

# KỶ THI OLYMPIC CỤM TRƯỜNG TRUNG HỌC PHỔ THÔNG

Năm học 2014 – 2015

Môn thi: Toán - lớp 10

Hướng dẫn chấm thi môn Toán

## Bài 1 (4 điểm)

|        | Hướng dẫn chấm                                                                                             | Điểm  |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Câu 1a | Ta có $y = \begin{cases} x^2 + x - 2 & x \geq 0 \\ -x^2 - 3x - 2 & x < 0 \end{cases}$                      | 0,5   |
|        | Vẽ đúng được đồ thị hàm số $y = \begin{cases} x^2 + x - 2 & x \geq 0 \\ -x^2 - 3x - 2 & x < 0 \end{cases}$ | 0,5x2 |
|        | Từ đồ thị hàm số (P) lập được bảng biến thiên của hàm số                                                   | 0,5   |
| Câu 1b | Số nghiệm của phương trình chính là số giao điểm của đường thẳng $m$ và đồ thị (P).                        | 0,5   |
|        | Dựa vào đồ thị (P) tìm được $-2 < m < \frac{1}{4}$ thì phương trình có 3 nghiệm dương phân biệt.           | 1,0   |
|        | Kết luận                                                                                                   | 0,5   |

## Bài 2 (4 điểm)

|  |                                                                                                                                      |       |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|  | Hệ phương trình $\Leftrightarrow \begin{cases} (x-1)(x^2+1)=1-y \\ (y-1)(y^2+1)=2(1-z) \quad (1) \\ (z-1)(z^2+1)=3(1-x) \end{cases}$ | 3x0,5 |
|  | $+ x \geq 1$<br>$\Rightarrow y \leq 1 \Rightarrow z \geq 1 \Rightarrow x \leq 1$<br>$\Rightarrow x = 1$<br>$+ x < 1 \dots\dots$      | 2x1,0 |
|  | Từ đó suy ra hệ có nghiệm duy nhất $x = y = z = 1$                                                                                   | 0,5   |

## Bài 3 (4 điểm)

|  |                                                                        |       |
|--|------------------------------------------------------------------------|-------|
|  | Phương trình $\Leftrightarrow \sqrt{2x-3} + \sqrt{5-x} = x^2 - 4x + 6$ | 1,0   |
|  | $VT \leq 2$<br>$VP \geq 2$                                             | 2x1,0 |
|  | Phương trình tương đương<br>$VT = VP = 2$<br>$\Leftrightarrow x = 2$   | 1,0   |

**Bài 4 (4 điểm)**

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                    |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|  | <p>Ta có :</p> $\overrightarrow{QP} = \overrightarrow{QA} + \overrightarrow{AP} = \frac{1}{2}(-\overrightarrow{AD} + \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC})$ $\overrightarrow{MN} = \overrightarrow{MA} + \overrightarrow{AN} = \frac{1}{2}(-\overrightarrow{AC} + \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD})$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2x1,0                              |
|  | <p>Do MN=PQ</p> $(\overrightarrow{MN})^2 = (\overrightarrow{QP})^2$ $\Leftrightarrow (-\overrightarrow{AC} + \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD})^2 = (-\overrightarrow{AD} + \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC})^2$ $\Leftrightarrow -2\overrightarrow{AC}.\overrightarrow{AB} - 2\overrightarrow{AC}.\overrightarrow{AD} + 2\overrightarrow{AB}.\overrightarrow{AD} = -2\overrightarrow{AD}.\overrightarrow{AB} - 2\overrightarrow{AD}.\overrightarrow{AC} + 2\overrightarrow{AB}.\overrightarrow{AC}$ $\Leftrightarrow \overrightarrow{AB}.\overrightarrow{AD} - \overrightarrow{AB}.\overrightarrow{AC} = \vec{0}$ $\Leftrightarrow \overrightarrow{AB}.\overrightarrow{CD} = 0$ $\Leftrightarrow AB \perp CD$ | 1,0<br><br><br><br><br><br><br>1,0 |

**Bài 4 (4 điểm)**

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|  | <p>Ta có :</p> $abc = a + b + c \geq a + 2\sqrt{bc}$ $\Leftrightarrow a(\sqrt{bc})^2 - 2\sqrt{bc} - a \geq 0$ $\Leftrightarrow \begin{cases} \sqrt{bc} \geq \frac{1 + \sqrt{1 + a^2}}{a} \\ \sqrt{bc} \leq \frac{1 - \sqrt{1 + a^2}}{a} < 0 \end{cases}$ $\Rightarrow a\sqrt{bc} \geq 1 + \sqrt{1 + a^2}$ $\Rightarrow b\sqrt{ac} \geq 1 + \sqrt{1 + b^2}$ $c\sqrt{ab} \geq 1 + \sqrt{1 + c^2}$ | 2,0 |
|  | <p>Áp dụng BĐT Cosi ta có :</p> $ab + bc + ca \geq b\sqrt{ac} + c\sqrt{ab} + a\sqrt{bc}$ $\geq 3 + \sqrt{1 + a^2} + \sqrt{1 + b^2} + \sqrt{1 + c^2}$                                                                                                                                                                                                                                            | 2,0 |

**Chú ý:**

- Học sinh làm theo cách khác nhưng đúng vẫn cho điểm tối đa.
- Giám khảo không được làm tròn tổng điểm.

# KỶ THI OLYMPIC CỤM TRƯỜNG TRUNG HỌC PHỔ THÔNG

Năm học 2014 – 2015

Môn thi: Toán - lớp 11

Hướng dẫn chấm thi môn Toán

## Bài 1 (4 điểm)

|  | Hướng dẫn chấm                                                                                                                                                                                | Điểm |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|  | <p>Đưa phương trình về dạng</p> $(\sin 2x + \sqrt{3}\cos 2x)^2 = \cos\left(2x - \frac{\pi}{6}\right) + 5$ <p><math>VT \leq 4</math></p> <p><math>VP \geq 4</math></p>                         | 2,0  |
|  | <p>Khi đó phương trình</p> $\Leftrightarrow VT = VP = 4$ $\Leftrightarrow \begin{cases} \frac{1}{\sin 2x} = \frac{\sqrt{3}}{\cos 2x} \\ \cos\left(2x - \frac{\pi}{6}\right) = -1 \end{cases}$ | 1,0  |
|  | $\Leftrightarrow x = \frac{7\pi}{12} + k\pi$                                                                                                                                                  | 1,0  |

## Bài 2 (4 điểm)

|  |                                                                                                                                                                                                                                                  |       |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|  | <p>Ta có <math>C_{n+1}^p = \frac{n+1}{p} C_n^{p-1} \Rightarrow \frac{1}{p} C_n^{p-1} = \frac{1}{n+1} C_{n+1}^p</math></p>                                                                                                                        | 1,0   |
|  | <p>Áp dụng với <math>p=1,2,3,\dots,2015</math>, <math>n=2014</math> ta được</p> $A = \frac{1}{2015} (C_{2015}^1 + C_{2015}^2 + \dots + C_{2015}^{2015})$ $= \frac{1}{2015} (C_{2015}^0 + C_{2015}^1 + C_{2015}^2 + \dots + C_{2015}^{2015} - 1)$ | 2x1,0 |
|  | $= \frac{1}{2015} (2^{2015} - 1)$                                                                                                                                                                                                                | 1,0   |

**Bài 3 (4 điểm)**

|  |                                                                                                                                  |     |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|  | Hệ phương trình $\Leftrightarrow \begin{cases} y = \frac{2x}{1-x^2} \\ z = \frac{2y}{1-y^2} \\ x = \frac{2z}{1-z^2} \end{cases}$ | 1,0 |
|  | Đặt $x = \tan t$<br>Hệ phương trình $\Leftrightarrow \begin{cases} y = \tan 2t \\ z = \tan 4t \\ x = \tan 8t \end{cases}$        | 1,0 |
|  | Tứ giác ABPQ nội tiếp<br>$\Rightarrow \tan t = \tan 8t$<br>$\Leftrightarrow t = \frac{k\pi}{7} \quad (k \in \mathbb{Z})$         | 1,0 |
|  | $(x; y; z) = \left( \tan \frac{k\pi}{7}; \tan \frac{k2\pi}{7}; \tan \frac{k4\pi}{7} \right) \quad k = 0, 1, \dots, 6$            | 1,0 |

**Bài 4 (4 điểm)**

|                                                                     |     |
|---------------------------------------------------------------------|-----|
| Gọi I là giao điểm của HK và BC<br>Chứng minh được $AI \perp (SAB)$ | 2,0 |
| Suy ra đường thẳng AI cố định, I là giao điểm của AI và BC cố định. | 1,0 |
| Vậy HK luôn đi qua I cố định.                                       | 1,0 |

**Bài 5 (4 điểm)**

|                                                                                                                                                                                                |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Ta có<br>$u_{n+1} = \left( \sqrt{\sqrt{u_n} + 1} - 1 \right)^2$                                                                                                                                | 1,0 |
| $\Leftrightarrow \sqrt{u_{n+1}} = \sqrt{\sqrt{u_n} + 1} - 1$<br>$\Leftrightarrow \sqrt{u_{n+1}} + 1 = \left( \sqrt{u_n} + 1 \right)^{\frac{1}{2}}$                                             | 1,0 |
| $\Rightarrow \sqrt{u_n} + 1 = \left( \sqrt{u_{n-1}} + 1 \right)^{\frac{1}{2}} = \left( \sqrt{u_{n-2}} + 1 \right)^{\frac{1}{2^2}} = \dots = \left( \sqrt{u_1} + 1 \right)^{\frac{1}{2^{n-1}}}$ | 1,0 |

|  |                                                      |     |
|--|------------------------------------------------------|-----|
|  | Vậy $u_n = \left(2^{\frac{1}{2^{n-1}}} - 1\right)^2$ | 1,0 |
|--|------------------------------------------------------|-----|

Chú ý:

- Học sinh làm theo cách khác nhưng đúng vẫn cho điểm tối đa.
- Giám khảo không được làm tròn tổng điểm.

**KỲ THI OLYMPIC CỤM TRƯỜNG TRUNG HỌC PHỔ THÔNG**  
**Năm học 2014-2015**

Môn thi: Hóa học –Lớp 10

Ngày thi: 11/3/2015

Thời gian làm bài: 150 phút

**HƯỚNG DẪN CHẤM**

HDC gồm 05 trang

ĐỀ CHÍNH THỨC

**Câu I (3,5 điểm)**

1/ Nguyên tử của nguyên tố X có điện tích hạt nhân bằng  $+41,652.10^{-19}$  C; một nguyên tử của nguyên tố Y có khối lượng bằng  $1,8.10^{-22}$  gam. Xác định X, Y và dựa trên cấu hình electron, hãy cho biết mức oxi hóa bền nhất của X và Y trong hợp chất (có giải thích).

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| $Z_X = \frac{41,652.10^{-19}}{1,602.10^{-19}} = 26, \text{ X là sắt (Fe); } m_Y = \frac{1,793.10^{-22}}{1,6605.10^{-24}} = 108u, \text{ Y là bạc (Ag)}$                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>0,5đ</b>  |
| <p>Mức oxi hóa bền nhất của Fe là +3, ứng với cấu hình bền là cấu hình bán bão hòa phân lớp d</p> <p>(d<sup>5</sup>): <math>\text{Fe}_{(Ar)3d^6 4s^2} \rightarrow \text{Fe}^{3+}_{(Ar)3d^5} + 3e</math></p> <p>Mức oxi hóa bền nhất của Ag là +1, ứng với cấu hình bền là cấu hình bão hòa phân lớp d</p> <p>(d<sup>10</sup>): <math>\text{Ag}_{[Kr]4d^{10} 5s^1} \rightarrow \text{Ag}^{+}_{[Kr]4d^{10}} + e</math></p> | <b>0,25đ</b> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>0,25đ</b> |

2/ Trong công nghiệp, brom được điều chế từ nước biển theo quy trình như sau: Cho một lượng dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> vào một lượng nước biển, tiếp theo sục khí clo vào dung dịch mới thu được (1), sau đó dùng không khí lôi cuốn hơi brom vào dung dịch Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> tới bão hòa brom (2). Cuối cùng cho H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> vào dung dịch đã bão hòa brom (3), thu hơi brom rồi hóa lỏng.

- c) Hãy viết các phương trình hóa học chính xảy ra trong các quá trình (1), (2), (3).  
d) Nhận xét về mối quan hệ giữa phản ứng xảy ra ở (2) và (3).

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <p>a) Các phương trình phản ứng:</p> $\text{Cl}_2 + 2\text{NaBr} \xrightarrow{\text{H}^+} 2\text{NaCl} + \text{Br}_2 \quad (1)$ $3\text{Br}_2 + 3\text{Na}_2\text{CO}_3 \rightarrow 5\text{NaBr} + \text{NaBrO}_3 + 3\text{CO}_2 \quad (2)$ $5\text{NaBr} + \text{NaBrO}_3 + 3\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow 3\text{Na}_2\text{SO}_4 + 3\text{Br}_2 + 3\text{H}_2\text{O} \quad (3)$ <p>b) (2) và (3) là các phản ứng thuận và nghịch của cân bằng:</p> $3\text{Br}_2 + 6\text{OH}^- \xrightleftharpoons[\text{H}^+]{\text{OH}^-} 5\text{Br}^- + \text{BrO}_3^- + 3\text{H}_2\text{O}$ | <b>0,75đ</b> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>0,5đ</b>  |

3/ Cho các sơ đồ phản ứng: Oxit (X<sub>1</sub>) + dung dịch axit (X<sub>2</sub>) → (X<sub>3</sub>↑) + ...

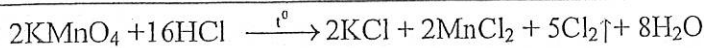
Oxit (Y<sub>1</sub>) + dung dịch bazơ (Y<sub>2</sub>) → (Y<sub>3</sub>↓) + ...

Muối (Z<sub>1</sub>)  $\xrightarrow{t^0}$  (X<sub>1</sub>) + (Z<sub>2</sub>↑) + ...

Muối (Z<sub>1</sub>) + dung dịch axit (X<sub>2</sub>)  $\xrightarrow{t^0}$  (X<sub>3</sub>↑) + ...

Biết khí X<sub>3</sub> có màu vàng lục, muối Z<sub>1</sub> có màu tím, phân tử khối các chất thỏa mãn điều kiện: M<sub>Y1</sub> + M<sub>Z1</sub> = 300; M<sub>Y2</sub> - M<sub>X2</sub> = 37,5. Xác định các chất X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub>, X<sub>3</sub>, Y<sub>1</sub>, Y<sub>2</sub>, Y<sub>3</sub>, Z<sub>1</sub>, Z<sub>2</sub>. Viết các phương trình hóa học minh họa.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <p>X<sub>1</sub>: MnO<sub>2</sub>; X<sub>2</sub>: HCl; X<sub>3</sub>: Cl<sub>2</sub>; Y<sub>1</sub>: P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>; Y<sub>2</sub>: Ca(OH)<sub>2</sub>; Y<sub>3</sub>: Ca<sub>3</sub>(PO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>; Z<sub>1</sub>: KMnO<sub>4</sub>; Z<sub>2</sub>: O<sub>2</sub></p> $\text{MnO}_2 + 4\text{HCl} \rightarrow \text{MnCl}_2 + \text{Cl}_2\uparrow + 2\text{H}_2\text{O}$ $\text{P}_2\text{O}_5 + 3\text{Ca(OH)}_2 \rightarrow \text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2\downarrow + 3\text{H}_2\text{O}$ $2\text{KMnO}_4 \xrightarrow{t^0} \text{K}_2\text{MnO}_4 + \text{MnO}_2 + \text{O}_2\uparrow$ | <b>0,25đ</b>   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>4x0,25đ</b> |

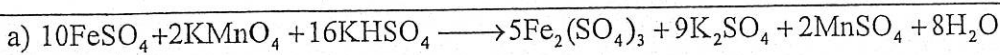


**Câu II (4,5 điểm)**

1/ Cho phản ứng :  $\text{FeSO}_4 + \text{KMnO}_4 + \text{KHSO}_4 \rightarrow \dots + \text{MnSO}_4 + \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$ .

a) Hoàn thành PTHH của phản ứng trên.

b) Hòa tan 10 gam hỗn hợp X gồm  $\text{FeSO}_4$  và  $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$  vào nước tạo thành 200 ml dung dịch  $\text{X}_1$ . Cho từ từ dung dịch  $\text{KMnO}_4/\text{KHSO}_4$  vào 10 ml dung dịch  $\text{X}_1$ , đến khi dung dịch  $\text{X}_1$  bắt đầu chuyển sang màu hồng thì hết 25 ml dung dịch  $\text{KMnO}_4$  0,02M trong môi trường  $\text{KHSO}_4$  dư. Tính thành phần phần trăm theo khối lượng mỗi muối có trong hỗn hợp X.



