

ĐỀ CHÍNH THỨC

Câu 1 (4,0 điểm). Giải các phương trình sau:

- 1) $1 + \sqrt{3} \sin 2x = \cos 2x$
- 2) $9 \sin x + 6 \cos x - 3 \sin 2x + \cos 2x = 8$

Câu 2 (4,0 điểm).

1) Hoa có 11 bì thư và 7 tem thư khác nhau. Hoa cần gửi thư cho 4 người bạn, mỗi người 1 thư. Hỏi Hoa có bao nhiêu cách chọn ra 4 bì thư và 4 tem thư, sau đó dán mỗi tem thư lên mỗi bì thư để gửi thư?

2) Một bài thi trắc nghiệm khách quan gồm 5 câu hỏi, mỗi câu có 4 phương án trả lời, trong đó có 1 phương án trả lời đúng, 3 phương án sai. Tính xác suất để một học sinh làm bài thi trả lời đúng được ít nhất 3 câu hỏi?

Câu 3 (2,0 điểm). Tìm hệ số của số hạng chứa x^{10} trong khai triển Niuton của biểu thức $(2+3x)^n$, biết n là số nguyên dương thỏa mãn hệ thức:

$$C_{2n+1}^1 + C_{2n+1}^2 + \dots + C_{2n+1}^n = 2^{20} - 1$$

Câu 4 (4,0 điểm).

- 1) Tính giới hạn sau: $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt[3]{x+7} - \sqrt{5-x^2}}{x-1}$

2) Cho tam giác ABC có độ dài 3 cạnh lập thành một cấp số nhân. Chứng minh rằng tam giác đó có 2 góc trong mà số đo không quá 60° .

Câu 5 (6 điểm). Cho tứ diện $ABCD$

- 1) Gọi E, F, G lần lượt là trọng tâm các tam giác ABC, ACD, ABD .

a. Chứng minh: $(EFG) // (BCD)$.

b. Tính diện tích tam giác EFG theo diện tích của tam giác BCD

- 2) M là điểm thuộc miền trong của tam giác BCD . Kẻ qua M đường thẳng $d // AB$.

a. Xác định giao điểm B' của đường thẳng d và mặt phẳng (ACD)

b. Kẻ qua M các đường thẳng lần lượt song song với AC và AD cắt các mặt phẳng $(ABD), (ABC)$ theo thứ tự tại C', D' . Chứng minh rằng:

$$\frac{MB'}{AB} + \frac{MC'}{AC} + \frac{MD'}{AD} = 1$$

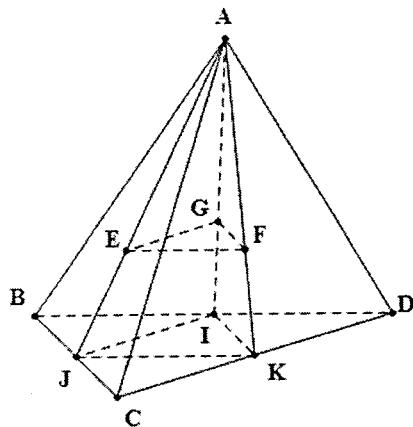
- c. Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức: $T = \sqrt{\frac{AB}{MB'}} + \sqrt{\frac{AC}{MC'}} + \sqrt{\frac{AD}{MD'}}$

----- *Hết* -----

Họ và tên thí sinh: SBD:

Câu	Nội dung	Điểm
1/1	<p>Giải PT: $1 + \sqrt{3} \sin 2x = \cos 2x$</p> <p>• $PT \Leftrightarrow \cos 2x - \sqrt{3} \sin 2x = 1$</p> $\Leftrightarrow \frac{1}{2} \cos 2x - \frac{\sqrt{3}}{2} \sin 2x = \frac{1}{2}$ $\Leftrightarrow \cos \frac{\pi}{3} \cos 2x - \sin \frac{\pi}{3} \sin 2x = \frac{1}{2}$ <p>• $\Leftrightarrow \cos(2x + \frac{\pi}{3}) = \cos \frac{\pi}{3}$</p> <p>• $\Leftrightarrow \begin{cases} 2x + \frac{\pi}{3} = \frac{\pi}{3} + k2\pi \\ 2x + \frac{\pi}{3} = -\frac{\pi}{3} + k2\pi \end{cases} \quad (k \in \mathbb{Z}) \Leftrightarrow \begin{cases} x = k\pi \\ x = -\frac{\pi}{3} + k\pi \end{cases} \quad (k \in \mathbb{Z})$</p>	2,0 1,0 0,5 0,5
1/2	<p>Giải PT: $9 \sin x + 6 \cos x - 3 \sin 2x + \cos 2x = 8$</p> <p>• $PT \Leftrightarrow 9 \sin x + 6 \cos x - 6 \sin x \cos x + 1 - 2 \sin^2 x - 8 = 0$</p> $\Leftrightarrow (6 \cos x - 6 \sin x \cos x) - (2 \sin^2 x - 9 \sin x + 7) = 0$ $\Leftrightarrow 6 \cos x(1 - \sin x) - (\sin x - 1)(2 \sin x - 7) = 0$ $\Leftrightarrow (1 - \sin x)(6 \cos x + 2 \sin x - 7) = 0$ <p>• $\begin{cases} 1 - \sin x = 0 \\ 6 \cos x + 2 \sin x - 7 = 0 \end{cases} \quad (VN)$</p> <p>• $\sin x = 1 \Leftrightarrow x = \frac{\pi}{2} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$</p> <p>• $2 \sin x + 6 \cos x = 7$, PTVN ($\because 2^2 + 6^2 = 40 < 49 = 7^2$)</p>	2,0 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5
2/1	Hoa có 11 bì thư và 7 tem thư khác nhau. Hoa cần gửi thư cho 4 người bạn, mỗi người 1 thư. Hỏi Hoa có bao nhiêu cách chọn ra 4 bì thư và 4 tem thư, sau đó dán mỗi tem thư lên mỗi bì thư để gửi thư?	2,0
	<ul style="list-style-type: none"> Chọn 4 bì thư trong 11 bì thư khác nhau: Có C_{11}^4 cách. Chọn 4 tem thư trong 7 tem thư khác nhau: Có C_7^4 cách. Dán 4 tem thư vào 4 bì thư đã chọn, có: $P_4 = 4!$ cách. Vậy có: $C_{11}^4 C_7^4 \cdot 4! = 277200$ (cách) 	0,5 0,5 0,5 0,5

2/2	Một bài thi trắc nghiệm khách quan gồm 5 câu hỏi, mỗi câu có 4 phương án trả lời, trong đó có 1 phương án trả lời đúng, 3 phương án sai. Tính xác suất để một học sinh làm bài thi trả lời đúng được ít nhất 3 câu hỏi ?	2,0
	<ul style="list-style-type: none"> Số phương án trả lời của cả bài thi là: $4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 = 4^5$ (theo quy tắc nhân) \Rightarrow Số phần tử của không gian mẫu Ω là $n(\Omega) = 4^5 = 1024$ Gọi A là biến cố “ Học sinh làm bài thi trả lời đúng được ít nhất 3 câu hỏi” TH1: Học sinh làm đúng 3 câu, làm sai 2 câu \Rightarrow Có: $C_5^3 \cdot (C_3^1)^2$ khả năng. TH2: Học sinh làm đúng 4 câu, làm sai 1 câu \Rightarrow Có: $C_5^4 \cdot C_3^1$ khả năng Học sinh làm đúng cả 5 câu \Rightarrow có C_5^5 khả năng. $n(A) = C_5^3 \cdot (C_3^1)^2 + C_5^4 \cdot C_3^1 + C_5^5 = 106$ $P(A) = \frac{n(A)}{n(\Omega)} = \frac{106}{1024} \approx 0,104$ 	0,5 0,25 0,25 0,25 0,5 0,25
3	Tìm hệ số của số hạng chứa x^{10} trong khai triển Niuton của biểu thức $(2+3x)^n$, biết n là số nguyên dương thỏa mãn hệ thức: $C_{2n+1}^1 + C_{2n+1}^2 + \dots + C_{2n+1}^n = 2^{20} - 1$	2,0
	<ul style="list-style-type: none"> Ta có: $(1+1)^{2n+1} = C_{2n+1}^0 + C_{2n+1}^1 + C_{2n+1}^2 + \dots + C_{2n+1}^{2n+1}$ (1) Lại có: $C_{2n+1}^0 = C_{2n+1}^{2n+1}; C_{2n+1}^1 = C_{2n+1}^{2n}; C_{2n+1}^2 = C_{2n+1}^{2n-1}, \dots, C_{2n+1}^n = C_{2n+1}^{n+1}$ (2) $(1), (2) \Rightarrow C_{2n+1}^0 + C_{2n+1}^1 + C_{2n+1}^2 + \dots + C_{2n+1}^n = \frac{2^{2n+1}}{2} = 2^{2n}$ $\Rightarrow C_{2n+1}^1 + C_{2n+1}^2 + \dots + C_{2n+1}^n = 2^{2n} - 1$ $\Leftrightarrow 2^{2n} - 1 = 2^{20} - 1 \Leftrightarrow n = 10$ $(2+3x)^n = (2+3x)^{10} = \sum_{k=0}^{10} C_{10}^k 2^{10-k} (3x)^k = \sum_{k=0}^{10} C_{10}^k 2^{10-k} 3^k x^k$ Số hạng chứa x^{10} ứng với $k = 10$ \Rightarrow Hệ số của số hạng chứa x^{10} là $C_{10}^{10} 2^0 3^{10} = 3^{10}$ 	0,5 0,5 0,5 0,5
4/1	<p>Tính giới hạn sau: $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt[3]{x+7} - \sqrt{5-x^2}}{x-1}$</p> $\begin{aligned} \frac{\sqrt[3]{x+7} - \sqrt{5-x^2}}{x-1} &= \frac{\sqrt[3]{x+7} - 2}{x-1} + \frac{2 - \sqrt{5-x^2}}{x-1} \\ &= \frac{(\sqrt[3]{x+7} - 2)(\sqrt[3]{(x+7)^2} + 2\sqrt[3]{x+7} + 4)}{(x-1)(\sqrt[3]{(x+7)^2} + 2\sqrt[3]{x+7} + 4)} + \frac{(2 - \sqrt{5-x^2})(2 + \sqrt{5-x^2})}{(x-1)(2 + \sqrt{5-x^2})} \\ &= \frac{x-1}{(x-1)(\sqrt[3]{(x+7)^2} + 2\sqrt[3]{x+7} + 4)} + \frac{x^2-1}{(x-1)(2 + \sqrt{5-x^2})} \end{aligned}$	2,0 1,0

	$= \frac{1}{\sqrt[3]{(x+7)^2 + 2\sqrt[3]{x+7} + 4}} + \frac{x+1}{2 + \sqrt{5-x^2}}$	0,25
	• Tính: $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt[3]{x+7} - \sqrt{5-x^2}}{x-1} = \lim_{x \rightarrow 1} \left(\frac{1}{\sqrt[3]{(x+7)^2 + 2\sqrt[3]{x+7} + 4}} + \frac{x+1}{2 + \sqrt{5-x^2}} \right) = \frac{1}{12} + \frac{1}{2} = \frac{7}{12}$	1,0
4/2	Cho tam giác ABC có độ dài 3 cạnh lập thành một cấp số nhân. Chứng minh rằng tam giác đó có 2 góc trong mà số đo không quá 60° .	2,0
	<ul style="list-style-type: none"> Gọi a, b, c là độ dài 3 cạnh của tam giác ABC và giả sử $a \leq b \leq c$. Do a, b, c lập thành CSN $\Rightarrow b^2 = ac$. Áp dụng Đ.L Cosin trong tam giác ABC, ta có: $\cos B = \frac{a^2 + c^2 - b^2}{2ac} = \frac{a^2 + c^2}{2ac} - \frac{1}{2} \quad (\text{do } b^2 = ac)$ Mà: $\frac{a^2 + c^2}{2ac} \geq 1 \Rightarrow \cos B \geq \frac{1}{2} \Rightarrow \hat{B} \leq 60^\circ$ Lại có: $a \leq b \Rightarrow \hat{A} \leq \hat{B} \Rightarrow \hat{A} \leq 60^\circ$. Ta được Đ.P.C.M. 	0,5 0,5 0,5 0,5
5/1/a	Gọi E, F, G lần lượt là trọng tâm các tam giác ABC, ACD, ABD. a. Chứng minh: (EFG) // (BCD).	1,0
		
	<ul style="list-style-type: none"> Gọi I, J, K lần lượt là trung điểm của BD, BC, CD. C/m được: EG // IJ, GF // IK mp(EFG) // mp(IJK) mà mp(IJK) \equiv mp(BCD) \Rightarrow mp(EFG) // mp(BCD) 	0,5 0,5 0,5
5/1/b	Tính diện tích tam giác EFG theo diện tích tam giác BCD.	1,5
	<p>Chứng minh:</p> <ul style="list-style-type: none"> $CM : EG = \frac{2}{3} IJ, IJ = \frac{1}{2} CD \Rightarrow EG = \frac{1}{3} CD \quad (1)$ $GF = \frac{1}{3} BC$ $S_{\Delta EFG} = \frac{1}{2} EG \cdot GF \cdot \sin \widehat{EGF} \quad (2)$ $S_{\Delta BCD} = \frac{1}{2} BC \cdot CD \cdot \sin \widehat{BCD} \quad (3)$ $\sin \widehat{EGF} = \sin \widehat{BCD} \quad (4)$ 	0,5 0,5 0,5 0,5
	$(1), (2), (3), (4) \Rightarrow S_{\Delta EFG} = \frac{1}{9} S_{\Delta BCD}$	0,5

