d' = (1 - k_1) f$	0,75 đ
	$d - 2 = \left(1 - \frac{1}{k_2}\right) f$	0,75 đ
	$d' + 30 = (1 - k_2) f$	0,75 đ
	$2 = \left(\frac{1}{k_2} - \frac{1}{k_1}\right) f = \frac{1}{k_2} \left(1 - \frac{k_2}{k_1}\right) f$	0,5 đ
	$30 = (k_1 - k_2) f = k_1 \left(1 - \frac{k_2}{k_1}\right) f$	0,5 đ

	$60 = \frac{k_1}{k_2} \left(1 - \frac{k_2}{k_1}\right)^2 f^2 \Rightarrow f = \frac{\sqrt{60}}{\sqrt{\frac{k_1}{k_2} \left(1 - \frac{k_2}{k_1}\right)^2}} \Rightarrow f = \frac{\sqrt{60}}{\sqrt{\frac{3}{5} \left(1 - \frac{5}{3}\right)^2}} = 15 \text{ cm}$ $\frac{k_2}{k_1} = \frac{A''B''}{A'B'} = \frac{5}{3}$	0,5 đ
--	---	-------

Câu 3 (3 đ)	Nội dung	Điểm
	a) $\text{Khi } C = C_0 \Rightarrow \begin{cases} U_C - \max \Rightarrow Z_{C_0} = \frac{R^2 + Z_L^2}{Z_L} & (1) \\ P = \frac{R \left(\frac{U_0}{\sqrt{2}}\right)^2}{R^2 + (Z_L - Z_{C_0})^2} & (2) \end{cases}$	1,5 đ 0,25 đ
	b) $\text{Khi } C = 4C_0 \Rightarrow \begin{cases} P_{\max} \Rightarrow Z_L = Z_C = \frac{1}{4} Z_{C_0} \\ P_{\max} = \frac{\left(\frac{U_0}{\sqrt{2}}\right)^2}{R} = 120 \text{ (W)} \end{cases}$	0,25 đ 0,25 đ
	Thay vào (1) $\rightarrow \begin{cases} Z_L = \frac{R}{\sqrt{3}} \\ Z_{C_0} = \frac{4}{\sqrt{3}} R \end{cases}$	0,25 đ 0,25 đ
	Thay vào (2) được: $P = \frac{R \left(\frac{U_0}{\sqrt{2}}\right)^2}{R^2 + \left(\frac{R}{\sqrt{3}} - \frac{4}{\sqrt{3}} R\right)^2} = \frac{\left(\frac{U_0}{\sqrt{2}}\right)^2}{4R} = \frac{P_{\max}}{4} = 30 \text{ W}$	0,25 đ

Câu 4	Nội dung	Điểm
(3 đ)	a) Khung dây gồm 2 phần: - Đường kính AB, khối lượng: $m_0 = \lambda \cdot 2R$, khối tâm O_1 - Cung AB, khối lượng $m_1 = \lambda \cdot \pi R$ Với $\lambda = \frac{m}{2R + \pi R}$	0,25 đ 0,25 đ
	Xét phần tử dài $d\ell$ - rất nhỏ, khối lượng $dm = \lambda d\ell = \lambda R d\alpha$, có tọa độ theo phương thẳng đứng cách Ox: $x = R \cos \alpha$	0,25 đ
	Tọa độ khối tâm phần cung AB trên Ox, cách O_1: $\ell_1 = \frac{1}{m_1} \int_{-\frac{\pi}{2}}^{\frac{\pi}{2}} R \cos \alpha \cdot dm = \frac{1}{m_1} \int_{-\frac{\pi}{2}}^{\frac{\pi}{2}} R \cos \alpha \cdot \lambda R d\alpha = \frac{1}{\lambda \pi R} \cdot \lambda R^2 \sin \alpha \Big _{-\frac{\pi}{2}}^{\frac{\pi}{2}} = \frac{2R}{\pi}$	0,25 đ
	Khối tâm của khung thuộc Ox, cách O_1: $\ell_0 = \frac{m_1 \ell_1}{m_1 + m_0} = \frac{\lambda \cdot \pi R \cdot 2R}{2R\lambda + \pi R\lambda} = \frac{2R}{2 + \pi}$	0,25 đ
	b) $I_1 = m_1 R^2 + \frac{1}{12} m_0 (2R)^2 = \lambda \pi R \cdot R^2 + \frac{1}{12} \lambda 2R \cdot 4R^2 = mR^2 \frac{3\pi + 2}{3(\pi + 2)}$	0,25 đ
	c) $d = R - \ell_0 = R - \frac{2R}{2 + \pi} = \frac{\pi R}{2 + \pi}$	0,25 đ
	$I_1 = I_G + m\ell_0^2$ $I_2 = I_G + md^2$	0,25 đ
	$\rightarrow I_2 - I_1 = m(d^2 - \ell_0^2) = m \left[\left(\frac{\pi R}{2 + \pi} \right)^2 - \left(\frac{2R}{2 + \pi} \right)^2 \right] = mR^2 \frac{\pi - 2}{\pi + 2}$ $\rightarrow I_2 = I_1 + mR^2 \frac{\pi - 2}{\pi + 2} = mR^2 \frac{3\pi + 2}{3(\pi + 2)} + mR^2 \frac{\pi - 2}{\pi + 2} = 2mR^2 \frac{3\pi - 2}{3(\pi + 2)}$	0,25 đ
	$I_2 \varphi'' = -mgd \sin \varphi = -mgd \cdot \varphi$ d) $\Rightarrow 2mR^2 \frac{3\pi - 2}{3(\pi + 2)} \varphi'' = -mg \frac{\pi R}{2 + \pi} \varphi$ $\rightarrow \varphi'' + \frac{3\pi g}{2(3\pi - 2)R} \varphi = 0$	0,25 đ 0,25 đ
	Chu kì dao động $T = 2\pi \sqrt{\frac{2(3\pi - 2)R}{3\pi g}}$	0,25 đ

Câu 5 (3 đ)	Nội dung	Điểm
	$e_c = \left \frac{d\Phi}{dt} \right = B \cdot \frac{dS}{dt}$	0,5 đ
	Trong khoảng thời gian rất nhỏ dt diện tích mà thanh quét được là: $dS = \frac{\pi a^2 d\alpha}{2\pi} = \frac{a^2 \omega \cdot dt}{2}$	0,5 đ
	$\rightarrow e_c = B \frac{a^2 \omega \cdot dt}{2dt} = \frac{Ba^2 \omega}{2}$	0,5 đ
	Quy tắc bàn tay phải suy ra e_c có cực dương ở tâm O và cực âm ở vành ngoài, nên: $I = \frac{\frac{Ba^2 \omega}{2} - E(t)}{r}$	0,5 đ
	Xét đoạn dây dẫn có chiều dài dx, cách O một khoảng bằng x, chịu mô men lực $dM = IBx dx$	0,25 đ
	$M = \int_0^a IBx dx = \frac{IBa^2}{2} = \frac{\frac{Ba^2 \omega}{2} - E(t)}{r} \cdot \frac{Ba^2}{2}$	0,25 đ
	Vì thanh quay đều nên mô men từ cân bằng với mô men của trọng lực $\frac{\frac{Ba^2 \omega}{2} - E(t)}{r} \cdot \frac{Ba^2}{2} = \frac{mga \sin \alpha}{2} = \frac{mga \sin \omega t}{2}$	0,25 đ
	$\rightarrow E(t) = \frac{a^2 B \omega}{2} - \frac{mgr}{Ba} \sin \omega t$	0,25 đ

-----Hết-----

ĐỀ THI CHÍNH THỨC

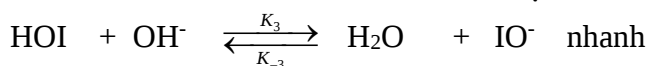
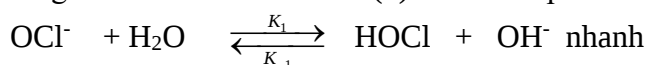
Môn thi: Hóa học lớp 12 – THPT chuyên
Thời gian: **180 phút** (không kể thời gian giao đề)
(Đề thi gồm 03 trang, 08 câu)

Câu 1 (2,5 điểm).

1. R là nguyên tố thuộc nhóm A, hợp chất với hydro có dạng RH_3 . Electron cuối cùng trên nguyên tử nguyên tố R có tổng 4 số lượng tử bằng 4,5.
- a) Xác định nguyên tố R, viết cấu hình electron của nguyên tử.
- b) Ở điều kiện thường RH_3 là một chất khí. Viết công thức cấu tạo, dự đoán trạng thái lai hoá của nguyên tử trung tâm trong phân tử RH_3 , oxit bậc cao nhất, hidroxit bậc cao nhất của R.
2. So sánh độ lớn góc liên kết trong các phân tử PX_3 (X: F, Cl, Br, I). Giải thích.
3. Triti là đồng vị của nguyên tố Hydro phân rã theo quy luật bậc nhất với chu kỳ bán rã là 12,5 năm. Mất bao nhiêu năm để hoạt độ của mẫu triti giảm đi còn lại 15% so với ban đầu?

Câu 2 (2,5 điểm).

1. Phản ứng $I^- + OCl^- \rightarrow IO^- + Cl^- (*)$ có cơ chế phản ứng như sau:



Viết biểu thức định luật tốc độ của phản ứng (*).

2. Để nghiên cứu động học của phản ứng: $2[Fe(CN)_6]^{3-} + 2I^- \rightleftharpoons 2[Fe(CN)_6]^{4-} + I_2 (**)$.

Người ta đo tốc độ đầu của sự hình thành iot ở 4 hỗn hợp dưới đây. Các hỗn hợp ban đầu không chứa iot.

		$c([Fe(CN)_6]^{3-})$ mol/L	$c(I^-)$ mol/L	$c([Fe(CN)_6]^{4-})$ mol/L	Tốc độ đầu $mmol.L^{-1}.h^{-1}$
Thí nghiệm 1	Hỗn hợp 1	1	1	1	1
Thí nghiệm 2	Hỗn hợp 2	2	1	1	4
Thí nghiệm 3	Hỗn hợp 3	1	2	2	2
Thí nghiệm 4	Hỗn hợp 4	2	2	1	16

Trong trường hợp tổng quát, tốc độ phản ứng được biểu thị bởi phương trình:

$$\frac{dc(I_2)}{dt} = k.c^a([Fe(CN)_6]^{3-}).c^b(I^-).c^d([Fe(CN)_6]^{4-}).c^e(I_2)$$

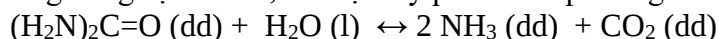
Xác định giá trị của a, b, d, e và hằng số tốc độ k của phản ứng (**).

Câu 3 (2,5 điểm).

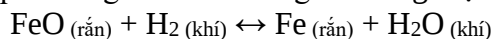
1. Entanpi hình thành tiêu chuẩn và entropi tiêu chuẩn đo ở 298K của một số chất như sau:

	CO_2 (dd)	H_2O (l)	NH_3 (dd)	$(H_2N)_2C=O$ (dd)
ΔH_{ht} (KJ/mol)	-412,9	-285,8	-80,8	-317,7
S° (J. K ⁻¹ . mol ⁻¹)	121,0	69,9	110,0	176,0

Trong dung dịch nước, ure bị thủy phân theo phương trình sau:



- a) Hãy tính ΔG° và hằng số cân bằng của phản ứng trên ở 298K.
- b) Ở 298K trong các điều kiện sau đây: $[(H_2N)_2C=O] = 1,0M$; $[H_2O] = 55,5M$; $[CO_2] = 0,1M$; $[NH_3] = 0,01M$, phản ứng thủy phân ure có xảy ra hay không?
2. Xét phản ứng khử FeO bằng H_2 trong một bình kín không có không khí ở 1500K



- a) Thực nghiệm cho biết: Cần lấy số mol khí H_2 gấp 3 lần số mol FeO để khử được hết lượng FeO đã lấy. Tính hằng số cân bằng của phản ứng ở 1500K.

b) Nếu khử 30 mol FeO bằng y mol H₂ thì khi hệ đạt tới trạng thái cân bằng thấy 80% lượng oxit ban đầu đã phản ứng. Tính y và thành phần % theo thể tích các khí trong hỗn hợp sản phẩm.

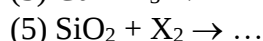
Câu 4 (2,5 điểm).

1. Hòa tan hoàn toàn 2,64 gam hỗn hợp FeS₂ và FeO trong 62 gam dung dịch HNO₃, thu được 3,808 lít khí NO₂ là sản phẩm khử duy nhất (đktc) và dung dịch X (biết trong X, sản phẩm oxi hóa là Fe³⁺ và SO₄²⁻). Dung dịch X phản ứng vừa đủ với 240 ml dung dịch NaOH 1M.

a) Tính %m các chất trong hỗn hợp ban đầu.

b) Tính C% của dung dịch HNO₃ ban đầu.

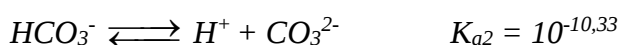
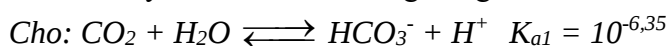
2. Hoàn thành các phương trình hóa học sau:



Biết X₁ là đơn chất mà nguyên tử của nó có cấu hình electron phân lớp ngoài cùng là np²ⁿ⁺¹.

Câu 5 (2,0 điểm).

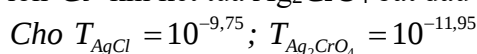
1. Tính độ điện ly của ion CO₃²⁻ trong dung dịch Na₂CO₃ có pH = 11,6 (dung dịch A)



2. Thêm dung dịch chứa ion Ag⁺ vào dung dịch hỗn hợp Cl⁻ (0,1M) và CrO₄²⁻ (0,01M).

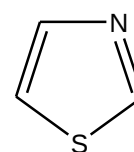
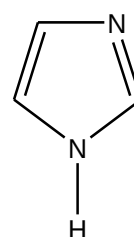
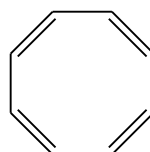
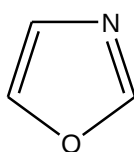
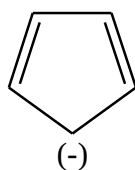
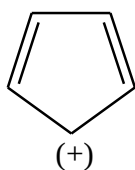
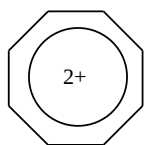
a) Hỏi kết tủa AgCl hay kết tủa Ag₂CrO₄ xuất hiện trước?

b) Tính nồng độ ion Cl⁻ khi kết tủa Ag₂CrO₄ bắt đầu xuất hiện.



Câu 6 (3,0 điểm).

1. Cho các chất sau:



A

B

C

D

E

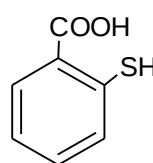
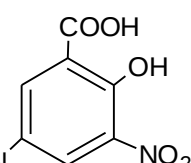
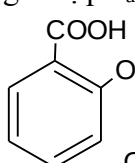
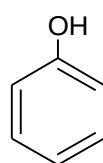
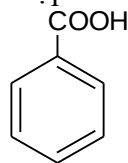
F

G

a) Hợp chất nào trên đây có tính thơm? Giải thích.

b) So sánh nhiệt độ sôi và nhiệt độ nóng chảy của D, F, G. Giải thích.

2. Cho 5 hợp chất hữu cơ và các giá trị pK_a sau:



pK₁: 0,3
pK₂: 7

3,0
8

3,5
13

4,2

9,9

Hãy quy kết các giá trị pK_a cho từng nhóm chức trong 5 hợp chất trên (không cần giải thích).

Câu 7 (3,0 điểm).

1. Vận dụng bảo vệ nhóm chức, hãy viết sơ đồ chuyển hóa từ (CH₃)₂CClCHO điều chế ra CH₂=C(CH₃)CHO.

2. Hợp chất 3-ethyl-7-metyldeca-2,6-đien-1-ol (A) khi đun nóng với dung dịch axit dễ dàng đóng vòng chuyển sang hợp chất B có cùng công thức phân tử với A. Ozon phân B chỉ thu được một hợp chất hữu cơ duy nhất. Tìm công thức cấu tạo B và viết cơ chế chuyển A thành B.

3. Xitral (C₁₀H₁₆O) là một monotecpen-andehit có trong tinh dầu chanh. Oxi hóa xitral bằng KMnO₄ thu được HOOC-COOH, CH₃COCH₃ và CH₃COCH₂CH₂COOH. Từ xitral người ta điều chế β-ionon để điều chế vitamin A.

a) Xác định công thức cấu tạo và viết tên hệ thống của xitral.

b) Để chuyển hóa xitral thành β -ionon, người ta cho xitral tác dụng với $\text{CH}_3\text{COCH}_3/\text{Ba}(\text{OH})_2$ thu được hợp chất hữu cơ X ($\text{C}_{13}\text{H}_{20}\text{O}$), rồi axit hóa X bằng H_2SO_4 thu được β -ionon ($\text{C}_{13}\text{H}_{20}\text{O}$). Tìm công thức cấu tạo X và viết cơ chế chuyển X thành β -ionon.

Câu 8 (2,0 điểm).

1. a) $\text{HSCH}_2\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$ (xistein) có các pK_a : 1,96; 8,18; 10,28. Các chất tương đồng với nó là $\text{HOCH}_2\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$ (serin), $\text{HSO}_3\text{CH}_2\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$ (axit xisteic). Hãy xác định cấu hình R/S đối với L-serin và axit L-xisteic.

b) Hãy quy kết các giá trị pK_a cho từng nhóm chức trong phân tử xistein. Viết công thức của xistein khi ở $\text{pH} = 1,5$.

2. Thủy phân hoàn toàn một nonapeptit X thu được Arg, Ala, Met, Ser, Lys, Phe₂, Val, và Ile. Sử dụng phản ứng của X với 2,4-đinitroflobenzen xác định được Ala. Thủy phân X với trypsin (tác nhân phân cắt mạch peptit ở sau gốc Lys và Arg) thu được pentapeptit (Lys, Met, Ser, Ala, Phe), đipeptit (Arg, Ile) và đipeptit (Val, Phe). Thủy phân X với BrCN (tác nhân phân cắt mạch peptit ở sau gốc Met) dẫn đến sự tạo thành một tripeptit (Ser, Ala, Met) và một hexapeptit. Thủy phân với cacboxypeptidaza cả X và hexapeptit đều cho Val. Hãy xác định thứ tự các amino axit trong X.

----- Hết -----

Họ và tên thí sinh:Số báo danh:

Chữ kí giám thị số 1:.....Chữ kí giám thị số 2:.....

HƯỚNG DẪN CHẤM THI MÔN HÓA HỌC LỚP 12 THPT CHUYÊN
(Hướng dẫn chấm gồm 08 trang)

Chú ý: Những cách giải khác HDC mà đúng thì cho điểm theo thang điểm đã định.

Câu 1 (2,5 điểm).

1. R là nguyên tố thuộc nhóm A, hợp chất với hydro có dạng RH_3 . Electron cuối cùng trên nguyên tử nguyên tố R có tổng 4 số lượng tử bằng 4,5.

a) Xác định nguyên tố R, viết cấu hình electron của nguyên tử.

b) Ở điều kiện thường RH_3 là một chất khí. Viết công thức cấu tạo, dự đoán trạng thái lai hoá của nguyên tử trung tâm trong phân tử RH_3 , oxit bậc cao nhất, hidroxit bậc cao nhất của R.

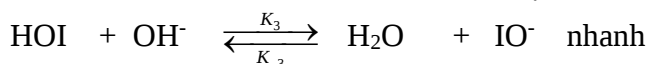
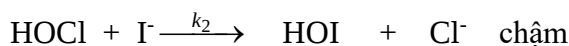
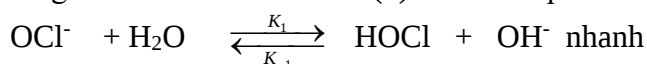
2. So sánh độ lớn góc liên kết trong các phân tử PX_3 (X: F, Cl, Br, I). Giải thích.

3. Triti là đồng vị của nguyên tố Hydro phân rã theo quy luật bậc nhất với chu kì bán rã là 12,5 năm. Mất bao nhiêu năm để hoạt độ của mẫu triti giảm đi còn lại 15% so với ban đầu?