0,5đ

b)  $n_{\text{KMnO}_4} = 0,0005 \text{ mol} \Rightarrow n_{\text{FeSO}_4} = 0,0005 \cdot 5 = 0,0025 \text{ mol}$ .

0,5đ

Trong 200 ml dung dịch  $\text{X}_1$  có :  $n_{\text{FeSO}_4} = 0,0025 \cdot 20 = 0,05 \text{ mol}$ .

$$\Rightarrow \begin{aligned} m_{\text{FeSO}_4} &= 0,05 \cdot 152 = 7,6 \text{ gam} \\ m_{\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3} &= 10 - 7,6 = 2,4 \text{ gam.} \end{aligned} \quad \Rightarrow \begin{aligned} \%m_{\text{FeSO}_4} &= \frac{7,6}{10} \cdot 100\% = 76\% \\ \%m_{\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3} &= 24\% \end{aligned}$$

0,5đ

2/ Tantan có khối lượng mol nguyên tử là 180,95 gam và khối lượng riêng là 16,7 g/cm<sup>3</sup>, kết tinh theo mạng lập phương với cạnh của ô mạng cơ sở là 3,32Å.

a) Trong mỗi ô mạng cơ sở có bao nhiêu nguyên tử ?

b) Tantan kết tinh theo kiểu mạng lập phương nào ?

a) Thể tích của ô cơ sở của tantan là :

$$v = (3,32\text{Å})^3 = (3,32 \times 10^{-8} \text{ cm})^3 = 36,60 \times 10^{-24} \text{ cm}^3$$

Khối lượng của ô cơ sở là :

$$m = 36,60 \times 10^{-24} \text{ cm}^3 \times 16,7 \text{ g/cm}^3 = 611,22 \times 10^{-24} \text{ gam.}$$

0,5đ

Vì chưa biết tantan kết tinh theo kiểu mạng nào nên gọi n là số nguyên tử tantan trong một ô cơ sở và như vậy thì khối lượng một nguyên tử tantan là :

$$m_{\text{Ta}} = \frac{611,22 \times 10^{-24}}{n} \text{ (gam)}$$

0,5đ

Biết rằng khối lượng mol nguyên tử ( $A_{\text{Ta}}$ ) của tantan là 180,95 gam

Vậy :  $A_{\text{Ta}} = m_{\text{Ta}} \times N^0$  ( $N^0$  là số Avogadro)

$$180,95 = \frac{611,22}{n} \times 10^{-24} \times 6,022 \times 10^{23} \quad 180,95 = \frac{367,95}{n} \rightarrow n = 2.$$

0,5đ

Trong mỗi ô cơ sở của mạng tinh thể kim loại tantan chứa 2 nguyên tử.

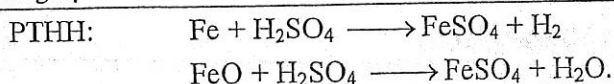
b) Mỗi ô cơ sở của mạng lập phương tâm khối có : 8 đỉnh, mỗi đỉnh chứa  $\frac{1}{8}$  nguyên tử, 1 tâm của khối lập phương chứa 1 nguyên tử.

0,5đ

Tổng số : 8 đỉnh  $\times \frac{1}{8}$  nguyên tử mỗi đỉnh + 1 nguyên tử ở tâm = 2 nguyên tử

Vậy, Tantan kết tinh theo kiểu **mạng tinh thể lập phương tâm khối**.

3/ Khi hoà tan một lượng hỗn hợp gồm Fe và FeO trong dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng vừa đủ thu được dung dịch X trong đó có số nguyên tử hiđro bằng  $\frac{48}{25}$  lần số nguyên tử oxi. Tính nồng độ phần trăm chất tan có trong dung dịch X.



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Dung dịch X chứa $\text{FeSO}_4$ và $\text{H}_2\text{O}$ : Xét 1 mol $\text{FeSO}_4 \rightarrow n_{\text{H}_2\text{O}} = x \rightarrow 2x = \frac{48}{25} \cdot (x + 4)$<br>$\rightarrow x = 96$ .<br>Vậy nồng độ phần trăm của chất tan trong dung dịch X là:<br>$C\%_{\text{FeSO}_4} = \frac{152}{(152 + 96.18)} \cdot 100\% = 8,085\%$ | 0,5đ<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>0,5đ |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|

### Câu III (6,0 điểm)

1/ Clo hoá hoàn toàn 3,92g kim loại M được 11,375g muối clorua tương ứng. Để hoà tan vừa đủ 4,6g hỗn hợp mỗi kim loại M và một oxit của nó cần dùng 80ml dd HCl 2M, còn nếu cho luồng  $\text{H}_2$  dư đi qua 4,6g hỗn hợp trên thì sau phản ứng thu được 3,64g chất rắn X. Tìm công thức của oxit kim loại đem phản ứng.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| $2M + n\text{Cl}_2 \xrightarrow{t^0} 2\text{MCl}_n \quad (1)$<br>$\Rightarrow M = \frac{3,92}{2,0105} \cdot n = \frac{56n}{3} \Rightarrow M \text{ là Fe}$<br>$\text{Fe} + 2\text{HCl} \longrightarrow \text{FeCl}_2 + \text{H}_2 \quad (2)$<br>$\text{Fe}_x\text{O}_y + 2y\text{HCl} \longrightarrow x\text{FeCl}_{2y/x} + y\text{H}_2\text{O} \quad (3)$<br>$\text{Fe}_x\text{O}_y + y\text{H}_2 \xrightarrow{t^0} x\text{Fe} + y\text{H}_2\text{O} \quad (4)$<br>$\Rightarrow n_{\text{H}_2, \text{p.u}} = \frac{4,6 - 3,64}{16} = 0,06 \Rightarrow n_{\text{HCl}(3)} = 0,12 \text{ mol}$<br>$\Rightarrow n_{\text{HCl}(2)} = 0,04 \Rightarrow n_{\text{Fe}} = 0,02$<br>Trong $\text{Fe}_x\text{O}_y$ có $\begin{cases} n_{\text{Fe}} = 0,065 - 0,02 = 0,045 \text{ mol} \\ n_{\text{O}} = 0,06 \text{ mol} \end{cases} \Rightarrow x : y = 3 : 4 \Rightarrow \text{Fe}_3\text{O}_4$ | 0,5đ<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>0,5đ<br><br><br><br><br><br><br>0,5đ |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|

2/ Hoà tan hết 16,44 gam kim loại M có hoá trị II trong 75 gam dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  17,64% thu được 2,688 lít khí  $\text{H}_2$  (đktc). Tính nồng độ  $C\%$  của chất tan có trong dung dịch thu được?

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| HD:<br>$\text{M} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{MSO}_4 + \text{H}_2$<br>Theo pt: $n_{\text{M}} = n_{\text{H}_2} = 0,12 \rightarrow M = 16,44/0,12 = 137 \text{ (g)} \rightarrow M \text{ là Ba, BaSO}_4 \text{ kết tủa.}$<br>Dung dịch sau phản ứng chứa $\text{H}_2\text{SO}_4$ dư: $n_{\text{H}_2\text{SO}_4} = 0,015 \text{ mol}$<br>Khối lượng dung dịch sau phản ứng: $m_{\text{dd}} = 75 + 16,44 - 0,12 \cdot 2 - 0,12 \cdot 233 = 63,24 \text{ (g)}$<br>Nồng độ của $\text{H}_2\text{SO}_4$ trong dung dịch thu được là: $C\% = \frac{0,015 \cdot 98}{63,24} \cdot 100\% = 2,32\%$ . | 0,5đ<br>0,5đ<br>0,5đ |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|

3/ Dẫn lượng dư khí CO đi qua 25,6 gam hỗn hợp X gồm  $\text{Fe}_3\text{O}_4$ , MgO, CuO nung nóng cho đến khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 20,8 gam chất rắn. Mặt khác để hòa tan hết 0,15 mol hỗn hợp X cần dùng vừa đủ 225ml dung dịch HCl 2M. Viết các phương trình hóa học xảy ra và tính thành phần phần trăm theo khối lượng mỗi chất trong hỗn hợp X.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| $\text{Fe}_3\text{O}_4 + 4\text{CO} \xrightarrow{t^0} 3\text{Fe} + 4\text{CO}_2 \quad (1)$<br>$\text{CuO} + \text{CO} \xrightarrow{t^0} \text{Cu} + \text{CO}_2 \quad (2)$<br>$\text{Fe}_3\text{O}_4 + 8\text{HCl} \xrightarrow{t^0} 2\text{FeCl}_3 + \text{FeCl}_2 + 4\text{H}_2\text{O} \quad (3)$<br>$\text{MgO} + 2\text{HCl} \longrightarrow \text{MgCl}_2 + \text{H}_2\text{O} \quad (4)$<br>$\text{CuO} + 2\text{HCl} \longrightarrow \text{CuCl}_2 + \text{H}_2\text{O} \quad (5)$<br>* Theo bài ta có: $232a + 40b + 80c = 25,6$<br>$168a + 40b + 64c = 20,8$<br>* Theo 3,4,5 ta có 0,15 mol hh X phản ứng vừa đủ với 0,45 mol HCl<br>Vậy $(a+b+c) \dots \dots (8a+2b+2c) \dots \dots$ | 0,5đ<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>0,5đ<br><br><br><br>0,5đ |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                      |                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Ta có : $0,15(8a+2b+2c) = 0,45(a+b+c) \Rightarrow 5a - b - c = 0$ (**)                                                                               |                                                      |
| * Vậy ta có hệ pt:                                                                                                                                   |                                                      |
| $\begin{cases} 232a + 40b + 80c = 25,6 \\ 168a + 40b + 64c = 20,8 \\ 5a - b - c = 0 \end{cases}$                                                     | Giải hệ pt ta có $a = 0,05$ ; $b = 0,15$ ; $c = 0,1$ |
| $\%m_{Fe_3O_4} = \frac{0,05.232}{25,6} \cdot 100\% = 45,3125\%$ ; $\%m_{MgO} = \frac{0,15.40}{25,6} \cdot 100\% = 23,4375\%$ ; $\%m_{CuO} = 31,25\%$ | 0,5đ<br>0,5đ                                         |

**Câu IV (6,0 điểm)**

1/ Nung 33,02 gam hỗn hợp A gồm Al, Zn, S trong điều kiện không có không khí, sau một thời gian thu được hỗn hợp B, nếu thêm 8,296 gam Zn vào B thì hàm lượng Zn trong hỗn hợp thu được bằng  $\frac{1}{2}$  lượng Zn trong hỗn hợp A. Lấy  $\frac{1}{2}$  lượng hỗn hợp B đem hoà tan trong dung dịch  $H_2SO_4$  loãng dư thấy còn 0,48 gam đơn chất không tan. Lấy  $\frac{1}{2}$  lượng hỗn hợp B, thêm một thể tích không khí vừa đủ để đốt cháy hết hỗn hợp B, sau khi đốt cháy hoàn toàn B thu được hỗn hợp khí C trong đó  $N_2$  chiếm 85,8% về thể tích và chất rắn D. Cho hỗn hợp khí C đi qua dung dịch NaOH dư thấy thể tích khí giảm 5,04 lít (đktc).

a/ Tính thể tích không khí đã dùng (đktc). Biết trong không khí  $O_2$  chiếm 20% về thể tích, còn lại là  $N_2$ .  
b/ Tính % theo khối lượng các chất có trong hỗn hợp B.

|                                                |                                                                                                                                                           |         |       |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|
| a/ PTHH:                                       | $2Al + 3S \xrightarrow{t^0} Al_2S_3$                                                                                                                      | (1)     |       |
|                                                | $Zn + S \xrightarrow{t^0} ZnS$                                                                                                                            | (2)     |       |
| Sơ đồ:                                         | $(Al_2S_3, ZnS, S \text{ dư}, Al \text{ dư}, Zn \text{ dư}) + O_2, N_2 \xrightarrow{t^0} (Al_2O_3, ZnO) + (SO_2, N_2)$                                    | (D) (C) | 0,5đ  |
|                                                | $(B)$                                                                                                                                                     |         |       |
|                                                | $SO_2 + 2NaOH \rightarrow Na_2SO_3 + H_2O$                                                                                                                | (3)     |       |
| Theo (3)                                       | $n_{SO_2} = 0,225 \text{ mol} \Rightarrow n_{S \text{ ban đầu}} = 2.0,225 = 0,45 \text{ mol}$                                                             |         | 0,5đ  |
|                                                | Vậy $n_{hhC} = \frac{0,225.100}{(100 - 85,8)} = 1,5845 \text{ mol} \Rightarrow n_{N_2} = 1,5845 - 0,225 = 1,3595 \text{ mol}$                             |         | 0,5đ  |
|                                                | $\Rightarrow V_{kk} = 1,3595 \cdot \frac{100}{80} \cdot 22,4 = 38,066 \text{ (lít)}$                                                                      |         |       |
| b/ Trong $\frac{1}{2}$ hỗn hợp A:              | $n_{Al} = a \text{ mol}, n_{Zn} = b \text{ mol} \Rightarrow 27a + 65b = (\frac{33,02}{2} - 0,225.32) = 9,31$                                              |         |       |
|                                                | $n_{O_2} = \frac{n_{N_2}}{4} = 0,34 \text{ (mol)} \Rightarrow 2.0,34 = \frac{3a}{2} + b + 2.0,225$                                                        |         | 0,5đ  |
|                                                | $\Rightarrow a = 0,08; b = 0,11$                                                                                                                          |         |       |
| Khi thêm 8,296g Zn vào hh B:                   | $n_{Al \text{ dư}} = x, n_{Zn \text{ dư}} = y$                                                                                                            |         | 0,5đ  |
|                                                | $\Rightarrow \frac{65.y + 8,296}{33,02 + 8,296} = \frac{1}{2} \cdot \frac{65.2.0,11}{33,02} \Rightarrow y = 0,01$                                         |         |       |
| * Xét bảo toàn nguyên tố S trong hh B ta có:   | $0,03 + (2.0,11 - 0,01) + 3(0,08 - x/2) = 2.0,225 \Rightarrow x = 0,02$                                                                                   |         | 0,5 đ |
| * Phần trăm khối lượng các chất trong hh B là: |                                                                                                                                                           |         |       |
|                                                | $\%m_{Al_2S_3} = \frac{0,07.150}{33,02} \cdot 100\% = 31,8\%$ ; $\%m_{ZnS} = \frac{0,21.97}{33,02} \cdot 100\% = 61,69\%$                                 |         | 0,5đ  |
|                                                | $\%m_{Al \text{ dư}} = \frac{0,02.27}{33,02} \cdot 100\% = 1,64\%$ ; $\%m_{Zn \text{ dư}} = \frac{0,01.65}{33,02} \cdot 100\% = 1,97\%$ ; $\%m_S = 2,9\%$ |         |       |

2/ Hoà tan hỗn hợp A gồm  $K_2CO_3$  và Mg trong dung dịch HCl dư thu được 2,08g hỗn hợp khí B chiếm thể tích 4,48 lít (đktc).

a) Tính khối lượng mỗi chất trong hỗn hợp A.