5/2/a	<p>M là điểm thuộc miền trong của tam giác BCD. Kẻ qua M đường thẳng $d \parallel AB$.</p> <p>a. Xác định giao điểm B' của đường thẳng d và mặt phẳng (ACD).</p>	1,0
5/2/b	<p>Kẻ qua M các đường thẳng lần lượt song song với AC và AD cắt các mặt (ABD), (ABC) theo thứ tự tại C', D'. Chứng minh rằng: $\frac{MB'}{AB} + \frac{MC'}{AC} + \frac{MD'}{AD} = 1$</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vì $MB' \parallel AB \Rightarrow \frac{MB'}{AB} = \frac{LM}{LB}$ (1) • Kẻ $MK \perp CD$, $BH \perp CD$ $\Rightarrow \frac{LM}{LB} = \frac{MK}{BH} = \frac{MK \cdot CD}{BH \cdot CD} = \frac{2 \cdot S_{\Delta MCD}}{2 \cdot S_{\Delta BCD}} = \frac{S_{\Delta MCD}}{S_{\Delta BCD}} \quad (2)$ <p>Từ (1), (2) $\Rightarrow \frac{MB'}{AB} = \frac{S_{\Delta MCD}}{S_{\Delta BCD}}$ (3)</p> $\frac{MC'}{AC} = \frac{S_{\Delta MBD}}{S_{\Delta BCD}} \quad (4)$ <ul style="list-style-type: none"> • Hoàn toàn tương tự ta cũng có: $\frac{MD'}{AD} = \frac{S_{\Delta MBC}}{S_{\Delta BCD}} \quad (5)$ <ul style="list-style-type: none"> • Cộng từng vế của (3), (4), (5) ta được: $\frac{MB'}{AB} + \frac{MC'}{AC} + \frac{MD'}{AD} = \frac{S_{\Delta BCD}}{S_{\Delta BCD}} = 1 \quad (\text{ĐPCM})$	0,5 0,5 1,5
5/2/c	<p>Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức: $T = \sqrt{\frac{AB}{MB'}} + \sqrt{\frac{AC}{MC'}} + \sqrt{\frac{AD}{MD'}}$</p> <ul style="list-style-type: none"> • $(\sqrt{\frac{MB'}{AB}} + \sqrt{\frac{MC'}{AC}} + \sqrt{\frac{MD'}{DA}})^2 \leq 3 \cdot (\frac{MB'}{AB} + \frac{MC'}{AC} + \frac{MD'}{AD})$ $\Rightarrow \sqrt{\frac{MB'}{AB}} + \sqrt{\frac{MC'}{AC}} + \sqrt{\frac{MD'}{DA}} \leq \sqrt{3}$	0,25 0,5 0,25

- Áp dụng BĐT: $(a+b+c)\left(\frac{1}{a}+\frac{1}{b}+\frac{1}{c}\right) \geq 9$, với $a, b, c > 0$
- $\left(\sqrt{\frac{AB}{MB'}} + \sqrt{\frac{AC}{MC'}} + \sqrt{\frac{AD}{MD'}}\right) \cdot \left(\sqrt{\frac{MB'}{AB}} + \sqrt{\frac{MC'}{AC}} + \sqrt{\frac{MD'}{DA}}\right) \geq 9$
- $\Rightarrow T \geq \frac{9}{\sqrt{\frac{MB'}{AB}} + \sqrt{\frac{MC'}{AC}} + \sqrt{\frac{MD'}{DA}}} \geq \frac{9}{\sqrt{3}} = 3\sqrt{3}$
- $\Rightarrow \min T = 3\sqrt{3}$

Khi M là trọng tâm tam giác BCD

0,25

0,25

0,25

Ghi chú:

- Cách giải khác mà đúng vẫn cho điểm (GK thống nhất trong tổ chấm và tự chia điểm thành phần).
- Không làm tròn điểm bài thi.

Câu 1 (4 điểm): Đặt lần lượt hai điện tích $q_1 = q_2 = q > 0$ tại hai điểm A, B trong không khí. Cho biết $AB = 2a$.

a) Xác định vectơ cường độ điện trường tại M trên đường trung trực của AB và cách AB đoạn h.

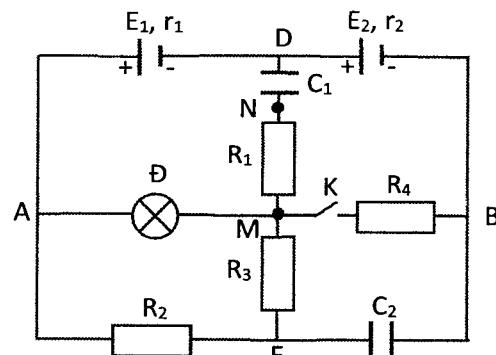
b) Tìm h để độ lớn cường độ điện trường tại M cực đại. Tính giá trị cực đại này.

Câu 2 (3 điểm): Một thanh đồng và một thanh graphit có cùng tiết diện S được ghép nối tiếp với nhau. Cho biết điện trở suất ở 0°C và hệ số nhiệt điện trở của đồng $\rho_{01} = 1,7 \cdot 10^{-8} \Omega\text{m}$ và $\alpha_1 = 4,3 \cdot 10^{-3} \text{K}^{-1}$, của graphit là $\rho_{02} = 1,2 \cdot 10^{-5} \Omega\text{m}$ và $\alpha_2 = -5,0 \cdot 10^{-4} \text{K}^{-1}$. Xác định tỉ số độ dài của hai thanh đồng và graphit để ghép nối tiếp chúng với nhau thì điện trở bộ không phụ thuộc và nhiệt độ. Cho biết sự phụ thuộc điện trở suất vào nhiệt độ của đồng và graphit tuân theo quy luật $\rho = \rho_0(1 + \alpha \cdot \Delta t)$, trong đó ρ_0 là điện trở suất ở 0°C .

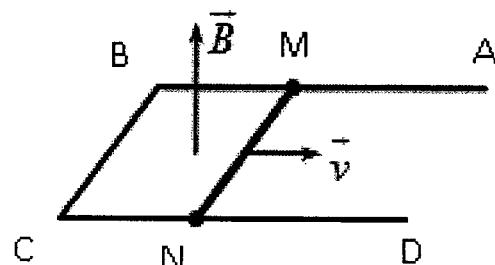
Câu 3 (5 điểm): Cho mạch điện có sơ đồ như hình vẽ bên, trong đó: $E_1 = 6\text{V}$; $E_2 = 9\text{V}$; $r_1 = r_2 = 0,5\Omega$; $R_1 = R_3 = 8\Omega$; $R_4 = 0,5\Omega$; $C_1 = 0,5\mu\text{F}$; $C_2 = 0,2\mu\text{F}$; đèn Đ: $12\text{V}-18\text{W}$. Khi chưa mắc vào mạch, các tụ điện chưa tích điện.

a) Ban đầu khóa K mở, tính điện tích trên các tụ điện?

b) Đóng khóa K thì đèn Đ sáng bình thường. Hãy tính R_2 , điện lượng chuyển qua R_1 và nói rõ chiều dịch chuyển của các electron?



Câu 4 (4 điểm): Một dây dẫn cứng có điện trở rất nhỏ, được uốn thành khung phẳng ABCD nằm trong mặt phẳng nằm ngang, cạnh BA và CD đều dài, song song nhau, cách nhau một khoảng $l = 40\text{ cm}$. Khung được đặt trong một từ trường đều có cảm ứng từ $B = 0,4\text{ T}$, đường sức từ hướng vuông góc với mặt phẳng của khung. Thanh kim loại MN có điện trở $R = 0,4\Omega$ có thể trượt không ma sát dọc theo hai cạnh AB và CD.



ĐÁP ÁN VẬT LÝ 11

Câu	Nội dung	Điểm
Câu 1 a) 2,0đ	<p>Ta có: $\vec{E}_M = \vec{E}_{1M} + \vec{E}_{2M}$</p> <p>$\vec{E}_{1M}$ và \vec{E}_{2M} lần lượt có hướng \vec{AM} và \vec{BM} và độ lớn cho bởi:</p> $E_{1M} = E_{2M} = k \frac{q}{AM^2} = k \frac{q}{a^2 + h^2}$ <p>Hình bình hành xác định $\vec{E}_M = \vec{E}_{1M} + \vec{E}_{2M}$ là hình thoi</p> <p>Suy ra \vec{E}_M có hướng phân giác,</p> <p>Có độ lớn:</p> $E_M = 2 \cdot E_{1M} \cos \alpha = 2k \frac{q}{a^2 + h^2} \cdot \frac{h}{\sqrt{a^2 + h^2}} = \frac{2kqh}{(a^2 + h^2)^{3/2}}$	0,5 0,5 0,5 0,5
b) 2,0đ	<p>Trong biểu thức E_M áp dụng bất đẳng thức Cô-si ta có:</p> $a^2 + h^2 = \frac{a^2}{2} + \frac{a^2}{2} + \frac{h^2}{2} \geq 3\sqrt[3]{\frac{a^4 h^2}{4}}$ <p>Suy ra $(a^2 + h^2)^3 \geq \frac{27}{4} a^4 h^2 \Rightarrow (a^2 + h^2)^{3/2} \geq \frac{3\sqrt{3}}{2} a^2 h$</p> <p>Do đó $E_M \leq \frac{2kqh}{\frac{3\sqrt{3}}{2} a^2 h} = \frac{4kq}{3\sqrt{3} a^2}$</p> <p>$E_M$ cực đại khi: $h^2 = \frac{a^2}{2}$</p> <p>Suy ra: $(E_M)_{max} = \frac{4kq}{3\sqrt{3} a^2}$</p>	0,5 0,5 0,5 0,25 0,25
Câu 2 3,0đ	<p>Điện trở của thanh khi ghép nối tiếp $R = R_1 + R_2$</p> <p>Với $\begin{cases} R_1 = R_{01}(1 + \alpha_1 \Delta t) \\ R_2 = R_{02}(1 + \alpha_2 \Delta t) \end{cases}$</p> $\Rightarrow R = R_{01} + R_{02} + (\alpha_1 R_{01} + \alpha_2 R_{02}) \Delta t$ <p>Từ biểu thức trên ta thấy để R không phụ thuộc vào nhiệt độ thì số hạng gắn với Δt phải bằng 0 nên $\Rightarrow \alpha_1 R_{01} + \alpha_2 R_{02} = 0$</p> $\Rightarrow \alpha_1 \frac{\rho_{01} l_1}{S} + \alpha_2 \frac{\rho_{02} l_2}{S} = 0$ <p>Rút ra: $\frac{l_1}{l_2} = -\frac{\alpha_2 \cdot \alpha_1}{\rho_{02} \cdot \rho_{01}} = 82$</p>	0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5

Câu 4 2,0đ	<p>Khi thanh MN chuyển động thì dòng điện cảm ứng xuất hiện trên thanh theo chiều từ M→N.</p> <ul style="list-style-type: none"> Cường độ dòng điện cảm ứng bằng: $I = \frac{E}{R} = \frac{ \Delta\Phi }{R.\Delta t} = \frac{ B\Delta S }{R.\Delta t} = \frac{ B.l.\Delta x }{R.\Delta t} = \frac{B.vl}{R}$ <p>- Khi đó lực từ tác dụng lên thanh MN sẽ hướng ngược chiều với \vec{v} và có độ lớn:</p> $F_t = BIl = \frac{B^2 l^2 v}{R}.$ <p>- Do thanh MN chuyển động đều nên lực kéo tác dụng lên thanh phải cân bằng với lực từ.</p> <ul style="list-style-type: none"> Công suất cơ (công của lực kéo) được xác định: $P = Fv = F_t v = \frac{B^2 l^2 v^2}{R}$. <p>Thay các giá trị đã cho ta được: $P = 0,256W$</p> <ul style="list-style-type: none"> Công suất tỏa nhiệt trên thanh MN: $P_n = I^2 R = \frac{B^2 l^2 v^2}{R}$. <p>Vậy công suất cơ bằng công suất tỏa nhiệt trên MN</p>	0,5 0,25 0,25 0,25 0,25 0,5
2,0đ	<p>Sau khi ngừng tác dụng lực, thanh chỉ còn chịu tác dụng của lực từ. Độ lớn trung bình của lực này là: $\bar{F} = \frac{F_t}{2} = \frac{B^2 l^2 v}{2R}$.</p> <ul style="list-style-type: none"> Giả sử sau đó thanh trượt được thêm đoạn đường S thì công của lực từ này là: $A = \bar{F}S = \frac{B^2 l^2 v}{2R}S.$ <ul style="list-style-type: none"> Động năng của thanh ngay trước khi ngừng tác dụng lực là: $W_d = \frac{1}{2}mv^2$. Theo định luật bảo toàn NL, đến khi thanh dừng lại thì toàn bộ động năng này được chuyển thành công của lực từ (lực cản) nên: $\frac{1}{2}mv^2 = \frac{B^2 l^2 v}{2R}S$. <p>Từ đó suy ra: $S = \frac{mvR}{B^2 l^2} = 0,125(m) = 12,5cm$</p>	0,5 0,5 0,5 0,5 0,5
Câu 5 a) 1,5đ	<p>Đường sức vuông góc với mặt phẳng (a;M):</p> <ul style="list-style-type: none"> Lực Lorentz đóng vai trò là lực hướng tâm. Quỹ đạo của electron là đường tròn có bán kính R: $R = \frac{mv}{Be} \quad (1)$ <ul style="list-style-type: none"> Để cho electron rơi vào bộ máy thu ở M, trên hình vẽ: $R = \frac{TH}{\sin \alpha} = \frac{TM}{2 \cdot \sin \alpha} \quad (2)$ <ul style="list-style-type: none"> Từ (1) và (2): $\frac{mv}{Be} = \frac{TM}{2 \cdot \sin \alpha} \Rightarrow v = \frac{TM \cdot Be}{2 \cdot m \cdot \sin \alpha} = \frac{d \cdot Be}{2 \cdot m \cdot \sin \alpha} \quad (3)$ 	0,25 0,25 0,25 0,25 0,25

	<ul style="list-style-type: none"> Mặt khác: $v = \sqrt{\frac{2.e.U}{m}}$ (4) Từ (3) và (4): $B = \frac{2\sin\alpha}{d} \sqrt{\frac{2.m.U}{e}}$ 	0,25 0,25
b) 2,5đ	<p>Đường súc song song với đường thẳng TM: hay $(\vec{B}, \vec{v}) = \alpha$</p> <ul style="list-style-type: none"> Phân tích \vec{v} thành 2 thành phần vuông góc nhau: <ul style="list-style-type: none"> Thành phần vuông góc với \vec{B}: $v_n = v \cdot \sin \alpha$ Thành phần song song với \vec{B}: $v_s = v \cdot \cos \alpha$ * Quỹ đạo của hạt là đường định ốc, nếu nhìn theo phương của \vec{B} thì nó là đường tròn có bán kính r: $r = \frac{m.v_n}{B.e} = \frac{m.v \cdot \sin \alpha}{B.e}$ Thời gian quay một vòng: $T = \frac{2\pi.r}{v_n} = \frac{2\pi.m}{B.e}$ Còn \vec{v}_s làm electron chuyển động thẳng đều với vận tốc $v_s = v \cdot \cos \alpha$ dọc theo phương của \vec{B}. Trong thời gian đó electron đã đi được một đoạn dài là h và gọi là bước xoắn ốc: $h = v_s \cdot T = \frac{2\pi.m.v \cdot \cos \alpha}{B.e}$ (5) Ta có $d = N.h$, với N là số bước ốc. Suy ra $h = \frac{d}{N}$ (6) Mặt khác: $v = \sqrt{\frac{2.e.U}{m}}$ (7) Từ (5), (6), (7) rút ra: $B = \frac{2\pi.N \cdot \cos \alpha}{d} \sqrt{\frac{2.m.U}{e}}$	0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,5 0,5 0,5

**LIÊN CỤM TRƯỜNG THPT
THANH XUÂN - CẦU GIẤY
THƯỜNG TÍN- PHÚ XUYÊN
SÓC SƠN-MÊ LINH**

ĐỀ THI OLYMPIC NĂM HỌC 2018-2019

MÔN: HÓA HỌC, LỚP 11

Thời gian làm bài: 120 phút.