Câu 1	Đáp án	2,5 điểm												
1. (1,25 đ)	a) Với hợp chất hydro có dạng RH_3 nên R thuộc nhóm IIIA hoặc nhóm VA. TH1: R thuộc nhóm IIIA, ta có sự phân bố e theo obitan: ↑↓ ↑ Vậy e cuối cùng có: $l=1, m=-1, m_s = +1/2$. Mặt khác $n + l + m + m_s = 4,5 \rightarrow n = 4$. Cấu hình e nguyên tử: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^1$ (Ga). TH2: R thuộc nhóm VA, ta có sự phân bố e theo obitan: ↑↓ ↑ ↑ ↑ Vậy e cuối cùng có: $l=1, m=1, m_s = +1/2$. Mặt khác $n + l + m + m_s = 4,5 \rightarrow n = 2$. Cấu hình e nguyên tử: $1s^2 2s^2 2p^3$ (N).	0,25x2 = 0,5 đ												
	b) Ở đk thường RH_3 là chất khí nên nguyên tố phù hợp là Nitơ. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Hợp chất</th><th>Công thức cấu tạo</th><th>Trạng thái lai hoá của nguyên tử trung tâm</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RH_3</td><td></td><td>sp^3</td></tr> <tr> <td>oxit bậc cao nhất</td><td></td><td>sp^2</td></tr> <tr> <td>hidroxit bậc cao nhất</td><td></td><td>sp^2</td></tr> </tbody> </table>	Hợp chất	Công thức cấu tạo	Trạng thái lai hoá của nguyên tử trung tâm	RH_3		sp^3	oxit bậc cao nhất		sp^2	hidroxit bậc cao nhất		sp^2	0,25x3 = 0,75 đ
Hợp chất	Công thức cấu tạo	Trạng thái lai hoá của nguyên tử trung tâm												
RH_3		sp^3												
oxit bậc cao nhất		sp^2												
hidroxit bậc cao nhất		sp^2												
2. (0,5 đ)	Độ lớn góc liên kết XPX trong các phân tử PX_3 biến đổi như sau: $PF_3 > PCl_3 > PBr_3 > PI_3$ Giải thích: - do bán kính nguyên tử tăng dần từ $F \rightarrow I$ - độ âm điện giảm dần từ $F \rightarrow I$ nên tương tác đẩy giữa các nguyên tử halogen trong phân tử PX_3 giảm dần từ $PF_3 \rightarrow PI_3$ dẫn đến kết quả góc liên kết $PF_3 > PCl_3 > PBr_3 > PI_3$	0,25 0,25												
3. (0,75 đ)	Từ phương trình động học của sự phân rã phóng xạ: $A = A_0 \cdot e^{-\lambda t}$ rút ra $t = \frac{1}{\lambda} \ln \frac{A_0}{A} = \frac{t_{1/2}}{\ln 2} \cdot \ln \frac{A_0}{A} = \frac{12,5}{\ln 2} \cdot \ln \frac{100}{15} = 34,2$ năm	0,75												

Câu 2 (2,5 điểm).

1. Phản ứng $I^- + OCl^- \rightarrow IO^- + Cl^- (*)$ có cơ chế phản ứng như sau:



Viết biểu thức định luật tốc độ của phản ứng (*).

2. Để nghiên cứu động học của phản ứng: $2[Fe(CN)_6]^{3-} + 2I^- \rightleftharpoons 2[Fe(CN)_6]^{4-} + I_2 (**)$.

Người ta đo tốc độ đầu của sự hình thành iot ở 4 hỗn hợp dưới đây. Các hỗn hợp ban đầu không chứa iot.

		$c([Fe(CN)_6]^{3-})$ mol/L	$c(I^-)$ mol/L	$c([Fe(CN)_6]^{4-})$ mol/L	Tốc độ đầu $mmol.L^{-1}.h^{-1}$
Thí nghiệm 1	Hỗn hợp 1	1	1	1	1
Thí nghiệm 2	Hỗn hợp 2	2	1	1	4
Thí nghiệm 3	Hỗn hợp 3	1	2	2	2
Thí nghiệm 4	Hỗn hợp 4	2	2	1	16

Trong trường hợp tổng quát, tốc độ phản ứng được biểu thị bởi phương trình:

$$\frac{dc(I_2)}{dt} = k.c^a([Fe(CN)_6]^{3-}).c^b(I^-).c^d([Fe(CN)_6]^{4-}).c^e(I_2)$$

Xác định giá trị của a, b, d, e và hằng số tốc độ k của phản ứng (**).

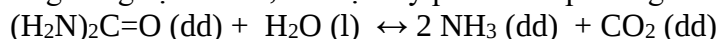
Câu 2	Đáp án	2,5 điểm
1. (1,0 đ)	Tốc độ phản ứng quyết định bởi giai đoạn chậm, nên: $v = k_2[HOCl][I^-]$ (1)	0,25
	Dựa vào cân bằng nhanh của giai đoạn 1, ta rút ra: $[HOCl] = \frac{k_1}{k_{-1}} [OCl^-][H_2O][OH^-]^{-1}$ (2)	0,25
	Thay (2) vào (1) và với $[H_2O] = \text{const}$, ta có: $v = k_2 \cdot \frac{k_1}{k_{-1}} [OCl^-][I^-][OH^-]^{-1}$ (3)	0,25
	Đặt $k_2 \cdot \frac{k_1}{k_{-1}} [H_2O] = k \rightarrow (3)$ trở thành: $v = k[OCl^-][I^-][OH^-]^{-1}$	0,25
2. (1,5 đ)	Từ thí nghiệm 1 và 2 $\rightarrow a = 2$ Từ thí nghiệm 1 và 3 $\rightarrow d = -1$ Từ thí nghiệm 1 và 4 $\rightarrow b = 2$ $e = 0$	$0,25 \times 4 = 1,0$ đ
	$\frac{dc(I_2)}{dt} = k.c^2([Fe(CN)_6]^{3-}).c^2(I^-).c^{-1}([Fe(CN)_6]^{4-}).c^0(I_2)$	0,25
	Từ thí nghiệm 1: $1.10^{-3} mol.L^{-1}.h^{-1} = k . 1 mol^2.L^{-2}.1 mol^2.L^{-2}.(1 mol.L^{-1})^{-1}$ $K = 1.10^{-3} mol^{-2}.L^2.h^{-1}$	0,25

Câu 3 (2,5 điểm).

1. Entanpi hình thành tiêu chuẩn và entropi tiêu chuẩn đo ở 298K của một số chất như sau:

	CO ₂ (dd)	H ₂ O (l)	NH ₃ (dd)	(H ₂ N) ₂ C=O (dd)
ΔH_{ht} (KJ/mol)	-412,9	-285,8	-80,8	-317,7
S^0 (J. K ⁻¹ . mol ⁻¹)	121,0	69,9	110,0	176,0

Trong dung dịch nước, ure bị thủy phân theo phương trình sau:

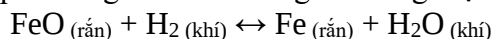


a) Hãy tính ΔG^0 và hằng số cân bằng của phản ứng trên ở 298K.

b) Ở 298K trong các điều kiện sau đây: $[(H_2N)_2C=O] = 1,0M$; $[H_2O] = 55,5M$; $[CO_2] = 0,1M$;

$[\text{NH}_3] = 0,01\text{M}$, phản ứng thủy phân ure có xảy ra hay không?

2. Xét phản ứng khử FeO bằng H_2 trong một bình kín không có không khí ở 1500K



a) Thực nghiệm cho biết: Cần lấy số mol khí H_2 gấp 3 lần số mol FeO để khử được hết lượng FeO đã lấy. Tính hằng số cân bằng của phản ứng ở 1500K.

b) Nếu khử 30 mol FeO bằng y mol H_2 thì khi hệ đạt tới trạng thái cân bằng thấy 80% lượng oxit ban đầu đã phản ứng. Tính y và thành phần % theo thể tích các khí trong hỗn hợp sản phẩm.

Câu 3	ĐÁP ÁN	2,5 điểm																								
1. (1,0đ)	a) Ta có $\Delta H_{\text{phản ứng}} = \sum \Delta H_{ht} \text{ (sản phẩm)} - \sum \Delta H_{ht} \text{ (chất phản ứng)}$ $= \Delta H_{ht} \text{ (NH}_3\text{)} + \Delta H_{ht} \text{ (CO}_2\text{)} - \Delta H_{ht} \text{ (ure)} - \Delta H_{ht} \text{ (H}_2\text{O)}$ $= 2. (-80,8) + (-412,9) - (-317,7) - (-285,8)$ $= 29,0 \text{ KJ}$ $\Delta S_{\text{phản ứng}} = \sum S^{\circ} \text{ (sản phẩm)} - \sum S^{\circ} \text{ (chất phản ứng)}$ $= 2.110 + 121 - 176 - 69,9$ $= 95,1 \text{ J.K}^{-1}$ Suy ra $\Delta G^{\circ}_{\text{phản ứng}} = \Delta H^{\circ}_{\text{phản ứng}} - T. \Delta S^{\circ}_{\text{phản ứng}}$ $= 29000 - 298.95,1 = 660,2 \text{ J}$	0,25																								
	Mà $\Delta G^{\circ} = -RT \ln K$ Suy ra $K = e^{\frac{-660,2}{8,314.298}} = 0,766$	0,25																								
	b) Xét tỷ số $Q = \frac{[NH_3]^2[CO_2]}{[Ure][H_2O]} = \frac{0,1.(0,01)^2}{1.55,5} = 1,8. 10^{-7}$ Xét biểu thức tính ΔG: Có $\Delta G = \Delta G^{\circ} + RT \ln Q$ $= 660,2 - 8,314.298.15,53 = -37,82 \text{ KJ}$ Vì $\Delta G < 0$ phản ứng tự diễn biến.	0,5																								
2. (1,5đ)	a) Ở 1500K, giả sử ban đầu có a mol FeO, 3a mol H₂ <table><tr><td></td><td>FeO_(r) +</td><td>H₂_(k) ↔</td><td>Fe_(r) +</td><td>H₂O_(k)</td><td></td></tr><tr><td>Ban đầu</td><td>a</td><td>3a</td><td>0</td><td>0</td><td>(mol)</td></tr><tr><td>Phản ứng</td><td>a</td><td>a</td><td>a</td><td>a</td><td>(mol)</td></tr><tr><td>Cân bằng</td><td>0</td><td>2a</td><td>a</td><td>a</td><td>(mol)</td></tr></table>		FeO _(r) +	H ₂ _(k) ↔	Fe _(r) +	H ₂ O _(k)		Ban đầu	a	3a	0	0	(mol)	Phản ứng	a	a	a	a	(mol)	Cân bằng	0	2a	a	a	(mol)	0,25
		FeO _(r) +	H ₂ _(k) ↔	Fe _(r) +	H ₂ O _(k)																					
	Ban đầu	a	3a	0	0	(mol)																				
	Phản ứng	a	a	a	a	(mol)																				
Cân bằng	0	2a	a	a	(mol)																					
$K_p = \frac{P_{H_2O}}{P_{H_2}} = \frac{n_{H_2O}}{n_{H_2}} = \frac{a}{2a} = 0,5$	0,25																									
b) <table><tr><td></td><td>FeO_(r) +</td><td>H₂_(k) ↔</td><td>Fe_(r) +</td><td>H₂_(k)</td><td></td></tr><tr><td>Ban đầu</td><td>30</td><td>y</td><td>0</td><td>0</td><td>(mol)</td></tr><tr><td>Phản ứng</td><td>30.0,8=24</td><td>24</td><td>24</td><td>24</td><td>(mol)</td></tr><tr><td>Cân bằng</td><td>6</td><td>y - 24</td><td>24</td><td>24</td><td>(mol)</td></tr></table> $K_p = \frac{24}{y - 24} = 0,5 \Rightarrow y = 72 \text{ (mol)}$		FeO _(r) +	H ₂ _(k) ↔	Fe _(r) +	H ₂ _(k)		Ban đầu	30	y	0	0	(mol)	Phản ứng	30.0,8=24	24	24	24	(mol)	Cân bằng	6	y - 24	24	24	(mol)	0,5	
	FeO _(r) +	H ₂ _(k) ↔	Fe _(r) +	H ₂ _(k)																						
Ban đầu	30	y	0	0	(mol)																					
Phản ứng	30.0,8=24	24	24	24	(mol)																					
Cân bằng	6	y - 24	24	24	(mol)																					
Tại thời điểm cân bằng: $n_{H_2} = 72 - 24 = 48 \text{ (mol)}$; $n_{H_2O} = 24 \text{ (mol)}$; $n_{hh} = y - 24 + 24 = y = 72 \text{ (mol)}$ $\%V_{H_2} = \frac{48}{72}.100\% = 66,6667\%; \ \%V_{H_2O} = 100 - 66,6667 = 33,3333\%.$	0,5																									

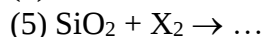
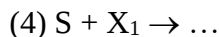
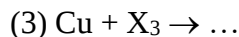
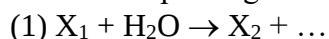
Câu 4 (2,5 điểm).

1. Hòa tan hoàn toàn 2,64 gam hỗn hợp FeS_2 và FeO trong 62 gam dung dịch HNO_3 , thu được 3,808 lít khí NO_2 là sản phẩm khử duy nhất (đktc) và dung dịch X (biết trong X, sản phẩm oxi hóa là Fe^{3+} và SO_4^{2-}). Dung dịch X phản ứng vừa đủ với 240 ml dung dịch NaOH 1M.

a) Tính %m các chất trong hỗn hợp ban đầu.

b) Tính C% của dung dịch HNO₃ ban đầu.

2. Hoàn thành các phương trình hóa học sau:

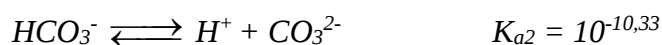


Biết X₁ là đơn chất mà nguyên tử của nó có cấu hình electron phân lớp ngoài cùng là np^{2n+1} .

Câu 4	Đáp án	2,5 điểm
1. (1,25đ)	a) Gọi số mol FeS ₂ và FeO lần lượt là x và y $\rightarrow 120x + 72y = 2,64$ (1) Quá trình cho - nhận e: $FeS_2 \rightarrow Fe^{3+} + 2SO_4^{2-} + 15e$ $FeO \rightarrow Fe^{3+} + 1e$ $N^{+5} + 1e \rightarrow NO_2$ Bảo toàn e : $15x + y = 0,17$ (2) Giải hệ (1) và (2) ta được $x = 0,01$ và $y = 0,02$. $\%m_{FeS_2} = \frac{120.0,01}{2,64} = 45,45\%$ $\%m_{FeO} = 54,55\%$	0,25x2 = 0,5 đ
	b) Dung dịch X chứa Fe^{3+} (0,03 mol); H^+ (a mol); SO_4^{2-} (0,02 mol); NO_3^- (b mol). Theo NaOH ta có : $0,03.3 + a = 0,24 \Rightarrow a = 0,15$. Bảo toàn điện tích trong dung dịch ta có: $2.0,02 + b = 3.0,03 + 1.0,15 \Rightarrow b = 0,2$.	0,25
	Theo bảo toàn N ta có : số mol HNO ₃ = $n(NO_3^-) + n(NO_2) = 0,37$. $C\% (HNO_3) = \frac{0,37.63}{62} = 37,6\%$	0,5
2. (1,25đ)	X_1 là đơn chất mà nguyên tử của nó có cấu hình electron phân lớp ngoài cùng là np^{2n+1} , dễ thấy n = 2 thỏa mãn nguyên tố flo: $1s^2 2s^2 2p^5$ (1) $2F_2 + 2H_2O \rightarrow 4HF + O_2$ (2) $2F_2 + 2NaOH \rightarrow 2NaF + OF_2\uparrow + H_2O$ (3) $2Cu + OF_2 \rightarrow CuO + CuF_2$ (4) $S + 3F_2 \rightarrow SF_6$ (5) $SiO_2 + 4HF \rightarrow SiF_4 + 2H_2O$	0,25x5 = 1,25đ

Câu 5 (2,0 điểm).

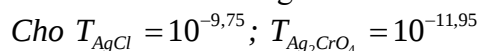
1. Tính độ điện ly của ion CO₃²⁻ trong dung dịch Na₂CO₃ có pH = 11,6 (dung dịch A)



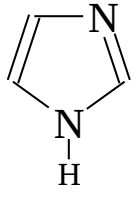
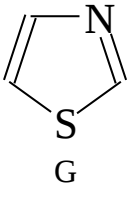
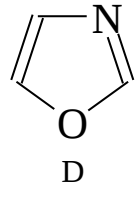
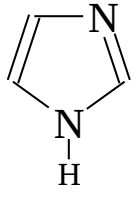
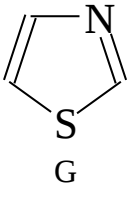
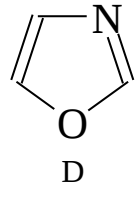
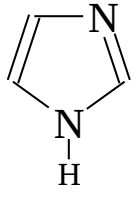
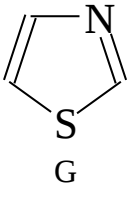
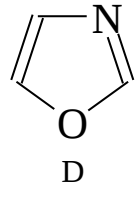
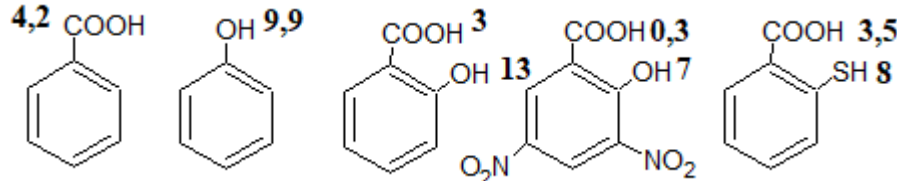
2. Thêm dung dịch chứa ion Ag⁺ vào dung dịch hỗn hợp Cl⁻ (0,1M) và CrO₄²⁻ (0,01M).

a) Hỏi kết tủa AgCl hay kết tủa Ag₂CrO₄ xuất hiện trước?

b) Tính nồng độ ion Cl⁻ khi kết tủa Ag₂CrO₄ bắt đầu xuất hiện.



Câu 5	Đáp án	2,0 điểm
-------	--------	----------

Câu 6	ĐÁP ÁN	3,0 điểm								
1. (2,0đ)	a) Các hợp chất A, C, D, F, G đều là hợp chất thơm vì: + Chúng có số electron π thỏa mãn biểu thức $4n+2$ + Các hợp chất này đều là vòng phẳng và các electron π tạo hệ liên hợp kín	0,25 x 5 = 1,25								
	b) So sánh nhiệt độ sôi, nhiệt độ nóng chảy của D, F, G. Ta có kết quả so sánh sau: + Nhiệt độ sôi của $F > G > D$ + Nhiệt độ nóng chảy của $F > G > D$ Giải thích: <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>F</td><td>G</td><td>D</td></tr> <tr> <td>Có liên kết hydro liên phân tử</td><td>Không có liên kết hydro $M_G > M_D$</td><td>Không có liên kết hydro</td></tr> </table>				F	G	D	Có liên kết hydro liên phân tử	Không có liên kết hydro $M_G > M_D$	Không có liên kết hydro
										
F	G	D								
Có liên kết hydro liên phân tử	Không có liên kết hydro $M_G > M_D$	Không có liên kết hydro								
2. (1,0đ)	Quy kết các giá trị pK_a cho từng nhóm chức (không cần giải thích): 	0,125x8 =1,0 đ								

Câu 7 (3,0 điểm).

1. Vận dụng bảo vệ nhóm chức, hãy viết sơ đồ chuyển hóa từ $(CH_3)_2CClCHO$ điều chế ra $CH_2=C(CH_3)CHO$.

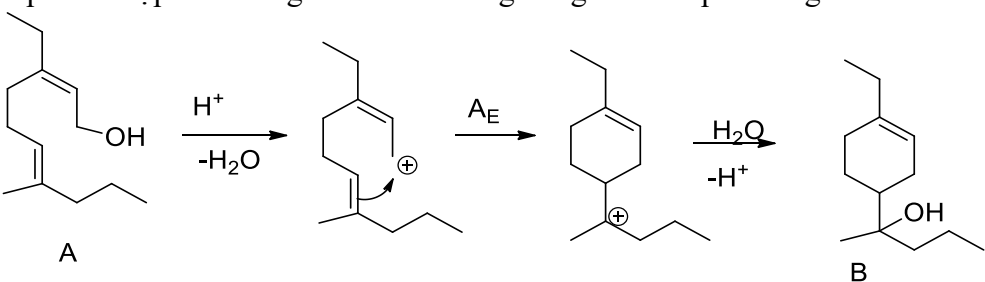
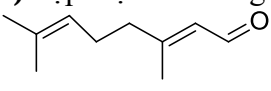
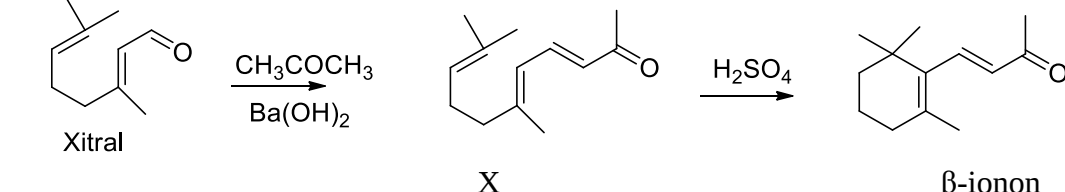
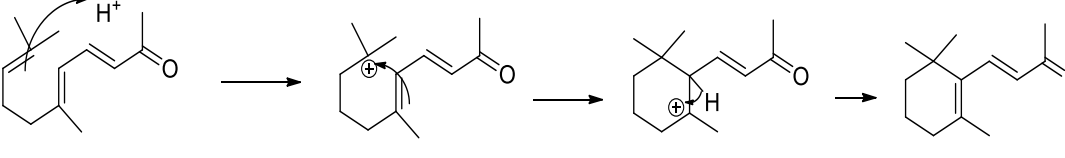
2. Hợp chất 3-etyl-7-metyldeca-2,6-đien-1-ol (A) khi đun nóng với dung dịch axit dễ dàng đóng vòng chuyển sang hợp chất B có cùng công thức phân tử với A. Ozon phân B chỉ thu được một hợp chất hữu cơ duy nhất. Tìm công thức cấu tạo B và viết cơ chế chuyển A thành B.