b) Trộn một lượng hỗn hợp B với  $O_2$  theo tỉ lệ mol là 1:1 rồi nâng nhiệt độ để phản ứng xảy ra hoàn toàn sau đó đưa nhiệt độ về  $25^0C$  được hỗn hợp khí D. Tính khối lượng của 1 mol hỗn hợp khí D.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <p>a) PTHH: <math>K_2CO_3 + 2HCl \longrightarrow 2KCl + CO_2\uparrow + H_2O</math> (1)</p> <p><math>Mg + 2HCl \longrightarrow MgCl_2 + H_2\uparrow</math> (2)</p> <p>Gọi số mol của <math>K_2CO_3</math> và <math>Mg</math> lần lượt là <math>x</math> và <math>y</math>, theo các PT (1),(2) ta có<br/> <math>n_{khí} = n_{CO_2} + n_{H_2} = x + y</math>. Theo bài <math>n_{khí} = 0,2 \text{ mol} \Rightarrow</math> Ta có PT <math>x + y = 0,2</math><br/> Khối lượng hh khí là <math>2,08g \rightarrow</math> ta có PT <math>44x + 2y = 2,08</math></p> <p>Giải hệ PT ta được <math>x = 0,04</math> và <math>y = 0,16 \Rightarrow</math></p> <p><math>m_{K_2CO_3} = 0,04.138 = 5,52g</math><br/> <math>m_{Mg} = 0,16.24 = 3,84g</math></p> <p>b) <math>n_{CO_2} = 0,04 \text{ mol}</math>, <math>n_{H_2} = 0,16 \text{ mol} \Rightarrow n_{O_2} = 0,2 \text{ mol}</math></p> <p>PTHH: <math>2H_2 + O_2 \xrightarrow{t^0} 2H_2O</math> (3)</p> <p>Sau phản ứng (3), ở <math>25^0C</math> hỗn hợp khí D gồm <math>0,04 \text{ mol } CO_2</math> và <math>0,12 \text{ mol } O_2(\text{du})</math></p> <p>Khối lượng của 1 mol hỗn hợp D là: <math>m_D = (0,04.44 + 0,12.32) \cdot \frac{1}{0,16} = 35g</math>.</p> | <p>0,5đ</p> <p>0,5đ</p> <p>0,5đ</p> <p>0,5đ</p> <p>0,5đ</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|

*Thí sinh có thể giải các bài toán theo cách khác nếu lập luận hợp lí và ra kết quả đúng vẫn cho điểm*

**KỲ THI OLYMPIC CỤM TRƯỜNG TRUNG HỌC PHỔ THÔNG**  
**Năm học 2014-2015**

**ĐỀ CHÍNH THỨC**

**Môn thi: Hóa học - Lớp 11**

**Ngày thi: 11/3/2015**

**Thời gian làm bài: 150 phút**

**HƯỚNG DẪN CHẤM**

*HDC gồm 06 trang*

1/ Dùng thêm một hóa chất để phân biệt các dung dịch không màu riêng biệt sau :  $\text{NH}_4\text{Cl}$ ,  $\text{AlCl}_3$ ,  $\text{MgCl}_2$ ,  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ ,  $\text{NaCl}$ . Viết các phương trình hóa học minh họa.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Dùng dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ dư.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |
| - Nếu thấy xuất hiện kết tủa màu trắng và có khí mùi khai thoát ra thì đó là dung dịch $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ .<br>$\text{Ba}(\text{OH})_2 + (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 \longrightarrow \text{BaSO}_4\downarrow + 2\text{NH}_3\uparrow + 2\text{H}_2\text{O}$ .                                                                                                           | 0,5đ  |
| - Nếu thấy có khí mùi khai thoát ra thì đó là dung dịch $\text{NH}_4\text{Cl}$ .<br>$\text{Ba}(\text{OH})_2 + 2\text{NH}_4\text{Cl} \longrightarrow \text{BaCl}_2 + 2\text{NH}_3\uparrow + 2\text{H}_2\text{O}$ .                                                                                                                                                               | 0,25đ |
| - Nếu thấy xuất hiện kết tủa màu trắng rồi sau đó kết tủa tan dần tạo thành dung dịch trong suốt thì nhận ra dung dịch $\text{AlCl}_3$ .<br>$3\text{Ba}(\text{OH})_2 + 2\text{AlCl}_3 \longrightarrow 2\text{Al}(\text{OH})_3\downarrow + 3\text{BaCl}_2$<br>$\text{Ba}(\text{OH})_2 + 2\text{Al}(\text{OH})_3 \longrightarrow \text{Ba}(\text{AlO}_2)_2 + 4\text{H}_2\text{O}$ | 0,5đ  |
| - Nếu thấy xuất hiện kết tủa keo màu trắng thì nhận ra dung dịch $\text{MgCl}_2$ .<br>$\text{Ba}(\text{OH})_2 + \text{MgCl}_2 \longrightarrow \text{Mg}(\text{OH})_2\downarrow + \text{BaCl}_2$ .                                                                                                                                                                               | 0,5đ  |
| - Còn lại không thấy có hiện tượng gì thì đó là dung dịch $\text{NaCl}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,25đ |

2/ Cho cân bằng sau :  $\text{CH}_3\text{COOH} \rightleftharpoons \text{CH}_3\text{COO}^- + \text{H}^+ \quad K_a = ?$

Hoà tan 0,3 gam axit axetic trong 500ml dung dịch nước nguyên chất thu được dung dịch A.

- Tính độ điện li của axit axetic trong dung dịch A. Biết pH của dung dịch A là 3,38.
- Tính hằng số phân li của axit axetic.
- Cần thêm bao nhiêu ml dung dịch axit HCl có pH = 1 vào 100ml dung dịch A để độ điện li của axit axetic giảm đi 20%.
- Cho 0,112 gam KOH vào 100ml dung dịch A thu được dung dịch B, cho giấy quỳ vào dung dịch B thì quỳ tím có đổi màu không ? Tại sao ? Tính pH của dung dịch B.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| a) Ta có: $C_M(\text{CH}_3\text{COOH}) = \frac{0,3.1000}{60.500} = 0,01(\text{mol/l})$ mà pH = 3,38 $\Rightarrow [\text{H}^+] = 4,17.10^{-4}$                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,25đ |
| <p>Từ cân bằng : <math>\text{CH}_3\text{COOH} \rightleftharpoons \text{H}^+ + \text{CH}_3\text{COO}^- \quad K_a</math></p> <p>Ban đầu :            0,01            0            0</p> <p>Cân bằng :           0,01 - <math>4,177.10^{-4}</math>            <math>4,17.10^{-4}</math>    <math>4,17.10^{-4}</math></p> <p>Suy ra :            <math>\alpha = \frac{4,17.10^{-4}}{0,01} \cdot 100 = 4,17\%</math></p> | 0,5đ  |
| b) Từ trên ta có : $K_a = \frac{(4,17.10^{-4})^2}{0,01 - 4,17.10^{-4}} = 1,81.10^{-5}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |
| c) Độ điện li giảm 20% suy ra : $\alpha' = 80\% \alpha = 3,336\% \approx 3,34\%$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,5đ  |
| Vậy $[\text{CH}_3\text{COOH}] = 0,01 - 0,01 \cdot \alpha' = 0,0097 = 9,70.10^{-3}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,25đ |

|                                                                                                                             |                                                                                                                                                              |                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| $[\text{CH}_3\text{COO}^-] = 0,01 \alpha' = 0,000334 = 3,34 \cdot 10^{-4}$                                                  |                                                                                                                                                              |                                                   |
| Xét cb                                                                                                                      | $\text{CH}_3\text{COOH} \rightleftharpoons \text{H}^+ + \text{CH}_3\text{COO}^- \quad K_a$                                                                   |                                                   |
| C <sup>0</sup>                                                                                                              | 9,91                                                                                                                                                         | x      0                                          |
| [ ]                                                                                                                         | 9,70.10 <sup>-3</sup>                                                                                                                                        | 3,34.10 <sup>-4</sup> +x    3,34.10 <sup>-4</sup> |
| AD:                                                                                                                         | $K_a = \frac{3,34 \cdot 10^{-4} (3,34 \cdot 10^{-4} + x)}{9,70 \cdot 10^{-3}} = 1,81 \cdot 10^{-5} \Rightarrow x = 1,92 \cdot 10^{-4}$                       |                                                   |
| Vì pH = 1 $\Rightarrow [\text{H}^+] = 0,1 \Rightarrow$ Số mol $\text{H}^+ = 0,1 \cdot v$ (với v là thể tích dung dịch HCl). |                                                                                                                                                              |                                                   |
| Suy ra : $0,1 v = 1,92 \cdot 10^{-4} \cdot 0,1 \Rightarrow v = 1,92 \cdot 10^{-4} \text{ (l)} = 0,192 \text{ ml}$           |                                                                                                                                                              | 0,25đ                                             |
| d) Số mol của:                                                                                                              | $n_{\text{KOH}} = \frac{0,112}{56} = 0,002 \quad ; \quad n_{\text{CH}_3\text{COOH}} = \frac{0,01 \cdot 100}{500} = 0,002$                                    |                                                   |
| Phản ứng axit - bazơ:                                                                                                       | $\text{KOH} + \text{CH}_3\text{COOH} \longrightarrow \text{CH}_3\text{COOK} + \text{H}_2\text{O}$                                                            | 0,5đ                                              |
|                                                                                                                             | 0,002      0,002      0,002                                                                                                                                  |                                                   |
| Suy ra, sau phản ứng chỉ còn $\text{CH}_3\text{COOK} : 0,02 \text{ M}$                                                      |                                                                                                                                                              |                                                   |
| Xét:                                                                                                                        | $\text{CH}_3\text{COO}^- + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{CH}_3\text{COOH} + \text{OH}^- \quad K_b = K_a^{-1} K_w = 10^{-9,26}$                 |                                                   |
| C                                                                                                                           | 0,02                                                                                                                                                         | 0      0                                          |
| [ ]                                                                                                                         | 0,02 - x                                                                                                                                                     | x      x                                          |
|                                                                                                                             | $K_b = \frac{x^2}{0,02 - x} = 10^{-9,26} \Rightarrow x = 3,32 \cdot 10^{-6} = [\text{OH}^-] \Rightarrow \frac{10^{-14}}{[\text{OH}^-]} = 3,01 \cdot 10^{-9}$ |                                                   |
|                                                                                                                             | Vậy pH = 8,52. Môi trường bazơ, nên quỳ tím sẽ chuyển thành màu xanh.                                                                                        |                                                   |
|                                                                                                                             |                                                                                                                                                              | 0,25đ                                             |

3/ Trộn 50ml dung dịch hỗn hợp gồm NaOH 0,1M và Ba(OH)<sub>2</sub> 0,1M với 50ml dung dịch hỗn hợp gồm HCl 0,1M và H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 0,2M, thu được 100 ml dung dịch X và m gam chất kết tủa. Tính pH của dung dịch X và tìm giá trị của m.

|                                                                                                                                                                                                                |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| $\text{H}^+ + \text{OH}^- \longrightarrow \text{H}_2\text{O}; \quad \text{Ba}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} \longrightarrow \text{BaSO}_4 \downarrow$                                                                |      |
| $n_{\text{H}^+} = 0,025 \text{ mol}; n_{\text{OH}^-} = 0,015 \text{ mol} \Rightarrow \text{dư } \text{H}^+ \Rightarrow n_{\text{H}^+ \text{ dư}} = 0,01 \text{ mol} \Rightarrow [\text{H}^+] = 0,1 \text{ M.}$ | 0,5đ |
| $\Rightarrow \text{pH} = 1.$                                                                                                                                                                                   |      |
| $n_{\text{Ba}^{2+}} = 0,005 \text{ mol} \Rightarrow \text{dư } \text{SO}_4^{2-} \Rightarrow m_{\text{kết tủa}} = 1,165 \text{ gam.}$                                                                           | 0,5đ |

## Câu II (5,0đ)

1/ Theo quy định của Tổ chức Y tế thế giới, nồng độ NO<sub>3</sub><sup>-</sup> trong nước uống không được vượt quá 10 mg/l. Nếu thừa NO<sub>3</sub><sup>-</sup> sẽ gây ra một loại bệnh thiếu máu hoặc tạo thành nitrosamin (một hợp chất gây ung thư trong đường tiêu hoá).

Nguồn phát thải ion nitrat chủ yếu gồm: Phân bón hoá học (phân đạm), phân thải trại chăn nuôi động vật, nước thải đô thị và bùn, hệ thống tự hoại...

a) Để xác định hàm lượng NO<sub>3</sub><sup>-</sup> trong một mẫu nước người ta lấy 50 ml mẫu nước đó, đem axit hoá bằng lượng dư dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, sau đó cho tác dụng ngay với Cu dư, thấy có 2,24 ml khí NO thoát ra (sản phẩm khử duy nhất, ở đktc). Em hãy cho biết hàm lượng NO<sub>3</sub><sup>-</sup> trong mẫu nước đó có nằm trong giới hạn cho phép không? tại sao?

b) Em hãy đề xuất các biện pháp nhằm làm giảm thiểu lượng NO<sub>3</sub><sup>-</sup> thải ra môi trường.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| a) PTHH: $2\text{NO}_3^- + 3\text{Cu} + 8\text{H}^+ \rightarrow 2\text{NO} \uparrow + 3\text{Cu}^{2+} + 4\text{H}_2\text{O} \quad (1)$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |
| Theo (1): số mol NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> = số mol NO = $2,24 \cdot 10^{-3} / 22,4 = 0,1 \cdot 10^{-3} \text{ (mol)}$<br>$\Rightarrow$ khối lượng NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> trong 50 ml nước đó = $0,1 \cdot 10^{-3} \cdot 62 = 6,2 \cdot 10^{-3} \text{ (g)}$<br>$\Rightarrow$ khối lượng NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> trong 1000 ml (1 lít) nước đó là<br>$6,2 \cdot 10^{-3} \cdot 1000 / 50 = 0,124 \text{ (g/l)} = 124 \text{ (mg/l)}$ , vượt mức cho phép 12,4 lần!<br>$\Rightarrow$ Mẫu nước trên bị ô nhiễm nặng, cần phải xử lí trước khi dùng để uống. | 0,5đ |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,5đ |

- b) Các biện pháp nhằm làm giảm thiểu lượng  $\text{NO}_3^-$  thải ra môi trường:  
 - Sử dụng hợp lý các loại phân bón hoá học, tránh để dư thừa gây ô nhiễm môi trường.  
 - Có biện pháp xử lý phân động vật, nước thải đô thị... trước khi thải ra môi trường.

0,5đ

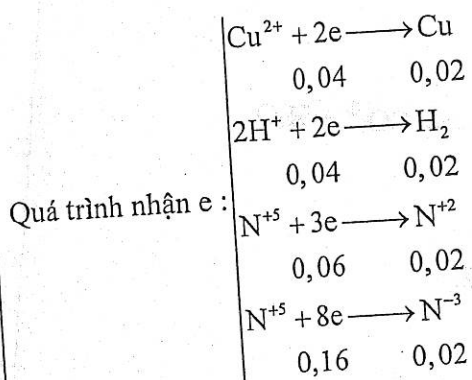
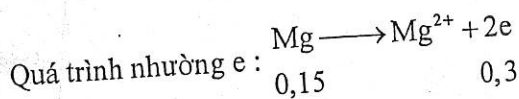
2/ Cho 4,08 gam Mg tác dụng với dung dịch hỗn hợp  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$  và  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đun nóng, khuấy đều đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch X và 0,896 lít hỗn hợp khí Y (đktc) gồm hai khí không màu, trong đó có một khí hóa nâu ngoài không khí và 1,76 gam hỗn hợp hai kim loại có cùng số mol. Biết tỉ khối của Y đối với  $\text{H}_2$  là 8. Tính khối lượng muối tạo thành trong dung dịch X.

Hai kim loại sau phản ứng là Cu và Mg dư.

$$n_{\text{Cu}} = t; n_{\text{Mg}} = t \Rightarrow 64t + 24t = 1,76 \Rightarrow t = 0,02.$$

$\bar{M}_{\text{hai khí}} = 16$ ; có một khí là NO  $\Rightarrow$  khí còn lại là  $\text{H}_2$ .

$$n_{\text{NO}} = a; n_{\text{H}_2} = b \Rightarrow \begin{cases} a + b = 0,04 \\ 30a + 2b = 0,04 \cdot 16 \end{cases} \Rightarrow a = b = 0,02.$$

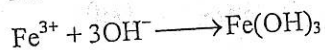
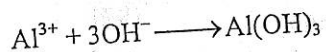


Theo bảo toàn e  $\Rightarrow n_{\text{NH}_4^+} = 0,02 \text{ mol} \Rightarrow$  hết  $\text{NO}_3^- \Rightarrow$  muối trong dung dịch X là các muối sunfat

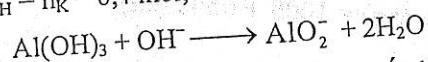
Theo bảo toàn điện tích  $\Rightarrow n_{\text{SO}_4^{2-}} = 0,16 \text{ mol}$ .

Khối lượng muối thu được là :  $m = 0,15 \cdot 24 + 0,02 \cdot 18 + 0,16 \cdot 96 = 19,32 \text{ gam}$ .