(Đề thi gồm 2 trang)

Họ và tên.....

Số báo danh.....

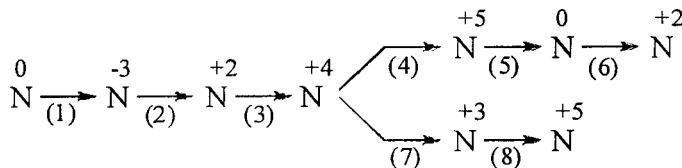
Câu 1(3,0 điểm).

1. Có 4 ống nghiệm đựng 4 dung dịch Na_2CO_3 , CaCl_2 , HCl , NH_4HCO_3 . Mất nhãn. Hãy xác định từng chất trong mỗi lọ nếu: đổ ống 1 vào ống 3 có kết tủa, đổ ống 3 vào 4 thấy có khí bay ra. Giải thích. Viết phương trình ion rút gọn khi cho dung dịch trong ống 3 tác dụng với dung dịch AlCl_3 và dung dịch trong ống 2 tác dụng với dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$.

2. Khí A không màu có mùi khai, khi cháy trong khí oxi tạo nên khí B không màu, không mùi. Khí B có thể tác dụng với liti kim loại ở nhiệt độ thường tạo ra chất rắn C. Hòa tan chất rắn C vào nước được khí A. Khí A tác dụng axit mạnh D tạo ra muối E. Dung dịch muối E không tạo kết tủa với bari clorua và bạc nitrat. Nung muối E trong bình kín sau đó làm lạnh bình thu được khí F và chất lỏng G. Xác định các chất A, B, C, D, E, F, G và viết phương trình hoá học của các phản ứng xảy ra.

Câu 2 (4,0 điểm).

1. Chọn chất phù hợp, viết phương trình (ghi rõ điều kiện phản ứng) thực hiện biến đổi sau :



2. Cho từ từ từng giọt dung dịch A chứa 0,2 mol H_2SO_4 vào dung dịch B chứa 0,3 mol K_2CO_3 và 0,15 mol NaHCO_3 thu được dung dịch D và V lit CO_2 (đktc)

a. Tính V. (coi H_2SO_4 phân li hoàn toàn 2 nắc)

b. Tính khối lượng kết tủa thu được khi cho dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ dư vào dung dịch D.

Câu 3 (5,0 điểm).

1. Hỗn hợp A gồm Ba, K, K_2O , Na, Na_2O , Ca và CaO , trong đó oxi chiếm 4,375% về khối lượng. Hòa tan hết 1 gam hỗn hợp A vào nước thu được 200 ml dung dịch B và 0,784 lit H_2 (đktc). Trộn 200ml dung dịch B với 200 ml dung dịch hỗn hợp gồm H_2SO_4 0,2M, HCl 0,1M và thu được 400 ml dung dịch có pH = 13. Các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Tính giá trị của a.

2. Hòa tan hết 4,55 gam hỗn hợp X gồm Al, Mg và Zn vào 500 ml dung dịch HNO_3 2M thu được 0,224 lit N_2 (đktc) và dung dịch Y. Chia Y thành 2 phần bằng nhau:

Phần 1: cô cạn dung dịch thu m gam rắn khan.

Phần 2: tác dụng tối đa với 530 ml dung dịch NaOH 1M thu 1,45 gam kết tủa.

Tính giá trị của m.

Câu 4 (3,0 điểm).

1. Axit linoleic, chiếm khoảng 90% lượng axit béo omega-6 trong chế độ ăn uống, đóng một vai trò quan trọng trong nhiều quá trình sinh hóa. Thiếu axit linoleic sẽ gây ra tóc khô, rụng tóc, lâu lành các vết thương, miễn dịch suy giảm.... Nhưng nó cũng có thể là con dao hai lưỡi nếu tiêu thụ quá nhiều. Điều quan trọng là bạn cần lựa chọn các

**LIÊN CỤM TRƯỜNG THPT
THANH XUÂN- CẦU GIẤY
THƯỜNG TÍN- PHÚ XUYÊN
SÓC SƠN-MÊ LINH**

**HƯỚNG DẪN CHẤM THI OLYMPIC
NĂM HỌC 2018-2019
MÔN : HÓA HỌC, LỚP 11**

I. LUU Ý CHUNG:

- Hướng dẫn chấm chỉ trình bày một cách giải với những ý cơ bản phải có. Khi chấm bài học sinh làm theo cách khác nếu đúng và đủ ý thì vẫn cho điểm tối đa.
- Điểm toàn bài tính đến 0,25 và không làm tròn.

II. ĐÁP ÁN:

Câu	Ý	Nội dung trình bày	Điểm
1	3,0 điểm		
	1	Dung dịch 3 vừa có kết tủa với 1 và có khí bay ra với 4 nén: 3 là Na_2CO_3 , 1 là CaCl_2 , 4 là HCl , còn lại 2 là NH_4HCO_3 $\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{CaCl}_2 \rightarrow \text{CaCO}_3 + \text{NaCl}$ $\text{Na}_2\text{CO}_3 + 2\text{HCl} \rightarrow \text{NaCl} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ $\text{NH}_4\text{HCO}_3 + \text{HCl} \rightarrow \text{NH}_4\text{Cl} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ Viết 2 phương trình ion: $2\text{Al}^{3+} + 3\text{CO}_3^{2-} + 3\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{Al(OH)}_3 + 3\text{CO}_2$ $\text{Ba}^{2+} + 2\text{OH}^- + \text{NH}_4^+ + \text{HCO}_3^- \rightarrow \text{BaCO}_3 + \text{NH}_3 + 2\text{H}_2\text{O}$	0,5 0,75 0,25 0,25
	2	A : NH_3 B: N_2 C: N_2 D: HNO_3 E: NH_4NO_3 F: N_2O G : H_2O Viết các phương trình hóa học xảy ra: (Mỗi pt $0,25 \times 5 = 1,25$ đ) $4\text{NH}_3 + 3\text{O}_2 \xrightarrow{\text{Pt}} \text{N}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$. $\text{N}_2 + 6\text{Li} \rightarrow 2\text{Li}_3\text{N}$. $\text{Li}_3\text{N} + 3\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{NH}_3 + 3\text{LiOH}$ $\text{NH}_3 + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{NH}_4\text{NO}_3$. $\text{NH}_4\text{NO}_3 \rightarrow \text{N}_2\text{O} + 2\text{H}_2\text{O}$.	1,25
2	4,0 điểm		
	1	1. Các phương trình phản ứng : ($8 \times 0,25 = 2,0$ điểm) (1) $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \xrightarrow[500^\circ, 300\text{atm}]{\text{Fe}} 2\text{NH}_3$ (2) $4\text{NH}_3 + 5\text{O}_2 \xrightarrow{\text{Pt}, 850-900^\circ\text{C}} 4\text{NO} + 6\text{H}_2\text{O}$ (3) $2\text{NO} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{NO}_2$ (4) $4\text{NO}_2 + \text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 4\text{HNO}_3$ (5) $5\text{Mg} + 12\text{HNO}_3 \rightarrow 5\text{Mg(NO}_3)_2 + \text{N}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$ (6) $\text{N}_2 + \text{O}_2 \xrightarrow{2000^\circ\text{C}} 2\text{NO}$ (7) $2\text{NO}_2 + 2\text{KOH} \rightarrow \text{KNO}_2 + \text{KNO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ (8) $5\text{KNO}_2 + 2\text{KMnO}_4 + 3\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow 5\text{KNO}_3 + \text{K}_2\text{SO}_4 + 2\text{MnSO}_4 + 3\text{H}_2\text{O}$	2,0
	2	$\text{H}^+ + \text{CO}_3^{2-} \rightarrow \text{HCO}_3^-$ $0,3 \leftarrow 0,3 \rightarrow 0,3 \text{ mol}$ $\text{H}^+ + \text{HCO}_3^- \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$	0,5

	$0,1 \rightarrow 0,1 \rightarrow 0,1 \text{ mol}$ $V = 2,24 \text{ lít.}$ Dung dịch D chứa HCO_3^- (0,35 mol) và SO_4^{2-} (0,2 mol) $\text{Ba}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} \rightarrow \text{BaSO}_4$ $0,2 \rightarrow 0,2 \text{ mol}$ $\text{Ba}^{2+} + \text{OH}^- + \text{HCO}_3^- \rightarrow \text{BaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ $0,35 \rightarrow 0,35 \text{ mol}$ Khối lượng kết tủa = $0,2 \times 233 + 0,35 \times 197 = 115,55 \text{ gam}$	0,5
3	5,0 điểm	
1	$n\text{H}^+ = n_{\text{HCl}} + 2n_{\text{H}_2\text{SO}_4} = 0,1 \text{ mol}$ Dung dịch sau có $\text{pH} = 13 \Rightarrow C_{\text{OH}^-} = 0,1 \text{ M} \Rightarrow n_{\text{OH}^-}\text{-sau} = 0,04 \text{ mol}$ $\rightarrow n_{\text{OH}^-}\text{(B)} = 0,14 \text{ mol} = \sum n_{\text{KL}} \times (\text{Số điện tích})$ Lại có: $2n_{\text{H}_2} = n_{\text{OH}^-}$ (do các kim loại tạo ra) = 0,07 mol $\rightarrow n_{\text{OH}^-}\text{ tạo ra do oxit} = 0,14 - 0,07 = 0,07 \text{ mol} = \sum n_{\text{ion KL}/\text{oxit}} \times (\text{Số điện tích}) = 2n_{\text{O}}$ (bảo toàn điện tích) $\rightarrow n_{\text{O}} = 0,035 \text{ mol} \rightarrow a = 12,8 \text{ gam}$	0,5 0,5 0,5 0,5 0,5
2	$\text{NO}_3^- + 10e + 12\text{H}^+ \rightarrow \text{N}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$ $0,1 \leftarrow 0,12 \rightarrow 0,01$ $\text{NO}_3^- + 8e + 10\text{H}^+ \rightarrow \text{NH}_4^+ + 3\text{H}_2\text{O}$ $8a \leftarrow 10a \rightarrow a$ Tổng số mol H^+ phản ứng = $0,12 + 10a$ $\rightarrow \text{mol H}^+ \text{ dư} = 1 - 0,12 - 10a = 0,88 - 10a$ dd Y + NaOH vừa đủ cho 1,45 gam kết tủa $\text{H}^+ + \text{OH}^- \rightarrow \text{H}_2\text{O}$ $\text{NH}_4^+ + \text{OH}^- \rightarrow \text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O}$ $\text{Al}^{3+} + 4\text{OH}^- \rightarrow \text{AlO}_2^- + 2\text{H}_2\text{O}$ $\text{Zn}^{2+} + 4\text{OH}^- \rightarrow \text{ZnO}_2^{2-} + 2\text{H}_2\text{O}$ $\rightarrow \text{Al(OH)}_3 \text{ và Zn(OH)}_2 \text{ tan hết} \rightarrow \text{mol Mg(OH)}_2 = 0,025 \text{ mol.}$ $\rightarrow n_{\text{Mg}} \text{ ban đầu} = 0,05 \text{ mol}$ Gọi x, y là mol Al, Zn ban đầu $\text{Số mol NaOH} = 4x + 4y + 2x \times 0,025 + (0,88 - 10a) + a = 0,53 \times 1 \times 2$ Bảo toàn mol e : $3x + 2y + 2 \times 0,05 = 8a + 0,1$ Khối lượng hh = $27x + 65y + 24 \times 0,05 = 4,55$ Giải hệ $\rightarrow x = 0,1; y = 0,01$ và $a = 0,04$ Khối lượng muối trong mỗi phần có m $= (213 \times 0,1 + 189 \times 0,01 + 148 \times 0,05 + 80 \times 0,04)/2 = 16,895 \text{ gam}$	0,5 0,5 1,0 0,5 0,5 0,5
4	3,0 điểm	
1	Bốn đồng phân : cis — cis ; cis — trans ; trans — cis ; trans — trans	1,0
2	a. Hiện tượng khí sục khí C_2H_2 qua dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$: Dẫn etilen vào ống nghiệm chứa dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ thì kết tủa màu vàng nhạt xuất hiện. $\text{CH} \equiv \text{CH} + 2\text{AgNO}_3 + 2\text{NH}_3 \rightarrow \text{AgC} \equiv \text{CAG} \downarrow + 2\text{NH}_4\text{NO}_3$ (vàng nhạt)	0,5