3. Xitral ($C_{10}H_{16}O$) là một monotecpen-andehit có trong tinh dầu chanh. Oxi hóa xitral bằng $KMnO_4$ thu được $HOOC-COOH$, CH_3COCH_3 và $CH_3COCH_2CH_2COOH$. Từ xitral người ta điều chế β -ionon để điều chế vitamin A.

a) Xác định công thức cấu tạo và viết tên hệ thống của xitral.

b) Để chuyển hóa xitral thành β -ionon, người ta cho xitral tác dụng với $CH_3COCH_3/Ba(OH)_2$ thu được hợp chất hữu cơ X ($C_{13}H_{20}O$), rồi axit hóa X bằng H_2SO_4 thu được β -ionon ($C_{13}H_{20}O$). Tìm công thức cấu tạo X và viết cơ chế chuyển X thành β -ionon.

Câu 7	ĐÁP ÁN	3,0 điểm
1. (0,75đ)	Phải bảo vệ nhóm $-CHO$ bằng cách dùng $HOCH_2CH_2OH$ $(CH_3)_2CClCHO \xrightarrow{HOCH_2CH_2OH} (CH_3)_2C(Cl) \begin{array}{c} \diagup O \\ \diagdown O \end{array}$ $\downarrow KOH / C_2H_5OH$ $CH_2=C \begin{array}{c} \diagup O \\ \diagdown O \end{array} CH_3 \xrightarrow{H_3O^+} CH_2=C(CH_3)CHO$	0,25x3 = 0,75đ

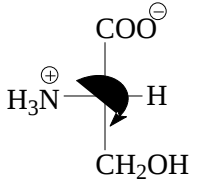
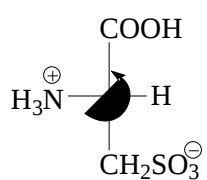
2. (0,75 đ)	B phải là hợp chất vòng có nối đôi trong vòng. Cơ chế phản ứng như sau: 	0,25 x 3 = 0,75
3. (1,5đ)	a) Lập luận tìm công thức cấu tạo của xitral  3,7-đimetylocta-2,6-đienal b) 	0,25
	Cơ chế: đóng vòng theo A_E 	0,75

Câu 8 (2,0 điểm).

1. a) HSCH₂CH(NH₂)COOH (xistein) có các *pK_a*: 1,96; 8,18; 10,28. Các chất tương đồng với nó là HOCH₂CH(NH₂)COOH (serin), HSO₃CH₂CH(NH₂)COOH (axit xisteic). Hãy xác định cấu hình R/S đối với L-serin và axit L-xisteic.

b) Hãy quy kết các giá trị *pK_a* cho từng nhóm chức trong phân tử xistein. Viết công thức của xistein khi ở pH = 1,5.

2. Thủy phân hoàn toàn một nonapeptit **X** thu được Arg, Ala, Met, Ser, Lys, Phe₂, Val, và Ile. Sử dụng phản ứng của **X** với 2,4-đinitroflobenzen xác định được Ala. Thủy phân **X** với trypsin (tác nhân phân cắt mạch peptit ở sau gốc Lys và Arg) thu được pentapeptit (Lys, Met, Ser, Ala, Phe), dipeptit (Arg, Ile) và dipeptit (Val, Phe). Thủy phân **X** với BrCN (tác nhân phân cắt mạch peptit ở sau gốc Met) dẫn đến sự tạo thành một tripeptit (Ser, Ala, Met) và một hexapeptit. Thủy phân với cacboxypeptidaza cả **X** và hexapeptit đều cho Val. Hãy xác định thứ tự các amino axit trong **X**.

Câu 8	ĐÁP ÁN	2,0 điểm
1. (1,0 đ)	1. a) Xác định cấu hình (HS viết dạng ion lưỡng cực hoặc phân tử đều được)  L-Serin(cấu hình S)  Axit L-xisteic (cấu hình R)	0,25*2 = 0,5 đ
	b) * Quy kết các giá trị <i>pK_a</i> cho từng nhóm chức trong phân tử xistein: <i>pK_a</i> (xistein): 1,96 (COOH) ; 8,18 (SH) ; 10,28 (NH₂) * Giá trị pH_I và công thức của xistein: pH_I (xistein) = (1,96 + 8,18) / 2 = 5,07 Vậy ở pH = 1,5, xistein tồn tại dạng: HS – CH₂ – CH (NH₃⁺) – COOH	0,25 đ

2. (1,0đ)	Xác định công thức của X Theo đề bài xác định được đầu N là Ala; đầu C là Val.	0,25 đ
	Thủy phân với trypsin thu được: Ala-(Met, Ser, Phe)-Lys ; Ile-Arg và Phe-Val	0,25 đ
	Dựa vào kết quả thủy phân với BrCN dẫn đến sự tạo thành một tripeptit (Ser, Ala, Met), suy ra: Ala-(Met, Ser, Phe)-Lys có thứ tự chính xác là Ala-Ser-Met-Phe-Lys Vậy X là: Ala-Ser-Met-Phe-Lys-Ile-Arg-Phe-Val	0,5 đ

----- **Hết** -----

Họ và tên thí sinh:Số báo danh:

Chữ kí giám thị số 1:.....Chữ kí giám thị số 2.....

ĐỀ THI CHÍNH THỨC

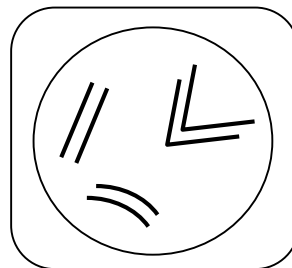
Môn thi: SINH HỌC - CHUYÊN

Thời gian: **180 phút** (không kể thời gian giao đề)
(Đề thi gồm 02 trang, 09 câu)

Câu 1. (2,0 điểm)

- Phân biệt thể đột biến lệch bội (dị bội) và đa bội.
- Giả định bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội của một loài $2n=6$ như hình vẽ.

Hãy vẽ bộ nhiễm sắc thể của các thể đột biến: thể tam nhiễm và thể tam bội.



Câu 2. (2,0 điểm)

Cho dòng vi khuẩn lactic đồng hình vào bình A, dòng vi khuẩn lactic dị hình vào bình B (bình A, B đều chứa dung dịch glucôzơ).

- Nhận xét kết quả ở 2 bình trên.
- Vì sao trong giai đoạn lên men rượu không nên mở nắp bình rượu ra xem?

Câu 3. (3,0 điểm)

- Sự thoát hơi nước qua lá diễn ra theo những con đường nào? Chỉ ra điểm khác biệt của những con đường này.
- Tại sao nói: thoát hơi nước qua lá vừa là một tai họa, cũng là một tất yếu của thực vật?
- Vào mùa xuân, trong một khu rừng ở Lạng Sơn, có hiện tượng ứ giọt xảy ra với bụi cây dương xỉ nhưng lại không xảy ra với cây hòi ngay gần đó. Hãy giải thích hiện tượng trên.

Câu 4. (2,0 điểm)

- Mô tả hệ thống ống khí của côn trùng.
- Trong hô hấp, cá xương có thể lấy được hơn 80% lượng ôxi của nước khi đi qua mang. Ngoài những đặc điểm của bề mặt trao đổi khí mà tất cả các loài sinh vật đều có, cá xương còn có những đặc điểm nào làm tăng hiệu quả trao đổi khí?

Câu 5. (2,0 điểm)

Trình bày chiều hướng tiến hóa trong sinh sản hữu tính ở động vật (về cơ quan sinh sản, hình thức sinh sản, bảo vệ phôi và chăm sóc con).

Câu 6. (2,0 điểm)

Một gen ngắn được tổng hợp trong ống nghiệm có trình tự nucleotit như sau:

Mạch 1: TAX ATG ATX ATT TXA AXT AAT TTX TAG XAT GTA

Mạch 2: ATG TAX TAG TAA AGT TGA TTA AAG ATX GTA XAT

- Xác định chiều dài và số liên kết hiđrô của gen trên.

b. Gen được dịch mã trong ống nghiệm cho ra một chuỗi polipeptit chỉ gồm 5 axit amin. Hãy xác định mạch nào trong 2 mạch của gen nói trên được dùng làm khuôn để tổng hợp nên mARN và chỉ ra chiều của mỗi mạch. Giải thích.

Câu 7. (3,0 điểm)

Lai 2 dòng bí thuần chủng quả dẹt và dài, thu được F_1 toàn quả dẹt; cho F_1 tự thụ phấn F_2 thu được 271 quả dẹt : 179 quả tròn : 28 quả dài.

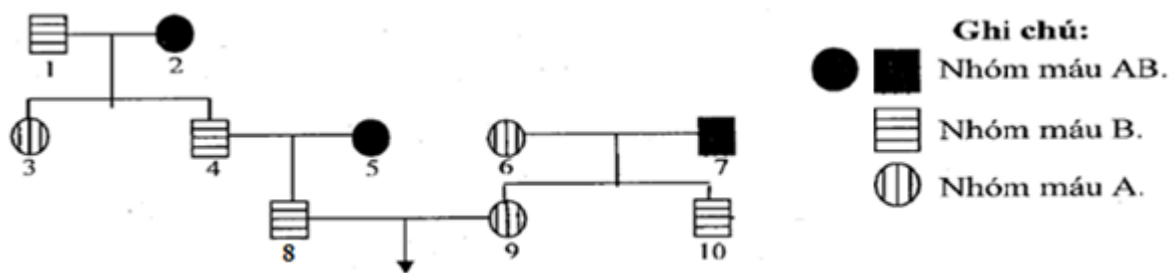
- Xác định kiểu gen của 2 dòng bí ở thế hệ bố mẹ.
- Cho các cây quả dẹt F_2 giao phấn, xác định tỉ lệ quả tròn ở F_3 .

Câu 8. (2,0 điểm)

Một quần thể có cấu trúc di truyền là 0,49AA : 0,42Aa : 0,09aa. Do điều kiện sống thay đổi nên tất cả các cá thể có kiểu gen đồng hợp lặn aa không có khả năng sinh sản. Xác định cấu trúc di truyền của quần thể sau 2 thế hệ ngẫu phối.

Câu 9. (2,0 điểm)

Ở người, tính trạng nhóm máu do gen I nằm trên NST thường quy định. Gen I có 3 alen là I^A ; I^B ; I^O , trong đó I^A và I^B đều trội so với I^O nhưng không trội so với nhau. Người có kiểu gen $I^A I^A$ hoặc $I^A I^O$ có nhóm máu A; kiểu gen $I^B I^B$ hoặc $I^B I^O$ có nhóm máu B; kiểu gen $I^A I^B$ có nhóm máu AB; kiểu gen $I^O I^O$ có nhóm máu O. Cho sơ đồ phả hệ sau đây:



- Có thể xác định được chính xác kiểu gen của những người nào trong phả hệ của gia đình trên?
- Tính xác suất sinh con có nhóm máu B của cặp vợ chồng 8-9.

-----HẾT-----

Họ và tên thí sinh: Số báo danh:

Chữ kí giám thị số 1: Chữ kí giám thị số 2 :

HƯỚNG DẪN CHẤM THI MÔN SINH HỌC LỚP 12 CHUYÊN

(Hướng dẫn chấm gồm 05 trang)

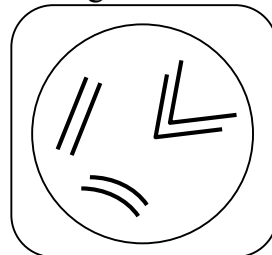
Chú ý: Những cách giải khác HDC mà đúng thì cho điểm theo thang điểm đã định.

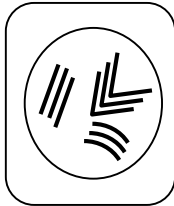
Câu 1. (2,0 điểm)

a. Phân biệt thể đột biến lệch bội (dị bội) và đa bội.

b. Giả định bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội của một loài $2n=6$ như hình vẽ

Hãy vẽ bộ nhiễm sắc thể của các thể đột biến: thể tam nhiễm và thể tam bội.



Câu	Nội dung	Điểm				
1 (2,0 điểm)	a. Phân biệt thể đột biến lệch bội (dị bội) và đa bội: <table><tr><th>Thể dị bội</th><th>Thể đa bội</th></tr><tr><td> - Bộ NST thừa hoặc thiếu 1 hay 1 số chiếc - Do trong phân bào 1 hoặc 1 số cặp NST không phân li. - Trong bộ NST có 1 hay 1 số cặp nào đó có số NST khác 2. - Có kiểu hình không bình thường, giảm sức sống... </td><td> - Bộ NST tăng lên theo bội số của n. - Do trong phân bào tất cả các cặp NST không phân li. - Trong bộ NST mỗi nhóm NST có số NST lớn hơn 2. - Có cơ quan sinh dưỡng lớn, sinh trưởng mạnh, phát triển tốt, chống chịu tốt. </td></tr></table>	Thể dị bội	Thể đa bội	- Bộ NST thừa hoặc thiếu 1 hay 1 số chiếc - Do trong phân bào 1 hoặc 1 số cặp NST không phân li. - Trong bộ NST có 1 hay 1 số cặp nào đó có số NST khác 2. - Có kiểu hình không bình thường, giảm sức sống...	- Bộ NST tăng lên theo bội số của n. - Do trong phân bào tất cả các cặp NST không phân li. - Trong bộ NST mỗi nhóm NST có số NST lớn hơn 2. - Có cơ quan sinh dưỡng lớn, sinh trưởng mạnh, phát triển tốt, chống chịu tốt.	0,25 0,25 0,25 0,25
	Thể dị bội	Thể đa bội				
	- Bộ NST thừa hoặc thiếu 1 hay 1 số chiếc - Do trong phân bào 1 hoặc 1 số cặp NST không phân li. - Trong bộ NST có 1 hay 1 số cặp nào đó có số NST khác 2. - Có kiểu hình không bình thường, giảm sức sống...	- Bộ NST tăng lên theo bội số của n. - Do trong phân bào tất cả các cặp NST không phân li. - Trong bộ NST mỗi nhóm NST có số NST lớn hơn 2. - Có cơ quan sinh dưỡng lớn, sinh trưởng mạnh, phát triển tốt, chống chịu tốt.				
b. Hình vẽ: Tam nhiễm (3 trường hợp)	Tam bội					
 hoặc  hoặc   (Mỗi hình đúng được 0,25 điểm)	1,0					

Câu 2. (2,0 điểm)

Cho dòng vi khuẩn lactic đồng hình vào bình A, dòng vi khuẩn lactic dị hình vào bình B (bình A, B đều chứa dung dịch glucôzơ).

a. Nhận xét kết quả ở 2 bình trên.

b. Vì sao trong giai đoạn lên men rượu không nên mở nắp bình rượu ra xem?

Câu	Nội dung	Điểm
-----	----------	------

2 (2,0 điểm)	a. - Bình A có quá trình lên men lactic đồng hình là quá trình lên men đơn giản, chỉ tạo thành axit lactic, không có CO ₂ .	0,5
	- Bình B có quá trình lên men lactic dị hình là quá trình lên men phức tạp, ngoài tạo ra axit lactic còn có rượu etylic, axit axetic, CO ₂ .	0,5
	b. Vì giai đoạn lên men rượu nhờ sự tham gia của nấm men. Nấm men là vi sinh vật kỵ khí không bắt buộc.	0,25
	- Khi không có O ₂ , nấm men gây nên hiện tượng lên men rượu, biến glucôzơ thành CO ₂ và rượu êtilic.	0,25
	- Khi có đủ O ₂ , nấm men oxi hóa glucôzơ thành CO ₂ và H ₂ O. Vì vậy, giai đoạn lên men rượu, mở nắp bình ra, O ₂ tràn vào bình, glucôzơ bị oxi hóa hoàn toàn thành CO ₂ và H ₂ O, làm cho rượu trở nên nhạt.	0,25 0,25

Câu 3. (3,0 điểm)

a. Sự thoát hơi nước qua lá diễn ra theo những con đường nào? Chỉ ra điểm khác biệt của những con đường này.

b. Tại sao nói: thoát hơi nước qua lá vừa là một tai hoạ, cũng là một tất yếu của thực vật?

c. Vào mùa xuân, trong một khu rừng ở Lạng Sơn, có hiện tượng ứ giọt xảy ra với bụi dương xỉ nhưng lại không xảy ra với cây hồi ngay gần đó. Hãy giải thích hiện tượng trên.

Câu	Nội dung	Điểm				
3 (3,0 điểm)	a. Điểm khác biệt giữa 2 con đường thoát hơi nước: <table><tr><th>Con đường qua cutin</th><th>Con đường qua khí khổng</th></tr><tr><td>- Vận tốc nhỏ. - Không được điều chỉnh</td><td>- Vận tốc lớn. - Được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng</td></tr></table>	Con đường qua cutin	Con đường qua khí khổng	- Vận tốc nhỏ. - Không được điều chỉnh	- Vận tốc lớn. - Được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng	1,0
	Con đường qua cutin	Con đường qua khí khổng				
	- Vận tốc nhỏ. - Không được điều chỉnh	- Vận tốc lớn. - Được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng				
	b. Thoát hơi nước là 1 tai hoạ và cũng là 1 tất yếu: - Là tai hoạ vì: Trong suốt quá trình sinh trưởng và phát triển thực vật phải mất đi 1 lượng nước quá lớn (98%). - Là tất yếu vì: + Thoát hơi nước thì mới tạo 1 lực hút để lấy được nước. + Thoát hơi nước giúp điều hòa nhiệt độ lá. + Thoát hơi nước làm khí khổng mở → CO ₂ vào lá phục vụ quang hợp.	0,25 0,25 0,25 0,25				
	c. Hiện tượng ứ giọt chỉ xảy ra ở dương xỉ mà không xảy ra ở cây hồi vì dương xỉ là cây bụi thấp, hồi là cây thân gỗ cao: - Hiện tượng bão hoà hơi nước của không khí thường xảy ra dưới thấp, cây không thoát hơi nước qua khí khổng được. - Áp suất rễ chỉ đủ mạnh để đẩy cột nước lên độ cao nhất định.	0,5 0,25 0,25				

Câu 4. (2,0 điểm)

a. Mô tả hệ thống ống khí của côn trùng.

b. Trong hô hấp, cá xương có thể lấy được hơn 80% lượng ôxi của nước khi đi qua mang. Ngoài những đặc điểm của bề mặt trao đổi khí mà tất cả các loài sinh vật đều có, cá xương còn có những đặc điểm nào làm tăng hiệu quả trao đổi khí?

Câu	Nội dung	Điểm
4	a. Mô tả hệ thống ống khí của côn trùng:	0,5

(2,0 điểm)	- Hệ thống ống khí được cấu tạo từ những ống dẫn chứa không khí. Các ống dẫn phân nhánh nhỏ dần, các ống nhỏ nhất tiếp xúc với tế bào của cơ thể. - Hệ thống ống khí thông ra bên ngoài nhờ các lỗ thở.	0,5
	b. Các đặc điểm làm tăng hiệu quả trao đổi khí ở cá xương: - Miệng và diềm nắp mang đóng mở nhịp nhàng tạo nên dòng nước chảy một chiều từ miệng qua mang ra ngoài.	0,5
	- Cách sắp xếp của mao mạch trong mang giúp cho dòng máu chảy trong mao mạch song song và ngược chiều với dòng nước chảy bên ngoài mao mạch của mang.	0,5

Câu 5. (2,0 điểm)

Trình bày chiều hướng tiến hóa trong sinh sản hữu tính ở động vật (về cơ quan sinh sản, hình thức sinh sản, bảo vệ phôi và chăm sóc con).

Câu	Nội dung	Điểm
5 (2,0 điểm)	*. Về cơ quan sinh sản: - Từ chưa có cơ quan sinh sản riêng biệt đến có cơ quan sinh sản rõ ràng . - Từ cơ quan sinh sản lưỡng tính đến đơn tính.	0,25 0,25
	*. Về phương thức sinh sản : - Từ thụ tinh ngoài nhờ nước đến thụ tinh trong ống sinh dục cái: xác suất thụ tinh cao và không phụ thuộc vào môi trường . - Từ tự thụ tinh đến thụ tinh chéo: đảm bảo cho sự đổi mới và đa dạng di truyền.	0,25 0,5
	*. Bảo vệ phôi và chăm sóc con: - Động vật đẻ trứng thì sự phát triển của phôi phụ thuộc vào điều kiện môi trường, đẻ con bớt lệ thuộc vào điều kiện môi trường hơn . - Từ con sinh ra không được chăm sóc, bảo vệ đến được chăm sóc, bảo vệ tốt, được nuôi dưỡng bằng sữa mẹ, chất lượng con tốt, tỉ lệ sống sót cao → tỉ lệ sinh ngày càng giảm, đây là dấu hiệu tiến hóa trong sinh sản .	0,25 0,25 0,25

Câu 6. (2,0 điểm)

Một gen ngắn được tổng hợp trong ống nghiệm có trình tự nucleotit như sau:

Mạch 1: TAX ATG ATX ATT TXA AXT AAT TTX TAG XAT GTA

Mạch 2: ATG TAX TAG TAA AGT TGA TTA AAG ATX GTA XAT

a. Xác định chiều dài và số liên kết hiđrô của gen trên.

b. Gen được dịch mã trong ống nghiệm cho ra một chuỗi polipeptit chỉ gồm 5 axit amin. Hãy xác định mạch nào trong 2 mạch của gen nói trên được dùng làm khuôn để tổng hợp nên mARN và chỉ ra chiều của mỗi mạch. Giải thích.