3/ Cho 15,60 gam kali vào 100 gam dung dịch chứa  $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$  5% và  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$  8,55%. Sau phản ứng người ta tách kết tủa được dung dịch X. Tính nồng độ phần trăm của  $\text{K}_2\text{SO}_4$  trong dung dịch X.



$$n_{\text{KOH}} = n_{\text{K}} = 0,4 \text{ mol}; n_{\text{Al}^{3+}} = 0,05 \text{ mol}; n_{\text{Fe}^{3+}} = 0,025 \text{ mol}.$$



Do KOH dư nên  $\text{Al}(\text{OH})_3$  bị hoà tan hết, khối lượng dung dịch thu được là:

|                                                                                                                                                                                      |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| $m_{\text{dung dịch X}} = 15,6 + 100.1,25 - 0,2.2 - 0,025.107 = 137,525 \text{ (gam)}.$<br>$\Rightarrow C_{\% K_2SO_4} = \frac{(0,0125.3 + 0,025.3).174}{137,525} . 100\% = 14,23\%$ | 0,5đ |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|

**Câu III (5,0 điểm).**

1/ Hòa tan hoàn toàn 5,9 gam hỗn hợp gồm K và Ca vào H<sub>2</sub>O thu được 500 ml dung dịch X và 2,24 lít khí H<sub>2</sub> (đktc).

a) Tính nồng độ mol/lít của chất tan có trong dung dịch X.

b) Hấp thụ hoàn toàn 1,344 lít khí CO<sub>2</sub> (đktc) vào 200 ml dung dịch X sinh ra a gam kết tủa và được dung dịch chứa b gam chất tan. Tính a, b.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <p>a)</p> $2K + 2H_2O \longrightarrow 2KOH + H_2$ $Ca + 2H_2O \longrightarrow Ca(OH)_2 + H_2$ <p>Ta có : <math>n_{H_2} = 0,1 \text{ mol}.</math><br/>         Gọi <math>n_K = x</math> và <math>n_{Ca} = y</math> ta có hệ phương trình :</p> $\begin{cases} 39x + 40y = 5,9 \\ 0,5x + y = 0,1 \end{cases}$ <p><math>x = 0,1 ; y = 0,05.</math></p> $C_{(M)KOH} = \frac{0,1}{0,5} = 0,2M$ $C_{(M)Ca(OH)_2} = \frac{0,05}{0,5} = 0,1M$<br>$\frac{n_{OH^-}}{n_{CO_2}} = \frac{0,08}{0,06} = 1,33 \Rightarrow \text{tạo hai muối } HCO_3^- \text{ và } CO_3^{2-}$ $CO_2 + OH^- \longrightarrow HCO_3^- \quad CO_2 + 2OH^- \longrightarrow CO_3^{2-} + H_2O$ <p>Gọi <math>n_{HCO_3^-} = z ; n_{CO_3^{2-}} = t</math><br/>         Ta có hệ phương trình: <math>\begin{cases} z + t = 0,06 \\ z + 2t = 0,08 \end{cases} \Rightarrow z = 0,04 ; t = 0,02.</math></p> $Ca^{2+} + CO_3^{2-} \longrightarrow CaCO_3 \downarrow$ <p>Khối lượng kết tủa : <math>a = 0,02.100 = 2 \text{ gam}.</math><br/>         Khối lượng chất tan : <math>b = 0,04.61 + 0,04.39 = 4 \text{ gam}.</math></p> | <p>0,25đ</p> <p>0,25đ</p> <p>0,5đ</p> <p>0,5đ</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|

2/ Một loại thép phế liệu, gồm các chất có phần trăm khối lượng như sau: 64% Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, 34,8% Fe, 1,2% C. Cần trộn bao nhiêu kilogram thép phế liệu trên với 1 tấn gang (chứa 3,6% cacbon về khối lượng còn lại là sắt) để luyện được một loại thép có hàm lượng cacbon là 1,2% (còn lại là sắt) ?  
 Biết Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> bị cacbon khử hoàn toàn theo phương trình:  $Fe_2O_3 + 3C \longrightarrow 2Fe + 3CO.$

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <p>Gọi khối lượng thép phế liệu là x (tấn)</p> $\begin{cases} Fe_2O_3 : 640.x \text{ (kg)} \\ Fe : 348.x \text{ (kg)} \\ C : 12.x \text{ (kg)} \end{cases} + \begin{cases} Fe : 964 \text{ (kg)} \\ C : 36 \text{ (kg)} \end{cases}$<br>$\begin{array}{ccccccc} Fe_2O_3 & + & 3C & \xrightarrow{t^o} & 2Fe & + & 3CO \\ \text{Ban đầu : } 640.x & & (12x + 36) & & (348x + 964) & & \text{(kg)} \\ \text{Phản ứng : } 640x & \longrightarrow & 144x & \longrightarrow & 448x & \longrightarrow & 336x \text{ (kg)} \\ \text{Sau phản ứng :} & & (36 - 132x) & & & & \\ \text{Khối lượng thép thu được : } & 1000x + 1000 - 336x \text{ (kg)} & = & 1000 + 664x \text{ (kg)} & & & \\ \text{Khối lượng C có trong thép : } & 36 - 132x \text{ (kg)} & & & & & \\ \text{Theo giả thiết : } 0,012 = (36 - 132x) / (1000 + 664x) & \longrightarrow & x = 0,17147 \text{ tấn} = 171,47 \text{ kg.} \end{array}$ | <p>0,25đ</p> <p>0,25đ</p> <p>0,5đ</p> <p>0,5đ</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|

3/ Một miếng Mg bị oxi hóa một phần được chia làm 2 phần bằng nhau:

- Phần 1 cho hòa tan hết trong dung dịch HCl thì thoát ra 3,136 lít khí. Cô cạn dung dịch thu được 14,25 gam chất rắn A.
  - Phần 2 cho hòa tan hết trong dung dịch HNO<sub>3</sub> thì thoát ra 0,448 lít khí X nguyên chất. Cô cạn dung dịch thu được 23 gam chất rắn B.
- a) Tính % số mol Mg đã bị oxi hóa. (các thể tích khí đều đo ở đktc)
- b) Xác định khí X.

|                                                                                                                                                                                                      |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| a) Số mol khí H <sub>2</sub> = 0,14 và số mol khí X = 0,02                                                                                                                                           |       |
| $2\text{Mg} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{MgO}$ $\text{Mg} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{MgCl}_2 + \text{H}_2\uparrow$ $\text{MgO} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{MgCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$ | 0,25đ |
| Theo pt: Mg chưa bị oxi hóa = 0,14 mol $\rightarrow$ $\text{MgO} = \frac{14,25}{95} - 0,14 = 0,01$ mol                                                                                               |       |
| $\% \text{ Mg bị oxi hóa} = \frac{0,01}{0,15} \cdot 100\% = 6,6667\%$                                                                                                                                | 0,5đ  |
| b) $\text{Mg} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{Mg}(\text{NO}_3)_2 + \text{X} + \text{H}_2\text{O}$                                                                                                   |       |
| $\text{MgO} + 2\text{HNO}_3 \rightarrow \text{Mg}(\text{NO}_3)_2 + \text{H}_2\text{O}$                                                                                                               |       |
| Biện luận: Theo tính toán trên số mol $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2 = 0,15$                                                                                                                              | 0,5đ  |
| nên lượng $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2 = 0,15 \cdot 148 = 22,2$ gam < 23                                                                                                                                |       |
| Trong B có $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$ và $\text{NH}_4\text{NO}_3$ với số mol = $\frac{23 - 22,2}{80} = 0,01$ mol                                                                                     |       |
| $4\text{Mg} + 10\text{HNO}_3 \rightarrow 4\text{Mg}(\text{NO}_3)_2 + \text{NH}_4\text{NO}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$                                                                                   | 0,25đ |
| $(5x-2y)\text{Mg} + (12x-4y)\text{HNO}_3 \rightarrow (5x-2y)\text{Mg}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{N}_x\text{O}_y\uparrow + (6x-2y)\text{H}_2\text{O}$                                                    |       |
| $0,14 - 0,04 = 0,1 \quad 0,02$                                                                                                                                                                       | 0,5đ  |
| Theo pt: $\frac{5x-2y}{0,1} = \frac{2}{0,02} \rightarrow 5x-2y = 10 \rightarrow x=2; y=0 \rightarrow$ khí X là N <sub>2</sub> .                                                                      |       |

#### Câu IV (4,0 điểm)

1/ Đồng trùng hợp đimetyl buta-1,3-đien với acrylonitrin(CH<sub>2</sub>=CH-CN) theo tỉ lệ tương ứng x : y, thu được một loại polime. Đốt cháy hoàn toàn một lượng polime này, thu được hỗn hợp khí và hơi (CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O, N<sub>2</sub>) trong đó có 57,69% CO<sub>2</sub> về thể tích. Tính tỉ lệ x : y khi các monome tham gia trùng hợp?

|                                                                                                                                                                                                                                  |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Sử dụng bảo toàn nguyên tố, từ CH <sub>2</sub> =C(CH <sub>3</sub> )-C(CH <sub>3</sub> )=CH <sub>2</sub> tức C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> và CH <sub>2</sub> =CH-CN tức C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> N ta có sơ đồ đốt polime: | 0,25đ |
| $x\text{C}_6\text{H}_{10} + y\text{C}_3\text{H}_3\text{N} \xrightarrow{+\text{O}_2} (6x+3y)\text{CO}_2 + \frac{10x+3y}{2}\text{H}_2\text{O} + \frac{y}{2}\text{N}_2$                                                             | 0,5đ  |
| Vì CO <sub>2</sub> chiếm 57,69% thể tích nên: $\frac{6x+3y}{(6x+3y) + \frac{10x+3y}{2} + \frac{y}{2}} = \frac{57,69}{100}$                                                                                                       | 0,5đ  |
| tính được $\frac{x}{y} = \frac{1}{3}$ .                                                                                                                                                                                          | 0,25đ |

2/ Hidrocacbon A có công thức phân tử C<sub>7</sub>H<sub>8</sub>. Cho 13,8 gam A phản ứng hoàn toàn với dung dịch AgNO<sub>3</sub> trong amoniac thu được 45,9 gam kết tủa. A phản ứng với HCl tạo ra chất B chứa 59,66% clo (về khối

lượng) trong phân tử. Cho B phản ứng với  $\text{Cl}_2$  có chiếu sáng theo tỉ lệ số mol 1: 1 chỉ thu được 2 dẫn xuất chứa halogen. Xác định công thức cấu tạo của A, B.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Số mol A = $\frac{13,8}{92} = 0,15 \text{ mol}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,25đ |
| $C_7H_8 + nAgNO_3 + nNH_3 \rightarrow C_7H_{8-n}Ag_n + nNH_4NO_3$<br>0,15mol                      0,15 mol                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,25đ |
| $M_{C_7H_{8-n}Ag_n} = \frac{45,9}{0,15} = 306 \text{ (g/mol)}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,25đ |
| $M = 92 - n + 108n = 306 \Rightarrow n = 2$<br>Vì A tác dụng với dung dịch $AgNO_3$ tạo sản phẩm có 2 nguyên tử Ag nên A phải có 2 nối ba đầu mạch. A có thể là một trong số các chất:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,25đ |
| $CH \equiv C - [CH_2]_3 - C \equiv CH \quad (A_1); \quad CH \equiv C - CH(CH_3) - CH_2 - C \equiv CH \quad (A_2)$<br>$CH \equiv C - CH(C_2H_5) - C \equiv CH \quad (A_3); \quad CH \equiv C - C(CH_3)_2 - C \equiv CH \quad (A_4)$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,5đ  |
| $C_7H_8 + mHCl \rightarrow C_7H_8(HCl)_m$<br>Ta có: $\frac{35,5m}{92 + 36,5m} = 0,5966 \Rightarrow m = 4$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,25đ |
| Công thức phân tử của B là $C_7H_{12}Cl_4$ ; B có thể là một trong số các chất:<br>$CH_3 - CCl_2 - [CH_2]_3 - CCl_2 - CH_3 \quad (B_1); \quad CH_3 - CCl_2 - CH(CH_3) - CH_2 - CCl_2 - CH_3 \quad (B_2)$<br>$CH_3 - CCl_2 - CH(C_2H_5) - CCl_2 - CH_3 \quad (B_3); \quad CH_3 - CCl_2 - C(CH_3)_2 - CCl_2 - CH_3 \quad (B_4)$<br>Vì B tác dụng với $Br_2$ có ánh sáng chỉ cho 2 sản phẩm theo tỉ lệ mol 1:1<br>Nên B chỉ có thể có công thức cấu tạo $CH_3 - CCl_2 - C(CH_3)_2 - CCl_2 - CH_3$<br>$\Rightarrow$ A có công thức cấu tạo $CH \equiv C - C(CH_3)_2 - C \equiv CH$ | 0,5đ  |

Thí sinh có thể giải các bài toán theo cách khác nếu lập luận hợp lí và ra kết quả đúng vẫn cho điểm tối đa.

# KỲ THI OLYMPIC CỤM TRƯỜNG TRUNG HỌC PHỔ THÔNG

## Năm học 2014-2015

### HƯỚNG DẪN CHẤM MÔN SINH HỌC LỚP 10

#### Câu I (2,5đ)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>1. * Đặc điểm của giới thực vật:</b><br>- Sinh vật nhân thực, đa bào phân hóa thành nhiều mô và cơ quan khác nhau như rễ, thân, lá, hoa.<br>- Tế bào có thành xenlulozo, thích nghi với đời sống cố định.<br>- Thực vật có lục lạp chứa sắc tố quang hợp (clorophyl), có khả năng tự dưỡng quang hợp.<br><b>* Ngành Hạt kín được xem là tiến hóa nhất là do:</b><br>- Có hệ mạch dẫn phát triển thuận lợi đưa chất dinh dưỡng đi nuôi khắp cơ thể.<br>- Thụ phấn nhờ gió và côn trùng nên không còn phải phụ thuộc vào nước, khả năng thụ phấn cao, có chọn lọc hơn.<br>- Thụ tinh kép: ngoài tạo hợp tử còn tạo phôi nhũ giàu chất dinh dưỡng nuôi hợp tử phát triển nên tỉ lệ nảy mầm, sống sót cao.<br>- Hạt được bảo vệ trong quả, tránh được các tác động bất lợi của môi trường, phát tán tốt hơn, phát triển hơn. | Cả 3 ý<br>0,5đ<br><br><br><br><br>0,25đ<br>0,25đ<br>0,25đ<br>0,25đ |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|

#### 2. Khác nhau cơ bản giữa tế bào thực vật và tế bào động vật (1đ)

| TB TV                                                                                                                                      | TBĐV                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| - có màng xenlulo bao bọc<br>- có lục lạp: lục lạp, bột lạp, sắc lạp.<br>- trung thể chỉ có ở TB bậc thấp<br>- có không bào kích thước lớn | - không có<br>- không có<br>- có ở tất cả các tế bào<br>- có không bào kích thước nhỏ |

#### Câu II (3 đ)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>1. KN enzym, cấu trúc enzym.</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li><b>Enzim là:</b> chất xúc tác sinh học được tổng hợp trong các tế bào sống. enzim chỉ làm tăng tốc độ của phản ứng mà không bị biến đổi sau phản ứng.</li> <li><b>Cấu trúc enzym:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cấu trúc hóa học của enzym: enzym chỉ gồm protein hoặc protein kết hợp với các chất khác không phải là protein.</li> <li>Cấu trúc không gian: Phân tử enzym có vùng cấu trúc không gian đặc biệt (chuyên liên kết với cơ chất chịu sự tác động của enzym) gọi là trung tâm hoạt động. Cấu hình không gian của trung tâm hoạt động tương thích với cấu hình không gian của cơ chất, tạo điều kiện cho chúng dễ liên kết tạm thời với nhau để xúc tác phản ứng.</li> </ul> </li> </ul> | 0,5 đ<br><br>1,0 đ |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|

#### 2. Thí nghiệm với enzym catalaza: (mỗi TN đúng được 0,5đ. 3TN x 0,5đ = 1,5đ)

- \* Chuẩn bị mẫu vật:
- 1 củ khoai tây sống để ở nhiệt độ phòng
  - 1 củ khoai tây sống để trong ngăn đá tủ lạnh hoặc ngâm trong nước đá trước khi thí nghiệm 30 phút.
  - 1 củ khoai tây chín.