	b.Hiện tượng khi đốt cháy : Khi đốt cháy khí ở đầu ống dẫn thì ngọn lửa có màu sáng chói, muội than bám vào ống nghiệm Đưa nắp chén sứ vào ngọn lửa đang cháy, thì ở nắp chén có vệt đen là muội than sinh ra từ phản ứng đốt cháy; $\text{PTHH: } \text{C}_2\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ $\text{C}_2\text{H}_2 + 1/2\text{O}_2 \rightarrow 2\text{C} + \text{H}_2\text{O}$ Ngọn lửa khí đốt cháy khí axetilen sáng hơn và cho nhiệt độ cao hơn so với trường hợp metan hoặc etilen. Ứng dụng khí sinh ra trong thí nghiệm (C_2H_2) dùng tạo ngọn lửa nhiệt độ cao cắt kim loại.	0,5
5	5,0 điểm	
1	$aM_A = 92$ $\text{C}_x\text{H}_y + (x + \frac{7}{4})\text{O}_2 \rightarrow x\text{CO}_2 + \frac{7}{2}\text{H}_2\text{O}$ $1 \text{ mol} \quad x \text{ mol} \quad 7/2 \text{ mol}$ $V_{\text{CO}_2} : V_{\text{H}_2\text{O}} = x : \frac{y}{2} = 1,75$ $M_A = 12x + y = 92$ $\rightarrow x=7, y=8 \rightarrow \text{CTPT: C}_7\text{H}_8$	0,5
	b.A tạo kết tủa với $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3 \rightarrow$ A có nhóm (- C ≡ CH) $\text{C}_{7-2n}\text{H}_{8-n}(\text{C} \equiv \text{CH})_n + \text{AgNO}_3 + n\text{NH}_3 \rightarrow \text{C}_{7-2n}\text{H}_{8-n}(\text{C} \equiv \text{CAg})_n + n\text{NH}_4\text{NO}_3$ $n \downarrow = n_A = x = 20,7 : 92 = 0,225 \text{ (mol)}$ $m \downarrow = (92 + 107n)0,225 = 68,85 \text{ (g)} \Rightarrow n = 2.$ Vậy A có hai liên kết ba (=) đầu mạch (có 4 công thức cấu tạo) $\text{C}_7\text{H}_8 + x\text{HCl} \rightarrow \text{C}_7\text{H}_{8+x}\text{Cl}_x \Rightarrow \frac{35,5x \cdot 100}{92 + 36,5x} = 59,66 \Rightarrow x = 4$ $\Rightarrow \text{CTPT B là: C}_7\text{H}_{12}\text{Cl}_4$	0,5
	<ul style="list-style-type: none"> Các phương trình phản ứng từ A → B (theo qui tắc MCNC) <ul style="list-style-type: none"> (A₁) $\text{HC} \equiv \text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{C} \equiv \text{CH} + 4\text{HCl} \rightarrow \text{CH}_3-\text{CCl}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CCl}_2-\text{CH}_3$ (B₁) (A₂) $\text{HC} \equiv \text{C}-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CH}_2-\text{C} \equiv \text{CH} + 4\text{HCl} \rightarrow \text{CH}_3-\text{CCl}_2-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CH}_2-\text{CCl}_2-\text{CH}_3$ (B₂) (A₃) $\text{HC} \equiv \text{C}-\text{CH}(\text{C}_2\text{H}_5)-\text{C} \equiv \text{CH} + 4\text{HCl} \rightarrow \text{CH}_3-\text{CCl}_2-\text{CH}(\text{C}_2\text{H}_5)-\text{CCl}_2-\text{CH}_3$ (B₃) (A₄) $\begin{array}{ccc} \text{CH}_3 & & \text{CH}_3 \\ & & \\ \text{HC} \equiv \text{C}-\text{C}-\text{C} \equiv \text{CH} & + 4\text{HCl} & \rightarrow \text{CH}_3-\text{CCl}_2-\text{C}-\text{CCl}_2-\text{CH}_3 \\ & & \\ \text{CH}_3 & & \text{CH}_3 \end{array} \quad (\text{B}_4)$ 	1,0
	Khi Br_2 hoá B (xúc tác ánh sáng, nhiệt độ) cho 2 dẫn xuất Halogen nên B có công thức phù hợp là B ₄ và do đó A có công thức là A ₄ .	
	$\begin{array}{ccc} & \text{CH}_3 & \\ & & \\ \text{H}_3\text{C}-\text{CCl}_2 & -\text{C}-\text{CCl}_2-\text{CH}_3 + \text{Cl}_2 & \xrightarrow[1:1]{as} \left\{ \begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CCl}_2-\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{CCl}_2-\text{CH}_2\text{Cl} + \text{HCl} \\ \\ \text{CH}_3-\text{CCl}_2-\text{C}-\text{CCl}_2-\text{CH}_3 + \text{HCl} \\ \\ \text{CH}_2\text{Cl} \end{array} \right. \\ & & \\ & \text{CH}_3 & \\ \uparrow & & \\ \text{HC} \equiv \text{C}-\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{C} \equiv \text{CH} & + 4\text{HCl} & \\ (\text{A}) & & \end{array}$	0,5

	<p>2 Dựa vào P.T</p> $C_xH_{2x+2-2k} + kBr_2 \rightarrow C_xH_{2x+2-2k}Br_{2k}$ <p>tính được $k = n_{Br_2}/n C_xH_{2x+2-2k} = 1,67$</p> <p>→ Có một chất có một nối đôi (C_nH_{2n}) và một chất có hai nối đôi hoặc một nối ba (C_mH_{2m-2}).</p> $n_{C_nH_{2n}} = a; n_{C_mH_{2m-2}} = b$ $a + b = 0,015$ $a + 2b = 0,025$ $a = 0,005; b = 0,01 \rightarrow \% C_mH_{2m-2} = 66,67\%; \% C_nH_{2n} = 33,33\%$ $nCO_2 = 0,04$ <p>CnH_{2n} và CmH_{2m-2}</p> $0,005n + 0,01m = 0,04$ $5n + 10m = 40$ $n = 2; m = 3 \text{ hoặc } n = 4; m = 2$ <p>công thức có thể có của hai hydrocacbon là</p> <p>C_2H_4 và C_3H_4 hoặc C_4H_8 và C_2H_2</p> <p>Vì trong hai hydrocacbon có một chất có đồng phân hình học nên hai hydrocacbon là C_4H_8 (but -2- en) và C_2H_2</p> <p>Cho hỗn hợp khí qua dung dịch $AgNO_3/NH_3$ thu được kết tủa vàng, khí but- 2- en không phản ứng thoát ra ngoài. Tách lấy kết tủa vàng cho tác dụng với dung dịch HCl thu được khí axetilen tinh khiết.</p> $C_2H_2 + 2 AgNO_3 + 2NH_3 \rightarrow C_2Ag_2 + 2NH_4NO_3$ $C_2Ag_2 + 2HCl \rightarrow C_2H_2 + 2AgCl$	0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5
--	---	--

----- Hết -----

MA TRẬN ĐỀ HỌC SINH GIỎI
HÓA 11

CHỦ ĐỀ	NHẬN BIẾT	THÔNG HIẾU	VẬN DỤNG	VẬN DỤNG CAO
THUYẾT ĐIỆN LI		<ul style="list-style-type: none"> - Viết được phương trình ion của các phản ứng. - Khái niệm phản ứng thủy phân, phản ứng thủy phân của muối. 	<ul style="list-style-type: none"> + Vận dụng vào việc giải các bài toán tính khối lượng và thể tích của các sản phẩm thu được, tính nồng độ mol/l của ion trong dung dịch thu được sau phản ứng. 	+ Bài tập phản ứng trao đổi ion nồng độ $[H^+]$; $[OH^-]$ và độ pH.
NHÓM NITO	- Nhận biết các dung dịch dựa vào phản ứng trao đổi ion.	Tính chất của Nitơ và hợp chất của nitơ	<ul style="list-style-type: none"> - Tính oxi hoá như HNO_3 - Viết sơ đồ chuyển hóa giữa các chất. 	<ul style="list-style-type: none"> + Bài toán kim loại, tác dụng với HNO_3 tạo hỗn hợp các sản phẩm N_2, NH_4^+.. bài tập tổng hợp có nội dung liên quan.
NHÓM CACBON			<ul style="list-style-type: none"> - Vận dụng giải thích hiện tượng. - bài tập muối cacbonat tác dụng từ từ dung dịch axit 	
HIDROCACBON NO-KHÔNG NO	Kỹ năng viết đồng phân hình học	Bài tập thí nghiệm hóa học	<ul style="list-style-type: none"> - Viết được công thức cấu tạo các đồng phân tương ứng với một công thức phân tử - Viết được các phương trình hóa học biểu diễn tính chất hóa học 	<ul style="list-style-type: none"> - Bài toán xác định công thức phân tử, tìm công thức cấu tạo dựa theo tính chất hóa học đặc trưng. (các phương pháp: khối lượng, thể tích, biện luận, ...). - Bài toán dựa vào số liên kết pi trung bình.
Tổng số điểm: 20 Tỉ lệ %: 100	Số điểm: 4 20%	Số điểm: 4 20%	Số điểm: 8 40%	Số điểm: 4 20%

LIÊN CỤM TRƯỜNG THPT
THANH XUÂN- CÀU GIÁY
THƯỜNG TÍN- PHÚ XUYÊN
SÓC SƠN- MÊ LINH

ĐỀ THI OLYMPIC

Năm học: 2018 – 2019
MÔN: NGỮ VĂN KHỐI: 11
Thời gian làm bài: 150 phút

Câu 1 (8.0 điểm):

Diễn giả Lê-ô Bu-sca-gli-a lần nọ kể về một cuộc thi mà ông làm giám khảo. Mục đích của cuộc thi là tìm ra đứa trẻ biết quan tâm đến người khác nhất. Người thắng cuộc là một em bé bốn tuổi.

Người hàng xóm của em là một ông lão vừa mất vợ. Nhìn thấy ông khóc, cậu bé lại gần rồi leo lên ngồi vào lòng ông. Cậu ngồi rất lâu và chỉ ngồi như thế. Khi mẹ em hỏi em đã trò chuyện những gì với ông ấy, cậu bé trả lời. “Không có gì đâuạ. Con chỉ để ông ấy khóc”.

(Theo Phép màu nhiệm của đời – NXB Trẻ, 2005)

Hãy viết một bài văn nghị luận trình bày suy nghĩ về thông điệp có ý nghĩa mà anh/chị rút ra từ câu chuyện trên.

Câu 2 (12 điểm):

Trong tác phẩm *Tùy viên thi thoại*, Viên Mai – nhà lí luận phê bình nổi tiếng của Trung Quốc thời nhà Thanh cho rằng: “*Kẻ làm thơ không được đánh mất đi tấm lòng trẻ thơ*”. Anh/chị hiểu nhận định trên như thế nào? Hãy phân tích bài thơ “Vội vàng” của Xuân Diệu để làm sáng tỏ nhận định trên.

.....HẾT.....

Cần bộ coi thi không giải thích gì thêm

Họ tên thí sinh..... Số báo danh.....

HƯỚNG DẪN CHẤM

Đề thi chọn học sinh giỏi lớp 11
LIÊN CỤM TRƯỜNG THPT THANH XUÂN- CÀU GIÁY
THƯỜNG TÍN- PHÚ XUYÊN; SÓC SƠN- MÊ LINH
Năm học 2018 – 2019
Môn Ngữ văn

A. YÊU CẦU CHUNG

- Vận dụng linh hoạt hướng dẫn chấm, sử dụng thang điểm một cách hợp lí, khuyến khích cho điểm những bài viết có cảm xúc và sáng tạo.
- Học sinh có thể làm bài theo nhiều cách nhưng cần đáp ứng được những yêu cầu cơ bản của hướng dẫn chấm.
- Lưu ý: Điểm bài thi có thể cho điểm lẻ đến 0.25 và không làm tròn số.

B. YÊU CẦU CỤ THỂ

Câu 1 (8 điểm):

1. Yêu cầu về kỹ năng:

Biết cách làm kiểu bài nghị luận xã hội với bố cục rõ ràng, mạch lạc, hành văn trôi chảy, không mắc lỗi chính tả, dùng từ, đặt câu. Kết hợp nhuần nhuyễn các thao tác lập luận: giải thích, phân tích, chứng minh, bình luận, ... Dẫn chứng tiêu biểu, chọn lọc.

2. Yêu cầu về kiến thức:

Bài viết có thể trình bày theo nhiều cách khác nhau nhưng cần làm rõ những nội dung cơ bản sau:

Ý	Nội dung	Điểm
1	Giới thiệu vấn đề cần nghị luận	1.0 điểm
2	Giải thích câu chuyện: - Cậu bé bốn tuổi được bình chọn là đứa trẻ quan tâm đến người khác nhất, chỉ từ hành động rất đơn giản của em: ngồi rất lâu trong lòng ông lão vừa mất đi người thân và <i>chỉ để ông ấy khóc</i> . + Sự chia sẻ hết sức ngây thơ của cậu bé. + Im lặng để ông lão khóc cho vơi nỗi đau- làm dịu tâm hồn. - Thông điệp rút ra: sự đồng cảm, chia sẻ, yêu thương giữa con người với con người.	2.0 điểm

3	Lí giải vấn đề	1.0 điểm
	<ul style="list-style-type: none"> - Chiêm nghiệm về giá trị của sự cảm thông, yêu thương qua câu chuyện của cậu bé bốn tuổi => sự đồng cảm chia sẻ là thuộc tính, bản chất vốn có trong mỗi người, đức tính cao quý đó phải được bồi đắp ngay khi còn là một đứa trẻ. 	
4	Bàn luận, mở rộng vấn đề	2.0 điểm
	<ul style="list-style-type: none"> - Vì sao con người trong cuộc sống cần sự chia sẻ? + Nếu chỉ biết chăm chút cho bản thân con người đó không bao giờ biết đến hạnh phúc + Trong cuộc sống con người luôn phải đối diện với nhiều khó khăn, trở ngại. Cảm thông, chia sẻ là những điều quý giá nhất chúng ta cần. - Có nhiều cách thể hiện sự quan tâm chia sẻ => chủ động chia sẻ với những người kém may mắn hơn ta - Cách biểu hiện tình cảm cũng là vấn đề rất quan trọng. Tùy từng đối tượng, tùy từng tính cách mà có cách bày tỏ sự đồng cảm khác nhau. - Phê phán thái độ vô cảm trong cuộc sống. 	
5	Bài học	1.0 điểm
	<p>HS chọn bài học nhận thức và hành động phù hợp với thông điệp đã lựa chọn.</p> <p>+ Sự chia sẻ, đồng cảm, yêu thương là tình cảm cần có của mỗi con người, là những vấn đề quan trọng trong cuộc sống góp phần hoàn thiện nhân cách.</p>	
6	Khẳng định ý nghĩa VĐ	1.0 điểm

Câu 2 (12 điểm):

1. *Yêu cầu về kỹ năng:*

- Biết cách làm bài văn nghị luận văn học, bố cục rõ ràng, vận dụng tốt các thao tác lập luận.
- Bài viết mạch lạc, trong sáng, có cảm xúc, không mắc lỗi chính tả, dùng từ, ngữ pháp.