Câu	Nội dung	Điểm
6 (2,0 điểm)	a. Gen trên có số nu loại A = 24, loại G = 9 Tổng số nu $N = 2A + 2G = 66$ - Chiều dài gen: $L = N/2 \times 0,34 = 11,22$ (nm) - Số liên kết hidro của gen: $H = 2A + 3G = 75$	0,5 0,5
	b. - Mạch 1 là mạch khuôn để tổng hợp nên mARN vì: Mạch 1: TAX ATG ATX ATT <u>TXA</u> AXT AAT TTX TAG <u>XAT</u> GTA mARN: AUG UAX UAG UAA <u>AGU</u> UGA UUA AAG AUX <u>GUA</u> XAU	0,5

	Nếu đọc từ phải qua trái ta thấy bộ ba thứ hai TAX (trên mARN là AUG) là mã mở đầu và sau 4 bộ ba kế tiếp ta gặp bộ ba kết thúc là AXT (trên mARN là UGA). Vì vậy ta có thể xác định chiều của mỗi mạch như sau: 5'TAX ATG ATX ATT TXA AXT AAT TTX TAG XAT GTA 3' 3' ATG TAX TAG TAA AGT TGA TTA AAG ATX GTA <u>XAT</u> 5' - Mạch 2 ta cũng gặp bộ ba mở đầu là TAX nhưng sau 4 bộ ba kế tiếp ta không gặp được bộ ba kết thúc nào tương ứng với 3 bộ ba kết thúc trên mARN là UAA, UAG, UGA.	0,5
--	--	-----

Câu 7. (3,0 điểm)

Lai 2 dòng bí thuần chủng quả dẹt và dài, thu được F₁ toàn quả dẹt; cho F₁ tự thụ phấn F₂ thu được 271 quả dẹt : 179 quả tròn : 28 quả dài.

a. Xác định kiểu gen của 2 dòng bí ở thế hệ bố mẹ.

b. Cho các cây quả dẹt F₂ giao phấn, xác định tỉ lệ quả tròn ở F₃.

Câu	Nội dung	Điểm
7 (3,0 điểm)	a. Xét F ₂ có 271 quả dẹt : 179 quả tròn : 28 quả dài = 9 quả dẹt : 6 quả tròn : 1 quả dài Và F ₂ có 9 + 6 + 1 = 16 tổ hợp = 4 giao tử x 4 giao tử → F ₁ dị hợp 2 cặp gen: AaBb, cơ thể bố mẹ thuần chủng về hai cặp gen. Quy ước: A-B- quả dẹt; A-bb và aaB- quả tròn; aabb quả dài Vậy kiểu gen bố mẹ thuần chủng là: AABB x aabb	0,75
		0,75
	b. Quả dẹt F ₂ có các kiểu gen: 1AABB : 2 AaBB : 2AABb : 4AaBb G _{F2} : (2/3A:1/3a) (2/3B:1/3b) F ₃ : (8/9A-: 1/9aa)(8/9B-: 1/9bb) Cây quả tròn F ₃ : A-bb + aaB- = 8/9 . 1/9 . 2 = 16/81	0,75
		0,75

Câu 8. (2,0 điểm)

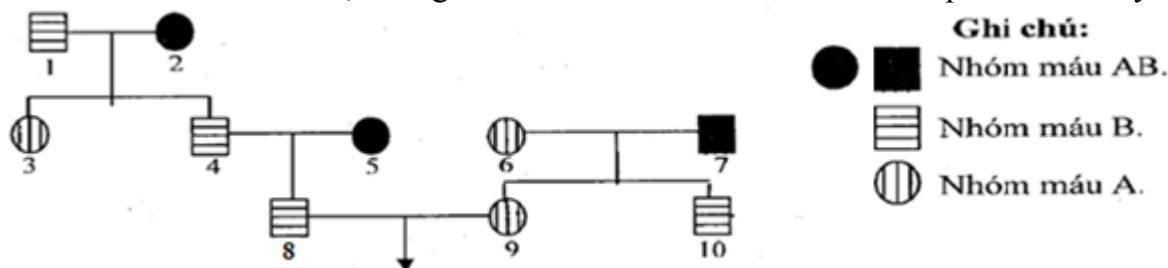
Một quần thể có cấu trúc di truyền là 0,49 AA : 0,42 Aa : 0,09 aa. Do điều kiện sống thay đổi nên tất cả các cá thể có kiểu gen đồng hợp lặn aa không có khả năng sinh sản. Xác định cấu trúc di truyền của quần thể sau 2 thế hệ ngẫu phối.

Câu	Nội dung	Điểm
8 (2,0 điểm)	- Tần số alen của quần thể: $p = 0,49 + 0,42 : 2 = 0,7$; $q = 1 - 0,7 = 0,3$ Áp dụng công thức: $q_n = \frac{q}{1 + nq}$ Trong đó: q_n là tần số alen a ở thế hệ n, q là tần số alen a trước chọn lọc, n là số thế hệ ngẫu phối. Ta có : $q_2 = 0,3 / (1 + 2 \cdot 0,3) = 0,1875 = 3/16$ → $p_2 = 1 - 0,1875 = 0,8125 = 13/16$ → Cấu trúc di truyền ở thế hệ thứ 2 là: 169/256 AA : 78/256 Aa : 9/256 aa (0,66 AA : 0,30 Aa : 0,04 aa)	0,5
		0,5
		1,0

Câu 9. (2,0 điểm)

Ở người, tính trạng nhóm máu do gen I nằm trên NST thường quy định. Gen I có 3 alen là I^A; I^B; I^O, trong đó I^A và I^B đều trội so với I^O nhưng không trội so với nhau. Người

có kiểu gen $I^A I^A$ hoặc $I^A I^O$ có nhóm máu A; kiểu gen $I^B I^B$ hoặc $I^B I^O$ có nhóm máu B; kiểu gen $I^A I^B$ có nhóm máu AB; kiểu gen $I^O I^O$ có nhóm máu O. Cho sơ đồ phả hệ sau đây:



- Có thể xác định được chính xác kiểu gen của những người nào trong phả hệ trên?
- Tính xác suất sinh con nhóm máu B của cặp vợ chồng 8-9.

Câu	Nội dung	Điểm
9 (2,0 điểm)	a. - Những người nhóm máu AB có kiểu gen $I^A I^B$: người số 2, 5, 7. - Người số 3 có máu A kiểu gen $I^A I^O \rightarrow$ người số 1 có kiểu gen $I^B I^O$ Người số 10 có máu B, là con của người số 6 (máu A) và người số 7 (máu AB). $\rightarrow$ Người số 10 có kiểu gen $I^B I^O$ và người số 6 có kiểu gen $I^A I^O$ Vậy, biết chắc chắn kiểu gen của 7 người, gồm: 1, 2, 3, 5, 6, 7, 10. (Xác định được kiểu gen của 7 người: 1,0 điểm; của 6 người: 0,75 điểm, của 4-5 người: 0,5 điểm, của 1-3 người: 0,25 điểm)	1,0
	b. * Xét phép lai 1x2: $I^B I^O \times I^A I^B$ $\rightarrow$ Người số 4 có kiểu gen: $1/2 I^B I^B : 1/2 I^B I^O \rightarrow$ Giao tử G_4: $3/4 I^B : 1/4 I^O$ - Người số 5 có kiểu gen $I^A I^B \rightarrow$ Giao tử G_5: $1/2 I^A : 1/2 I^B$ $G_4 \times G_5$: $(3/4 I^B : 1/4 I^O) \times (1/2 I^A : 1/2 I^B)$ $\rightarrow$ Người số 8 có xác suất kiểu gen: $3/4 I^B I^B : 1/4 I^B I^O$ $\rightarrow$ Cho giao tử G_8: $7/8 I^B : 1/8 I^O$	0,25
	* Xét phép lai 6x7: $I^A I^O \times I^A I^B$ $\rightarrow$ Người số 9 có kiểu gen: $1/2 I^A I^A : 1/2 I^A I^O \rightarrow$ Giao tử G_4: $3/4 I^A : 1/4 I^O$	0,25
	* Xét phép lai 8x9 có $G_8 \times G_9$: $(7/8 I^B : 1/8 I^O) \times (3/4 I^A : 1/4 I^O)$ $\rightarrow$ Xác suất để cặp vợ chồng 8-9 sinh con có nhóm máu B: $7/8 \times 1/4 = 7/32$	0,5

---HẾT---

Câu 1 (8,0 điểm)

Giữa thế kỉ 20, nhà toán học cũng đồng thời là nhà khí tượng học Edward Norton Lorenz đã nhập các chỉ số thời tiết vào máy tính theo kiểu làm tròn con số. Ví dụ chỉ số 0,56123 được ông nhập tròn lại thành 0,56 với suy nghĩ những con số còn lại là những phần trăm li ti bé nhỏ, không đáng kể gì. Ấy vậy mà một tập hợp những dữ liệu được làm tròn sau đó đã cho ra một kết quả dự báo hoàn toàn khác so với dữ liệu gốc, dù giá trị làm tròn của mỗi dữ liệu là không đáng kể. Từ đây, Lorenz kết luận: việc cố gắng dự báo thời tiết xa hơn một tuần là vô tác dụng, bởi những diễn biến cụ thể của thời tiết với hệ thống dữ liệu ban đầu có độ nhạy cảm rất cao. Sau đó, Lorenz phát biểu điều này bằng câu nói nổi tiếng: “Chỉ cần một con bướm đập cánh ở Brazil có thể gây ra một cơn lốc xoáy ở Texas.”

(Trích *Tại sao một cánh bướm có thể tạo nên một cuộc cách mạng?*,
Phan Đăng, 39 câu hỏi dành cho người trẻ, NXB Kim Đồng, 2021, tr. 214)

Hiệu ứng cánh bướm được đề cập trong đoạn trích trên gợi cho anh/chị suy nghĩ gì về những cú hích nhỏ trong cuộc sống?

Câu 2 (12,0 điểm)

Nhà phê bình Hoài Thanh cho rằng: *Cuộc đời phù phiếm và chật hẹp của cá nhân vì văn chương mà trở nên thâm trầm và rộng rãi đến trăm nghìn lần.*

Trong diễn từ Nobel, nhà văn Peter Handke gửi gắm quan niệm: *Văn chương bảo vệ tâm hồn.*

Từ những phát biểu trên, anh/chị có suy nghĩ gì về sức mạnh của văn chương đối với con người?

-----**Hết**-----

Họ và tên thí sinh: Số báo danh:

Chữ kí giám thị số 1:.....Chữ kí giám thị số 2:.....

HƯỚNG DẪN CHẤM MÔN NGỮ VĂN LỚP 12 CHUYÊN
(*Hướng dẫn chấm gồm 03 trang*)

Chú ý: Những cách giải khác HDC mà đúng thì cho điểm theo thang điểm đã định.

I. YÊU CẦU CHUNG

1. Giám khảo cần nắm được nội dung trình bày trong bài làm của thí sinh để đánh giá được một cách tổng quát, tránh đếm ý cho điểm.
2. Vận dụng linh hoạt những yêu cầu của Hướng dẫn chấm, khuyến khích những bài viết có cảm xúc và sáng tạo.
3. Điểm toàn bài để lẻ đến 0,25.

II. YÊU CẦU CỤ THỂ

Câu	Nội dung	Điểm
Câu 1 (8,0 điểm)	I. Về kĩ năng: Biết cách làm bài văn nghị luận xã hội về tư tưởng đạo lí. Lập luận chặt chẽ; diễn đạt mạch lạc, trong sáng, có chất văn, không mắc lỗi chính tả, dùng từ, ngữ pháp.	
	II. Về kiến thức: Thí sinh có thể trình bày theo nhiều cách nhưng luận điểm phải rõ ràng, lí lẽ và dẫn chứng hợp lí; làm rõ được các ý chính sau:	
	1. Nêu vấn đề nghị luận	0,5
	2. Giải thích	1,0
	- <i>Hiệu ứng cánh bướm:</i> + <i>một con bướm đập cánh ở Brazil:</i> Hình ảnh nói đến những tác động rất nhỏ bé, tưởng như không đáng kể. + <i>có thể gây ra một cơn lốc xoáy ở Texas:</i> Hình ảnh diễn tả tác động dữ dội, thay đổi mạnh mẽ của thế giới xung quanh do lực đập cánh của con bướm tạo ra dù ở khoảng cách rất xa.	0,5
	- <i>Cú hích nhỏ:</i> Là bất cứ nhân tố nhỏ bé nào (lời nói, hành động,..) có tác động lớn, làm thay đổi hành vi của người khác và cộng đồng, gây ra <i>cơn lốc xoáy</i> trong đời sống. => Ngữ liệu trên nhấn mạnh hiệu ứng của những xuất phát điểm tưởng như nhỏ nhất trong cuộc sống, dù rất nhỏ bé, thoáng qua nhưng có thể tạo ra sự thay đổi lớn lao.	0,5
	3. Phân tích, chứng minh	4,0
	- Phải coi trọng những cú hích nhỏ bởi thế giới tự nhiên và cuộc sống con người luôn là một thể thống nhất, hài hòa. Ở đó, mọi cá thể, nhân tố... đều có <i>mối liên hệ</i> chặt chẽ, tác động qua lại, chịu ảnh hưởng lẫn nhau, không thể tách rời, hành động nào dù nhỏ bé cũng dẫn tới một hệ quả nhất định. Những điều vĩ đại hoặc khủng khiếp đều bắt đầu từ những gì nhỏ bé, tinh vi nhất.	1,0
	- <i>Ý nghĩa của những cú hích nhỏ:</i> + Giúp mỗi người và cộng đồng có <i>cảm hứng, niềm tin</i> hướng tới những điều mới mẻ. + Giúp <i>giải phóng</i> nguồn nội lực ở dạng tiềm năng, tạo nên những quyết định táo bạo, những việc làm phi thường; những bước tiến nhảy vọt, nắm bắt được cơ hội để thành công. + Tạo <i>động lực</i> thúc đẩy xã hội tiến bước. + Có khả năng <i>lan tỏa</i> những điều tốt đẹp, tạo nên hiệu ứng đám đông tích cực.	2,0
	- Bên cạnh sức mạnh, những cú hích nhỏ cũng có thể tạo nên <i>dư chấn</i> dữ dội, gây tổn thương sâu sắc cho người khác, tổn thất lớn cho xã hội. <i>Lưu ý: Thí sinh cần lấy dẫn chứng minh họa để làm sáng tỏ cho luận điểm.</i>	1,0
	4. Bàn luận, mở rộng vấn đề	2,0
	- Những cú hích nhỏ thường xuất hiện thoáng qua, trong những cảnh huống bình	0,5

	thường, quen thuộc. Vì vậy, để tạo nên hay nắm bắt được cú hích tích cực không quá khó khăn nhưng cần nhạy bén, táo bạo; ta cũng có thể vô tình tạo ra cú hích tiêu cực nếu thiếu thận trọng.	
	- Phê phán thái độ phiến diện, chỉ chăm chú hướng tới những điều vĩ mô mà xem thường, bỏ qua những cú hích nhỏ.	0,5
	- Coi trọng những cú hích nhỏ trong cuộc đời không đồng nghĩa với thái độ cẩn trọng thái quá, dè chừng với mọi điều nhỏ nhặt.	0,5
	- Bản thân mỗi người hãy biết tạo ra những cú hích và khi có cú hích đến với mình, hãy biến nó thành lực đẩy để tiến nhanh, tiến xa hơn.	0,5
	5. Kết thúc vấn đề nghị luận	0,5
Câu 2 (12,0 điểm)	I. Về kĩ năng: Thí sinh biết cách làm bài văn nghị luận về ý kiến bàn về một vấn đề lí luận văn học. Lập luận chặt chẽ, diễn đạt mạch lạc, trong sáng, có chất văn, không mắc lỗi chính tả, dùng từ, ngữ pháp	
	II. Về kiến thức: Thí sinh có thể trình bày theo nhiều cách khác nhau nhưng cần đảm bảo các yêu cầu sau:	
	1. Giới thiệu vấn đề nghị luận	0,5
	2. Giải thích ý kiến	2,0
	- <i>Văn chương</i> : tác phẩm nghệ thuật được nhà văn sáng tạo bằng chất liệu ngôn từ và phương tiện là hình tượng nghệ thuật.	0,5
	- <i>Cuộc đời phù phiếm và chật hẹp của cá nhân vì văn chương mà trở nên thâm trầm và rộng rãi đến trăm nghìn lần</i> : Nhờ văn chương mà con người cá nhân với giới hạn nhất định về nhận thức được trải nghiệm cuộc sống, sống thêm nhiều cuộc đời, biết thêm nhiều thời đại, khám phá những điều mới mẻ về cuộc sống và chính mình, giúp tinh thần con người thoát khỏi sự nghèo nàn, tẻ nhạt, đơn điệu. Từ đó, trí tuệ, tâm hồn con người được mở rộng ra, lớn thêm lên, sâu sắc hơn. <i>Văn chương giúp ta trải nghiệm cuộc sống ở những tầng mức và những chiều sâu đáng kinh ngạc</i> (Thanh Thảo).	0,5
	- <i>Văn chương bảo vệ tâm hồn</i> : Văn chương khơi dậy chất người trong con người, làm nảy nở những xúc cảm cao đẹp, giúp con người hướng thiện, vươn tới những giá trị cao cả, <i>giúp con người sống “ra người” hơn, sống tốt hơn</i> (Thanh Thảo).	0,5
	=> Hai ý kiến trên khẳng định, đề cao các <i>chức năng nhận thức và chức năng giáo dục</i> của văn học: Văn chương có sứ mệnh cao cả là làm giàu nhận thức của con người về thế giới xung quanh, về chính bản thân mình; bồi đắp, giáo dục, nâng đỡ, thanh lọc tâm hồn con người.	0,5
	3. Bình luận	2,0
	* Khẳng định : Hai kiến đúng đắn, sâu sắc, là sự đúc kết từ trải nghiệm văn học những nhà phê bình, nhà văn lớn trong quá trình nghiên cứu, sáng tác văn chương.	0,25
	* Lý giải : a. <i>Văn học có khả năng giúp cho cuộc đời của cá nhân trở nên “thâm trầm và rộng rãi đến trăm nghìn lần”</i> vì: - Xuất phát từ đặc trưng nội dung của văn học: Văn học phản ánh cuộc sống một cách tổng hợp, toàn vẹn trong mọi quan hệ. Tác phẩm văn học là kết quả nhận thức, khám phá mới mẻ, sâu rộng của nhà văn về cuộc sống, con người. Nội dung của tác phẩm văn học vô cùng phong phú, đa diện, văn học là cuốn bách khoa thư về muôn mặt phức tạp của đời sống. Do đó, văn chương có khả năng mang cho con người những chân trời tri thức <i>rộng rãi</i> về mọi thời đại, mọi không gian. - Xuất phát từ nội dung văn học và quá trình tiếp nhận: Ngoài hiện thực khách quan, văn học tập trung khám phá là thế giới tâm hồn tinh vi, sâu kín khó nắm bắt của con người. Và người đọc không chỉ muốn tìm hiểu về thế giới xung quanh mà còn có nhu cầu hiểu về con người, tự nhận thức về mình. Do đó, văn chương còn tiềm tàng khả năng giúp con người trở nên <i>thâm trầm</i> , sâu sắc hơn.	0,75

<i>b. Văn học có khả năng “bảo vệ tâm hồn” vì:</i> - Xuất phát từ đặc trưng đối tượng của văn học: <i>Văn học là nhân học</i> (M. Gorki). Một tác phẩm chân chính phải lấy con người làm gốc, hướng con người tới chân - thiện - mỹ. <i>Văn học là sự vươn tới, sự hướng về, sự níu giữ mãi mãi tính người trong mỗi con người</i> (Nguyễn Ngọc).	1,0
- Xuất phát từ đặc trưng của quá trình sáng tạo và tiếp nhận: Nhà văn bao giờ cũng muốn trao gửi đến người đọc những thông điệp nhân văn qua tác phẩm. Còn độc giả không chỉ có nhu cầu hiểu biết, thụ hưởng giá trị thẩm mỹ mà còn có nhu cầu hướng thiện. Tư tưởng của nhà văn có tác động đến suy nghĩ, thái độ của người đọc, giúp họ được thanh lọc, thức tỉnh.	
4. Phân tích, chứng minh	5,0
- Thí sinh lựa chọn một hoặc một số tác phẩm tiêu biểu, phù hợp với vấn đề. - Trong quá trình phân tích, chứng minh cần làm rõ các điểm sau: + <i>Văn học giúp con người trở nên thâm trầm và rộng rãi</i>: tác phẩm mang lại cho người đọc những tri thức, trải nghiệm về cuộc sống; giúp thấu hiểu về số phận, nhân cách, chiều sâu tâm hồn con người; giúp con người hiểu về chính mình;	2,5
+ <i>Văn học bảo vệ tâm hồn</i>: giúp con người biết ghê sợ, tránh xa cái ác, vượt lên cái xấu; biết trân trọng, nâng niu cái đẹp, cái thiện; đem lại cho con người niềm vui trong sáng, thánh thiện, làm nảy nở trong tâm hồn ta những xúc cảm cao đẹp, những phẩm chất nhân văn,...	2,5
5. Mở rộng, nâng cao vấn đề	2,0
- Mối quan hệ giữa hai chức năng trên. - Những tác động trên của văn chương chỉ thực sự thấm thía khi được chuyển tải thông qua phương thức, phương tiện đặc thù là hình tượng và ngôn từ nghệ thuật độc đáo, sáng tạo, giàu tính thẩm mỹ.	0,5 0,5
- Hai ý kiến là kim chỉ nam cho người sáng tác để tạo nên tác phẩm đích thực và định hướng cho người đọc khi tiếp nhận văn chương: + Nhận thức được chức năng của văn học, nhà văn phải không ngừng trải nghiệm, tích lũy vốn sống, bồi đắp tình cảm, tư tưởng, trau dồi bút pháp để mang lại những trang viết <i>thâm trầm và rộng rãi</i> cho độc giả, trở thành người bảo vệ tâm hồn bằng ngòi bút. + Người tiếp nhận cần chủ động lĩnh hội những tri thức mới mẻ, hấp dẫn mà văn học mang lại; đồng thời soi mình vào trang sách để tự “bảo vệ tâm hồn” thanh cao.	1,0
6. Kết thúc vấn đề nghị luận	0,5

----- Hết -----

**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
LẠNG SƠN**

ĐỀ THI CHÍNH THỨC

**KỲ THI CHỌN HỌC SINH GIỎI CẤP TỈNH
LỚP 12 NĂM HỌC 2021 - 2022**

Môn thi: Lịch sử CHUYÊN

Thời gian: **180** phút (*không kể thời gian giao đề*)

(Đề thi gồm 01 trang, 05 câu)

Câu 1 (4,0 điểm).