Cắt ở 3 củ khoai tây mỗi củ lấy 1 lát mỏng (dày khoảng 5mm)

| Thí nghiệm                                                                        | Kết quả                       | Giải thích                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - Dùng ống hút nhỏ lên giữa lát khoai tây sống ở nhiệt độ phòng một giọt $H_2O_2$ | Hiện tượng sủi bọt trắng mạnh | Enzim catalaza trong khoai tây hoạt động mạnh đã phân hủy $H_2O_2$ thành $H_2O$ và $O_2$ . Phản ứng diễn ra nhanh và mạnh do nhiệt độ phòng thích hợp cho |

|                                                      |                               |                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                      |                               | hoạt động của enzym.                                                                                                                                                      |
| - Nhỏ 1 giọt $H_2O_2$ lên lát khoai tây sống để lạnh | Hiện tượng sủi bọt trắng yếu  | Enzim catalaza trong khoai tây hoạt động yếu đã phân hủy $H_2O_2$ thành $H_2O$ và $O_2$ . Phản ứng diễn ra chậm và yếu do ở nhiệt độ thấp đã làm giảm hoạt tính của enzym |
| - Nhỏ 1 giọt $H_2O_2$ lên lát khoai tây chín         | Không có hiện tượng gì xảy ra | Trong lát khoai tây đã chín, enzym đã bị nhiệt độ cao làm mất hoàn toàn hoạt tính nên không có phản ứng xảy ra.                                                           |

### Câu III (3,5 đ)

#### 1. (1,25đ = 5 ý đúng x 0,25đ)

| Nuôi cấy liên tục                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Nuôi cấy không liên tục                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chất dinh dưỡng luôn được bổ sung và sinh khối luôn được lấy ra</li> <li>- Không có pha suy vong, dừng lại ở pha cân bằng động.</li> <li>- Pha lũy thừa kéo dài hơn</li> <li>- Pha cân bằng duy trì liên tục</li> <li>- Sự sinh trưởng duy trì liên tục</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Không có sự bổ sung môi trường dinh dưỡng, không lấy sinh khối ra.</li> <li>- Có pha suy vong</li> <li>- Pha lũy thừa rất ngắn</li> <li>- Pha cân bằng ngắn hơn</li> <li>- Đến một giới hạn nào đó, sinh trưởng ngừng hẳn, sinh khối giảm.</li> </ul> |

#### 2. Một số loại bánh mứt chứa nhiều đường khó bị hư hỏng vì:

|                                                                                                                                   |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| - Vi sinh vật không thể sống được trong môi trường có áp suất thẩm thấu cao do bị co nguyên sinh.                                 | 0,25đ |
| - Một số thực phẩm được cho nhiều đường tạo nên áp suất thẩm thấu cao, ngăn cản sinh trưởng của vi sinh vật nên không bị hư hỏng. | 0,5đ  |

#### 3. Phân biệt hô hấp hiếu khí, hô hấp kỵ khí và lên men: 1,5 đ

| Hô hấp hiếu khí (0,5đ)                                                                                                                                                                                                                         | Hô hấp kỵ khí (0,5đ)                                                                                                                                                                                                                                                  | Lên men (0,5đ)                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cần <math>O_2</math></li> <li>- Chất nhận điện tử cuối cùng là oxi phân tử.</li> <li>- Oxi hóa hoàn toàn tạo sản phẩm: <math>CO_2</math>, <math>H_2O</math>, năng lượng sinh ra nhiều nhất</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Không cần <math>O_2</math></li> <li>- chất nhận điện tử cuối cùng là oxi liên kết (<math>NO_3^-</math>, <math>SO_4^{2-}</math>, <math>CO_2</math>)</li> <li>- Sinh ra sản phẩm trung gian, năng lượng sinh ra ít.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Không cần <math>O_2</math></li> <li>- Chất nhận điện tử cuối cùng là một chất hữu cơ.</li> <li>- Sinh ra sản phẩm trung gian, năng lượng sinh ra ít.</li> </ul> |

### Câu IV (2,5đ)

#### 1. So sánh pha sáng và pha tối trong quang hợp

##### - Giống nhau: (0,5đ)

- + Xảy ra trong lục lạp.
- + Gồm các phản ứng oxi hóa khử.

##### - Khác nhau: (1,5đ)

| Đặc điểm              | Pha sáng                                        | Pha tối                                                 |
|-----------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Điều kiện             | Cần ánh sáng mặt trời                           | Có ánh sáng hoặc không có ánh sáng                      |
| Nơi xảy ra            | Trên màng tilacoit của lục lạp                  | Chất nền (stroma) của lục lạp                           |
| Nguyên liệu           | Nước, ADP, $NADP^+$                             | $CO_2$ , ATP, NADPH                                     |
| Sản phẩm              | ATP, $O_2$ , NADPH                              | ADP, $NADP^+$ , chất hữu cơ                             |
| Chuyển hóa năng lượng | Quang năng thành hóa năng chứa trong NADPH, ATP | Chuyển hóa năng lượng trong NADPH, ATP thành năng lượng |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  | hóa học chứa trong các hợp chất hữu cơ |
| 2. - Trong lá cây có nhiều lục lạp và trong lục lạp chứa các hạt diệp lục, hạt diệp lục không hấp thụ các tia sáng màu lục. khi ánh sáng chiếu vào lá thì tia sáng màu xanh lục bị phản xạ trở lại nên ta nhìn thấy màu xanh. Như vậy màu xanh lục ta nhìn thấy không có vai trò gì trong quang hợp |  | 0,5đ                                   |

### Câu V (3,5đ)

#### 1. Hình thái NST qua các giai đoạn của chu kì tế bào (7 ý x 0,25 = 1,75 đ)

| Đặc điểm hình thái                                                                                      | Kì trung gian |       |        | Kì đầu | Kì giữa | Kì sau | Kì cuối |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------|--------|--------|---------|--------|---------|
|                                                                                                         | Pha G1        | Pha S | Pha G2 |        |         |        |         |
| Dạng sợi mảnh                                                                                           | x             | x     | x      |        |         |        | x       |
| Dạng co ngắn                                                                                            |               |       |        | x      |         | x      |         |
| Dạng co ngắn cực đại                                                                                    |               |       |        |        | x       |        |         |
| Dạng đơn                                                                                                | x             |       |        |        |         | x      | x       |
| Dạng kép                                                                                                |               | x     | x      |        | x       |        |         |
| 2. (HS có thể diễn đạt bằng lời vẫn được điểm nếu đúng)                                                 |               |       |        |        |         |        | 0,25đ   |
| - Tế bào ung thư: pha G1 rất ngắn.                                                                      |               |       |        |        |         |        | 0,25đ   |
| - Tế bào thần kinh người trưởng thành: pha G1 kéo dài suốt đời sống.                                    |               |       |        |        |         |        | 0,25đ   |
| - Tế bào vi khuẩn: Vì không phân chia theo kiểu trực phân nên không có kì trung gian → không có pha G1. |               |       |        |        |         |        | 0,25đ   |
| - Tế bào hồng cầu: không có nhân → không phân chia → không có pha G1                                    |               |       |        |        |         |        |         |

#### 3. Phân biệt mỗi ý 0,25 đ

|                                   |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Chỉ tiêu                          | Tế bào bình thường                                                                                               | Tế bào phôi sớm                                                                                                                                                |
| Các pha                           | Gồm 4 pha: G1, S, G2, M                                                                                          | Không có giai đoạn G1, có khi không có G2                                                                                                                      |
| Thời gian của chu kì tế bào       | Dài                                                                                                              | Rất ngắn                                                                                                                                                       |
| Hệ thống điều chỉnh chu kì tế bào | Hệ thống điều chỉnh phải thích ứng với khoảng thời gian dài, tế bào phải được điều chỉnh để vượt qua điểm chốt R | Hệ thống điều chỉnh phải thích ứng với khoảng thời gian ngắn, cho phép tế bào trong khoảng thời gian ngắn phải hoàn thành được các quá trình điều khiển chu kỳ |

### Câu VI (2,5 đ)

#### 4. Phân biệt đường phân với chu trình Crep về vị trí xảy ra, nguyên liệu, sản phẩm tạo ra và năng lượng. (1,5đ)

| Điểm phân biệt                                                                                                                                                                                                        | Đường phân                     | Chu trình Crep                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Vị trí                                                                                                                                                                                                                | Tế bào chất                    | Chất nền ti thể                                                     |
| Nguyên liệu                                                                                                                                                                                                           | Glucose, ATP, NAD <sup>+</sup> | Axit pyruvic → coenzim A NAD <sup>+</sup> , FAD <sup>+</sup> , ADP, |
| Sản phẩm                                                                                                                                                                                                              | Axit pyruvic, NADH, ATP, ADP   | NADH, FADH <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> , axit hữu cơ trung gian  |
| Năng lượng                                                                                                                                                                                                            | 2ATP                           | 2ATP                                                                |
| 2. Vi khuẩn không có ty thể, nhưng quá trình hô hấp tế bào vẫn xảy ra bình thường như những sinh vật khác. Năng lượng ATP được lấy ra nhiều nhất trong chuỗi truyền điện tử thực hiện trên màng sinh chất của tế bào. |                                | 0,25đ                                                               |
| 4. Khi bị nhiễm khuẩn, cơ thể phản ứng lại bằng cách tăng nhiệt độ làm ta bị sốt.<br>- Phản ứng của cơ thể như vậy có tác dụng hạn chế sự sinh sản và phát tán của vi khuẩn gây bệnh.                                 |                                | 0,5đ                                                                |

- Thực tế trên có thể suy ra tính chất protein của người và của vi khuẩn khác nhau. Protein của vi khuẩn bị biến tính ở nhiệt độ thấp hơn so với của người.

0,25 đ

**Câu VII (2,5đ)**

3.  $N = (5100 \times 2) / 3,4 = 3000$  (nu)

a-  $A = T = 20\% = 600$  (nu)

$G = X = 30\% = 900$  (nu)

(0,5đ)

b- Tổng số liên kết hiđrô trên gen là  $2A + 3G = 2 \times 600 + 3 \times 900 = 3900$

(0,5đ)

4. a- gọi số lần nguyên phân của mỗi tế bào là k

Ta có:  $50 \times 2^k = 3200 \rightarrow k = 6$

(0,5đ)

b- Số tế bào tham gia vào lần nguyên phân cuối cùng là  $50 \times 2^{k-1} = 1600$  (tế bào)

(0,5đ)

(Hoặc  $3200 : 2 = 1600$ )

- Số cromatit luôn gấp 2 lần số NST đơn nên theo đề bài ta có  $1600 \times 2n \times 2 = 249600$

$\rightarrow 2n = 78$

(0,5đ)

## HƯỚNG DẪN CHẤM THI MÔN SINH - LỚP 11

| Câu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Đáp án                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Biểu điểm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                      |                  |                                                                                                                                                                       |           |    |                                                                               |              |            |                                                                                  |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----|-------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------|
| I<br>(2,5 điểm)                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1.<br>* Giống nhau: - Xảy ra ở lục lạp<br>- Gồm các phản ứng oxi hoá khử<br><br>* Khác nhau:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                      |                  |                                                                                                                                                                       |           |    |                                                                               |              |            |                                                                                  |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <table><tr><th>Pha sáng</th><th>Pha tối</th></tr><tr><td>- Xảy ra ở màng thylacoit<br/>- Cần ánh sáng<br/>- Nguyên liệu: nước, NADP, ADP<br/>- Sản phẩm: NADPH, ATP, O<sub>2</sub>.<br/><br/>- Vai trò: chuyển năng lượng ánh sáng Mặt trời thành năng lượng hoá năng chứa trong ATP, NADPH.</td><td>- Xảy ra trong chất nền stroma<br/>- Không cần ánh sáng<br/>- Nguyên liệu: CO<sub>2</sub>, ATP, NADPH.<br/>- Sản phẩm: chất hữu cơ, H<sub>2</sub>O, ADP, NADP.<br/><br/>- Vai trò: chuyển năng lượng trong NADPH, ATP thành năng lượng hoá học chứa trong glucôzơ, các hợp chất hữu cơ khác.</td></tr></table> | Pha sáng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Pha tối                                                                          | - Xảy ra ở màng thylacoit<br>- Cần ánh sáng<br>- Nguyên liệu: nước, NADP, ADP<br>- Sản phẩm: NADPH, ATP, O <sub>2</sub> .<br><br>- Vai trò: chuyển năng lượng ánh sáng Mặt trời thành năng lượng hoá năng chứa trong ATP, NADPH. | - Xảy ra trong chất nền stroma<br>- Không cần ánh sáng<br>- Nguyên liệu: CO <sub>2</sub> , ATP, NADPH.<br>- Sản phẩm: chất hữu cơ, H <sub>2</sub> O, ADP, NADP.<br><br>- Vai trò: chuyển năng lượng trong NADPH, ATP thành năng lượng hoá học chứa trong glucôzơ, các hợp chất hữu cơ khác. | 0,25<br>0,25<br>0,25<br>0,25<br>0,25 |                  |                                                                                                                                                                       |           |    |                                                                               |              |            |                                                                                  |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Pha sáng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Pha tối                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                      |                  |                                                                                                                                                                       |           |    |                                                                               |              |            |                                                                                  |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | - Xảy ra ở màng thylacoit<br>- Cần ánh sáng<br>- Nguyên liệu: nước, NADP, ADP<br>- Sản phẩm: NADPH, ATP, O <sub>2</sub> .<br><br>- Vai trò: chuyển năng lượng ánh sáng Mặt trời thành năng lượng hoá năng chứa trong ATP, NADPH.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | - Xảy ra trong chất nền stroma<br>- Không cần ánh sáng<br>- Nguyên liệu: CO <sub>2</sub> , ATP, NADPH.<br>- Sản phẩm: chất hữu cơ, H <sub>2</sub> O, ADP, NADP.<br><br>- Vai trò: chuyển năng lượng trong NADPH, ATP thành năng lượng hoá học chứa trong glucôzơ, các hợp chất hữu cơ khác.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                      |                  |                                                                                                                                                                       |           |    |                                                                               |              |            |                                                                                  |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2.<br>- Có các lực khử mạnh<br>- Được cung cấp năng lượng ATP<br>- Có sự tham gia của enzym nitrogenaza<br>- Thực hiện trong điều kiện kị khí                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,25<br>0,25<br>0,25<br>0,25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                      |                  |                                                                                                                                                                       |           |    |                                                                               |              |            |                                                                                  |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | II<br>3,0 điểm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <table><tr><th>Tên hoocmon</th><th>Nơi tổng hợp</th><th>Tác động chủ yếu</th></tr><tr><td>Auxin</td><td>Đỉnh sinh trưởng</td><td>- kích thích dẫn dài tế bào<br/>- kích thích ra quả và tạo quả không hạt<br/>- kích thích chồi ngọn và rễ chính<br/>- tạo ưu thế ngọn<br/>- ức chế sự rụng (lá, hoa, quả)</td></tr><tr><td>Xitokinin</td><td>Rễ</td><td>- kích thích phân chia tế bào<br/>- kích thích chồi bên<br/>- ức chế sự hóa già</td></tr><tr><td>Axit abxixic</td><td>Lá, đầu rễ</td><td>- ức chế sinh trưởng cành, lông<br/>- gây ngủ ở chồi, hạt<br/>- gây đóng khí khổng</td></tr></table> | Tên hoocmon                                                                      | Nơi tổng hợp                                                                                                                                                                                                                     | Tác động chủ yếu                                                                                                                                                                                                                                                                            | Auxin                                | Đỉnh sinh trưởng | - kích thích dẫn dài tế bào<br>- kích thích ra quả và tạo quả không hạt<br>- kích thích chồi ngọn và rễ chính<br>- tạo ưu thế ngọn<br>- ức chế sự rụng (lá, hoa, quả) | Xitokinin | Rễ | - kích thích phân chia tế bào<br>- kích thích chồi bên<br>- ức chế sự hóa già | Axit abxixic | Lá, đầu rễ | - ức chế sinh trưởng cành, lông<br>- gây ngủ ở chồi, hạt<br>- gây đóng khí khổng | 1,5 đ |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Tên hoocmon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Nơi tổng hợp                                                                     | Tác động chủ yếu                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                      |                  |                                                                                                                                                                       |           |    |                                                                               |              |            |                                                                                  |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Auxin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Đỉnh sinh trưởng                                                                 | - kích thích dẫn dài tế bào<br>- kích thích ra quả và tạo quả không hạt<br>- kích thích chồi ngọn và rễ chính<br>- tạo ưu thế ngọn<br>- ức chế sự rụng (lá, hoa, quả)                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                      |                  |                                                                                                                                                                       |           |    |                                                                               |              |            |                                                                                  |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Xitokinin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Rễ                                                                               | - kích thích phân chia tế bào<br>- kích thích chồi bên<br>- ức chế sự hóa già                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                      |                  |                                                                                                                                                                       |           |    |                                                                               |              |            |                                                                                  |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Axit abxixic                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Lá, đầu rễ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | - ức chế sinh trưởng cành, lông<br>- gây ngủ ở chồi, hạt<br>- gây đóng khí khổng |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                      |                  |                                                                                                                                                                       |           |    |                                                                               |              |            |                                                                                  |       |
| 2. Vụ lúa chiêm, kéo dài khoảng từ tháng 1- 5, lúc này lúa đang thời con gái , sinh trưởng, phát triển mạnh, cần nhiều nước, phân( nito).                                                                                                                                                                           | 0,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                      |                  |                                                                                                                                                                       |           |    |                                                                               |              |            |                                                                                  |       |
| - Nhưng gặp thời tiết khô hạn cây lúa thiếu phân, nước nên chậm lớn chỉ “ lấp ló” đầu bờ - ngang bờ.                                                                                                                                                                                                                | 0,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                      |                  |                                                                                                                                                                       |           |    |                                                                               |              |            |                                                                                  |       |
| - Hễ nghe tiếng sấm: Báo hiệu những cơn mưa đầu mùa. Mưa đầu mùa, thường có hiện tượng phóng điện trong tự nhiên → sấm, chớp đồng thời làm cho N <sub>2</sub> bị oxi hóa thành nguồn đạm ( NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) theo nước mưa cung cấp cho cây( cây được cung cấp đủ phân và nước nên “ phát cò ” mà lên. | 0,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                      |                  |                                                                                                                                                                       |           |    |                                                                               |              |            |                                                                                  |       |