2. *Yêu cầu về kiến thức:*

Học sinh có thể trình bày theo nhiều cách khác nhau nhưng cần đảm bảo các ý cơ bản sau:

Ý	Nội dung	Điểm
1	Giới thiệu vấn đề cần nghị luận -	1.0 điểm
2	Giải thích - Đối tượng của văn học nói chung, thơ ca nói riêng là cuộc sống muôn màu. - Nhưng việc phản ánh đời sống không tách rời việc thể hiện tư tưởng, tình cảm. - Tư tưởng, tình cảm trong thơ trước hết phải hồn nhiên, chân thực- những rung động tươi mới, tinh khiết nhất của tâm hồn. => Đây là một cơ sở quan trọng cho sự sáng tạo những điều độc đáo, mới mẻ trong văn chương.	2.0 điểm
3	Phân tích và chứng minh	6.0 điểm
	- Xuân Diệu là nhà thơ “mới nhất trong các nhà Thơ mới” vì đã “thoát xác” khỏi hệ thống ước lệ để nhìn đời bằng cặp mắt “xanh non”, “biếc ròn”, “trẻ thơ” nhất qua: + Uớc muối táo bạo. + Sự ngây ngất, đắm say trước vẻ đẹp của “thiên đường trên mặt đất”. + Sự âu lo trước dòng thời gian trôi chảy. + Khát vọng, thái độ sống vội vàng, cuồng quýt, bồng bột để tận hưởng, tận hiến giữa thời tuổi trẻ.	
4	Bình luận	2.0 điểm
	- Thơ không chỉ cần cảm xúc chân thành, hồn nhiên mà cần cả sự sâu sắc, đầy tính chiêm nghiệm: yếu tố lý trí, tính triết lí trong thơ. - Muốn thế, thi sĩ vừa phải biết gắn bó với hiện thực, lắng nghe những thanh âm cuộc đời vừa phải biết lắng nghe rung động trong chính mình. - Tâm lòng trẻ thơ không chỉ cần với người nghệ sĩ mà cũng rất cần thiết với người đọc để tạo nên sự đồng điệu, lan tỏa trong quá trình tiếp nhận văn chương.	
5	Khẳng định vấn đề	1.0 điểm

--- Hết ---

MA TRẬN ĐỀ
 Đề thi chọn học sinh giỏi lớp 11
 LIÊN CỤM TRƯỜNG THPT THANH XUÂN- CÀU GIÁY
 THƯỜNG TÍN- PHÚ XUYÊN; SÓC SƠN- MÊ LINH
 Năm học 2018 – 2019
 Môn Ngữ văn

Câu	Ý	Nhận biết 20%	Thông hiểu 20%	Vận dụng 40%	Vận dụng cao 20%	Tổng
1	1	1.0đ				1.0đ
	2	2.0đ				2.0đ
	3		1.0đ			1.0đ
	4			2.0đ		2.0đ
	5				1.0đ	1.0đ
	6		1.0đ			1.0đ
2	1	1.0đ				1.0đ
	2		2.0đ			2.0đ
	3			6.0đ		6.0đ
	4				2.0đ	2.0đ
	5				1.0đ	1.0đ
Tổng		4.0đ	4.0đ	8.0đ	4.0đ	20.0đ
%		20%	20%	40%	20%	100%

ĐỀ THI CHÍNH THỨC

Họ và tên thí sinh:

Số báo danh:

* Học sinh chuyển đáp án vào ANSWER SHEET.

* Đề thi có 10 trang, thang điểm 20.

* Thí sinh không được sử dụng tài liệu kể cả từ điển.

* Giám thị không giải thích gì thêm.

I.PHONETICS (2/ 20 points)

Part 1: Choose the word which has the underlined part pronounced differently from that of the others.

- | | | | |
|--------------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1. A. <u>laughed</u> | B. <u>weighed</u> | C. <u>helped</u> | D. <u>missed</u> |
| 2. A. <u>caps</u> | B. <u>meters</u> | C. <u>swimmers</u> | D. <u>lines</u> |
| 3. A. <u>t<u>omb</u></u> | B. <u>d<u>ome</u></u> | C. <u>m<u>osaic</u></u> | D. <u>p<u>oetic</u></u> |
| 4. A. <u>increase</u> | B. <u>release</u> | C. <u>please</u> | D. <u>grease</u> |
| 5. A. <u>preferable</u> | B. <u>preference</u> | C. <u>preferably</u> | D. <u>preferential</u> |

Part 2: Choose the word whose stress pattern is different from that of the others.

- | | | | |
|-------------------|----------------|-------------------|-----------------|
| 6. A. archaeology | B. itinerary | C. unforgettable | D. authenticity |
| 7. A. magnificent | B. associate | C. mausoleum | D. harmonious |
| 8. A. charter | B. depict | C. enter | D. purchase |
| 9. A. renewable | B. sustainable | C. infrastructure | D. environment |
| 10. A. yopa | B. fatal | C. immune | D. careful |

II. LEXICO- GRAMMAR (8/20 points)

Part 1: Choose the best answer from the four options to complete each sentence below. (4/20 points)

11. Local authorities should find ways to limit the use of private cars and encourage

city ____ to use public transport.

- A. commuters B. planners C. dwellers D. people

12. After a six-year relationship, Martha and Billy have decided to ____ .

- A. break the bank B. turn the page C. tie the knot D. make the grade

13. I sometimes read when I go on a long car ____ , and I sleep a lot, too.

- A. route B. journey C. voyage D. travel

14. You can save money by choosing a ____ holiday.

- A. do-it-yourself B. self-catering C. self-study D. survival

27. Our karate master is as quick as _____.
A. wave B. thunder C. current D. lightning
28. It is necessary that you ____ hard-working in order to pass the exam.
A. were B. should have been C. be D. must be
29. Nobody seems to be ____ control of those children.
A. under B. over C. with D. in
30. The leaves of the white mulberry provide food for silkworms, ____ silk fabrics are woven.
A. whose cocoons B. from cocoons
C. whose cocoons are from D. from whose cocoons

Part 2: Identify one of the four underlined parts in each sentence that is incorrect. (1/20 points)

31. In the Rio Olympics 2016, Vietnamese sports delegation (A) returned home (B) with two medals both from (C) "hero" shooter Hoang Xuan Vinh, ranking the 48th (D) in the final.
32. The salad tasted so well (A) that my brother returned to (B) the salad bar (C) for another helping (D).
33. Although research has been ongoing since (A) 1930, the existence (B) of ESP - perception and communication without the use (C) of sight, hear (D), taste, touch, or smell - is still disputed.
34. Antarctica, which is largely (A) covered by ice, receive (B) hardly any (C) rainfall (D).
35. While we were waiting (A) in the departure lounge for our flight to announce (B), we decided which (C) duty-free goods we should buy (D).

Part 3: Read the passage and fill each blank with the correct form of the word given. (2/20 pts)

THE ART OF GIVING AND TAKING

Gift exchange, which is also called (0) **ceremonial** (CEREMONY) exchange, is the transfer of goods or services that, although regarded as (36).....(VOLUNTEER) by people involved, is part of the expected social (37).....(BEHAVE). Gift exchange may be distinguished from other types of exchange in several respects: the first offering is made in a generous manner and there is no haggling between donor and (38).....(RECEIVE); the exchange is an expression of an existing social relationship or of the establishment of a new one that differs from (39).....(PERSON) market relationships; and the profit in gift

to produce a cake. No, today's birthday boy or girl is looking for something out of ordinary, ranging from the (53).....expensive to the downright dangerous. Anything goes, as long as it is unusual and impressive.

Top of this year's popular (54).....are as follows: taking some friends rally driving, helicopter lessons, plane trip and parachuting and hot air ballooning. Then, there is always group bungee jumping or taking your buddies on a stomach-churning, white water rafting (55).....down rapids.

The desire for adventurous celebration is not restricted to the (56)..... I recently met an octogenarian who celebrated (57).....the milestone of eighty by having a flying lesson.

Of course, if you have the money the world is your oyster. A very rich relation of mine flew fifty of his friends to a Caribbean island to mark the passing of his half century. Unfortunately I was only a (58).....relation.

Undoubtedly, the more traditional forms of celebration do continue to (59).....the less extravagant or less adventurous among us. However, with my own half century looming on the horizon I would not say no to a weekend in Paris and a meal at the Eiffel Tower. I can (60).....dream. Perhaps by the time I'm eighty I'll be able to afford it.

- | | | | |
|--------------------|------------------|-----------------|---------------|
| 51. A. scale | B. degree | C. range | D. variance |
| 52. A. hoped | B. decided | C. marked | D. considered |
| 53. A. perfectly | B. dearly | C. outrageously | D. explicitly |
| 54. A. experiments | B. extravagances | C. exposures | D. expenses |
| 55. A. ride | B. travel | C. voyage | D. crossing |
| 56. A. adolescents | B. teenagers | C. youth | D. young |
| 57. A. attaining | B. arriving | C. reaching | D. getting |
| 58. A. distant | B. remote | C. faraway | D. slight |
| 59. A. pacify | B. satisfy | C. distract | D. absorb |
| 60. A. however | B. but | C. nevertheless | D. anyway |

Part 2: (3/20points)

TOPIC 1: For gaps 61-65, read the following text and then choose from the list A-H the best phrase given below it to fill each of the spaces. There are three phrases that you do not need to use.

ASTEROID ATTACK

It was just very recently that astronomers warned that a large asteroid, known as 1997 XF11, might hit Earth in the year 2028 (61)..... So, just how concerned should we be about this?

First of all we need to understand exactly what asteroids are. The asteroid belt, which lies between Mars and Jupiter, consists of lumps of rock and ice which scientists used to think came into being just after a planet exploded. Today most scientists believe that the asteroids are fragments left over from material (62).....when the other planets in the solar system were being formed. NASA estimates that 1,000 to 4,000 asteroids larger than half a mile in diameter cross the Earth's orbit. Of these, scientists have identified 108 PHOs (Potentially Hazardous Objects) (63).....

The danger actually arises from the kinetic energy released when one of these asteroids, (64)....., enters the Earth's atmosphere. In fact, it is believed that around 140 large asteroids have hit the Earth since it was formed.

For example, in 1908, a fragment of ice weighing around 100,000 tons exploded above the sparsely inhabited Lake Tunguska region in Siberia, releasing a fireball with

- C. Humans and their ancestors have been predominantly right-handed for over a million years.
- D. Human ancestors were more skilled at using both hands than modern humans.
67. What does the author say about Cro-Magnon paintings of hands?
- A. Some are not very old.
- B. It is unusual to see such paintings.
- C. Many were made by children.
- D. The artists were mostly right-handed.
68. The word "depicted" in the first paragraph is closest in meaning to.....
- A. written B. portrayed C. referred D. mentioned
69. When compared with "implements flaked with a counter-clockwise rotation" (paragraph 2), it can be inferred that "implements flaked with a clockwise motion" are
- A. more common B. larger C. more sophisticated D. older
70. The word "cranial morphology" in the last paragraph is closest in meaning to "....."
- A. the form of crane B. the form of body
- C. the study of physical body D. the study of skulls
71. The fact that the Inuit cut meat by holding it between their teeth is significant because.....
- A. the relationship between handedness and scratches on fossil human teeth can be verified.
- B. it emphasized the differences between contemporary humans and their ancestors.
- C. The scratch patterns produced by stone knives vary significantly from patterns produced by modern knives.
- D. it demonstrates that ancient humans were not skilled at using tools.
72. The word "hemispheres" in the last paragraph is closest in meaning to-
- A. differences B. sides C. activities D. studies
73. Why does the author mention Homo erectus and Homo habilis in the last paragraph?
- A. To contrast them with modern human
- B. To explain when human ancestor began to make tools.
- C. To show that early humans were also predominantly right-handed.
- D. To prove that the population of Neanderthals was very large.
74. All of the following are mentioned as types of evidence concerning handedness EXCEPT
- A. ancient artwork B. asymmetrical skulls
- C. studies of tool use D. fossilized hand bones
75. Which of the following conclusions is suggested by the evidence from cranial morphology?
- A. Differences in the hemispheres of the brain probably came about relatively recently.
- B. There may be a link between handedness and differences in the brain's hemispheres.
- C. Left-handedness was somewhat more common among Neanderthals.
- D. Variation between the brain's hemispheres was not evident in the skulls of Homo erectus and Homohabilis.

→ Hard working.....

90. Is it likely that you will be promoted by July?

→ What are.....?.....

91. He doesn't like it when people ring him late at night.

→ He disapproves.....

92. He was sentenced to six months in prison for his part in the robbery.

→ He received a.....

93. They solved the pollution problem in the region. Otherwise, there would have been a disaster.

→ If.....

94. Both of the lifts were out of order.

→ Neither.....

95. "It's true" said Norman, "I murdered Alan".

→ Norman confessed to.....

Part 2: For each of the sentences below, write a new sentence as similar as possible in meaning to it. Use the word given on the right, and this word must not be changed in any way. (1/20 points)

KEYS- ĐÁP ÁN ĐỀ THI HSG MÔN TIẾNG ANH KHỐI 11.

SỞ GD&ĐT HÀ NỘI Cụm trường THPT Thanh Xuân-Cầu Giấy ĐỀ THI CHÍNH THỨC	ĐỀ THI OLYMPIC Năm học: 2018-2019 MÔN: ANH VĂN KHỐI: 11 Thời gian làm bài: 120 phút (không kể thời gian phát đề)
--	---

Điểm bài thi		Họ tên, chữ ký của giám khảo
Băng số	Băng chữ	
		1.
		2.

ANSWER SHEET

I. PHONETICS (2/ 20 points)

Part 1: Choose the word which has the underlined part pronounced differently from that of the others.

YOUR ANSWERS:

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

Part 2: Choose the word whose stress pattern is different from that of the others.