Có ý kiến cho rằng: “*Một phong trào đấu tranh sẽ không thể đi đến thắng lợi nếu thiếu một giai cấp tiên tiến đủ sức lãnh đạo phong trào*”.

Từ nguyên nhân thất bại của phong trào Cần vương (1885 - 1896), anh/chị hãy làm rõ quan điểm trên.

Câu 2 (4,0 điểm).

Vì sao năm 1929 ở Việt Nam diễn ra cuộc đấu tranh xung quanh vấn đề thành lập đảng cộng sản? Anh/chị hãy cho biết kết quả, ý nghĩa của cuộc đấu tranh này.

Câu 3 (4,0 điểm).

Trình bày và nhận xét phương pháp đấu tranh của cách mạng Việt Nam được đề ra trong các hội nghị do Đảng Cộng sản Đông Dương chủ trì vào tháng 11 - 1939, tháng 5 - 1941 và tháng 3 - 1945.

Câu 4 (4,0 điểm).

Xuất phát từ những lí do nào Trung ương Đảng Cộng sản Đông Dương xác định “đánh lâu dài” là một trong những nội dung của đường lối kháng chiến chống thực dân Pháp xâm lược (1946 - 1954)?

Câu 5 (4,0 điểm).

Vì sao những năm 90 của thế kỉ XX, *Hiệp hội các quốc gia Đông Nam Á* (ASEAN) chuyển trọng tâm hợp tác sang lĩnh vực kinh tế?

-----**Hết**-----

Họ và tên thí sinh: Số báo danh:

Chữ kí giám thị số 1: Chữ kí giám thị số 2:

HƯỚNG DẪN CHẤM THI MÔN LỊCH SỬ CHUYÊN

(Hướng dẫn chấm gồm 04 trang)

Chú ý: Những cách giải khác HDC mà đúng thì có thể cho điểm theo thang điểm đã định.

Câu	Nội dung	Điểm
Câu 1	Có ý kiến cho rằng: “Một phong trào đấu tranh sẽ không thể đi đến thắng lợi nếu thiếu một giai cấp tiên tiến đủ sức lãnh đạo phong trào”. Từ nguyên nhân thất bại của phong trào Cần vương (1885 - 1896), anh/chị hãy làm rõ quan điểm trên.	4,0
	- “Một phong trào đấu tranh sẽ không thể đi đến thắng lợi nếu thiếu một giai cấp tiên tiến đủ sức lãnh đạo phong trào” là ý kiến chính xác.	0,25
	- Một trong những nguyên nhân dẫn đến sự thất bại của phong trào Cần vương là do thiếu một giai cấp tiên tiến lãnh đạo.	0,5
	- Lãnh đạo phong trào là tầng lớp văn thân, sĩ phu chịu ảnh hưởng sâu sắc bởi ý thức hệ phong kiến lỗi thời, do vậy không thể tránh khỏi những hạn chế trong tư tưởng. Một bộ phận thủ lĩnh kháng chiến dễ dao động, đầu hàng khi tương quan lực lượng bắt đầu bất lợi cho nghĩa quân; khi bị dồn vào thế bí thường tìm đến cái chết một cách mù quáng. Kết quả là lực lượng khởi nghĩa bị hao mòn, dễ bị đàn áp.	0,75
	- Họ không đại diện cho một lực lượng sản xuất tiên tiến. Do bị chi phối quan điểm Nho giáo nên những người lãnh đạo ít chú ý đến điều kiện vật chất đảm bảo thắng lợi cho cuộc khởi nghĩa.	0,75
	- Họ chưa đưa ra được một đường lối kháng chiến đúng đắn. + Họ chỉ đề cao mục tiêu độc lập dân tộc mà chưa quan tâm đến giải quyết vấn đề ruộng đất cho nông dân. Vì thế, không thể lôi cuốn đông đảo nông dân tham gia. Khi quyền lợi của nông dân không được giải quyết thì sức mạnh không thể phát huy.	0,75
	+ Họ chủ yếu quan tâm đến hình thức khởi nghĩa vũ trang, chưa kết hợp các hình thức đấu tranh khác, chưa chú trọng kết hợp kháng chiến với kiến quốc.	0,5
	+ Hầu hết những người lãnh đạo khởi nghĩa không thể vượt qua được những hạn chế của lịch sử, không có khả năng lãnh đạo một phong trào mang tính toàn quốc, chưa gắn kết các cuộc khởi nghĩa thành một phong trào lớn.	0,5
Câu 2	Vì sao năm 1929 ở Việt Nam diễn ra cuộc đấu tranh xung quanh vấn đề thành lập đảng cộng sản? Anh/chị hãy cho biết kết quả, ý nghĩa của cuộc đấu tranh này.	4,0
	* Nguyên nhân diễn ra cuộc đấu tranh xung quanh vấn đề thành lập đảng cộng sản: - Năm 1929, phong trào đấu tranh của công nhân, nông dân, tiểu tư sản và các tầng lớp yêu nước khác phát triển mạnh mẽ, kết thành một làn sóng dân tộc dân chủ ngày càng lan rộng.	0,5
	- Hội Việt Nam Cách mạng Thanh niên không còn đủ khả năng để tiếp tục lãnh đạo cách mạng. Yêu cầu đặt ra phải thành lập một chính đảng,	0,5

	nhưng nhận thức đó diễn ra không đồng đều trong các hội viên của tổ chức này.	
	- Bắc Kỳ là nơi phong trào cách mạng phát triển mạnh nhất cả nước, có số lượng hội viên đông... Vì vậy, họ sớm nhận thấy sự cần thiết phải thành lập một chính đảng vô sản.	0,5
	- Phong trào cách mạng ở Trung Kỳ, Nam Kỳ không phát triển mạnh như Bắc Kỳ, do đó những người đứng đầu tổ chức Thanh niên chưa nhìn thấy yêu cầu cấp thiết phải thành lập chính đảng vô sản.	0,5
	- Tại Đại hội lần thứ nhất của Hội Việt Nam Cách mạng thanh niên (5 - 1929) ở Hương Cảng (Trung Quốc) diễn ra cuộc đấu tranh gay gắt xung quanh vấn đề thành lập Đảng. Đại biểu Bắc Kỳ đưa ra yêu cầu thành lập đảng cộng sản nhưng không được chấp nhận, họ bỏ đại hội ra về.	0,5
	* Kết quả của cuộc đấu tranh - Tháng 6 - 1929, đại biểu các tổ chức cơ sở cộng sản ở Bắc Kỳ họp tại số nhà 312, phố Khâm Thiên (Hà Nội) quyết định thành lập <i>Đông Dương Cộng sản đảng</i> .	0,25
	- Khoảng tháng 8 - 1929, các cán bộ lãnh đạo tiên tiến trong Tổng bộ Thanh niên và Kỳ bộ Việt Nam Cách mạng Thanh niên ở Nam Kỳ cũng đã nhận thức được yêu cầu phải thành lập đảng cộng sản nên quyết định thành lập <i>An Nam Cộng sản đảng</i> .	0,25
	- Tháng 9 - 1929, những người giác ngộ cộng sản trong tổ chức Tân Việt Cách mạng đảng tuyên bố thành lập <i>Đông Dương Cộng sản Liên đoàn</i> .	0,25
	* Ý nghĩa - Sự ra đời của ba tổ chức cộng sản chứng tỏ chủ nghĩa Mác - Lênin đã thấm sâu vào phong trào công nhân, phong trào yêu nước Việt Nam.	0,25
	- Ba tổ chức cộng sản ra đời là xu thế khách quan của cuộc vận động giải phóng dân tộc ở Việt Nam theo con đường cách mạng vô sản, điều kiện cho sự thành lập Đảng đã chín muồi.	0,25
	- Sự ra đời các tổ chức cộng sản nửa sau năm 1929 là bước chuẩn bị trực tiếp cho sự ra đời Đảng Cộng sản Việt Nam vào đầu năm 1930.	0,25
Câu 3	Trình bày và nhận xét phương pháp đấu tranh của cách mạng Việt Nam được đề ra trong các hội nghị do Đảng Cộng sản Đông Dương chủ trì vào tháng 11 - 1939, tháng 5 - 1941 và tháng 3 - 1945.	4,0
	* Hội nghị tháng 11 - 1939: - Tháng 11 - 1939, Ban Chấp hành Trung ương Đảng họp hội nghị, đề ra nhiệm vụ, mục tiêu đấu tranh và phương pháp đấu tranh mới. Đảng chỉ rõ: Chuyển từ đấu tranh đòi quyền dân sinh, dân chủ sang đấu tranh trực tiếp đánh đổ đế quốc và tay sai; từ hoạt động hợp pháp nửa hợp pháp sang hoạt động bí mật và bất hợp pháp.	0,75
	- Nhận xét: Chủ trương của Đảng là đúng đắn và sáng tạo phù hợp với hoàn cảnh lịch sử lúc đó: thực dân Pháp ở Đông Dương thẳng tay đàn áp các phong trào đấu tranh của nhân dân ta. Lúc này, chỉ có phương pháp đấu tranh vũ trang mới giải quyết được mâu thuẫn giữa toàn thể dân tộc Việt Nam với thực dân Pháp.	0,5
	* Hội nghị tháng 5 - 1941: - Tháng 5 - 1941, Nguyễn Ái Quốc trực tiếp chủ trì Hội nghị lần thứ 8 Ban Chấp hành Trung ương Đảng Cộng sản Đông Dương. Hội nghị đã xác định hình thái khởi nghĩa ở nước ta là đi từ khởi nghĩa từng phần	0,75

	tiến lên tổng khởi nghĩa và kết luận: chuẩn bị khởi nghĩa vũ trang là nhiệm vụ trung tâm của toàn Đảng, toàn dân.	
	- Nhận xét: Chủ trương của Đảng là đúng đắn, phù hợp với hoàn cảnh lịch sử. Vì lúc này, Pháp - Nhật cấu kết thống trị nhân dân ta tàn bạo, mâu thuẫn dân tộc gay gắt. Vận mệnh dân tộc nguy vong không lúc nào bằng, chỉ tiến hành khởi nghĩa vũ trang mới lật đổ ách thống trị của thực dân, để quốc để giải phóng dân tộc. Chủ trương của Đảng ở Hội nghị này có ý nghĩa quyết định cho thắng lợi của Cách mạng tháng Tám năm 1945.	0,5
	* Hội nghị tháng 3 - 1945: - Trong bối cảnh Nhật đảo chính Pháp (9 - 3 - 1945), ngày 12 - 3 - 1945, Ban Thường vụ Trung ương Đảng ra chỉ thị “ <i>Nhật - Pháp bắn nhau và hành động của chúng ta</i> ”. Chỉ thị nêu rõ kẻ thù trực tiếp, trước mắt của nhân dân ta là phát xít Nhật; phát động cao trào kháng Nhật cứu nước với phương pháp đấu tranh là từ bất hợp tác, bãi công, bãi thị đến biểu tình, thị uy, vũ trang du kích và sẵn sàng chuyển qua hình thức tổng khởi nghĩa khi có điều kiện.	0,75
	- Nhận xét: Đảng đã xác định phương pháp đấu tranh đúng đắn cho cách mạng, phù hợp với thời kỳ tiền khởi nghĩa. Nhật đảo chính Pháp khiến tình thế cách mạng xuất hiện nhưng thời cơ cho tổng khởi nghĩa chưa chín muồi. Đảng đã vận dụng sáng tạo những hình thức đấu tranh phù hợp để từ đó tiếp tục chuẩn bị các điều kiện về lực lượng chính trị, lực lượng vũ trang, tập dượt cho quần chúng đấu tranh với nhiều hình thức, tạo tiền đề sẵn sàng chuyển qua tổng khởi nghĩa khi thời cơ chín muồi.	0,5
	=> Những chủ trương đúng đắn, kịp thời của Đảng là nhân tố quyết định đưa đến thắng lợi nhanh chóng của Cách mạng tháng Tám năm 1945.	0,25
Câu 4	Xuất phát từ những lí do nào Trung ương Đảng Cộng sản Đông Dương xác định “đánh lâu dài” là một trong những nội dung của đường lối kháng chiến chống thực dân Pháp xâm lược (1946 - 1954)?	4,0
	* Đánh lâu dài là một trong những nội dung căn bản của đường lối kháng chiến chống thực dân Pháp. Chủ tịch Hồ Chí Minh đã nói: “cuộc kháng chiến của ta rất lâu dài và gian khổ”.	0,5
	* Nguyên nhân - Xuất phát từ so sánh lực lượng giữa ta và địch trong buổi đầu kháng chiến. Ta tuy có thế mạnh về chính trị, tinh thần, nhưng yếu hơn địch về kinh tế và quân sự. Tương quan lực lượng chênh lệch không bảo đảm cho cuộc kháng chiến của ta giành thắng lợi nhanh chóng.	0,75
	- Đảng chủ trương kháng chiến lâu dài vì ta cần có thời gian để vừa kháng chiến, vừa kiến quốc; vừa kháng chiến, vừa xây dựng hậu phương, tranh thủ sự đồng tình và ủng hộ của quốc tế.	0,75
	- Thực hiện kháng chiến lâu dài nhằm chống lại chiến lược “đánh nhanh thắng nhanh” của thực dân Pháp; không cho địch phát huy lối đánh sở trường của chúng, buộc chúng phải đánh theo cách đánh của ta.	0,75
	- Kháng chiến lâu dài có thể đưa địch vào tình thế bị sa lầy trong chiến tranh. Đội quân viễn chinh có thể gặp khó khăn lớn kinh tế; bị tiêu hao dần về lực lượng...	0,75
	- Trên cơ sở thực hiện phương châm “đánh lâu dài”, làm thay đổi dần tương quan lực lượng giữa ta và địch, từng bước giành thắng lợi, tiến	0,5

	lên tranh thủ thời cơ giành thắng lợi quyết định.	
Câu 5	Vì sao những năm 90 của thế kỉ XX, Hiệp hội các quốc gia Đông Nam Á (ASEAN) chuyển trọng tâm hợp tác sang lĩnh vực kinh tế?	4,0
	- Trong Tuyên bố Băng Cốc năm 1967, <i>Hiệp hội các quốc gia Đông Nam Á (ASEAN)</i> đã khẳng định mục tiêu của tổ chức là: thúc đẩy sự hợp tác về kinh tế, văn hóa giữa các nước thành viên trên tinh thần duy trì hòa bình và ổn định khu vực. Tuy nhiên, thời kì đầu, hợp tác kinh tế thương mại hết sức lỏng lẻo, không hiệu quả.	0,5
	- Đến những năm 90 (thế kỉ XX), bên cạnh việc tiếp tục hợp tác trên lĩnh vực an ninh chính trị, thì các nước ASEAN nhấn mạnh đến hợp tác kinh tế. Sở dĩ như vậy vì các lí do sau:	0,25
	* Do tác động của quan hệ quốc tế cuối những năm 80 – đầu những năm 90 (thế kỉ XX).	0,5
	Sau khi Chiến tranh lạnh chấm dứt, trật tự 2 cực Ianta sụp đổ, quan hệ quốc tế chuyển từ tình trạng căng thẳng, đối đầu sang hòa hoãn, đối thoại, hợp tác. Trong bối cảnh đó, quan hệ giữa các nước trong khu vực Đông Nam Á cũng chịu ảnh hưởng của xu thế này.	0,25
	* Do tác động của xu thế phát triển kinh tế trên thế giới, buộc ASEAN phải hợp tác về kinh tế.	0,5
	- Cuộc Cách mạng khoa học - công nghệ phát triển mạnh mẽ trong thập niên 80 (thế kỉ XX) dẫn đến xuất hiện xu thế toàn cầu hoá. Xu thế này buộc tất cả các nước trên thế giới phải tìm cách thích nghi để phát triển.	0,25
	- Sau khi Chiến tranh lạnh chấm dứt, trật tự 2 cực Ianta sụp đổ, các nước trên thế giới đều có sự điều chỉnh trong đường lối phát triển đất nước, trong đó, kinh tế - tài chính trở thành nhân tố hàng đầu, là nội dung cơ bản trong quan hệ quốc tế. Vì vậy, các nước đều xác định phát triển kinh tế làm trung tâm.	0,25
	- Đến đầu thập niên 90 (thế kỉ XX), trên thế giới và ở châu Á có nhiều quốc gia thực hiện thành công công cuộc cải cách, đổi mới. Trong đó, các nước đều thực hiện tập trung phát triển kinh tế như Nhật Bản, Trung Quốc, Hàn Quốc...trở thành những tấm gương lớn, để lại nhiều bài học kinh nghiệm cho các nước ASEAN.	0,25
	* Xuất phát từ mong muốn được thay đổi của các nước ASEAN cho phù hợp với xu thế.	0,5
	- Nhận thức của các nước ASEAN về sự thay đổi nhân mạnh đến hợp tác kinh tế thương mại, nhận thức đó đã biến thành hành động cụ thể. Biểu hiện của nhận thức này chính là quá trình mở rộng thành viên.	0,25
	- Đến những năm 90 (thế kỉ XX), mặc dù ASEAN đã được thành lập khoảng 30 năm, nhưng hợp tác kinh tế thương mại hết sức lỏng lẻo, không hiệu quả. Tác động của tổ chức đối với sự tăng trưởng kinh tế, nâng cao mức sống cho nhân dân các nước thành viên không đạt được. Do đó, các nước cần cần thay đổi chiến lược phát triển.	0,25
	- Các nước thành viên của ASEAN hầu hết là những quốc gia đang phát triển hoặc chậm phát triển. Điều đó chưa thực sự xứng đáng với vị trí, tiềm năng và điều kiện mà tổ chức đang có. Do vậy, cần đẩy mạnh hợp tác kinh tế để cải thiện diện mạo của mỗi quốc gia.	0,25

..... **HẾT**

HƯỚNG DẪN CHẤM THI MÔN ĐỊA LÍ LỚP 12 CHUYÊN
(Hướng dẫn chấm gồm 04 trang)

Chú ý: Những cách giải khác HDC mà đúng thì cho điểm theo thang điểm đã định.