|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                             |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
|                 | - Giải thích; Các sắc tố của lá cây chỉ tan trong dung môi hữu cơ và các sắc tố thành phần lại có khả năng hòa tan tốt trong các dung môi khác nhau: nhóm carotenoid hòa tan tốt trong benzen còn chlorophyll hòa tan tốt trong axeton.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,5                                                         |
| V<br>2<br>điểm  | 2.<br>a. Mưa lâu ngày, độ ẩm không khí cao -> cản trở sự thoát hơi nước của lá-> rễ hút ít nước.<br>khi nắng to đột ngột thoát nước qua lá nhiều, lá bị đốt nóng.<br>b. Do Auxin tập trung ở đầu ngọn thân chính<br>nên bấm ngọn thân chính để chồi bên sinh trưởng mạnh, tán cây phát triển chiều rộng.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,5<br>0,5<br>0,5<br>0,5                                    |
| VI<br>3<br>điểm | 1. Số lần nguyên phân của mỗi hợp tử<br>- Gọi số lần nguyên phân của hợp tử 1 là n; số lần nguyên phân của hợp tử 2 là 4n; của hợp tử 3 là 8n.<br>- Số tế bào con được tạo ra do 3 hợp tử nguyên phân là $5480/20 = 274$<br>- Ta có: $2^n + 2^{4n} + 2^{8n} = 274 \Rightarrow n = 1$<br>- Vậy số lần nguyên phân của hợp tử 1 là 1; hợp tử 2 là 4 và hợp tử 3 là 8<br>2. Số NST đơn do môi trường cung cấp<br>- Hợp tử 1 = $(2^1 - 1) \times 20 = 20$<br>- Hợp tử 2 = $(2^4 - 1) \times 20 = 300$<br>- Hợp tử 3 = $(2^8 - 1) \times 20 = 5100$<br>3. Số tế bào sinh trứng = $50\% \times 274 = 137$<br>- Số trứng được tạo thành = 137<br>Số NST chứa trong tất cả các trứng = $137 \times 10 = 1370$ | 0,5<br>0,5<br>0,5<br>0,5<br>0,5<br>0,5<br>0,5<br>0,5<br>0,5 |

**KỶ THI OLYMPIC CỤM TRƯỜNG TRUNG HỌC PHỔ THÔNG**  
**Năm học 2014-2015**

**HƯỚNG DẪN CHẤM MÔN NGỮ VĂN LỚP 10**

**Câu 1 (6 điểm)**

**Yêu cầu chung:**

a. Kiến thức :

- Hiểu được hoàn cảnh (*gặp một người khệ nệ hai tay nhiều túi xách nặng*) và diễn biến sự việc được đề cập đến trong ngữ liệu (việc chia sẻ, giúp đỡ và tâm trạng của người tự nguyện giúp đỡ người khác và người nhận sự giúp đỡ từ những người xung quanh).

- Biết bày tỏ suy nghĩ, quan điểm, thái độ,... của bản thân (hoàn toàn đồng tình, chỉ đồng tình ở một khía cạnh hoặc mức độ nào đó hoặc có ý kiến khác) đối với suy nghĩ (ngạc nhiên, thắc mắc khi được người khác quan tâm), hành động (sẵn sàng giúp đỡ người khác cho dù bản thân chưa nhận được sự sẻ chia mà mình mong đợi) của nhân vật trong ngữ liệu được nêu ở đề. Trong đó, người viết tập trung vào một số khía cạnh như:

+ Ứng xử thể hiện sự chia sẻ, cảm thông với những người xung quanh, nhất là khi họ cần sự giúp đỡ.

+ Niềm tin tưởng rằng quanh chúng ta luôn có những điều tốt đẹp.

+ ...

- Liên hệ, mở rộng bàn luận, rút ra bài học về việc lựa chọn ứng xử đối với những người xung quanh.

b. Kỹ năng:

Biết phân tích những biểu hiện, hiện tượng gần gũi trong đời sống để lập luận, làm rõ vấn đề theo yêu cầu của đề bài. Biết xác lập luận điểm rõ ràng, chính xác, tập trung, có lí lẽ, dẫn chứng thuyết phục. Vận dụng một cách hợp lí các thao tác lập luận để giải quyết vấn đề đáp ứng các yêu cầu tạo lập văn bản nghị luận về một vấn đề xã hội có dung lượng phù hợp, bố cục rõ ràng, kết cấu hợp lí, hành văn chuẩn xác, mạch lạc, truyền cảm.

**Biểu điểm cụ thể:**

**Điểm 6** Hoàn thành tốt các yêu cầu trên.

**Điểm 4-5** Cơ bản hoàn thành các yêu cầu trên tuy lập luận còn đôi chút lúng túng.

**Điểm 1-3** Định hướng bài chưa rõ, kiến thức, kỹ năng lập luận chưa chắc chắn.

**Điểm 0** Xác định sai yêu cầu, bỏ giấy trắng hoặc hầu như chưa làm bài.

**Câu 2 (14,0 điểm)**

**Yêu cầu chung:**

a. Kỹ năng

Hiểu đề, biết cách làm bài văn nghị luận văn học. Biết phân tích dẫn chứng để làm sáng tỏ vấn đề, biết bố cục bài viết rõ ràng, có lập luận chặt chẽ, hành văn trôi chảy, văn viết có cảm xúc; không mắc các lỗi diễn đạt, dùng từ, ngữ pháp, chính tả.

## **b. Kiến thức**

Học sinh biết huy động kiến thức tổng hợp về cuộc đời Nguyễn Du và Truyện Kiều để phân tích làm rõ ý kiến được nêu trong đề bài:

- Giới thiệu được nội dung bài viết theo yêu cầu của đề (đánh giá khái quát về tác phẩm Truyện Kiều và đóng góp của Nguyễn Du vào nền văn học của dân tộc, những khám phá, phát hiện của độc giả các thế hệ độc giả về giá trị của tác phẩm này...);

- Giải thích được ý nghĩa ngữ dụng của một số từ ngữ được dùng trong đề bài (tuyệt tác, không biết đến già, ngày càng trẻ, vận mệnh vẻ vang), hiểu được vị thế của Truyện Kiều trong lòng độc giả các thế hệ;

- Làm sáng rõ vấn đề :

+ Truyện Kiều có sức hấp dẫn lớn đối với các thế hệ độc giả xưa và nay;

+ Những phát hiện về giá trị của Truyện Kiều (nội dung, nghệ thuật) vẫn không ngừng được bổ sung (qua nghiên cứu, cảm nhận... của các nhà nghiên cứu, của độc giả), theo thời gian, giá trị của tác phẩm được ghi nhận ngày càng lớn;

+ Dự đoán về “sứ mệnh vẻ vang” của tác phẩm Truyện Kiều: trường tồn cùng với nền văn học dân tộc và đóng góp cho nền văn học nhân loại.

### **Biểu điểm cụ thể:**

**Điểm 12 - 14** Hoàn thành tốt các yêu cầu trên.

**Điểm 8 - 11** Cơ bản hoàn thành các yêu cầu trên tuy lập luận còn đôi chút lúng túng.

**Điểm 4 - 7** Định hướng bài chưa rõ, kiến thức, kỹ năng lập luận chưa chắc chắn.

**Điểm 1 - 3** Chưa xác định được yêu cầu, kiến thức về tác giả, tác phẩm rất mơ hồ, kỹ năng làm bài yếu.

**Lưu ý:** - Giám khảo nắm vững yêu cầu của hướng dẫn chấm để đánh giá tổng quát bài làm của thí sinh. Cần khuyến khích những bài viết có chất văn, có những suy nghĩ sáng tạo.

- Việc chi tiết hóa điểm số của các câu, các ý phải đảm bảo không sai lệch với tổng điểm của câu và được thống nhất trong hội đồng chấm. Điểm của bài thi là tổng điểm các câu, sau đó làm tròn đến 0,5 điểm.

KỲ THI OLYMPIC CỤM TRƯỜNG TRUNG HỌC PHỔ THÔNG  
Năm học 2014-2015

HƯỚNG DẪN CHẤM MÔN NGỮ VĂN LỚP 11

Câu 1 (6,0 điểm)

Yêu cầu chung:

a. Kiến thức :

- Hiểu được hoàn cảnh (đã lâu không đến nhà bạn nên quên đường, lắt lắt phải hỏi thăm) và những ứng xử của mà người kể đã chứng kiến (Có người trả lời, là nói sòng hoặc hắt cằm, có người cứ giương mắt nhìn mình như nhìn con thú lạ, lời bàn của cô con gái đang cho con bú).

- Biết bày tỏ suy nghĩ, quan điểm, thái độ,... của bản thân (hoàn toàn đồng tình, chỉ đồng tình ở một khía cạnh hoặc mức độ nào đó hoặc có ý kiến khác...) với những thái độ, suy nghĩ của mỗi nhân vật trong đoạn trích. Trong đó, người viết tập trung vào một số khía cạnh như:

+ Ứng xử biểu hiện sự mai một của nếp sống văn hóa đô thị ngay giữa lòng Hà Nội.

+ Những trở trở về sự mai một của những giá trị văn hóa truyền thống trong đời sống hiện đại.

+ ...

- Liên hệ, mở rộng bàn luận, rút ra bài học về trách nhiệm của thế hệ trẻ hôm nay trong việc gìn giữ những giá trị tinh thần cao đẹp.

b. Kỹ năng:

Biết phân tích những biểu hiện, hiện tượng gắn gũi trong đời sống để lập luận, làm rõ vấn đề theo yêu cầu của đề bài. Biết xác lập luận điểm rõ ràng, chính xác, tập trung, có lí lẽ, dẫn chứng thuyết phục. Vận dụng một cách hợp lí các thao tác lập luận để giải quyết vấn đề đáp ứng các yêu cầu tạo lập văn bản nghị luận về một vấn đề xã hội có dung lượng phù hợp, bố cục rõ ràng, kết cấu hợp lí, hành văn chuẩn xác, mạch lạc, truyền cảm.

**Biểu điểm cụ thể:**

**Điểm 5 -6** Hoàn thành tốt các yêu cầu trên.

**Điểm 3- 4** Cơ bản hoàn thành các yêu cầu trên tuy lập luận còn đôi chút lúng túng.

**Điểm 1-2** Định hướng bài chưa rõ, kiến thức, kĩ năng lập luận chưa chắc chắn.

**Điểm 0** Xác định sai yêu cầu, bỏ giấy trắng hoặc hầu như chưa làm bài.

**Câu 2 (14 điểm)**

**Yêu cầu chung:**

**a. Kỹ năng**

Hiểu đề, biết cách làm bài văn nghị luận văn học. Biết phân tích dẫn chứng để làm sáng tỏ một trong những đặc điểm độc đáo trong truyện ngắn của Thạch Lam, biết bố cục bài viết rõ ràng, có lập luận chặt chẽ, hành văn trôi chảy, văn viết có cảm xúc; không mắc các lỗi diễn đạt, dùng từ, ngữ pháp, chính tả.

**b. Kiến thức**

Học sinh biết huy động kiến thức tổng hợp về truyện ngắn của Thạch Lam để phân tích làm rõ ý kiến được nêu trong đề bài:

- Giới thiệu được nội dung bài viết theo yêu cầu của đề (đánh giá khái quát về tác phẩm Hai đứa trẻ và các tác phẩm viết theo thể loại truyện ngắn của Thạch Lam...);

- Hiểu được đề bài đề cập đến một đặc điểm độc đáo trong sáng tác của Thạch Lam: đó là những truyện ngắn giàu chất thơ với những biểu hiện cụ thể;

- Phân tích để thấy được Hai đứa trẻ là một truyện ngắn “giống như một bài thơ trữ tình” với các biểu hiện:

+ Có “giọng điệu trầm đăm nhưng chứa đựng biết bao tình cảm mến yêu chân thành” – một giọng kể dường như khách quan nhưng ẩn chứa những day dứt, cảm thông với những kiếp người nghèo khổ;

+ Thể hiện sự nhạy cảm, tinh tế của tác giả “trước những biến thái của cảnh vật và lòng người”.

**Biểu điểm cụ thể:**

**Điểm 12 -14** Hoàn thành tốt các yêu cầu trên.

**Điểm 8 - 11** Cơ bản hoàn thành các yêu cầu trên tuy lập luận còn đôi chút lúng túng.

**Điểm 7- 4** Định hướng bài chưa rõ, kiến thức, kỹ năng lập luận chưa chắc chắn.

**Điểm 3-1** Chưa xác định được yêu cầu, kiến thức về tác giả, tác phẩm rất mơ hồ, kỹ năng làm bài yếu.

**Lưu ý:** - Giám khảo nắm vững yêu cầu của hướng dẫn chấm để đánh giá tổng quát bài làm của thí sinh. Cần khuyến khích những bài viết có chất văn, có những suy nghĩ sáng tạo.

- Việc chi tiết hóa điểm số của các câu, các ý phải đảm bảo không sai lệch với tổng điểm của câu và được thống nhất trong hội đồng chấm. Điểm của bài thi là tổng điểm các câu, sau đó làm tròn đến 0,5 điểm.

-----

**KỶ THI OLYMPIC CỤM TRƯỜNG TRUNG HỌC PHỔ THÔNG**  
**Năm học 2014-2015**

**HƯỚNG DẪN CHẤM MÔN LỊCH SỬ- LỚP10**

**Câu 1 (4,5 điểm)**

Văn hóa cổ đại Hi Lạp và Rô – ma phát triển như thế nào? Tại sao ở thời cổ đại Hi Lạp và Rô – ma, văn hóa phát triển rực rỡ hơn phương Đông ?

**\* Sự phát triển của văn hóa cổ đại Hi Lạp-Rô-ma: 2,5 điểm (mỗi ý 0,5đ)**

-**Lịch** : Cư dân cổ đại ĐTH đã tính được lịch một năm có 365 ngày và 1/4 nên họ định ra một tháng lần lượt có 30 và 31 ngày, riêng tháng hai có 28 ngày. Dù chưa thật chính xác nhưng cũng rất gần với hiểu biết ngày nay.

- **Chữ viết**: Phát minh ra hệ thống chữ cái A,B,C,... lúc đầu có 20 chữ, sau thêm 6 chữ nữa để trở thành hệ thống chữ cái hoàn chỉnh như ngày nay. Đây là công hiến lớn lao của cư dân ĐTH cho nền văn minh nhân loại.

- **Sự ra đời của khoa học**: Chủ yếu các lĩnh vực toán, lý, sử, địa. Khoa học đến Hy Lạp Rô-ma mới thực sự trở thành khoa học vì có độ chính xác của khoa học, đạt tới trình độ khái quát thành định lý, định đề, lý thuyết, đặt nền móng cho các ngành khoa học.