YOUR ANSWERS:

6. B	7. C	8. B	9. C	10. C
------	------	------	------	-------

II. LEXICO- GRAMMAR (8/20 points)

Part 1: Choose the best answer from the four options to complete each sentence below. (4/20 points)

YOUR ANSWERS:

11. C	12. C	13. B	14. B	15. C
16. C	17.B	18.D	19.D	20.D
21.B	22.D	23.C	24.A	25.B
26.D	27.D	28.C	29.D	30.D

Part 2: Identify one of the four underlined parts in each sentence that is incorrect, (1/20 points)

YOUR ANSWERS:

31.D	32.A	33.D	34.B	35.B
------	------	------	------	------

Part 3: Read the passage and fill each blank with the correct form of the word given. (2/20 pts)

YOUR ANSWERS:

36.voluntary	*37. behaviour	38.recipient	39. impersonal	40.obligations
41. disapproval	42. refusal	43. generosity	44.approximately	45. significant

Part 4: Mark the letter A, B, C or D on your answer sheet to indicate the word (s) OPPOSITE in meaning to the underlined word (s) in each of the following questions.(0,4p/20)

Part 5: Mark the letter A, B, C or D on your answer sheet to indicate the word (s) CLOSEST in meaning to the underlined word (s) in each of the following questions. (0,6p/20)

YOUR ANSWERS:

46.D	47.A	48.D	49.A	50.D
------	------	------	------	------

III. READING (7/20 points)

Part 1: Choose the best answer from the four options to complete each of the numbered blanks in the following passage. Write your answer in the right box below. (2/20 points)

YOUR ANSWERS:

51.C	52.B	53.D	54.D	55.A
56.A	57.A	58.D	59.B	60.D

Part 2:

TOPIC 1:

YOUR ANSWERS:

61. F	62. C	63. H	64. E	65. G
-------	-------	-------	-------	-------

TOPIC 2: Read the passage and choose the correct answer to each of the questions that follow. Write your answers (A, B, C or D) in the spaces given on the right. (3/20 points)

YOUR ANSWERS:

66.C	67.D	68.B	69.A	70.D
71.A	72.B	73.C	74.D	75.B

Part 3: Read the text below and think of the word which best fits each gap. Use only one word in each gap. Write your answer in correspondent numbered boxes. (2/20pts)

YOUR ANSWERS:

76. estimated	77.fraction	78.industrial	79.rapidly	80.faced
81.extinction	82.bacteria	83.species	84.World	85. better

IV: WRITING (3/20 points)

Part 1: Finish the second sentence in such a way that it means the same as the sentence before it. (2/20points)

86. Were they to resign, I think they would win the election.
87. I'm not so foolish as to believe that.
88. Sally talked me out of selling my car.
89. Hard working as he was, he was unable to make both ends meet.
90. What are the chances of your being promoted by July?
91. He disapproves of people ringing him late at night./ being rung him late at night.
92. He received a six-month prison sentence for his part in the robbery.
93. If they hadn't solved the pollution problem in the region, there would have been a disaster.
94. Neither of the lift was working.
95. Norman confessed to murdering Alan.

Part 2: For each of the sentences below, write a new sentence as similar as possible in meaning to it. Use the word given on the right, and this word must not be changed in any way. (1/20 points)

96. His tomato plants are his pride and joy.
97. Witt five children to look after, her aunt has a lot on her hands/ has her hands full.
98. It has been believed that she is in a good condition.
99. The letter arrived completely out of the blue this morning.
100. I would sooner go by car than go by coach.

-----The end-----

Câu I (5 điểm)

1. Trình bày những điểm giống và khác nhau trong quá trình quang hợp giữa các nhóm thực vật C₃, C₄.
2. Trình bày quá trình chuyển hóa nitơ trong đất. Cho biết các điều kiện xảy ra của quá trình cố định nitơ.
3. Trình bày đặc điểm cấu tạo của lông hút phù hợp với chức năng hút nước ?
4. Em hãy giải thích:
 - a. Tại sao nước được vận chuyển một chiều từ rễ lên lá ở những cây gỗ cao hàng chục mét ?
 - b. Tại sao có thể sử dụng điểm bù ánh sáng để xác định cây ưa bóng và cây ưa sáng ?

Câu II (2 điểm)

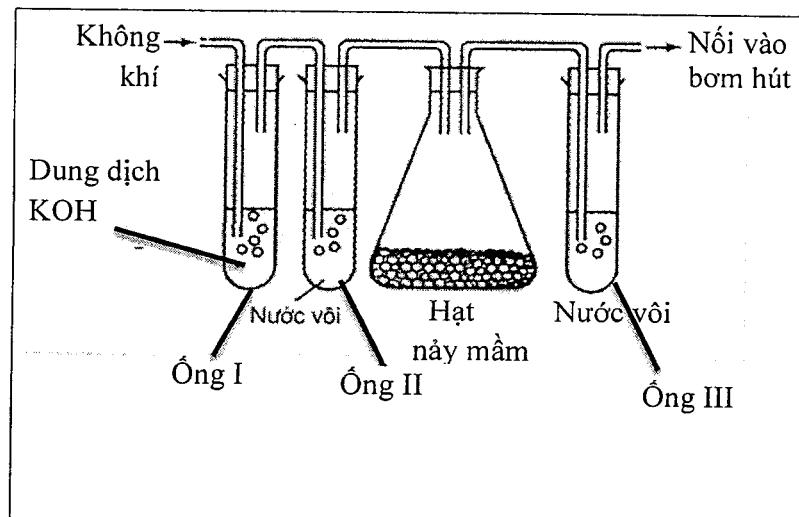
Hình vẽ bên mô tả thí nghiệm về hô hấp ở thực vật.

Em hãy cho biết:

1. Mục đích thí nghiệm.
2. Ống I chứa KOH có tác dụng gì ?
3. Cho biết hiện tượng xảy ra trong ống II, III sau thí nghiệm. Giải thích.

Kết quả thí nghiệm sẽ thế nào nếu thay bằng hạt đậu khô ? Giải thích.

4. Tại sao lại sử dụng hạt nảy mầm làm đối tượng thí nghiệm ?



Câu III (5 điểm)

1. Lập bảng so sánh hướng động và ứng động ở các nội dung: Khái niệm, đặc điểm, phân loại theo tác nhân kích thích.
2. Em hãy cho biết mỗi hiện tượng sau thuộc loại cảm ứng gì ở thực vật?
 - a. Cây gọng vó bắt côn trùng.
 - b. Lá cây trinh nữ khép lại khi có va chạm.
 - c. Ngọn cây hướng về ánh sáng.
 - d. Hoa bồ công anh nở ra lúc sáng và cụp lại khi chạng vạng tối.
3. Giải thích tại sao ở thực vật, khi cắt bỏ phần ngọn cây rồi chiếu ánh sáng từ một phía ta sẽ không quan sát được hiện tượng thân cây vươn về phía có ánh sáng nữa ?
4. Có các hoocmon thực vật: AIA, GA, xitokinin, êtilen, AAB và các tác dụng sinh lí: kích thích sinh trưởng dẫn dài của tế bào; ức chế sự nảy mầm của hạt; ảnh hưởng tới tính hướng động; kích thích quả chóng chín; kích thích sự nảy mầm của hạt, củ, chồi; làm chậm quá trình già của tế bào.

Câu I (5 điểm)

1.

Giống nhau		
Đều giống nhau ở pha sáng.		0.25
+ Điều diễn ra tại tilacoit của lục lạp, khi có ánh sáng.		0.25
+ Sự kích thích hệ sắc tố hoạt động bởi năng lượng của các photon ánh sáng. + Sử dụng NL ánh sáng hấp thụ được để tiến hành quang phân ly nước và quang photphorin hóa. + Sơ đồ tổng quát: $NLAS + H_2O + ADP + Pi + NADP^+ \rightarrow ATP + NADPH + O_2$.		0.25
Pha tối: Điều có chu trình Canvin Chu trình Canvin, tạo ALPG để từ đó tổng hợp các hợp chất cacbohiđrat, axit amin, lipit.		0.25

Khác nhau:

Tiêu chí	Nhóm TV C3	Nhóm TV C4	Điểm
Nơi diễn ra	Lục lạp của TB mô giật	Lục lạp TB mô giật và lục lạp TB bao bó mạch	0.25
Gồm các chu trình	Chu trình Canvin	Chu trình C ₄ và chu trình Canvin	0.25
Chất nhận CO ₂ đầu tiên	Ri15DP (C ₅)	PEP	0.25
Sản phẩm cố định CO ₂ đầu tiên	APG (C ₃)	AOA	0.25

2.

Quá trình chuyển hóa nito trong đất:		
+ Quá trình cố định Nito: N ₂ $\xrightarrow{\text{vi khuẩn cố định nito}}$ NH ₄ ⁺		0.125
+ Vật chất hữu cơ (Xác sinh vật, ...) $\xrightarrow{\text{vi khuẩn amon hóa}}$ NH ₄ ⁺		0.125
+ NH ₄ ⁺ $\xrightarrow{\text{vi khuẩn nitrat hóa}}$ NO ₃ ⁻		0.125
+ NO ₃ ⁻ $\xrightarrow{\text{vi khuẩn phản nitrat hóa}}$ N ₂		0.125
Các điều kiện xảy ra của quá trình cố định nito.		
+ Có các lực khử mạnh		0.125
+ Có ATP.		0.125
+ Có enzym nitrogenseaza		0.125
+ Thực hiện trong điều kiện kị khí.		0.125

2.

	Thay đổi tốc độ sinh trưởng tại 2 phía đối diện của cơ quan có cấu tạo hình trụ như thân, rễ khi có tác nhân kích thích.	Thay đổi tốc độ sinh trưởng hoặc súc trưởng nước của cơ quan có kiểu hình dẹp như lá, hoa khi có tác nhân kích thích.	0.5
Phân loại	Tuỳ tác nhân kích thích sẽ có các kiểu như: hướng trọng lực, hướng sáng, hướng hoá, hướng nước.	Tuỳ tác nhân kích thích sẽ có các kiểu như: quang ứng động, nhiệt ứng động, hóa ứng động,...	0.5

2.		Điểm
Cây gọng vó bắt côn trùng.	Ứng động không sinh trưởng (Ứng động tiếp xúc và hóa ứng động)	0.25
Lá trinh nữ khép lại khi có va chạm.	Ứng động không sinh trưởng (Ứng động tiếp xúc)	0.25
Ngọn cây hướng về ánh sáng.	Hướng động – hướng sáng	0.25
Hoa bồ công anh nở ra lúc sáng và cụp lại khi chạng vạng tối.	Ứng động sinh trưởng	0.25

3.		
- Cơ chế gây nên hiện tượng hướng sáng (thân cây vươn về phía có ánh sáng) là do sự phân bố không đều của hoocmon Auxin, phía thân cây không được chiếu sáng tập trung nhiều auxin hơn phía được chiếu sáng.	0.25	
Auxin có tác dụng kích thích quá trình nguyên phân và sinh trưởng dãy dài của tế bào Vì vậy phía không được chiếu sáng sinh trưởng nhanh hơn phía được chiếu sáng nhiều		
- Auxin được sản xuất ở đỉnh thân và cành di chuyển từ ngọn xuống,	0.25	
- Cắt ngọn làm lượng auxin không được tổng hợp -> Không quan sát được hiện tượng đó nữa	0.25	
- Ở thân các tế bào đã phân hoá, tốc độ phân chia kém => sự sinh trưởng 2 phía thân không có sự chênh lệch lớn.	0.25	
4.		
- AIA: Kích thích sinh trưởng dãy dài của tế bào, ảnh hưởng tới tính hướng động.	0.2	
- GA: Kích thích sinh trưởng dãy dài của tế bào, kích thích này mầm của hạt, củ, chồi.	0.2	
- Xitokin: Làm chậm quá trình già của tế bào.	0.2	
- Etilen: Kích thích quả chóng chín.	0.2	
- AAB: Ức chế sự này mầm của hạt.	0.2	

Câu IV (6 điểm)

1.

- Trong ống tiêu hóa, dịch tiêu hóa không bị hòa loãng, còn trong túi tiêu hóa, dịch tiêu hóa bị hòa loãng với rất nhiều nước.	0.25
- Ống tiêu hóa được cấu tạo bởi nhiều bộ phận khác nhau từ miệng đến hậu môn (Miệng – thực quản – dạ dày – ruột non – ruột già – hậu môn), nhờ đó thức ăn đi theo một chiều, ống tiêu hóa hình thành các bộ phận chuyên hóa, thực hiện các chức năng khác nhau như tiêu hóa cơ học, tiêu hóa hóa học, thức ăn được tiêu hóa ngoại bào, thức ăn được lưu giữ lâu trong ống tiêu hóa, được biến đổi hoàn toàn, hiệu quả hấp thụ thức ăn cao.	0.25

nhờ hoocmon glucagon. Khi nguồn glycogen dự trữ hết, gan chuyển hoá aa, axit lactic, glyxerin (sinh ra do phân huỷ mỡ) thành glucozơ. Do đó, lượng đường trong máu vẫn luôn ổn định.	
- Nếu lượng glycogen dự trữ trong gan đạt đến mức độ tối đa thì gan sẽ chuyển hoá glucozơ thành lipit dự trữ ở các mô mỡ, đảm bảo lượng đường luôn ổn định.	0.25
c. Trong thức ăn và nước uống thiếu iốt thì trẻ em sẽ chậm lớn (hoặc ngừng lớn), chịu lạnh kém, não ít nếp nhăn, trí tuệ thấp?	
- Iốt là thành phần cấu tạo nên tirôxin, thiếu iốt dẫn đến thiếu tirôxin làm giảm quá trình chuyển hóa ở tế bào → giảm sinh nhiệt ở tế bào dẫn đến chịu lạnh kém.	0.25
Thiếu iốt quá trình phân chia và lớn lên của tế bào bị giảm, giảm quá trình sinh trưởng và phát triển bình thường của cơ thể, dẫn đến chậm lớn, trí tuệ kém phát triển.	0.25
d. Tắm nắng cho trẻ khi ánh sáng yếu giúp đầy mạnh quá trình hình thành xương của trẻ.	0.25
Vào sáng sớm hoặc chiều tối (khi ánh sáng yếu) có nhiều tia tử ngoại có tác dụng chuyển hóa tiền vitamin D biến thành vitamin D.	0.25
Vitamin D có vai trò chuyển hóa canxi để hình thành xương, qua đó ảnh hưởng lên quá trình sinh trưởng và phát triển của trẻ.	0.25

Câu V (2 điểm)

Gọi số lần nguyên phân của hợp tử là k và bộ NST lưỡng bội của loài là $2n$ Theo bài ra ta có:	
- Số NST mới cần cung cấp cho k lần nguyên phân của tế bào sinh dục sơ khai là: $(2^k - 1)X2n = 4826$	0.5
- Tế bào sinh dục này của một loài thuộc lớp thú nên có cặp NST giới tính XY, vì vậy mỗi TB giảm phân cho 4 tinh trùng trong đó có 2 tinh trùng mang X và 2 tinh trùng mang Y. Số tinh trùng mang X được tạo thành là: $2^k X 2 = 256$	0.5
- Giải ra ta có: 1. $2n = 38$	0.5
2. $k = 7$	0.5

(HS có thể giải cách khác nhưng đúng vẫn cho điểm)

----HẾT----

ĐỀ THI OLYMPIC NĂM HỌC 2018 - 2019

MÔN: LỊCH SỬ, LỚP 11

Thời gian làm bài: 120 phút

Câu 1 (5,0 điểm): Vì sao Anh, Pháp, Mỹ phải chịu một phần trách nhiệm về sự bùng nổ của chiến tranh thế giới thứ 2? Chiến tranh kết thúc tạo nên những chuyển biến gì đối với tình hình thế giới?