Câu	Nội dung	Điểm
1 (3,0 đ)	1. Trình bày và giải thích sự khác biệt về nhiệt độ trung bình năm của bán cầu Bắc và bán cầu Nam.	1,5
	- Nhiệt độ trung bình năm của bán cầu Bắc cao hơn bán cầu Nam.	0,5
	- Giải thích: do sự khác biệt về thời gian chiếu sáng và đặc điểm bề mặt đệm ở bán cầu Bắc và bán cầu Nam.	0,5
	+ Do bán cầu Bắc có thời gian chiếu sáng dài hơn (186 ngày), bán cầu Nam có thời gian chiếu sáng ít hơn (179 ngày).	0,25
	+ Do bán cầu Bắc có diện tích lục địa lớn hơn đại dương; bán cầu Nam có diện tích đại dương lớn hơn lục địa.	0,25
	2. Tại sao ở khu vực chí tuyến có lượng mưa tương đối ít và mưa nhiều hơn vào mùa hạ.	1,5
	- Khu vực chí tuyến có lượng mưa tương đối ít do áp cao, chỉ có gió thổi đi, hoạt động của dòng biển lạnh, lục địa chiếm diện tích lớn...	0,75
	- Khu vực chí tuyến thường mưa nhiều mùa hạ do mùa hạ có nhiệt độ cao, bốc hơi lớn...	0,75
2 (2,0 đ)	1. Trình bày mối quan hệ giữa ngành thương mại với sự chuyển dịch cơ cấu kinh tế theo lãnh thổ.	1,0
	- Thương mại phát triển yêu cầu hàng hoá có quy mô lớn, chất lượng cao,...; từ đó phát triển vùng chuyên canh, khu chế xuất, khu công nghiệp tập trung, vùng kinh tế.	0,5
	- Vùng chuyên môn hoá, khu công nghiệp, vùng kinh tế,... phát triển, tạo ra khối lượng hàng hoá đáp ứng nhu cầu, đẩy mạnh phát triển thương mại.	0,5
	2. Tại sao hoạt động thương mại trên thế giới hiện nay ngày càng phát triển mạnh.	1,0
	- Sản xuất phát triển mạnh tạo ra nguồn hàng hoá dồi dào, đa dạng,...	0,5
	- Toàn cầu hoá được đẩy mạnh tạo thị trường rộng lớn,...	0,5
3 (5,0 đ)	1. Chứng minh vị trí địa lí đã quy định đặc điểm cơ bản của thiên nhiên nước ta là mang tính chất nhiệt đới ẩm gió mùa.	2,0
	- Vị trí nằm hoàn toàn trong vùng nhiệt đới bán cầu Bắc đã quy định tính chất nhiệt đới: số giờ nắng cao, nhiệt độ trung bình năm cao, cán cân bức xạ nhiệt quanh năm dương...	0,75

	- Vị trí giáp biển kết hợp với hình dạng lãnh thổ hẹp ngang làm cho các khối khí qua biển tăng ẩm, đem đến lượng mưa lớn cho đất liền: lượng mưa trung bình năm lớn từ 1500 mm đến 2000 mm; độ ẩm tương đối > 80%.	0,5
	- Vị trí nằm trong khu vực hoạt động của gió mùa châu Á (điển hình nhất trên Trái Đất) → có sự hoạt động luân phiên của gió mùa: gió mùa mùa đông có tính chất lạnh khô hoạt động từ tháng XI đến tháng IV năm sau; gió mùa mùa hạ tính chất nóng ẩm hoạt động từ tháng V đến tháng X.	0,75
	2. Trình bày và giải thích sự thay đổi về chế độ nhiệt theo Bắc - Nam của miền khí hậu phía Bắc nước ta.	3,0
	* <i>Khái quát:</i> Miền khí hậu phía Bắc nước ta nằm ở phía Bắc của dãy Bạch Mã. * <i>Sự thay đổi về chế độ nhiệt:</i> - Nhiệt độ trung bình năm có xu hướng tăng dần từ Bắc vào Nam (nhiệt độ trung bình năm của Lũng Cú là dưới 18 ⁰ C, Huế trên 24 ⁰ C).	0,5
	- Nhiệt độ trung bình năm tháng 1 có xu hướng tăng dần từ Bắc vào Nam (nhiệt độ trung bình tháng 1 của Lũng Cú là dưới 14 ⁰ C, Huế 20 ⁰ C - 24 ⁰ C).	0,5
	- Biên độ nhiệt trung bình năm giảm dần từ Bắc vào Nam (biên độ nhiệt của Lũng Cú là 6 ⁰ C - 10 ⁰ C, Huế 4 ⁰ C - 8 ⁰ C).	0,5
	- Số tháng có nhiệt độ dưới 18 ⁰ C giảm dần từ Bắc vào Nam (Lạng Sơn có 3 tháng, Hà Nội có 2 tháng, Đồng Hới không có tháng nào nhiệt độ dưới 18 ⁰ C).	0,5
	* <i>Giải thích:</i> - Do hình dáng lãnh thổ kéo dài theo vĩ độ dẫn đến sự giảm dần của góc nhập xạ theo chiều Bắc - Nam.	0,5
	- Do hướng vòng cung của các cánh cung ở Đông Bắc khiến cho gió mùa Đông Bắc xâm nhập sâu vào nước ta; càng xuống phía Nam, gió mùa Đông Bắc càng suy yếu do tác động của dãy núi Hoàng Sơn hướng tây - đông.	0,5
4 (5,0 đ)	1. Chứng minh dân cư nước ta phân bố không đồng đều giữa thành thị với nông thôn.	2,0
	- Phần lớn dân cư sống ở nông thôn (năm 2007 dân nông thôn chiếm 72,6%, thành thị chiếm 27,4%).	1,0
	- Tỷ lệ dân cư thành thị còn thấp song có xu hướng tăng (từ 15,7% lên đến 27,4%, tăng 11,7%), tỷ lệ dân cư nông thôn có xu hướng giảm (từ 83,4% xuống 72,6%, giảm 11,7%).	1,0
	2. Tại sao Đồng bằng sông Hồng phải chuyển dịch cơ cấu kinh tế theo ngành?	3,0
	- Vai trò đặc biệt quan trọng của Đồng bằng sông Hồng trong chiến lược phát triển kinh tế - xã hội của đất nước (là vùng trọng điểm lương thực, thực phẩm của nước ta; là địa bàn phát triển công nghiệp, dịch vụ quan trọng của cả nước).	0,5

	- Cơ cấu kinh tế của Đồng bằng sông Hồng còn nhiều hạn chế, chưa thật phù hợp với tình hình phát triển kinh tế - xã hội hiện nay và trong tương lai:	0,25																				
	+ Trong cơ cấu GDP phân theo khu vực kinh tế của vùng năm 2007, khu vực nông, lâm, thủy sản vẫn còn chiếm tỉ trọng khá lớn (14%).	0,25																				
	+ Trong nông nghiệp, cây lúa vẫn chiếm vai trò chủ đạo, các ngành khác trong nông nghiệp chưa phát triển mạnh.	0,25																				
	+ Khu vực công nghiệp - xây dựng mặc dù chiếm tỉ trọng khá cao (42,2%), nhưng lại tập trung chủ yếu vào một số đô thị lớn (Hà Nội, Hải Phòng).	0,25																				
	+ Các ngành dịch vụ phát triển chưa tương xứng.	0,25																				
	- Quy mô dân số đông, mật độ dân số cao nên việc phát triển kinh tế với cơ cấu cũ không đáp ứng được yêu cầu về sản xuất và đời sống.	0,25																				
	- Việc chuyển dịch cơ cấu kinh tế mang lại hiệu quả cao về kinh tế - xã hội:	0,25																				
	+ Sử dụng có hiệu quả những thế mạnh về tự nhiên và kinh tế - xã hội vốn có của đồng bằng, góp phần cải thiện đời sống của nhân dân.	0,25																				
	+ Đảm bảo tốc độ tăng trưởng nhanh, hiệu quả cao, giải quyết các vấn đề xã hội và môi trường.	0,25																				
	+ Phù hợp với xu thế chung của quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa và chuyển đổi sang nền kinh tế thị trường của đất nước.	0,25																				
5 (5,0 đ)	1. Vẽ biểu đồ thích hợp nhất thể hiện sự chuyển dịch cơ cấu diện tích trồng cây công nghiệp của nước ta giai đoạn 2010 - 2020.	3,0																				
	<i>* Xử lí số liệu:</i> CƠ CẤU DIỆN TÍCH TRỒNG CÂY CÔNG NGHIỆP CỦA NƯỚC TA GIAI ĐOẠN 2010 - 2020 <i>(Đơn vị: %)</i> <table><tr><th>Năm</th><th>2010</th><th>2015</th><th>2017</th><th>2020</th></tr><tr><td>Tổng</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td></tr><tr><td>Cây công nghiệp hàng năm</td><td>28,4</td><td>23,9</td><td>21,6</td><td>17,3</td></tr><tr><td>Cây công nghiệp lâu năm</td><td>71,6</td><td>76,1</td><td>78,4</td><td>82,7</td></tr></table>	Năm	2010	2015	2017	2020	Tổng	100	100	100	100	Cây công nghiệp hàng năm	28,4	23,9	21,6	17,3	Cây công nghiệp lâu năm	71,6	76,1	78,4	82,7	0,5
Năm	2010	2015	2017	2020																		
Tổng	100	100	100	100																		
Cây công nghiệp hàng năm	28,4	23,9	21,6	17,3																		
Cây công nghiệp lâu năm	71,6	76,1	78,4	82,7																		
	<i>* Vẽ biểu đồ:</i> Vẽ biểu đồ miền đầy đủ các yếu tố, chính xác, đảm bảo tính thẩm mỹ (thiếu mỗi yếu tố trừ 0,25 điểm).	2,5																				
	2. Nhận xét và giải thích sự chuyển dịch cơ cấu diện tích trồng cây công nghiệp của nước ta giai đoạn 2010 - 2020.	2,0																				
	<i>* Nhận xét:</i> - Cơ cấu diện tích trồng cây công nghiệp của nước ta giai đoạn 2010 - 2020 có sự khác biệt và có sự chuyển dịch:	0,25																				
	+ Cây công nghiệp lâu năm chiếm tỉ trọng cao hơn và có xu hướng tăng (dẫn chứng).	0,25																				

	+ Cây công nghiệp hàng năm chiếm tỉ trọng thấp hơn và có xu hướng giảm (dẫn chứng).	0,25
	- Tỉ trọng diện tích cây công nghiệp lâu năm luôn lớn hơn tỉ trọng diện tích cây công nghiệp hàng năm (dẫn chứng).	0,25
	* <i>Giải thích:</i>	
	- Cây công nghiệp lâu năm: Nhu cầu của thị trường lớn, nhất là ngoài nước, giá trị kinh tế cao, có khả năng mở rộng diện tích...	0,5
	- Cây công nghiệp hàng năm: Chưa đáp ứng được yêu cầu của thị trường, giá trị không cao, chuyển đổi mục đích sử dụng đất...	0,5

-----Hết-----

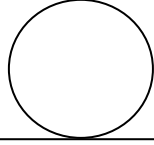
ĐỀ CHÍNH THỨC

Môn thi: TIẾNG ANH-CHUYÊN

Thời gian: 180 phút (không kể thời gian giao đề)
(Đề thi gồm 12 trang, 04 phần)

Điểm của bài thi:

- Bảng số:



- Bảng chữ:



Họ tên, chữ ký của giám khảo

1. _____

2. _____

SỐ PHÁCH:

A. LISTENING (4 POINTS)

Part I: Complete the notes below. Write ONE WORD ONLY for each answer.

You will hear the recording twice.

Health Benefits of Dance

Recent findings:

- All forms of dance produce various hormones associated with feelings of happiness.
- Dancing with others has a more positive impact than dancing alone.
- An experiment on university students suggested that dance increases

(1)_____.

- For those with mental illnesses, dance could be used as a form of (2)_____.

Benefits of dance for older people:

- accessible for people with low levels of (3)_____
- reduces the risk of heart disease
- better (4)_____ reduces the risk of accidents
- improves (5)_____ function by making it work faster
- improves participants' general well-being
- gives people more (6)_____ to take exercise
- can lessen the feeling of (7)_____, very common in older people

Benefits of Zumba:

- A study at The University of Wisconsin showed that doing Zumba for 40 minutes uses up as many (8)_____ as other quite intense forms of exercise.

- The *American Journal of Health Behaviour* study showed that:

- + women suffering from (9)_____ benefited from doing Zumba
- + Zumba became a (10)_____ for the participants.

Part II: You will hear different extracts. For questions 1-4, choose the answer (A, B or C) which fits best according to what you hear. There are two questions for each extract.

You will hear the recording twice.

Extract One

You hear part of an interview with a woman who works in retail management.

1. How does the woman feel now about her first job in retailing?
 - A. pleased by the way she handled the staff
 - B. confident that it gave her a good start
 - C. relaxed about the mistakes she made
2. What is the woman advised to do next?
 - A. reflect on her skills
 - B. volunteer for extra work
 - C. discuss her situation with her boss

Extract Two

You overhear a woman telling a friend a story about a swan.

3. What problem did the woman have with the swan?
 - A. She misunderstood its intentions.
 - B. She underestimated the speed of its approach.
 - C. She failed to realise the consequences of disturbing it.
4. What is the man's reaction to the story?
 - A. He feels he would have handled the situation better.
 - B. He is unconvinced by the woman's version of events.
 - C. He fails to see how serious the problem was.

Part III: You will hear part of an interview with the astronaut Charles Duke, who is talking about his trip to the moon. For questions 1-6, choose the answer (A, B, C or D) which fits best according to what you hear.

You will hear the recording twice.

1. How did Charles feel about space travel as a boy?
 - A. He thought it was unlikely to happen.
 - B. He regarded it as more than science fiction.
 - C. He was fascinated by the idea of it.
 - D. He showed no particular interest in it.
2. What did Charles consider to be the hardest part of the training?
 - A. feeling trapped in the heavy spacesuit
 - B. endlessly practising the lunar surface landing
 - C. constantly being afraid of making a mistake
 - D. being unable to move his arms and hands

3. What was Charles's reaction when he first found out he was going to the moon?
 - A. He realised he had to be cautious.
 - B. He felt proud to be given the opportunity.
 - C. He tried to control his excitement.
 - D. He reflected on his chances of survival.
4. How did the crew feel when they had landed on the moon?
 - A. They felt as if they were coming home.
 - B. They realised they had achieved something special.
 - C. They were afraid of what they might find on the surface.
 - D. They were worried about how they would take off again.
5. What feature of the moon made the greatest impact on Charles?
 - A. the brightness of the sun
 - B. the vastness of the sky
 - C. the loneliness of the place
 - D. the absence of any stars
6. What does Charles feel was the most memorable part of his mission?
 - A. nearly falling into a crater
 - B. walking on the moon's surface
 - C. seeing things never seen before
 - D. holding a piece of the moon

B. LEXICO-GRAMMAR (4 POINTS)

Part I: Choose the word or phrase which best completes each of the following sentences. Write your answers in the corresponding numbered boxes.

1. When the two fighter jets collided into each other during the performance, _____ broke out among the spectators.

A. turbulence	B. pandemonium	C. turmoil	D. clamour
---------------	----------------	------------	------------
2. He had been in many a tight _____ during his life, and guarding a warehouse did not trouble him unduly.

A. scrap	B. patch	C. spot	D. rein
----------	----------	---------	---------
3. Noisy parties are really not my _____.

A. predilection	B. liking	C. scene	D. preference
-----------------	-----------	----------	---------------
4. It's raining again! That's _____ at the weekend!

A. a mixed blessing	B. a rude awakening
C. par for the course	D. part and parcel
5. The color of someone's skin should be _____ no account.

A. from	B. on	C. by	D. of
---------	-------	-------	-------
6. They weren't speaking to each other, but I think it's _____ now.

A. beaten down	B. held off	C. blown over	D. rolled in
----------------	-------------	---------------	--------------
7. Having been exposed to the sun, his already dark complexion became _____.

A. swarthy	B. sullen	C. sweltering	D. tarnished
------------	-----------	---------------	--------------

8. I know it's easy to be smitten with a romantic partner, but I don't think it's healthy for one to _____ the other on a pedestal.
 A. fix B. put C. lay D. stick
9. The book describes her _____ as a war correspondent.
 A. tragedies B. exploits C. stunts D. antics
10. He felt his space had been _____ when his father came to stay.
 A. invaded B. intruded C. usurped D. conquered

Your answers:

1.	2.	3.	4.	5.
6.	7.	8.	9.	10.

Part II: Write the correct form of each bracketed word in the corresponding numbered boxes.

1. The team built up an _____ 5–1 lead. (PREGNANT)
2. Her evidence was dismissed as _____. (HEAR)
3. I don't want to be dependent on _____. (HAND)
4. Both bedrooms have tiled _____. (SUIT)
5. He was taken to court for _____ of the fine. (PAY)
6. Plants draw minerals and other _____ from the soil. (NUTRITION)
7. They seemed unaware of the drama being _____ a few feet away from them. (ACT)
8. In the exhibition, abstract paintings are _____ with shocking photographs. (POSE)
9. People are increasingly becoming _____ to violence on television. (SENSE)
10. The bedroom window on the second floor is _____ placed. (SYMMETRY)

Your answers:

1.	2.	3.	4.
5.	6.	7.	8.
9.	10.		

Part III: The passage below contains five errors. Underline the mistakes and write their corrections in the space provided.

TRENDS IN THE PROPERTY MARKET	
Ever since property prices in Britain began to rise in previously unseen rates, it has been predicted that they would eventually level off, allow more young couples to buy their own home. Unfortunately for those first-time buyers, though, the property market has been fuelled by single buyers as they scramble to get on the first step of the housing ladder. Soaring prices have meant that many prospective buyers, who have been saving for years, have	_____

reached the end of their tether as they can now no longer afford to buy the kind of property they had set their hearts on. The money they have been putting away is now simply adequate for their needs which means their efforts may have been in vain. To add insult to injury, it has been forecast by leading economists that this dramatic shift towards more and more people buying their own home is set to continue over the next twenty years.	_____

C. READING (5 POINTS)

Part I: Read the following passage and decide which answer (A, B, C, or D) best fits each gap. Write your answer in the corresponding numbered boxes.

Knowing when to go

Fans are generally taken (1)_____ when a famous actor or actress suddenly (2)_____ the profession at the height of his or her career. Greta Garbo, who made her last film when she was not yet 40, was a notable (3)_____ in point.

Sportsmen and women face this decision earliest. Though they generally have evidence that their powers are in (4)_____, very few have the self-awareness to get out while the going is still (5)_____.

Politicians are perhaps the last to realise that the game is up. As long as they can (6)_____ on to power, they refuse to accept the advice of party members, no doubt suspecting it is prompted by their colleagues' own ambitions!

- | | | | |
|-----------------|---------------|-------------|-----------------|
| 1. A. surprised | B. astonished | C. unawares | D. unexpected |
| 2. A. quits | B. withdraws | C. resigns | D. vacates |
| 3. A. case | B. type | C. example | D. illustration |
| 4. A. decrease | B. decline | C. descent | D. decay |
| 5. A. fine | B. well | C. good | D. fair |
| 6. A. keep | B. stick | C. fasten | D. hang |

Your answers:

1.	2.	3.	4.	5.	6.
----	----	----	----	----	----

Part II: Read the text below and think of the word which best fits each space. Use only one word in each space. Write your answers in the corresponding numbered boxes.

What is Creativity?

The easiest way to determine what constitutes creativity is to consider what is missing from some of the current, popular definitions. In management literature, and (1)_____ popular discourse, creativity has two principal aspects. First, creativity is all about novelty or difference – a deviation from conventional tools and perspectives. Secondly, it requires that creative individuals be (2)_____ the freedom to express their individual talent or vision. These two themes, individualism and innovation,

are rooted in a Western philosophical tradition which has reinforced a one-sided and destructive stereotype of creativity and creative people. (3)_____ this conflation of creativity with individualism and innovation does is to disconnect creative thinking from the contexts and systems that give their innovations and talents meaning and value. It also perpetuates the notion that creative industries can be (4)_____ aside from 'ordinary' industries as a unique sphere of activity, as if creativity were the privilege of a few officially designated businesses and missing from everywhere (5)_____.

Psychological definitions of creativity generally contain two distinct components. In the first place, creativity requires that we make or think something (6)_____, or a new combination of existing elements. This is the element of novelty or innovation. However, mere novelty is not enough. To be creative, an idea must also be useful or valuable. This second part of the (7)_____ is reflected in the emphasis on 'problem-solving' in psychological creativity tests and in the argument that creative ideas must demonstrate 'fitness or purpose'.

Your answers:

1.	2.	3.	4.
5.	6.	7.	

Part III: Read this article about house-hunting. Choose the answer (A, B, C or D) which fits best according to the text. Write your answers in the corresponding numbered boxes.

LOVE AT FIRST SIGHT

It is a fact of life that we choose our homes in about three minutes flat, the time it takes to boil an egg. Often the decision is made in the hallway before any other part of the house has even been seen. The choice on which our happiness – or otherwise – will depend is based on nothing more than a sense of atmosphere. A survey shows that as many as 60 per cent of us behave in this way. Practical matters such as the number of bedrooms, the quality of the kitchen, the proximity to shops, transport and schools pale beside this powerful surge of emotion.

Tara Chapman knows well how overwhelming the 'feel good factor' can be. When she first walked into her two-bedroom flat in London she started to cry. 'It was a dark November afternoon. I walked into the living room and burst into tears. It made me feel suddenly at home,' she says. Her work for a television advertising production company in Spain now takes her away for long periods, so she has decided to sell. Her agents are asking nearly £300,000 for the flat and are no doubt hoping that it tugs at someone else's heartstrings. 'I will probably weep when I leave it,' Tara says.

With couples, the 'must have' moment is often accompanied by emotional gestures, as if they are posing for wedding photographs all over again. 'There is a lot of hand holding, when her head goes on his shoulder and you know they want the house. It usually happens in the first room they go into,' says estate agent Melissa Bruce-Jones.