- **Văn học**: Chủ yếu là kịch (kịch kèm theo hát). Một số nhà viết kịch tiêu biểu như Sô phốc, Ê-sin,... Các vở kịch đều ca ngợi cái đẹp, cái thiện và có tính nhân đạo sâu sắc.

- **Nghệ thuật**: Nghệ thuật tạc tượng thần và xây đền thờ thần đạt đến đỉnh cao.

**\* Văn hóa cổ đại Hi Lạp-Rô-ma có phát triển được như thế vì: 2,0 điểm (mỗi ý 0,5đ)**

- Các quốc gia cổ đại Hi Lạp – Rô ma ra đời muộn hơn nên được kế thừa, tiếp thu văn hóa cổ đại phương Đông (trên cơ sở những thành tựu tiên phong của người phương Đông họ đã sáng tạo ra nền văn hóa mới).

- Việc phát minh và sử dụng công cụ bằng sắt cũng giúp cư dân Hi Lạp – Rô ma nâng cao trình độ sản xuất và cũng là cơ sở để đạt tới trình độ sáng tạo văn hóa cao hơn.

- Điều kiện tự nhiên ven biển đã tạo điều kiện giao lưu phát triển văn hóa.

- Chế độ dân chủ cổ đại cũng tạo điều kiện để con người tự do phát triển tài năng sáng tạo.

**Câu 2 (3,5 điểm)**

Trình bày sự phát triển của kinh tế Trung Quốc dưới triều Đường. Vì sao kinh tế Trung Quốc dưới triều Đường phát triển cao hơn các triều đại trước?

**\* Sự phát triển của kinh tế thời Đường: 2,0 điểm**

+ **Nông nghiệp** : Nhà nước thực hiện chính sách quân điền, áp dụng kỹ thuật canh tác mới, chọn giống ,... dẫn tới năng suất tăng. **1,0đ**

+ **Thủ công nghiệp và thương nghiệp** phát triển thịnh đạt: có các xưởng thủ công (tác phường) luyện sắt, đóng thuyền, nhiều mặt hàng thủ công nổi tiếng bền đẹp....Con đường tơ lụa đã mở rộng giáo thương với các nước trong khu vực châu Á và trên thế giới. **1,0đ**

*\* KT thời Đường phát triển cao hơn so với các triều đại trước vì: 1,5 điểm (mỗi ý 0,5đ)*

HS có thể trả lời nhiều cách khác nhau xong phải nêu được các ý sau:

- Các ông vua đầu thời Đường rất quan tâm chăm lo chính sự, khoan thư sức dân, đề ra nhiều chính sách khuyến khích phát triển sản xuất.

- Dưới thời Đường bộ máy nhà nước được củng cố hoàn thiện, quyền lực tuyệt đối của hoàng đế và triều đình phong kiến trung ương được tăng cường. Với sức mạnh và quyền lực to lớn của mình, các vua Đường đã mở rộng xâm chiếm đất đai, mở rộng mạng lưới giao thông, buôn bán và thực hiện hiệu quả những khuyết sách phát triển kinh tế của mình.

- Chính sách trọng dụng nhân tài ( mở các khoa thi chọn người tài giỏi ra làm quan và phong tước vị cho những người đỗ đạt) đã tạo điều kiện cho những người tài được đứng ra giúp ích cho đất nước.

### **Câu 3 (3,5 điểm)**

Hãy nêu những thành tựu về văn hóa, giáo dục của đất nước ta dưới triều đại nhà Lê sơ. Hãy nêu những hiểu biết của em về vua Lê Thánh Tông.

*\* Thành tựu về văn hóa, giáo dục của đất nước ta thời Lê sơ. 2,0 điểm (Mỗi ý 1,0đ)*

- Nho giáo phát triển, lựa chọn quan lại qua thi cử. Ba năm tổ chức thi Hội một lần...

- Dựng bia ở Văn Miếu để vinh danh những người đỗ đạt. Mở hội thơ...

*\* Những hiểu biết của em về vua Lê Thánh Tông: 1,5 điểm*

HS có thể trả lời nhiều cách khác nhau xong phải nêu được các ý sau: (Mỗi ý 0,5đ)

- Tiễu sử, thân thể, sự nghiệp của nhà vua.

- Là ông vua anh minh, minh oan cho Nguyễn Trãi, trọng nhân nghĩa, yêu thơ .....

- Quan tâm đến giáo dục, quan tâm đến sự vẹn toàn của lãnh thổ (luật Hồng Đức, Bản đồ Hồng Đức)

### **Câu 4 ( 8,5 điểm)**

Khái quát các cuộc đấu tranh chống các thế lực phong kiến phương Bắc của nhân dân Việt Nam trong thời gian từ thế kỉ X đến thế kỉ XV. Em hãy nêu những nhận xét về các thế lực đó và tinh thần kháng chiến của nhân dân ta.

*\* Từ thế kỉ X đến thế kỉ XV quân và dân Việt Nam đã đánh thắng những thế lực ngoại xâm đến từ phương Bắc như : 6,5 điểm*

- *Đánh thắng quân xâm lược Tống thời Tiền Lê* : Năm 980 nhân lúc triều đình nhà Đinh gặp khó khăn, vua Tống cử quân sang xâm lược nước ta. Trước tình hình đó Thái hậu họ Dương và triều đình nhà Đinh đã tôn Lê Hoàn làm vua để lãnh đạo kháng chiến. Với tinh thần kháng chiến anh dũng và mưu trí nhân dân Đại Cồ Việt đã giành thắng lợi nhanh chóng ở vùng Đông Bắc của tổ quốc. *1,5đ*

- *Đánh thắng quân xâm lược Tống thời Lý* : Thập kỷ 70 của thế kỷ XI nhà Tống lại âm mưu xâm lược Đại Việt, đồng thời tích cực chuẩn bị cho cuộc xâm lược. Trước âm mưu xâm lược của quân Tống nhà Lý đã tổ chức kháng chiến. *0,5đ*

Giai đoạn 1: Lý Thường Kiệt tổ chức thực hiện chiến lược "tiên phát chế nhân" đem quân đánh trước chặn thế mạnh của giặc. Năm 1075 Quân triều đình cùng các dân tộc

miền núi đánh sang đất Tống, châu Khâm, châu Liêm, Ung Châu, sau đó rút về phòng thủ. **0,5đ**

+Giai đoạn 2; Chủ động lui về phòng thủ đợi giặc. Năm 1077 ba mươi vạn quân Tống kéo sang bị đánh bại bên bờ Bắc của sông Như Nguyệt, ta chủ động giảng hoà và kết thúc chiến tranh. **0,5đ**

- *Ba lần đánh thắng quân xâm lược Mông – Nguyên* : Từ năm 1258 - 1288 quân Mông – Nguyên 3 lần xâm lược nước ta. Giặc rất mạnh và hung bạo. Các vua Trần cùng nhà quân sự Trần Quốc Tuấn đã lãnh đạo nhân dân cả nước quyết tâm đánh giặc giữ nước và giành được những thắng lợi tiêu biểu: Đông bộ đầu, Hàm Tử, Chương Dương, Vạn Kiếp, Tiêu biểu nhất là trận Bạch Đằng năm 1288 đè bẹp ý trí xâm lược của quân Mông – Nguyên bảo vệ vững chắc độc lập dân tộc. **2,0đ**

- *Lật đổ ách đô hộ của nhà Minh*: Năm 1400 nhà Hồ thành lập. Cuộc cải cách nhà Hồ chưa đạt kết quả thì quân Minh sang xâm lược nước ta. Năm 1407 Cuộc kháng chiến chống quân Minh của nhà Hồ thất bại, nước ta rơi vào ách thống trị của nhà Minh. Năm 1418, Khởi nghĩa Lam Sơn bùng nổ do Lê Lợi - Nguyễn Trãi lãnh đạo đã giành những thắng lợi tiêu biểu như: vùng giải phóng càng mở rộng từ Thanh Hoá vào Nam ; chiến thắng Tốt Động, đẩy quân Minh vào thế bị động ; chiến thắng Chi Lăng - Xương Giang đập tan 10 vạn quân cứu viện khiến giặc cùng quẫn tháo chạy về nước. **1,5đ**

\* *Nhận xét về các thế lực phương Bắc và tinh thần KC của ND ta. 2,0 điểm*  
HS có thể trả lời nhiều cách khác nhau xong phải nêu được các sau: (Mỗi ý 1,0đ)

- Các thế lực phương Bắc đều rất đông và mạnh, luôn có mưu đồ xâm lược, đô hộ nước ta, thủ đoạn tàn bạo....  
- Nhân dân ta luôn phát huy truyền thống yêu nước, đoàn kết dân tộc, quyết tâm đánh đuổi quân xâm lược, tinh thần chiến đấu mưu trí dũng cảm.....

.....Hết.....

**HƯỚNG DẪN CHẤM KÌ THI OLYMPIC LỚP11 - NĂM HỌC 2014-2015**  
**MÔN: LỊCH SỬ**

**Câu 1 (6,0 điểm)**

Trình bày hoàn cảnh lịch sử, biện pháp cải cách của Ra-ma V ở Xiêm (Thái Lan).  
Hãy đưa ra những đánh giá, nhận xét của em về cuộc cải cách.

**\* Hoàn cảnh lịch sử:**

**1 điểm**

- 1752 triều đại Ra ma được thiết lập, theo đuổi chính sách đóng cửa 0,25đ
- Giữa thế kỷ XIX đứng trước sự đe dọa xâm lược của phương Tây, Ra ma IV (Mông Kút) đã thực hiện mở cửa buôn bán với nước ngoài. 0,25đ
- Rama V (Chu La cong con ) đã thực hiện nhiều CS cải cách. 0,5đ

**\* Biện pháp cải cách:**

**3 điểm (mỗi ý 0,5đ)**

- **Nông nghiệp:** Để tăng nhanh lượng gạo xuất khẩu nhà nước giảm nhẹ thuế ruộng, xóa bỏ chế độ lao dịch.
- **Công thương nghiệp:** Khuyến khích tư nhân bỏ vốn kinh doanh, xây dựng nhà máy, mở hiệu buôn ngân hàng.
- **Chính trị:** Cải cách theo khuôn mẫu phương Tây, đứng đầu nhà nước vẫn là vua, giúp việc có hội đồng nhà nước (nghị viện), chính phủ có 12 bộ trưởng.
- **Quân đội, toà án, trường học** được cải cách theo khuôn mẫu phương Tây.
- **Về xã hội:** xóa bỏ chế độ nô lệ vì nợ → giải phóng người lao động.
- **Đối ngoại:** Thực hiện chính sách ngoại giao mềm dẻo “ngoại giao cây tre”: Lợi dụng vị trí nước đệm, lợi dụng mâu thuẫn giữa 2 thế lực Anh - Pháp ⇒ lựa chiều có lợi, lúc cần cất đất để giữ vững độc lập.

**\* Đánh giá, nhận xét của em về cuộc cải cách:**

**2,0 điểm**

- HS có thể trả lời nhiều cách khác nhau xong phải nêu được các ý sau: **(Mỗi ý 0,5đ)**
- + Xiêm có chung bối cảnh LS với các nước châu Á và Đông Nam Á nhưng đã tiến hành cải cách, đó là một quyết định sang suốt, thức thời.
- +Biện pháp cải cách phù hợp, hiệu quả, mang T/C một cuộc CMTS tạo ĐK cho kinh tế tư bản phát triển, giúp đất nước cường thịnh tránh được nguy cơ bị xâm lược.
- +Chính sách ngoại giao mềm dẻo, khôn khéo lợi dụng được mâu thuẫn giữa các thế lực Anh và Pháp để giữ được độc lập.
- +Để lại những bài học lịch sử giá trị về sự cần thiết và sự đúng đắn trong các quyết định cải cách.

**Câu 2 (3,5 điểm)**

Hãy nêu những nét mới của phong trào giải phóng dân tộc ở Đông Nam Á giữa hai cuộc chiến tranh thế giới (1918 -1939). Liên minh chiến đấu giữa ba nước Đông Dương được thể hiện như thế nào?

**\* Nét mới:**

**1,5 điểm**

- Giai cấp vô sản xuất hiện từ những năm 20 của thế kỷ XX đã bước lên vũ đài chính trị, mở ra một triển vọng mới trong phong trào giải phóng dân tộc ở Đ NÁ. 1,0 đ
- Đảng Cộng sản Indônêxia ra đời 5-1920; ĐCS Đông Dương 1930; ĐCS Phi -lip -pin, Mã Lai, Xiêm. 0,5 đ

**\*Liên minh chiến đấu giữa ba nước Đông Dương:** 2,0 điểm

- Ba nước Đông Dương cùng đấu tranh chống 1 kẻ thù chung là thực dân Pháp. Năm 1930 Đảng Cộng sản Đông Dương ra đời đã lãnh đạo nhân dân các nước Đông Dương đấu tranh chống Pháp ( lấy VD minh họa :Ở Lào có cuộc đấu tranh của người Mèo do Chậu Pa Chay lãnh đạo kéo dài trong những năm 1918 -1922 ở Bắc Lào và Tây Bắc Việt Nam; 1,0 đ

- Thời kỳ Mặt trận Dân chủ Đông Dương đã tập hợp nhân dân ĐD chống phát xít và chống CT đến khi Chiến tranh thế giới thứ hai bùng nổ. 1,0 đ

### Câu 3 (5,0 điểm)

Bảng kiến thức lịch sử có chọn lọc về các nước Đức, Italia, Nhật Bản giữa hai cuộc chiến tranh thế giới 1918-1939, hãy rút ra:

*\*Điểm giống nhau giữa 3 nước về đặc điểm kinh tế, thái độ và mưu đồ trong quan hệ quốc tế. 3,0 điểm*

- Đặc điểm kinh tế: Đều là các nước nghèo tài nguyên, ít thuộc địa, thị trường tiêu thụ hẹp. KT đều thiệt hại nặng nề do tác động của cuộc KH KT 1929-1933. 1,0 đ

- Thái độ và mưu đồ: Đều bất mãn với hệ thống Vecsai-Oasinhton. Đều có âm mưu dung vũ lực gây chiến tranh chia lại thị trường thế giới... 2,0 đ

*\* Điểm khác nhau trong quá trình phát xít hóa của Đức và Nhật. 2,0 điểm*

- Đức: Quá trình xác lập chính quyền phát xít là sự chuyển đổi chế độ dân chủ đại nghị sang chế độ chuyên chế độc tài phát xít, quá trình phát xít hóa diễn ra nhanh chóng.

1,0đ

- Nhật Bản: Do đã có sẵn chế độ chuyên chế Thiên hoàng nên quá trình này thông qua việc quân phiệt hóa bộ máy nhà nước và tiến hành chiến tranh xâm lược thuộc địa, quá trình quân phiệt hóa kéo dài suốt trong thập niên 30. 1,0đ

### Câu 4 (5,5 điểm)

Hãy nêu những nét lớn về tình hình nước ta giữa thế kỉ XIX. Em có nhận xét gì về những Chính sách của nhà Nguyễn ở giữa thế kỉ XIX? Nêu hệ quả của những CS đó.

*\*Tình hình nước ta giữa thế kỉ XIX: 2,5 điểm*

- Chính trị: Giữa thế kỉ XIX trước khi Pháp xâm lược, chế độ phong kiến VN đã có những biểu hiện khủng hoảng, suy yếu trầm trọng. Nhiều cuộc khởi nghĩa chống triều đình đã nổ ra. 0,50đ

- Kinh tế nông nghiệp sa sút, dân lưu tán, đề điều không được chăm sóc, nạn mất mùa, đói kém xảy ra liên miên. 0,5đ

- Công thương nghiệp đình đốn; chính sách độc quyền của nhà nước đã hạn chế sự phát triển của sản xuất và thương mại. 0,5đ

- Quân sự trang bị thô sơ, lạc hậu. 0,5đ

- Đối ngoại: nhà nước thực hiện chính sách "Bê quan, tỏa cảng", cấm đạo, đuổi giáo sĩ phương Tây khiến cho nước ta bị cô lập với bên ngoài, gây ra những mâu thuẫn bất lợi cho triều đình sau này. 0,5đ

*\*Nhận xét về những chính sách của nhà Nguyễn ở giữa thế kỉ XIX? 2,0điểm*

- HS có thể trả lời nhiều cách khác nhau xong phải nêu được các ý sau:

+Phân tích được trong bối cảnh LS lúc đó (chế độ PK khủng hoảng, kinh tế, quân sự lạc hậu, suy yếu, bên ngoài chủ nghĩa tư bản phương Tây đang nhòm ngó xâm lược...) để thấy được nhà Nguyễn cần có những chính sách phù hợp. 1,0đ

+ Tuy nhiên trong bối cảnh đó nhà Nguyễn vẫn thi hành những chính sách bảo thủ, phản động làm cho đất nước ngày càng suy kiệt, khiến lòng dân li tán, tạo điều kiện để các nước tư bản phương Tây đẩy mạnh nhòm ngó, xâm lược VN. 1,0đ

*\* Nêu hệ quả của những chính sách đó. 1,0 điểm*

- Đẩy Việt Nam đứng trước nguy cơ bị thực dân phương Tây xâm lược và nguy cơ bị mất nước. 1,0đ

.....Hết.....