Câu 2. (5,0 điểm):

- Tại sao năm 1917 ở nước Nga có 2 cuộc cách mạng: cách mạng tháng Hai và cách mạng tháng 10?
- So sánh 2 cuộc cách mạng theo nội dung bảng sau:

Các nội dung so sánh	Cách mạng tháng Hai năm 1917	Cách mạng tháng Mười năm 1917
Mục tiêu		
Lãnh đạo		
Lực lượng tham gia		
Xu hướng phát triển		
Tính chất		

Câu 3. (4,0 điểm): Hoàn cảnh ra đời và cương lĩnh của Trung Quốc đồng minh hội? Những ưu điểm và hạn chế của cương lĩnh đó? Vì sao có những hạn chế đó?

Câu 4. (6,0 điểm): Quân Pháp có âm mưu gì khi tấn công Đà Nẵng? Chúng đã thất bại như thế nào trong việc thực hiện kế hoạch đánh nhanh thắng nhanh?

Họ, tên thí sinh.....

Số báo danh:.....

-----HẾT-----

KỲ THI HỌC SINH GIỎI CẤP CỤM TRƯỜNG THPT
NĂM HỌC 2018 - 2019

HƯỚNG DẪN CHẤM MÔN LỊCH SỬ 11

CÂU	NỘI DUNG	ĐIỂM
Câu 1.	<i>Vì sao Anh, Pháp, Mỹ phải chịu một phần trách nhiệm về sự bùng nổ của chiến tranh thế giới thứ 2? Chiến tranh kết thúc tạo nên những chuyển biến gì đối với tình hình thế giới?</i>	5,0 điểm
a)	<i>Nói Anh, Pháp, Mỹ phải chịu một phần trách nhiệm về sự bùng nổ của Chiến tranh thế giới thứ hai vì:</i>	2,5 điểm
	Mỹ là nước giàu mạnh nhưng lại theo chủ nghĩa biệt lập, chủ trương không can thiệp vào những sự kiện bên ngoài châu Mỹ (chính sách này gián tiếp tiếp tay cho chủ nghĩa phát xít hoành hành)	0,5 đ
	Anh và Pháp vừa lo sợ sự bành trướng của phe phát xít, vừa thù ghét chủ nghĩa cộng sản nên không liên kết với Liên Xô theo đề nghị của Liên Xô để xây dựng vành đai an ninh tập thể, ngăn chặn chủ nghĩa phát xít	0,5 đ
	Anh, Pháp thực hiện chính sách nhượng bộ phát xít để đổi lấy hòa bình, đẩy phát xít hướng về Liên Xô với âm mưu làm suy yếu 2 kẻ thù (Liên Xô và phát xít)	0,5 đ
	Trong hội nghị Muy – Nich, Anh và Pháp đã bán rẻ đồng minh của cách kí kết hiệp ước trao vùng Xuy-đết của Tiệp Khắc cho Đức để đổi lấy sự cam kết của Hít –le về việc chấm dứt mọi cuộc thân tính các nước ở châu Âu-đồng minh của họ.	0,5 đ
	Như vậy, trước hành động xâm lược của phe phát xít, các nước Anh, Pháp, Mỹ đã không hợp tác với Liên Xô mà còn tiếp tay, nhẫn nhượng nhiều lần cho các nước phát xít. Chính những hành động, thái độ đó đã góp phần thúc đẩy các nước phát xít gây ra chiến tranh thế giới thứ hai	0,5 đ

	<i>Chiến tranh thế giới thứ hai kết thúc tạo nên nhiều chuyển biến đối với tình hình thế giới:</i>	
	Chiến tranh kết thúc với sự thất bại hoàn toàn của phe phát xít. Thắng lợi thuộc về các nước đồng minh và nhân dân yêu chuộng hòa bình trên thế giới. Đây là cuộc chiến tranh thế giới lớn nhất, khốc liệt nhất, tàn phá nặng nề nhất trong lịch sử nhân loại. Những giá trị văn minh về nhân quyền, nhân đạo và lương tâm đã bị xâm phạm nghiêm trọng vì những tội ác của phát xít Đức	0,5 đ
	Chiến tranh chống phát xít có ý nghĩa lịch sử trọng đại, tạo nên sự chuyển biến căn bản của tình hình thế giới sau chiến tranh. Các nước xã hội chủ nghĩa ra đời ở Đông Âu và Châu Á, cùng với Liên Xô tạo thành hệ thống XHCN.	0,5 đ
	Chiến tranh làm thay đổi thế và lực trong hệ thống các nước tư bản chủ nghĩa: phát xít Đức, Nhật bị tiêu diệt; Anh, Pháp suy yếu; Mỹ thêm lớn mạnh, trở thành siêu cường quốc đứng đầu hệ thống này.	0,5 đ
	Liên Xô ngày càng vững mạnh, trở thành siêu cường đứng đầu hệ thống XHC, đối trọng với Mỹ trong trật tự thế giới 2 cực	0,5 đ
	Chiến tranh đã tạo điều kiện thuận lợi cho phong trào giải phóng dân tộc bùng nổ và phát triển, làm sụp đổ hoàn toàn hệ thống thuộc địa của các nước đế quốc châu Âu, đưa hàng trăm nước thuộc địa và phụ thuộc từng bước trở thành các quốc gia độc lập.	0,5 đ
Câu 2.	<p>a) Tại sao năm 1917 ở nước Nga có 2 cuộc cách mạng: cách mạng tháng Hai và cách mạng tháng 10?</p> <p>b) So sánh 2 cuộc cách mạng theo nội dung bảng sau:</p>	5,0 điểm
a)	Năm 1917 ở nước Nga có 2 cuộc cách mạng: cách mạng tháng Hai và cách mạng tháng 10:	2,5 điểm
	Trước cách mạng, Nga là nước quân chủ chuyên chế, đứng đầu là Nga Hoàng. Kinh tế, chính trị, xã hội đều lâm vào khủng hoảng trầm trọng, đời sống nhân dân khổ cực	0,5 đ

	<p>làm than.</p>																
	<p>Vì thế cần phải có một cuộc cách mạng dân chủ tư sản để xóa đi cản trở phong kiến, mở đường cho chủ nghĩa tư bản phát triển ở Nga=> cách mạng tháng Hai bùng nổ và thắng lợi.</p>	(0,5 đ)															
	<p>Sau khi cách mạng tháng 2 thắng lợi, tình trạng phức tạp đã diễn ra, hai chính quyền song song tồn tại: chính phủ tư sản lâm thời của giai cấp tư sản; Xô viết đại biểu công nhân, nông dân và binh lính. Đây là 2 chính quyền đại diện cho lợi ích của những giai cấp khác nhau trong xã hội nên không thể cùng tồn tại lâu dài. Chính phủ tư sản lâm thời không triệt để phả bỏ giai cấp phong kiến, vẫn tham gia cuộc chiến tranh để quốc.</p>	(1,0 đ)															
	<p>Vì vậy, nhiệm vụ của cách mạng Nga lúc này là phải tiếng hành cuộc cách mạng vô sản, lật đổ chính phủ tư sản lâm thời. Trước tình hình đó, Lê – Nin và Đảng Bôn-sê-vich đã xác định đường lối chuyển từ cách mạng dân chủ tư sản sang cách mạng xã hội chủ nghĩa, đó là cách mạng tháng Mười</p>	(0,5 đ)															
b)	<p>So sánh 2 cuộc cách mạng: (2,5 điểm, mỗi ý đúng được 0,5 điểm)</p>																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Các nội dung so sánh</th> <th>Cách mạng tháng Hai năm 1917</th> <th>Cách mạng tháng Mười năm 1917</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mục tiêu</td> <td>Lật đổ chế độ phong kiến</td> <td>Lật đổ chính phủ tư sản lâm thời</td> </tr> <tr> <td>Lãnh đạo</td> <td>Vô sản (Lê Nin và đảng Bôn-sê-vich)</td> <td>Vô sản (Lê Nin và đảng Bôn-sê-vich)</td> </tr> <tr> <td>Lực lượng tham gia</td> <td>Liên minh công nông</td> <td>Liên minh công nông</td> </tr> <tr> <td>Xu hướng phát triển</td> <td>Chuyển sang làm cách mạng XHCN</td> <td>Xây dựng CNXH</td> </tr> </tbody> </table>	Các nội dung so sánh	Cách mạng tháng Hai năm 1917	Cách mạng tháng Mười năm 1917	Mục tiêu	Lật đổ chế độ phong kiến	Lật đổ chính phủ tư sản lâm thời	Lãnh đạo	Vô sản (Lê Nin và đảng Bôn-sê-vich)	Vô sản (Lê Nin và đảng Bôn-sê-vich)	Lực lượng tham gia	Liên minh công nông	Liên minh công nông	Xu hướng phát triển	Chuyển sang làm cách mạng XHCN	Xây dựng CNXH	
Các nội dung so sánh	Cách mạng tháng Hai năm 1917	Cách mạng tháng Mười năm 1917															
Mục tiêu	Lật đổ chế độ phong kiến	Lật đổ chính phủ tư sản lâm thời															
Lãnh đạo	Vô sản (Lê Nin và đảng Bôn-sê-vich)	Vô sản (Lê Nin và đảng Bôn-sê-vich)															
Lực lượng tham gia	Liên minh công nông	Liên minh công nông															
Xu hướng phát triển	Chuyển sang làm cách mạng XHCN	Xây dựng CNXH															

		Tính chất	Cách mạng dân chủ tư sản kiểu mới	Cách mạng XHCN	
Câu 3	<i>Hoàn cảnh ra đời và cương lĩnh của Trung Quốc đồng minh hội? Những ưu điểm và hạn chế của cương lĩnh đó? Vì sao có những hạn chế đó?</i>				4 điểm
a)	<i>Hoàn cảnh ra đời của Trung Quốc đồng minh hội</i>				2,5 điểm
	Do ảnh hưởng của Cách mạng Nga 1905 -1907				0,25 đ
	Do phong trào yêu nước chống đế quốc, phong kiến của nhân dân Trung Quốc phát triển mạnh mẽ.				0,5 đ
	Do sự ra đời và trưởng thành của giai cấp tư sản Trung Quốc				0,25 đ
	Tháng 11/1904 tại Ha – oai, Tôn Trung Sơn thành lập tổ chức cách mạng đầu tiên là Hung Trung Hội				0,25 đ
	Trong nước, các tổ chức Hoa Hưng Hội và Quang Phục Hội cũng được thành lập				0,25 đ
	Tháng 8/1905, tại Tô-ki-ô, Tôn Trung Sơn họp nhất Hung Trung Hội, Hoa Hưng Hội và Quang Phục Hội lại thành Trung Quốc Đồng minh hội.				0,5 đ
b)	<i>Cương lĩnh của Trung Quốc đồng minh hội</i>				1,5 điểm
	Dựa trên học thuyết Tam dân của Tôn Trung Sơn, thông qua cương lĩnh với 4 mục tiêu: “đánh đổ Mãn Thanh, khôi phục Trung Hoa, thành lập dân quốc, chia ruộng đất cho dân cày”				0,5 đ
	Ưu điểm và hạn chế của cương lĩnh: + Ưu điểm: cương lĩnh nêu mục tiêu và nhiệm vụ phù hợp với nguyện vọng của các tầng lớp nhân dân về độc lập, tự do, hạnh phúc, ruộng đất cho dân cày				0,5 đ
	+ Hạn chế: chưa thể hiện tính triệt để của cách mạng, chưa đề cập đến kẻ thù chính là chủ nghĩa đế quốc và toàn bộ giai cấp phong kiến.				0,5 đ
	+ Có những hạn chế đó là do nhận thức sai lầm về kẻ thù của giai cấp tư sản Trung Quốc. Họ cho rằng Trung Quốc lạc hậu, bị đế quốc phương Tây xâm lược là do ách thống trị của chế độ phong kiến Mãn Thanh .				0,5 đ