'People are often drawn by the decoration and the possessions of the existing owners. So many houses in London are identical, but if buyers identify with a lifestyle, they want the house.'

The rush of emotion tells an estate agent that a purchase is imminent, but if it comes too soon after the house has been put on the market, it can also cause problems. William Kirkland has just completed the exchange on a house that went on the market ten days ago.

'The buyer went to see it at nine in the morning on the first day,' he says. 'By 10.30 she had made an offer. She just knew the house was right.'

But no other buyer had yet had a chance to see it, and many wanted to. What should he do? 'If she cooled later, then we would lose all the other applicants,' he says. 'They would wonder why the sale had fallen through, and distrust me because I hadn't let them see the house first time round.' And of course other buyers might offer more money, too! The solution was to allow the passionate first buyer to have the house provided she settled within ten days. She just made it.

Where, then, does this good feeling come from? The 18th-century landscape designer Lancelot 'Capability' Brown knew how to create drama for a big country house; he would arrange it so that the house was approached by a meandering drive that allowed only snatched glimpses of the house before finally revealing the full glory of the façade at the end. This was the kind of experience Charles Illingworth had when he first saw his house in Somerset. 'We were not even looking for a house,' he says. 'We crested the top of the drive and looked down at this amazing view, with the house sitting down below.'

'We didn't need to go into the house. We both knew it was the sort of place we had always wanted to live and bring up children in. We didn't even have children at the time. And the thing was that the pretty side of the house was actually the other side. It was a complete wreck – but it had magic.'

It is not quantifiable criteria that sell houses, but abstract qualities such as charm and potential. Agents agree that the light-socket counters tend not to buy. Nor do those who make multiple visits, who often suffer for their dithering. 'I am told it is like buying a new dress,' says Colin Swait, another agent. 'You go to every shop before you go back to the first one, and sometimes it has been sold.'

What elicits the emotional response that draws the offers is a single stunning room or view. 'Eighteenth-century houses are popular,' says Swait. 'They are the houses of our childhood stories, the houses that appear in literature and costume drama, the houses of our dreams. Any biographer will tell you how important houses are to people, how much we are moved by a sense of place.'

The business of house-hunting can be something of a nightmare, a bad dream of wrong room sizes and wrong addresses from which we eventually awake with a sense of coming home. Just as long as we know it as such when we get there.

1. Which of these is decisive for the majority of people buying a house?

A. their first impression

- B. the size of the house
 - C. its conditions
 - D. the area where it is situated
2. What is Tara Chapman saying about her feelings with regard to her flat?
- A. They will be the same on leaving as on first sight.
 - B. She will behave the same way for different reasons.
 - C. She is sure someone will buy it for the same reasons as she did.
 - D. She is sad that she will not get a fair price for it.
3. What does Melissa suggest attracts couples to houses?
- A. Something that reminds them of their wedding.
 - B. The fact that a house is different from others they have seen.
 - C. The contents of the house that the owners are also offering.
 - D. The feeling that they would like to live like the present owners.
4. Why did Mr Kirkland feel that he had a problem?
- A. He was afraid the woman would regret making up her mind so quickly.
 - B. He thought that her quick decision would put other buyers off.
 - C. He thought that other buyers would be angry that he hadn't advertised that the house was for sale.
 - D. He suspected that he could get a better price for the house.
5. What attracted Mr Illingworth and his wife to the house they bought?
- A. its situation
 - B. its general condition
 - C. its being ideal for their children
 - D. the fact that they saw its most attractive features first
6. Which buyers are most likely to be disappointed?
- A. Those who are unwilling to bargain.
 - B. Those who worry too much about details.
 - C. Those who take a long time to make up their minds.
 - D. Those who rely on first impressions.
7. What sort of warning for buyers is contained in the last sentence?
- A. Don't let house-hunting affect your health!
 - B. Don't buy anything in an unpleasant area!
 - C. Don't insist on trying to recreate your childhood home!
 - D. Make sure that what you buy really suits you!

Your answers:

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
----	----	----	----	----	----	----

Part IV: This passage has nine paragraphs (A-I). Choose the most suitable heading for each paragraph from the *Lists of headings* below. Write appropriate numbers (i-xiv) in the boxes given.

One of the headings has been done for you as an example. **Note that you may use any heading more than once.**

NB. There are more headings than paragraphs, so you will not use all of them.

Testing, Testing, Testing 1 2 3 4 ...

The introduction of SATs

A. These are testing times. In both education and the field of work, the prevailing wisdom appears to be: if it moves, test it and if it doesn't, well test it anyway. I say wisdom, but it has become rather an obsession. In addition to the current obstacles, like GCSEs, A-levels, GNVQs, ONDs, and HNDs, not to mention the interviews and financial hurdles that school-leavers have to overcome in order to access higher education, students are facing the threat of 'new tests', *scholastic aptitude test* (SATs).

B. SATs are being imported from the United States, where they have been in use for nearly a hundred years. As a supplement to A-levels, the tests purport to give students from poor backgrounds a better chance of entering university. SATs are intended to remove the huge social class bias that exists in British university. But, in fact, they are no more than an additional barrier for students. The tests, which masquerade as IQ tests, are probably less diagnostic of student potential than existing examinations, and, more seriously, are far from free of the bias that their supporters pretend.

C. First of all, as for any other tests, students will be able to take classes to cram for SATs, which again will advantage the better-off. At a recent conference of the Professional Association of Teachers, it was declared that school exams and tests are biased towards middle-class children. Further, the content of the tests in question is not based on sound scientific theory, merely on a pool of Multiple Choice Questions (MCQs), set by a group of item writers.

D. The questions in SATs are tested on a representative sample of children. Those which correlate with the school grades of the children are kept, and the rest discarded. This is highly unsatisfactory. There is also evidence that in MCQ tests women are at a disadvantage because of the way they think, i.e. they can see a wider picture. And it is worth noting that MCQs are only as good as the people who write them; so, unless the writers are highly trained, those who are being tested are being judged against the narrow limitations of the item writers!

Other developments in testing

E. Globalisation has introduced greater flexibility into the workplace, but the educational system has not been so quick off the mark. But there are signs that times are changing. Previously, students took exams at the end of academic terms, or at fixed dates periodically throughout the year. Now, language examinations like the TOEFL, IELTS and the Pitman ESOL exams can be taken much more frequently. The IELTS examination, for example, is run at test centres throughout the world subject to demand. Where the demand is high, the test is held more frequently. At present, in London, it is possible for students to sit the exam about four times per week.

F. Flexible assessment like the IELTS has been mooted in other areas. It has been suggested that students may in future be able to walk into a public library or other public building and take an assessment test for a range of skills on a computer. The computer will dispense an instant assessment and a certificate. The beauty of this system is the convenience.

G. The workplace has been at the forefront of developing in-house schemes to establish whether people are suitable for particular jobs and/ or careers. Psychological profiles and hand-writing analysis as well as aptitude tests are now part of the armory of the corporate personnel officer; an interview and a curriculum vitae no longer suffice. But, as in the education field, there are dangers here. Testing appears to confirm the notion that certain people are predestined to enter particular careers. All of us have heard someone say: he/she is a born actor, a born teacher, and so on. The recent work on the human genome and the research in genetics adds further credence to this notion.

H. How long before psychological profiling is introduced into schools to determine a child's future? With the aid of psychometric tests, children may soon be helped to make more informed choices about the subjects they choose to study at secondary school, and then university. But people will still be pointed in the wrong direction. In many cases, the result will conflict with the person's own desires, mainly because he/she filled in the test wrongly, or the test did not pick up an essential piece of information. Unless the assessors are highly trained experts, many more people will find themselves mid-life in jobs that they did not really want to do.

I. Whilst testing achievement is essential and indeed inevitable, it needs to be treated with caution. Tests are, after all, only tools – not an end in themselves.

Lists of headings

- i. Assessment in the future
- ii. The theory behind MCQs
- iii. Not enough testing
- iv. Problems with SATs
- v. Misuse of testing in schools
- vi. The need for computer assessment
- vii. The future of psychometric testing in schools
- viii. Testing with caution
- ix. Testing in the workplace
- x. Globalisation in testing
- xi. The benefits of SATs
- xii. The shortcoming of MCQs
- xiii. Too much testing
- xiv. Flexibility in language testing

Example: Paragraph A: xiii

Your answers:

Paragraph B:	Paragraph C:	Paragraph D:	Paragraph E:
Paragraph F:	Paragraph G:	Paragraph H:	Paragraph I:

D. WRITING (5 POINTS)

Part I: For questions 1-10, complete the second sentence so that it has a similar meaning to the first sentence, using the word given. Do not change the word given. You must use between THREE and EIGHT words, including the word given.

1. My sociology lecturer always knows what to say in every situation. (**loss**)
- My sociology lecturer _____ words, whatever the situation.
2. It's a foregone conclusion that Julia will do her best to be offered the job. (**goes**)
- It _____ every effort to be offered the job.
3. I haven't had the time to reply to her letter yet. (**round**)
- I haven't _____ her letter yet.
4. Although the couple are getting old, they do not need anyone to care for them. (**fend**)
- The elderly couple _____ their age.
5. Lending Tom so much money was a rather foolish thing to do. (**better**)
- You should _____ Tom so much money.
6. We never questions her ability to run the department. (**moment**)
- Not _____ her ability to run the department.
7. He will only be included in the team if he passes a fitness test. (**subject**)
- His inclusion in the team _____ a fitness test.
8. It was far from obvious why they began to argue fiercely. (**apparent**)
- There was _____ begin arguing fiercely.
9. John's colleagues ignored him after he reported one of them for leaving work early. (**shoulder**)
- John _____ his colleagues for reporting one of them for leaving work early.
10. The twins look very much alike to me. (**difference**)
- I _____ the twins.

Part II: Write an essay of about 300 words on the following topic.

Some people think that a sense of competition in children should be encouraged. Others believe that children who are taught to co-operate rather than compete become more useful adults.

Discuss both views and give your own opinion.

This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 30 horizontal blue or grey lines spaced evenly apart, typical of notebook paper. The lines extend across the entire width of the page, leaving small margins at the top and bottom. There are no vertical lines, text, or other markings on the page.

LISTENING (4 POINTS)

Part I: (2 points) (0.2 points/ one correct answer)

1. creativity 2. therapy 3. fitness 4. balance 5. brain
6. motivation 7. isolation 8. calories 9. obesity 10. habit

Part II: (0.8 points) (0.2 points/ one correct answer)

1. B 2. A 3. C 4. C

Part III: (1.2 points) (0.2 points/ one correct answer)

1. D 2. B 3. A 4. B 5. C 6. D

LEXICO-GRAMMAR (4 POINTS)

Part I: (1 point) (0.1 point/ 1 correct answer)

1. B 2. C 3. C 4. C 5. D
6. C 7. A 8. B 9. C 10. A

Part II: (2 points) (0.2 points/ 1 correct answer)

1. impregnable 2. hearsay 3. handouts 4. en-suites
5. non-payment 6. nutrients 7. enacted 8. juxtaposed
9. desensitized 10. asymmetrically

Part III: 1 point (0.2 points/ 1 correct answer: 0.1 point for each error identification and 0.1 point for each correction)

TRENDS IN THE PROPERTY MARKET	
Ever since property prices in Britain began to rise in previously unseen rates, it has been predicted that they would eventually level off, allow more young couples to buy their own home. Unfortunately for those first-time buyers, though, the property market has been fuelled by single buyers as they scramble to get on the first step of the housing ladder. Soaring prices have meant that many prospective buyers, who have been saving for years, have reached the end of their tether as they can now no longer afford to buy the kind of property they had set their hearts on. The money they have been putting away is now simply adequate for their needs which means their efforts may have been in vein . To add insult to injury, it has been forecast by leading economists that this dramatic shift towards more and more	at allowing rung inadequate vain

people buying their own home is set to continue over the next twenty years.	
---	--

READING (5 POINTS)

Part I: (0.6 points) (0.1 point/ 1 correct answer)

1. C 2. A 3. A 4. B 5. C 6. D

Part II: (1.4 points) (0.2 points/ 1 correct answer)

1. in 2. given/ offered/ granted 3. What 4. set
5. else 6. new 7. definition

Part III: (1.4 points) (0.2 points/ 1 correct answer)

1. A 2. B 3. D 4. D 5. A 6. C 7. D

Part IV: (1.6 points) (0.2 points/ 1 correct answer)

Paragraph B: iv	Paragraph C: iv	Paragraph D: xii	Paragraph E: xiv
Paragraph F: i	Paragraph G: ix	Paragraph H: vii	Paragraph I: viii

WRITING (5 POINTS)

Part I: 2 points (0.2 points/ 1 correct answer)

1. is never at a loss for
2. goes without saying that Julia will make
3. got round to replying to/ answering
4. can fend for themselves in spite of/ despite
5. have known better than to lend
6. one/ a moment did we question
7. is subject to his passing
8. no apparent reason for them to
9. was given the cold shoulder by
10. cannot tell the difference between

Part II: 3 points

The mark given to this part is based on the following criteria:

1. Completion: 0.3

- a. The writing is complete.
- b. The writing is neither too long nor too short.

2. Content: 0.9 points

- a. Providing all main ideas and details as required
- b. Communicating intentions sufficiently and effectively

3. Organization and Presentation: 0.6 points

- a. The writing is presented in the right form of an essay.

- b. Ideas are well organized and presented with coherence, cohesion, and clarity.
- c. The essay is well-structured.

4. Language: 0.9 points

a. Demonstration of a variety of vocabulary and structures appropriate to the level of English language gifted upper-secondary school students.

- b. Good use and control of grammatical structures.

5. Punctuation, spelling, and handwriting: 0.3 points

- a. Good punctuation and no spelling mistakes.
- b. Legible handwriting

----- **THE END** -----

ĐỀ THI CHÍNH THỨC

Điểm		Giám khảo 1	Giám khảo 2	Số phách
Bảng số	Bảng chữ			

- Ghi chú:**
- Thí sinh trả lời ngay vào bài thi này. Nếu viết sai phải gạch bỏ rồi viết lại.
 - Thí sinh không được sử dụng tài liệu, kể cả từ điển.
 - Giám thị không giải thích gì thêm.

HƯỚNG DẪN THÍ SINH PHẦN NGHE HIỂU

- Thí sinh có 03 phút (được tính vào thời gian làm bài) để đọc trước câu hỏi. Sau khi phát đề 03 phút giám thị mới bắt đầu.
- Phần nghe có 03 bài, mỗi bài cách nhau 30 giây, hết mỗi bài có tín hiệu.
- Mỗi bài thí sinh được nghe 02 lần, mỗi lần cách nhau khoảng 30 giây.
- Sau tín hiệu kết thúc bài 3 thí sinh có 03 phút để hoàn thành phần thi nghe (có tín hiệu nhạc kết thúc phần nghe).

第一部分 听力理解 (4.0 分)

一、听录音填空 (2.0 分)

1.	2.	3.	4.	5.
6.	7.	8.	9.	10.

当你失去信心，没有勇气完成自己事业的时候，你可能需要别人的帮助，
(1).....只是别人对你的一句赞美，仅仅是一句赞美，他就可以 (2).....
你心中的不明朗，就可以推动你在前进的道路上继续前行。(3).....赏识和赞美
是多么的重要。那么面对恋人，怎么赞美才能够温暖他的心呢？

多赞美才会赢得芳心。赞美赏识就像风对于帆船，就像雨露对于种子一样，赞美和
赏识是我们的成长过程中不可或缺的 (4).....，赞美赏识是希望、是动力，是用
自己的心灵之火去 (5).....别人的心灵之光。面对亲爱的恋人，我们首先应该看
到恋人的优点和长处，我们不断的肯定他们的长处和优点。面对恋人所犯的错误，我们
(6).....的不要去批评他，更不要用批评的 (7).....去伤害他，我们要用
更多的赞美对方的话去赢得他的芳心。

在生活中别人遇到困难 (8).....的时候，我们要多用肯定的
(9).....去赞美他的过去，肯定他的成果，这样他就会在过去的美好生活中寻找
一直安慰自己的理由，在已经取得的胜利那里找到曾经 (10).....的自我。

二、听录音判断正误（对的句子画 [✓]，错的句子画[×]）（1.0 分）

- 11. 我们的地球是圆的，有地壳、地幔和地核三层。
- 12. 地球实际上没有“无底洞”，因为地球很厚。
- 13. 中国古书曾经记载着关于海外“无底洞”的证明。
- 14. 位于希腊的一个海滨出现过一个人能够灌入无限海水的洞口。
- 15. 专家认为这个“无底洞”的形状是竖井的。
- 16. 20 世纪 30 年代人们想方设法寻找“无底洞”的出口，最终找到了。
- 17. 考察队用一种不变色的染料来测试“无底洞”里海水的流动方向。
- 18. 根据课文，考察队的测试最终以失败告终。
- 19. 考察队曾怀疑大量的海水稀释这个染料，所以无法发现。
- 20. 到现在，地球上还有不少的这样的“无底洞”。

11.	
12.	
13.	
14.	
15.	
16.	
17.	
18.	
19.	
20.	

三、听下面短文，按要求答题（1.0 分）

（一）选择正确答案

21	22	23

21. 下面哪一项不是男的经常去咖啡厅上网的原因？
- A. 咖啡很便宜 B. 上网免费 C. 环境好 D. 气氛好
22. 下面哪一项不是女的想换新电脑的原因？
- A. 现在的电脑体积太大 B. 现在的电脑速度慢
- C. 现在的电脑坏了 D. 现在的电脑过时了
23. 关于专门上网用的笔记本电脑，哪一项对话中没有提到？
- A. 体积小 B. 携带方便 C. 重量轻 D. 价格便宜

（二）听后回答问题

24. 两个人打算去咖啡厅做什么？
-
25. 女的打算怎么买新电脑？
-

第二部分 词语与语法（4.0 分）

一、选词填空（1.0 分）

26	27	28	29	30

冷静 镇静 沉着 从容 沉稳

26. 老王这个人在各种场合都能应对.....，简直是个外交高手。
27. 这孩子特别容易冲动，遇事不.....，还望您多多教导。
28. 她送到宾馆门口时立刻转头离开，想必是她一路故作.....。
29. 他早就不是她初见时的男孩儿，而是.....的成熟男子了。
30. 在 2021 年象棋世界大赛上，她.....地下每一步棋子。

二、给划线的词语选择正确的解释（1.0 分）

31	32	33	34	35

31. 她微笑，无懈可击地道出早已拟好的说辞。
- A. 理由 B. 结果 C. 真相 D. 借口
32. 你就得了吧，姐还吃不透你的性格？
- A. 搞清楚 B. 不了解 C. 能支持 D. 受不了
33. 我们还是先商量一些应该注意的细节，免得露出马脚。
- A. 样子 B. 面目 C. 破绽 D. 牙齿
34. 紫砂人人做得，但我还是看不惯那些一知半解的人装着捏壶的样子。
- A. 略知皮毛 B. 心思深沉 C. 思想模糊 D. 头脑笨拙
35. 你一定要相信爸爸能站好最后一班岗的，放手追逐梦想吧。
- A. 父亲的职责 B. 应尽的责任
C. 很高的位置 D. 不同的使命

三、改错句（1.0 分）

36. 我不能去胡志明市了，因为不会买飞机票。
-

37.昨天，许多代表热情地在休息室里同他交谈。

38.加强全民环保意识教育，是当前非常重要的问题。

39.在这次会议上，大家讨论并提出了许多问题。

40.记者手中有几瓶来自不同渠道购买的美国产的鱼油。

四、给指定词语选择正确的位置（1.0 分）

41	42	43	44	45

41. 您 A 总是 B 想着我、C 帮助我，让我 D 说什么好呢？（处处）
42. 这个班的 A 成绩 B 一直在下滑，其根本原因是班级的 C 学习 D 不正。（风气）
43. 妈妈大事小事 A 都特别注意 B 照顾 C 奶奶，为的是让她过得 D 舒舒服服。（上）
44. 自从 A 跟小李谈了恋爱，他总是 B 希望能 C 更多地 D 跟他见面。（比以前）
45. A 坐在第一排的 B 那位 C 漂亮的姑娘就是老王的 D 大女儿。（戴帽子的）

第三部分 阅读理解（5.0 分）

一、填写唯一恰当的汉字（1.5 分）

46	47	48	49	50	51	52	53	54	55

对称，是自然界一种普遍 (46)又奇妙有趣的现象。小巧玲珑的雪花、精巧细腻的蜂巢呈平面对称；有中央叶脉的叶片呈左右对称。人和鸟兽虫鱼的五官、四肢左右无 (47).....对称。“对称”能给人以整齐、沉静、稳重的美感，但由此也造成变化少、不自由，限制了灵动和飞跃。曹雪芹是古代第一个 (48).....“对称”显得不安分的人。如他笔下的芳官，连戴耳环也是边大一边小的，显得错落有 (49).....，别有一番风韵。

学家所说，世界上没有两样完全相同的东西。事实上，正 (50).....古代有位哲学家仔细观察有中脉叶子的细 (51).....结构，两边叶脉的数量和分布、叶缘缺刻或锯齿的数目和分布都是不同的。绝大多数人的面部发育也不对称，66%的人左耳稍大 (52).....右耳，56%的人左眼略大。人的躯干、四肢也不完全对称，左肩往往较高。75%的人右侧上肢较左侧长。人的两手的掌纹，不但细脉络不同，粗纹也不完全一

样。可以说，生物界里的不对称是绝对的，而对称是相对的。实验研究证明，这是由于细胞内原生质的不对称性所 (53).....起的，(54).....生物体内蛋白质等物质分子结构可看到。研究发现，不对称原生质的新陈代谢，比 (55).....左右结构相等的化学物至少要快 3 倍。由此可见，不对称性对生命的进化有重要意义，自然界的发展，正是一个对称性不断减少的过程。

(选自《学库宝》，有删改)

二、阅读后判断正误（对的句子画[✓]，错的句子画[×]）（1.0 分）

美国医学家对哈佛大学的一万多名大学生进行了 16 年追踪调查，研究发现，偶尔运动者所吸入体内的氧气比长期坚持适度运动的人要多，随着呼吸频率加快，各种组织代谢加快、耗氧量骤增，容易破坏人体正常的新陈代谢过程，造成细胞的衰老而危害机体。

人们经常进行适度的而不是激烈的体育锻炼可以延长寿命，且对心理健康也有积极的作用。医学家们发现，经常参加体育运动的人的死亡率为偶尔参加体育活动的人的一半。对于那些不能长期坚持运动的人们来说，偶尔运动一下，将会加重生命器官的磨损、组织功能的丧失而致寿命缩短。

近年来，有关专家提出了温和运动的新观点。温和运动就是一种低强度、低能量消耗的运动模式，也称“适度运动”。所谓适度，就是每周消耗 2000 千卡热量的体育锻炼，相当于打 2 - 3 小时的乒乓球；或每天累积相当于半小时的活动量如：下公共汽车后快走 15 分钟回家，再做 20 分钟的其他温和体力活动就足够了。几个月后，温和训练计划的参加者都说他们的身体状况有了很大改善。他们认为，温和运动可以调节心情，化解不良情绪，具有宣泄功能，可以释放内心的压抑，忘却烦恼，同时也可以带来身心上的愉悦。

(《民族汉考四级》，北京语言大学出版社，有删改)

- 56. 研究发现，偶尔运动使人大量消耗体内的氧气。
- 57. 比起经常运动的人，偶尔运动的人的生命器官更强。
- 58. 作者告诉我们，偶尔运动对身体有益无害。
- 59. 适度运动的人每周可吃 2000 千卡热量的食物。
- 60. 温和运动可改变人的体力及精神状态。

56.	
57.	
58.	
59.	
60.	

北风与太阳都对自己的力量感到满意，但彼此不服，认为自己的力量比较大。于是他们决定比试一下，谁能使得行人脱下衣服，谁就胜利。北风一开始就猛烈地刮，吹得树叶飞到高高的空中久久不能落下。他看到自己的威力，觉得脱下行人的衣服应该绰绰有余。不料，路上的行人紧紧裹住自己的衣服。北风见此，刮得更猛，还直往行人的脖子里灌，企图把衣服也吹坏。行人冷得发抖，便添加了更多的衣服。北风吹疲倦了，却未见一个行人的衣服被自己脱下来，便让位给太阳。太阳最初把温和的阳光撒向大地，

行人脱掉了添加的衣服；接着又把强烈的阳光射向众人，行人们开始汗流浃背，渐渐地忍受不了，脱光了衣服，纷纷跳到了旁边的河里去洗澡。最后北风只好羞愧地向太阳认输。管理企业也是如此。如何让员工全心全意地为自己做事，的确是一门艺术。衣服就如同每个人的装甲，对外界保持着一种警戒。而如何脱掉这层装甲，困扰着许多的管理者。如北风一般的严酷，只会让员工更加警戒；而如太阳般的温暖，则会让他们丢掉所有的装甲，一心为你做事。

（《新HSK应试全解析五级》，北京语言大学出版社，有删改）

61. 北风和太阳因为对对方不服气所以决定比试一番。	61.	
62. 迅猛的北风吹破了行人的衣服，吓得他们到处逃窜。	62.	
63. 北风终于认清自己的做法，接受失败。	63.	
64. 强硬的管理方法一直困扰着许多管理者。	64.	
65. 这个故事启示我们太阳般的温暖能使员工更好地工作。	65.	

三、阅读短文，按要求答题（1.0 分）

随着计算机和网络技术的发展，特别是加密技术的进步，开始出现了电子现金这一新的货币形式。电子现金是一种通过电子方式进行银行署名的数字信息。它同信用卡不一样，信用卡本身不是货币，而是一种转账手段；而电子现金本身就是一种货币，可以直接用来购物。但它又和金币、纸币不一样，是一种没有物理实体的货币，需要通过数据的交换才能实现现金的功能。

电子现金是一种数字信息，它本身并没有价值，有被伪造的危险，为此就要使用电子签名等加密技术。从技术上讲，电子签名比纸币上使用水印更难伪造，但电子现金和其他数字信息一样容易复制。因此，要防止电子现金持有者将其复制，然后向多家店铺支付。另外，电子现金的匿名性会给来路不明的钱财提供洗钱的方便，这点也要防范。电子现金蕴藏着创造巨大的数字商品市场的可能性。所谓数字商品就是在交易中无需真实的商品在场，只把有关商品的信息列出供选购，到提货时才取出真正的商品。在数字商品市场中，靠电子现金和数字商品间的信息交换完成交易，无论生产地和消费地相差多远，都可以一样进行交易，交易所花的费用几乎为零，所以今后它将得到巨大的发展。

（《HSK 最新模拟试题集 2008 年最新版》，北京语言大学出版社，有删改）

（一）根据短文内容选择正确答案

66	67	68

66. 关于“电子现金”解释准确的一项是：

- A. 同其他货币一样，本身并没有价值
- B. 同金币、纸币一样，没有物理实体
- C. 通过电子方式进行交换的转账方式
- D. 一种可以直接用来购物的数字信息

67. 下列哪项不是文中提到的“电子现金”的弊端？

- A. “电子现金” 容易被持有者复制

B. “电子现金” 有被伪造的可能性
- C. “电子现金” 比纸币更难以伪造

D. “电子现金” 会为洗钱提供方便

68. 作者对“电子现金”的发展持什么态度？

- A. 怀疑

B. 深信

C. 柔软

D. 观望

(二) 根据短文的内容回答问题

69. “电子现金” 以什么方法来防止被伪造的？

.....

70. 在数字商品交易中，商家需要给客户提供什么？

.....

四、把下面的句子翻译成越南语（1.5 分）

71. 目标，是免费的。无论是锦衣玉食的王子，还是衣不蔽体的流浪儿，只要愿意，就能为自己的人生确立一个目标。这个目标既可以伟大也可以平凡，既可以辉煌也可以朴素，只要你愿意，你就能拥有。

.....
.....
.....
.....
.....

72. 节约用水不是一朝一夕的事情，而是生活中的长久问题，因此更需要我们养成节约用水的好习惯，从生活中的点点滴滴做起，这样才能真正实现我们开展节约用水活动的目的。

.....
.....
.....
.....
.....

73. 作为在旅游业会安古镇因受新冠肺炎疫情影响 “冻结” 近两年后被广南省选为试点迎接国际游客的两个目的地之一，会安古镇这些天生机勃勃，重回昔日的热闹气氛。

.....

74. 梦豆腐 (Đậu hũ Mơ) 一直以来是河内市饮食文化中不可缺少的美味佳肴。一块块白白软软的梦豆腐是河内人日常生活饮食中常见的膳食。

75. 黄腊 (Hoàng Lạc) 村位于中国广西壮族自治区桂林市龙胜 (Long Thắng) 县，是一个以瑶族妇女独特的长发而闻名的村庄。

第四部分：写作（5.0 分）

一、整理句子（0.5 分）

76. 他/ 意见/ 不见得/ 就是/ 赞成/ 没有/ 提/ 反对

77. 不要/ 把/ 告诉/ 他/ 的/ 你/ 事/ 所有/ 都

78. 往往/ 具有/ 正反/ 事物/ 的/ 性格/ 两面性/ 人/ 与

79. 幅/ 区别/ 仔细/ 如果/ 两/ 画/ 的/ 观察/ 看不出/ 不/ 之间

80. 全部/ 包含/ 她/ 的/ 部/ 著作/ 这/ 心血/ 着

二、把下面的文章缩写成 250 字左右的短文（1.0 分）

很久以前，在一座村庄里，有两个年轻人，他们是好朋友，一个叫小栋，一个叫小梁。一天，他们决定离开家，去向一位老人求助，他们问了相同的问题：“我有许多的理想和抱负，却总是笨手笨脚，不知道何时才能实现自己的梦想。”老人只给他们一人一颗种子，细心地交代：“这是一颗神奇的种子，你们带回家千万要妥善地把它保存下来，以后就能够实现自己的理想。”

几年后，老人路过这个村庄，碰到了这两个年轻人，顺便问起种子的情况。小栋谨慎地拿出一个锦盒，小心翼翼地掀开左三层右三层的棉布，眉飞色舞地对老人说：“我把种子收藏在锦盒里，时时刻刻都将它妥善地保存着。”老人点点头。接着，他又问起第二个年轻——小梁，小梁刚从田里回来，汗流浹背地指着远处的一座绿油油的小山丘说：“您看，我把那颗神奇的种子埋在小山丘的土里灌溉施肥，现在整座山丘都长满了果树，每一棵果树都结满了累累的果实，今年的收成一定很可观的。”

老人和蔼地说：“孩子们，我给的并不是什么神奇的种子，它只不过是一颗普普通通的种子而已。如果你们只是一味守着它，而没有动脑子将它变成有用的东西，那么它永远不会有什么结果。只有用汗水去呵护与灌溉，才能取得丰硕的成果。”

（《新HSK 应试全解析五级》，北京语言大学出版社，有删改）

																			100
																			200
																			260

三、用下列词语写一篇 200 字左右的短文，主题为“离开屏幕——年轻人该做的事儿”
(文中不许有任何个人信息) (1.5 分)

眼睛 大自然 利用 娱乐 学习

																				100
																				200

四、巴尔曾说：“孩子的心是一块土地，播上行为的种子，就会获得习惯的收获；播上习惯的种子，就会获得品德的收获；播上品德种子，就能得到命运的收获。” 请以“以德育为”为题写一篇 300 字左右的文章谈谈你的看法。(文中不许有任何个人信息)
(2.0 分)

																				100

																			200
																			300

-----结束-----

HƯỚNG DẪN CHẤM THI MÔN TIẾNG TRUNG LỚP 12 THPT

(Hướng dẫn chấm gồm 05 trang)

Chú ý: Những cách giải khác HDC mà đúng thì cho điểm theo thang điểm đã định.

Phần	Nội dung	Điểm
1 (4đ)	1. 也许 2. 化解 3. 可见 4. 营养品 5. 点燃 6. 尽可能 7. 口吻 8. 坎坷 9. 语气 10. 发愤图强	2.0
	11. ✓ 12. ✗ 13. ✗ 14. ✓ 15. ✗ 16. ✗ 17. ✓ 18. ✓ 19. ✓ 20. ✗	1.0
	21. A 22. C 23. D 24. 准备报告。 25. 让男的陪她选。	1.0
2 (4đ)	26. 从容 27. 冷静 28. 镇静 29. 沉稳 30. 沉着	1.0
	31. D 32. B 33. C 34. A 35. A	1.0
	36. 我不能去胡志明市了，因为买不到飞机票。 37. 昨天，许多代表在休息室里热情地同他交谈。 38. 加强全民环保意识教育，是当前非常重要的任务。 39. 在这次会议上，大家提出并讨论了许多问题。 40. 记者手中有几瓶通过不同渠道购买的美国产的鱼油。	1.0
	41. B 42. D 43. A 44. C 45. C	1.0
3 (5đ)	46. 而 47. 不 48. 对 49. 致 50. 如 51. 微 52. 于 53. 引 54. 从 55. 起	1.5
	56. ✓ 57. ✗ 58. ✗ 59. ✗ 60. ✓ 61. ✓ 62. ✗ 63. ✓ 64. ✗ 65. ✓	1.0
	66. D 67. D 68. B 69. 电子现金以加密技术来防止被伪造的。 70. 在数字商品交易中，商家需要给客户提供商品的信息。	1.0

	71. Mục tiêu là miễn phí. Bất luận là vương tử áo gấm xông hương hay là những kẻ lang thang áo rách quần manh, chỉ cần mong muốn ,thì đều có thể tự đặt ra cho bản thân một mục tiêu. Mục tiêu đó có thể vĩ đại cũng có thể bình thường, có thể huy hoàng cũng có thể giản dị, chỉ cần bạn mong muốn, thì bạn sẽ có. 72. Tiết kiệm nước không phải là việc nhất thời mà là vấn đề lâu dài trong cuộc sống. Nên chúng ta cần hình thành thói quen tiết kiệm nước, bắt đầu từ những hành động nhỏ trong cuộc sống, như vậy mới thực sự thực hiện được mục đích của việc triển khai hoạt động tiết kiệm nước của chúng ta. 73. Là một trong hai điểm đến được tỉnh Quảng Nam chọn thí điểm đón khách du lịch quốc tế, sau gần 2 năm “đóng băng” vì dịch bệnh COVID-19, phố cổ Hội An những ngày này đang tràn đầy sinh khí, khôi phục không khí sôi động xưa nay. 74. Đậu hũ Mơ luôn là món ngon không thể thiếu trong văn hóa ẩm thực thành phố Hà Nội. Miếng đậu hũ mơ trắng và mềm là món ăn phổ biến trong chế độ ăn hàng ngày của người Hà Nội. 75. Làng Hoàng Lạc nằm ở huyện Long Thắng, thành phố Quế Lâm, khu tự trị dân tộc Choang Quảng Tây, Trung Quốc, là ngôi làng nổi tiếng với những mái tóc dài đặc biệt của người phụ nữ dân tộc Dao.	1.5								
	76. 他没有提反对意见，不见得就是赞成。 77. 你不要把所有的事都告诉他。 78. 人与事物的性格往往具有正反两面性。 79. 如果不仔细观察，看不出两幅画之间的区别。 80. 这部著作包含着她的全部心血。	0.5								
4 (5đ)	二、把下面的文章缩写成 250 字左右的短文（文中不许有任何个人信息） - Yêu cầu viết rút gọn đoạn văn 250 chữ Hán. - Giữ nguyên nội dung của đoạn văn, không đưa thêm quan điểm cá nhân vào đoạn viết. - 02 lỗi ngữ pháp/ biểu đạt trừ 0.1 điểm - 05 lỗi chính tả trừ 0.1 điểm	1.0								
	三、用下列词语写一篇 200 字左右的短文，主题为“离开屏幕——年轻人该做的事儿”（文中不许有任何个人信息） <table><tr><th>Tiêu chí</th><th>Mô tả chi tiết</th><th>Điểm</th></tr><tr><td rowspan="2">Nội dung</td><td>Viết đúng chủ đề</td><td>0.3</td></tr><tr><td>Viết logic, hợp lý</td><td>0.3</td></tr></table>	Tiêu chí	Mô tả chi tiết	Điểm	Nội dung	Viết đúng chủ đề	0.3	Viết logic, hợp lý	0.3	1.5
Tiêu chí	Mô tả chi tiết	Điểm								
Nội dung	Viết đúng chủ đề	0.3								
	Viết logic, hợp lý	0.3								

	Ngôn ngữ	Viết đúng cấu trúc ngữ pháp	0.3	- Yêu cầu đoạn văn phải xuất hiện đủ 05 từ cho trước, thiếu 01 từ trừ 0.1 điểm. - 02 lỗi ngữ pháp/ biểu đạt trừ 0.1 điểm - 05 lỗi chính tả trừ 0.1 điểm - Sai quy cách trừ 0.2 điểm	
		Sử dụng từ vựng phù hợp và phong phú	0.2		
	Trình bày	Viết đủ số chữ theo quy định	0.2		
		Mạch lạc, rõ ràng, có ý sáng tạo	0.2		
	Tổng điểm		1.5		
	四、巴尔曾说：“孩子的心是一块土地，播上行为的种子，就会获得习惯的收获；播上习惯的种子，就会获得品德的收获；播上品德种子，就能得到命运的收获。” 请以“以德育为”为题写一篇 300 字左右的文章谈谈你的看法。（文中不许有任何个人信息）				
	Tiêu chí	Mô tả chi tiết	Điểm		2.0
	Nội dung	Viết đúng chủ đề	0.4		
		Viết logic, hợp lý	0.4		
	Ngôn ngữ	Viết đúng cấu trúc ngữ pháp	0.3		
Sử dụng từ vựng phù hợp và phong phú		0.2			
Trình bày	Viết đủ số chữ theo quy định	0.3			
	Mạch lạc, rõ ràng, có ý sáng tạo	0.4			
Tổng điểm		2.0			
- 02 lỗi ngữ pháp/ biểu đạt trừ 0.1 điểm - 05 lỗi chính tả trừ 0.1 điểm - Sai quy cách trừ 0.3 điểm					
5 (2đ)	PHẦN THI NÓI			2.0	
	Yêu cầu:	- Nêu bật được nội dung chủ đề	0.5		
		- Biểu đạt linh hoạt, đúng ngữ pháp, cấu trúc	0.5		
		- Phát âm chuẩn; ngữ điệu, ngữ khí tốt	0.5		
		- Đủ lượng thời gian yêu cầu	0.5		

BÀI 1

当你失去信心，没有勇气完成自己事业的时候，你可能需要别人的帮助，也许只是别人对你的一句赞美，仅仅是一句赞美，他就可以**化解**你心中的不明朗，就可以推动你在前进的道路上继续前行。**可见**赏识和赞美是多么的重要。那么面对恋人，怎么赞美才能够温暖他的心呢？

多赞美才会赢得芳心。赞美赏识就像风对于帆船，就像雨露对于种子一样，赞美和赏识是我们的成长过程中不可或缺**的营养品**，赞美赏识是希望、是动力，是用自己的心灵之火去**点燃**别人的心灵之光。面对亲爱的恋人，我们首先应该看到恋人的优点和长处，我们不断的肯定他们的长处和优点。面对恋人所犯的错误，我们**尽可能**的不要去批评他，更不要用批评的**口吻**去伤害他，我们要用更多的赞美对方的话去赢得他的芳心。

在生活中别人遇到困难**坎坷**的时候，我们要多用肯定的**语气**去赞美他的过去，肯定他的成果，这样他就会在过去的美好生活中寻找一直安慰自己的理由，在已经取得的胜利那里找到曾经**发愤图强**的自我。

BÀI 2

地球上是否真的存在“无底洞”？按说地球是圆的，由地壳、地幔和地核三层组成，真正的“无底洞”是不应存在的，我们所看到的各种山洞、裂口、裂缝，甚至火山口也都只是地壳浅部的一种现象。然而中国一些古籍却多次提到海外有个深奥莫测的无底洞。事实上地球上确实有这样一个“无底洞”。

它位于希腊亚各斯古城的海滨。由于濒临大海，大涨潮时，汹涌的海水便会排山倒海般地涌入洞中，形成一股湍湍的急流。据测，每天流入洞内的海水量达三万多吨。奇怪的是，如此大量的海水灌入洞中，却从来没有把洞灌满。曾有人怀疑，这个“无底洞”，会不会就像石灰岩地区的漏斗、竖井、落水洞一类的地形。然而从二十世纪三十年代以来，人们就做了多种努力企图寻找它的出口，却都是枉费心机。

为了揭开这个秘密，一九五八年美国地理学会派出一支考察队，他们把一种经久不变的带色染料溶解在海水中，观察染料是如何随着海水一起沉下去。接着又察看了附近海面以及岛上的各条河、湖，满怀希望地寻找这种带颜色的水，结果令人失望。难道是海水量太大把有色水稀释得太淡，以致无法发现？

至今谁也不知道为什么这里的海水会没完没了地“漏”下去，这个“无底洞”的出口又在哪里，每天大量的海水究竟都流到哪里去了？

BÀI 3

男：学校里新开了一家咖啡厅，我们去那儿准备明天的报告吧。

女：我们得上网查资料啊。

男：咖啡厅里可以无线上网，而且是免费的。

女：是吗？那可太方便了。你平时经常去咖啡厅上网吗？

男：是啊。要一杯咖啡，可以坐半天，关键是上网免费，而且环境、气氛都很好。

女：咖啡加网络，好像已经成了一种新的休闲方式了。

男：所以这种有免费无线网络的咖啡厅常常人比较多。在那儿可以一边品尝咖啡，一边上网看电影、听音乐、收发邮件，还可以和远方的朋友网上聊天儿。

女：现在很多地方都可以无线上网，确实非常方便。不过，我的笔记本电脑有点儿过时了，又大又厚，速度也慢，想换台新的。

男：现在有一种专门上网用的笔记本电脑，体积小，重量轻，携带方便，可以随时随地上网获取信息。

女：那你有时间陪我去选一台吧。

男：好啊。现在我们赶紧去咖啡厅吧，晚了就没有好座位了。