Câu 4	<i>Quân Pháp có âm mưu gì khi tấn công Đà Nẵng? Chúng đã thất bại như thế nào trong việc thực hiện kế hoạch đánh nhanh thắng nhanh?</i>	6,0 điểm
a)	<i>Âm mưu của Pháp khi tấn công Đà Nẵng:</i>	3,0 điểm
	Đà Nẵng có vị trí địa lý, tiềm năng về quân sự, thương mại rất quan trọng: nằm trên trục giao thông Bắc – Nam, có cảng nước sâu và rộng thuyền chiến ra vào dễ dàng	0,75 đ
	Gần kinh thành Huế (cách Huế 100km về phía Bắc). Pháp tấn công Đà Nẵng, lấy Đà Nẵng làm bàn đạp tấn công ra Huế buộc triều đình đầu hàng nhanh chóng	0,75 đ
	Đánh Đà Nẵng sẽ tận dụng hậu Phương Quảng Nam giàu có và đông dân, thực hiện chính sách “lấy chiến tranh nuôi chiến tranh”	0,75 đ
	Ở Đà Nẵng có nhiều cơ sở giáo dân, sẽ nhận được sự hậu thuẫn của bọn gián điệp đội lốt giáo sĩ	0,75 đ
b)	<i>Pháp thất bại trong việc thực hiện đánh nhanh thắng nhanh:</i>	3,0 điểm
	Lực lượng của Pháp có 14 tàu chiến với 3000 quân. Tây Ban Nha có 1 tàu chiến với 450 quân.	0,5 đ
	31/8/1858, liên quân Pháp – Tây Ban Nha dàn trận trước cửa biển Đà Nẵng. Với kế hoạch “đánh nhanh thắng nhanh”, Pháp âm mưu chiếm Đà Nẵng trong một thời gian ngắn	0,5 đ
	Sáng 1/9/1858, chúng nổ súng tấn công và chiếm bán đảo Sơn Trà.	0,5 đ
	Quân Pháp gặp phải sự kháng cự quyết liệt của quân đội triều đình dưới sự chỉ huy của Nguyễn Tri Phương	0,5 đ
	Nhân dân ta đắp lũy ngăn không cho giặc tiến vào, sau đó thực hiện kế sách “vườn không nhà trống” gây cho địch nhiều khó khăn. Suốt 5 tháng, quân Pháp bị giam chân tại chỗ, lực lượng hao mòn, thuốc men, thực phẩm thiếu thốn, khí hậu khắc nghiệt...cuối cùng quân Pháp phải rút lui và tiến vào Gia Định (2/1859). Kế hoạch đánh nhanh thắng nhanh bước đầu bị thất bại.	1,0 đ

ĐỀ THI OLYMPIC NĂM HỌC 2018 - 2019

MÔN: LỊCH SỬ, LỚP 11

Thời gian làm bài: 120 phút

MA TRẬN ĐỀ THI

Tên chủ đề	Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng		Cộng
			Mức độ thấp	Mức độ cao	
Chiến tranh thế giới thứ hai	Thái độ và hành động của các nước Anh Pháp, Mỹ trước những hành động xâm lược của phe phát xít Số câu: ½ Số điểm: 2,5 đ		Những chuyển biến của tình hình thế giới sau chiến tranh Số câu: ½ Số điểm: 2,5 đ		Số câu: 01 Số điểm: 5,0 đ
Cách mạng tháng Mười Nga		Tại sao năm 1917 ở nước Nga diễn ra hai cuộc cách mạng Số câu ½ Số điểm: 2,5 đ	So sánh hai cuộc cách mạng theo các tiêu chí cho sẵn Số câu: ½ Số điểm: gb B 2,5 đ		Số câu: 01 Số điểm: 5,0 đ
Trung Quốc	Hoàn cảnh, cương lĩnh Trung Quốc Đồng minh hội Số câu: 2/3 Số điểm:			Ưu điểm, hạn chế của cương lĩnh. Vì sao có những hạn chế? Số câu: 1/3	Số câu: 01 Số điểm: 4,0 đ

	2,5 đ			Số điểm: 1,5 đ	
Việt Nam			Hành động xâm lược của quân Pháp và sự chống trả của nhân dân ta Số câu: ½ Số điểm: 3,0 đ	Vì sao Pháp chọn Đà Nẵng làm mục tiêu tấn công đầu tiên? Số câu: ½ Số điểm: 3,0 đ	Số câu: 01 Số điểm: 10,0 đ

**LIÊN CỤM TRƯỜNG THPT
THANH XUÂN- CẦU GIÁY
THƯỜNG TÍN – PHÚ XUYÊN
SÓC SƠN- MÊ LINH**

ĐỀ CHÍNH THỨC

ĐỀ THI OLYMPIC NĂM HỌC 2018- 2019

MÔN ĐỊA LÝ- LỚP 11

Thời gian làm bài: 120 phút
(Không kể thời gian phát đề)

Câu I (5,0 điểm)

- 1) Các tổ chức liên kết kinh tế khu vực được thành lập dựa trên những cơ sở nào? Kể tên 5 tổ chức liên kết kinh tế tiêu biểu trên thế giới mà em biết.
- 2) Kể tên các nước thành viên của khu vực ASEAN. Theo em Việt Nam có những cơ hội và thách thức nào khi ra nhập ASEAN?

Câu II (5,0 điểm)

- 1) Cho bảng số liệu TỐC ĐỘ TĂNG TRƯỞNG GDP CỦA LIÊN BANG NGA
GIAI ĐOẠN 1990- 2017 (Đơn vị %)

Năm	1990	1995	1998	1999	2000	2005	2010	2015	2017
Tăng trưởng GDP	- 3,6	- 4,1	- 4,9	5,4	10,0	6,4	3,5	1,3	2,0

Nhận xét sự tăng trưởng GDP của Nga giai đoạn 1990 - 2017. Cho biết nguyên nhân chủ yếu của sự tăng trưởng đó.

- 2) Trình bày đặc điểm lãnh thổ và vị trí địa lý của Hoa Kỳ. Phân tích những lợi thế về kinh tế mà lãnh thổ và vị trí địa lý của Hoa Kỳ mang lại.

Câu III (5,0 điểm)

- 1) Trình bày những điều kiện thuận lợi về tự nhiên của Mỹ La tinh. Vì sao các nước này có điều kiện tự nhiên thuận lợi để phát triển kinh tế nhưng tỉ lệ người nghèo của khu vực vẫn cao?

- 2) Tóm tắt đặc điểm nổi bật bốn vùng kinh tế của Nhật Bản.

Câu IV (5,0 điểm)

Cho bảng số liệu: DÂN SỐ CỦA NHẬT BẢN VÀ ÂN ĐỘ GIAI ĐOẠN 1970 - 2017
(Đơn vị: Triệu người)

Quốc gia/ Năm	1970	1990	2000	2010	2017
Nhật Bản	104,3	123,5	126,9	127,5	126,8
Ân Độ	553,9	873,8	1054	1225	1339

1. Vẽ biểu đồ thể hiện tốc độ tăng trưởng dân số của Nhật Bản và Ân Độ giai đoạn 1970 - 2017.

2. Nhận xét biểu đồ. Phân tích tác động của dân số đến nền kinh tế xã hội của Nhật Bản và Ân Độ.

..... *Hết*

Họ và tên thí sinh..... *Số báo danh.....*

HƯỚNG DẪN CHẤM THI OLYMPIC CẤP CỤM MÔN ĐỊA LÝ 11 Năm học 2018- 2019

(Đáp án gồm 04 trang)

	<ul style="list-style-type: none"> - Mở rộng và ổn định thị trường - Tiếp cận vốn, công nghệ, và lao động của khu vực. - Tạo việc làm, nâng cao mức sống - Tăng cường an ninh quốc phòng và giải quyết các vấn đề chung <p>+ <i>Thách thức</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Nguy cơ tụt hậu do năng lực cạnh tranh còn thấp. Hiện tượng “chảy máu chất xám”. - Nguy cơ về môi trường thiên nhiên, phai nhạt bản sắc dân tộc 	0,25đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ
Câu II	Ý 1. Nhận xét sự tăng trưởng GDP của Nga giai đoạn 1990 - 2017. Cho biết nguyên nhân chủ yếu của sự tăng trưởng đó	2,0đ
5,0 đ	<ul style="list-style-type: none"> - Giai đoạn 1990- 1998 tăng trưởng GDP âm. Do khủng hoảng chính trị, các ngành kinh tế đều sụt giảm. - Giai đoạn 1998- 2005, GDP bắt đầu tăng trưởng khá cao và đạt kỷ lục 10% vào năm 2000. Nhờ những chính sách và biện pháp cải cách nền kinh tế một cách phù hợp. - Giai đoạn 2005- 2017 tăng trưởng không ổn định. - Đặc biệt năm 2015 sụt giảm mạnh do giá dầu thế giới giảm cùng với các biện pháp trừng phạt của EU và Hoa Kỳ - Năm 2017 với những nỗ lực không ngừng, nền kinh tế bắt đầu hồi phục 	0,5đ 0,5đ 0,25đ 0,5đ 0,25đ
	Ý 2. Trình bày đặc điểm lãnh thổ và vị trí địa lý của Hoa Kỳ. Phân tích lợi thế về kinh tế mà lãnh thổ và vị trí địa lý của Hoa Kỳ mang lại.	3,0đ
	<p>+ <i>Lãnh thổ</i></p> <p><i>Đặc điểm</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Diện tích lớn thứ 3 trên thế giới. - <i>Hình dạng cân đối</i>. - Gồm 3 bộ phận: trung tâm Bắc Mỹ, bán đảo Alaxca và quần đảo Haoai... <p><i>Ý nghĩa</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Thiên nhiên đa dạng, có sự phân hoá rõ rệt. Thuận lợi cho phân bố sản xuất, phát triển các ngành kinh tế. <p>+ <i>Vị trí địa lý</i></p>	0,25đ 0,25đ 0,25đ 0,5đ

	<p><i>Đặc điểm:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Nằm ở bán cầu Tây, chủ yếu trong vùng khí hậu ôn đới. - Giáp Canada và khu vực Mỹ- Latinh. - Nằm giữa 2 đại dương lớn Thái Bình Dương và Đại Tây Dương. <p><i>Ý nghĩa</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Thuận lợi cho giao lưu kinh tế- xã hội với các quốc gia trong khu vực và toàn thế giới. - Tránh được sự tàn phá trong hai cuộc chiến tranh thế giới, tận dụng cơ hội mở rộng thị trường. 	0,25đ 0,25đ 0,25đ
Câu III 5,0đ	<p>Ý 1. Trình bày những điều kiện thuận lợi về tự nhiên của Mỹ La tinh. Vì sao các nước này có điều kiện tự nhiên thuận lợi để phát triển kinh tế nhưng tỉ lệ người nghèo của khu vực vẫn cao?</p> <p>+ <i>Những điều kiện thuận lợi về tự nhiên của Mỹ La tinh.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Giàu tài nguyên khoáng sản. Nổi bật là quặng kim loại màu, kim loại quý hiếm và nhiên liệu. - Tài nguyên đất và khí hậu <p>Thuận lợi cho phát triển lâm nghiệp, chăn nuôi đại gia súc, trồng cây công nghiệp và cây ăn quả nhiệt đới</p> <p>+ <i>Điều kiện tự nhiên thuận lợi để phát triển kinh tế nhưng tỉ lệ người nghèo của khu vực vẫn cao vì:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Đa số ruộng đất và các mỏ khoáng sản nằm trong tay các nhà tư bản và các chủ trang trại. - Việc khai thác tài nguyên giàu có chỉ mang lại lợi ích cho một bộ phận dân cư. - Nguyên nhân khác: Chế độ phong kiến duy trì quá lâu, các thế lực bảo thủ cản trở; Chính trị không ổn định... 	3,0đ 0,25đ 0,5đ 0,5đ 0,5đ 0,5đ 0,5đ 0,5đ 0,25đ 0,25đ 0,5đ
	Ý 2. Tóm tắt đặc điểm nổi bật bốn vùng kinh tế của Nhật Bản	2,0đ
	<p>+ <i>Hòn-su</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Diện tích và dân số lớn nhất, kinh tế phát triển nhất - Các TTCN lớn: Tokio, Icohama, Nagoya...tạo nên “chuỗi đô thị” <p>+ <i>Kiu-xiu</i></p>	0,25đ 0,25đ

	<ul style="list-style-type: none"> - Phát triển công nghiệp nặng, đặc biệt khai thác than và luyện kim - Các TTCN lớn: Phucuoca, Nagaxaki. <p>+ <i>Xi-cô- cù</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Khai thác đồng. - Nông nghiệp đóng vai trò chính. <p>+ <i>Hô-cai-đô</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Rừng bao phủ phần lớn diện tích, thưa dân. - Các ngành công nghiệp liên quan đến khai thác chế biến gỗ nổi trội nhất. 	0,25đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ																		
Câu IV	Ý 1. Vẽ biểu đồ thể hiện tốc độ tăng trưởng dân số của Nhật Bản và Ấn Độ giai đoạn 1970 - 2017	3,0đ																		
5,0đ	<p>+ Tính tốc độ tăng trưởng dân số (đơn vị %)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Quốc gia/ Năm</th><th>1970</th><th>1990</th><th>2000</th><th>2010</th><th>2017</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nhật Bản</td><td>100</td><td>118,4</td><td>121,7</td><td>122,2</td><td>121,6</td></tr> <tr> <td>Ấn Độ</td><td>100</td><td>157,8</td><td>190,3</td><td>221,1</td><td>241,7</td></tr> </tbody> </table> <p>+ Vẽ đúng dạng biểu đồ đường biểu diễn tốc độ tăng trưởng (Vẽ không chính xác số liệu, thiếu tên, thiếu chú giải, thiếu số liệu trên biểu đồ và giá trị các trục... trừ 0,25đ/lỗi)</p>	Quốc gia/ Năm	1970	1990	2000	2010	2017	Nhật Bản	100	118,4	121,7	122,2	121,6	Ấn Độ	100	157,8	190,3	221,1	241,7	0,5đ (trừ 0,25đ/lỗi khi tính sai)
Quốc gia/ Năm	1970	1990	2000	2010	2017															
Nhật Bản	100	118,4	121,7	122,2	121,6															
Ấn Độ	100	157,8	190,3	221,1	241,7															
	Ý 2. Nhận xét và phân tích tác động của dân số đến nền kinh tế xã hội Ấn Độ và Nhật Bản	2,0đ																		
	<p>+ <i>Nhận xét:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Dân số Ấn Độ tăng liên tục và tốc độ tăng nhanh hơn so với Nhật Bản - Ấn Độ dân số đông và tăng nhanh tạo nên nguồn lao động dồi dào, thị trường sức mua lớn, kích thích tăng trưởng kinh tế. Nhưng dân số đông cũng là gánh nặng đối với nền kinh tế- xã hội... - Dân số Nhật tăng chậm và có chiều hướng giảm từ năm 2010 do tỉ suất sinh quá thấp. - Dẫn đến hiện tượng già hóa dân số, khiến cho Nhật thiếu lao động. Chi phí phúc lợi và các hoạt động xã hội dành cho người cao tuổi cũng tăng lên 	0,5đ 0,5đ 0,5đ 0,5đ																		