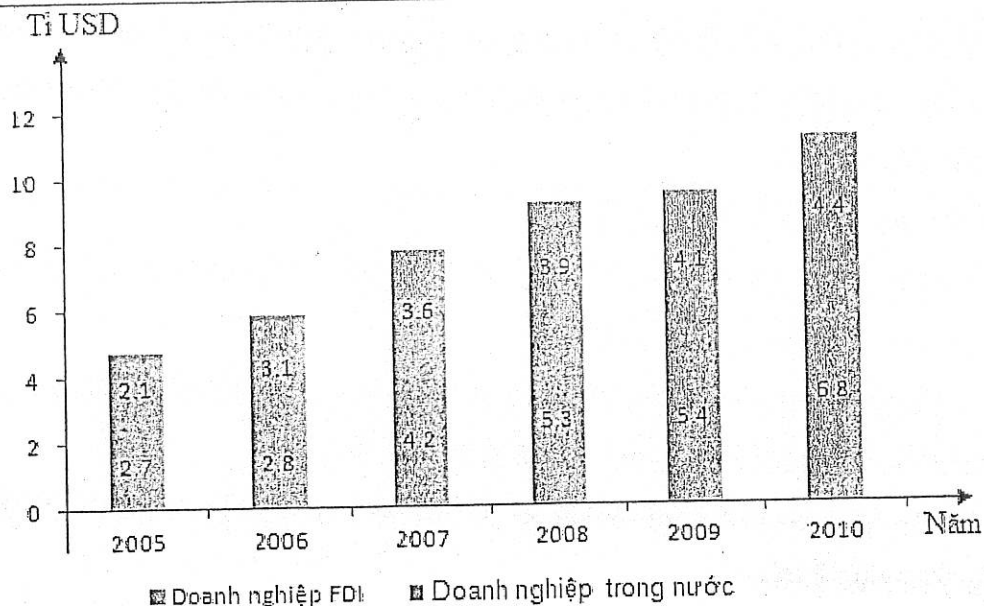
**KỲ THI OLYMPIC CỤM TRƯỜNG TRUNG HỌC PHỔ THÔNG**  
**Năm học 2014-2015**

**HƯỚNG DẪN CHẤM MÔN ĐỊA LÍ LỚP 10**

| Câu | ý | Nội dung                                                                                                                                                                                                                                            | Điểm        |
|-----|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| I   |   |                                                                                                                                                                                                                                                     | <u>5,0đ</u> |
| 1   |   | <i>Vào thời gian nào trong năm, mọi địa phương trên Trái Đất có ngày dài bằng đêm và tại sao?</i>                                                                                                                                                   | 2,0         |
|     |   | +Ngày 21/3 và 23/9, mọi nơi trên Trái Đất có ngày dài bằng đêm và bằng 12 giờ.                                                                                                                                                                      | 0,5         |
|     |   | <b>+Nguyên nhân:</b>                                                                                                                                                                                                                                |             |
|     |   | -Trái đất hình cầu, vừa chuyển động tự quay quanh trục vừa quay quanh Mặt Trời từ tây sang đông.                                                                                                                                                    | 0,5         |
|     |   | -Khi chuyển động quanh Mặt trời, trục Trái đất luôn nghiêng một góc $66^{\circ} 33'$ so với quỹ đạo chuyển động nên vị trí của trục Trái Đất và đường phân chia Sáng – Tối khác nhau.                                                               | 0,5         |
|     |   | - Vào ngày 21/3, 23/9, Mặt trời chiếu thẳng góc tại xích đạo. Thời gian này, vị trí trục Trái đất trùng với đường phân chia sáng tối. Mọi nơi trên Trái đất có diện tích được chiếu sáng bằng diện tích khuất trong bóng tối nên ngày dài bằng đêm. | 0,5         |
| 2   |   | <i>Tại sao các thành phần tự nhiên trong lớp vỏ Địa lí đều chịu sự chi phối của quy luật thống nhất và hoàn chỉnh? Phân tích ý nghĩa thực tiễn của quy luật này.</i>                                                                                | 3,0         |
|     |   | <b>+Giải thích:</b>                                                                                                                                                                                                                                 |             |
|     |   | -Quy luật thống nhất và hoàn chỉnh là quy luật về mối quan hệ quy định lẫn nhau giữa các thành phần của toàn bộ cũng như của mỗi bộ phận lãnh thổ trong lớp vỏ địa lí.                                                                              | 0,5         |
|     |   | -Giữa các thành phần tự nhiên đều đồng thời chịu tác động trực tiếp hoặc gián tiếp của nội lực, ngoại lực nên không tồn tại và phát triển một cách cô lập.                                                                                          | 0,5         |
|     |   | -Các thành phần tự nhiên luôn tác động, xâm nhập vào nhau, trao đổi vật chất, năng lượng với nhau nên gắn bó mật thiết để tạo nên thể thống nhất và hoàn chỉnh.                                                                                     | 0,5         |
|     |   | <b>+Ý nghĩa thực tiễn của quy luật thống nhất và hoàn chỉnh:</b>                                                                                                                                                                                    |             |
|     |   | -Trước khi khai thác lãnh thổ, cần thiết phải nghiên cứu kĩ và đánh giá toàn diện các điều địa lí của lãnh thổ đó.                                                                                                                                  | 0,5         |
|     |   | -Bất cứ tác động nào của con người vào tự nhiên chính là sự can thiệp vào các mối liên hệ chặt chẽ giữa các thành phần tự nhiên, làm cho tự nhiên thay đổi và con người có thể dự đoán được sự thay đổi này.                                        | 0,5         |
|     |   | - Những tác động tiêu cực (phá rừng, xây đập, thải khí và rác thải...) sẽ gây ra                                                                                                                                                                    | 0,5         |

|     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |
|-----|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|     |   | hậu quả. Những tác động tích cực (trồng rừng...) đảm bảo cho môi trường tự nhiên phát triển bền vững.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |
| II  |   | <b>Nhận xét và giải thích về tỉ lệ dân số thành thị của thế giới và hai nhóm nước.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>3,0đ</b>       |
|     |   | <b>+Nhận xét:</b><br>-Tỉ lệ dân thành thị của thế giới và cả 2 nhóm nước đều có xu hướng tăng liên tục qua các năm (dc).<br>-Tỉ lệ dân số thành thị khác nhau giữa hai nhóm nước. Nhóm nước phát triển có tỉ lệ dân số thành thị cao hơn nhiều so với các nước đang phát triển (dc).<br>-Nhìn chung, các nước đang phát triển có mức tăng dân số thành thị nhanh hơn mức tăng của các nước phát triển (dc).                                                                                                                                        | 0,5<br>0,5<br>0,5 |
|     |   | <b>+Giải thích:</b><br>-Nền kinh tế thế giới phát triển mạnh và đang có sự chuyển dịch sang nền kinh tế công nghiệp, nền kinh tế tri thức.<br>-Các nước kinh tế phát triển có quá trình công nghiệp hóa, đô thị hóa diễn ra từ rất sớm, nền kinh tế phát triển ở trình độ cao, khu vực nông nghiệp chiếm tỉ trọng không đáng kể trong cơ cấu kinh tế.<br>-Hiện nay, các nước đang phát triển đẩy mạnh quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa và quá trình đô thị hóa tự phát diễn ra ở nhiều nước, dẫn đến tỉ lệ dân số thành thị tăng nhanh hơn. | 0,5<br>0,5<br>0,5 |
| III | ý |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>7,0đ</b>       |
|     | 1 | <b>Trong nền nông nghiệp hiện đại, ngành chăn nuôi đã có những thay đổi tích cực như thế nào và tại sao?</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>2,5</b>        |
|     |   | <b>+Những thay đổi tích cực của ngành chăn nuôi:</b><br>-Thay đổi về hình thức chăn nuôi: từ chăn nuôi thả sang chăn nuôi nửa chuồng trại, chăn nuôi chuồng trại và đến chăn nuôi công nghiệp.<br>-Thay đổi về hướng chăn nuôi: chăn nuôi theo hướng chuyên môn hóa (chăn nuôi lấy thịt, sữa, trứng... )                                                                                                                                                                                                                                           | 0,5<br>0,5        |
|     |   | <b>+Nguyên nhân:</b><br>-Do cơ sở thức ăn cho chăn nuôi có những tiến bộ vượt bậc, chủ động được nguồn thức ăn nhờ những thành tựu của khoa học-kĩ thuật.<br>-Các đồng cỏ tự nhiên được cải tạo, các đồng cỏ trồng có năng suất, chất lượng cao ngày càng phổ biến.<br>-Sự phát triển mạnh công nghiệp chế biến thức ăn đã tạo ra nguồn thức ăn công nghiệp dồi dào cho gia súc, gia cầm.                                                                                                                                                          | 0,5<br>0,5<br>0,5 |

|    |   |                                                                                                                                                                               |     |
|----|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|    | 2 | <b>Chứng minh, công nghiệp là ngành có vai trò đặc biệt quan trọng. Tại sao, trong sản xuất công nghiệp cần có sự phối hợp giữa nhiều ngành để tạo ra sản phẩm cuối cùng?</b> | 4,5 |
|    |   | <b>+Vai trò của sản xuất công nghiệp:</b>                                                                                                                                     |     |
|    |   | -Là ngành sản xuất ra khối lượng của cải vật chất rất lớn cho xã hội, đóng vai trò chủ đạo trong nền kinh tế quốc dân.                                                        | 0,5 |
|    |   | -Cung cấp các tư liệu sản xuất, xây dựng cơ sở vật chất kĩ thuật cho tất cả các ngành kinh tế, thúc đẩy các ngành kinh tế phát triển.                                         | 0,5 |
|    |   | -Tạo ra các sản phẩm tiêu dùng có giá trị cao, góp phần nâng cao trình độ văn minh của toàn xã hội.                                                                           | 0,5 |
|    |   | -Tạo điều kiện khai thác hợp lí và hiệu quả các nguồn tài nguyên thiên nhiên ở các vùng lãnh thổ khác nhau.                                                                   | 0,5 |
|    |   | - Góp phần thay đổi phân công lao động, giảm sự chênh lệch về trình độ phát triển kinh tế giữa các vùng lãnh thổ.                                                             | 0,5 |
|    |   | -Tạo khả năng mở rộng sản xuất, mở rộng thị trường lao động, tạo ra nhiều việc làm mới, tăng thu nhập, nâng cao chất lượng cuộc sống...                                       | 0,5 |
|    |   | <b>+Trong sản xuất công nghiệp cần có sự phối hợp giữa nhiều ngành, vì:</b>                                                                                                   |     |
|    |   | -Công nghiệp là tập hợp của hệ thống nhiều ngành công nghiệp khác nhau: khai thác ,năng lượng, luyện kim, chế tạo máy...                                                      | 0,5 |
|    |   | -Trong quá trình sản xuất, giữa các ngành công nghiệp luôn có sự kết hợp chặt chẽ về nguyên liệu, năng lượng...để tạo ra các sản phẩm cuối cùng.                              | 0,5 |
|    |   | -Quy trình sản xuất trong từng ngành công nghiệp hết sức chặt chẽ, tinh vi, được phân công tỉ mỉ.                                                                             | 0,2 |
| IV |   | -Các hình thức sản xuất trong công nghiệp, gồm: chuyên môn hóa, hợp tác hóa và liên hợp hóa, có vai trò kết nối các ngành với nhau để tạo ra sản phẩm cuối cùng.              | 0,2 |
|    | 1 | <b>Biểu đồ</b>                                                                                                                                                                | 5,0 |
|    |   | <b>+Vẽ biểu đồ cột chồng:</b>                                                                                                                                                 | 3,  |
|    |   | -Vẽ đúng dạng cột chồng, (đẹp, có số liệu.                                                                                                                                    |     |
|    |   | -Có bảng chú giải                                                                                                                                                             |     |
|    |   | -Tên biểu đồ<br>(các dạng biểu đồ khác không cho điểm),<br>-Tham khảo biểu đồ sau:                                                                                            |     |



**Biểu đồ giá trị xuất khẩu hàng dệt-may của doanh nghiệp FDI và doanh nghiệp trong nước, giai đoạn 2005-2010.**

**2 Nhận xét và giải thích:**

**+Nhận xét:**

-Tổng giá trị xuất khẩu hàng dệt may tăng nhanh và tăng liên tục qua các năm, từ 4,8 tỉ USD lên 15,1 tỉ USD, tăng gấp hơn 3 lần.

0,5

-Khu vực doanh nghiệp FDI và khu vực doanh nghiệp nhà nước đều có giá trị xuất tăng, trong đó khu vực doanh nghiệp FDI tăng nhanh hơn (dc).

0,5

**+Giải thích:**

- Dệt-may là ngành công nghiệp truyền thống, là thế mạnh của nước ta do tận dụng được nguồn nguyên liệu tại chỗ, nguồn lao động và thị trường rộng.

0,5

- Doanh nghiệp FDI tăng nhanh hơn do có lợi thế về thị trường, vốn đầu tư và công nghệ sản xuất hiện đại.

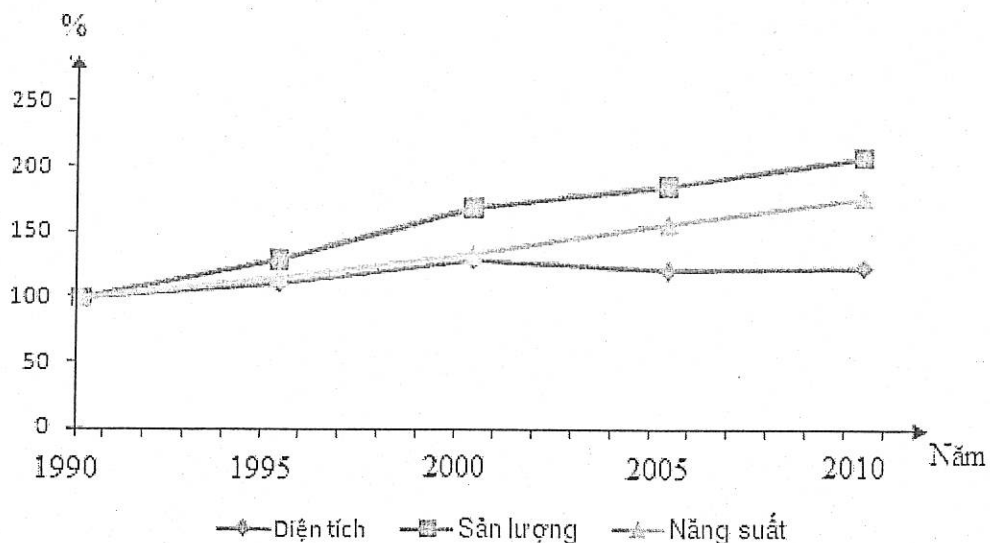
0,5

.....Hết.....

| Câu ý | Nội dung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Điểm                                                                           |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| I     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <u>5,0đ</u>                                                                    |
| 1     | <i>Nguyên nhân làm cho nền kinh tế MLT phát triển không ổn định. Các nước MLT thực hiện những giải pháp gì để thúc đẩy kinh tế phát triển?</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3,0                                                                            |
|       | <p><b>-Nguyên nhân kinh tế MLT không ổn định:</b></p> <p>+Duy trì cơ cấu xã hội phong kiến quá lâu, trình độ dân trí thấp</p> <p>+Các thế lực bảo thủ của Thiên chúa giáo cản trở sự phát triển của xã hội.</p> <p>+Chưa xây dựng được đường lối phát triển kinh tế-xã hội độc lập, tự chủ nên nền kinh tế phát triển chậm, phụ thuộc vào nước ngoài.</p> <p><b>-Giải pháp thúc đẩy kinh tế:</b></p> <p>+Tập trung xây dựng và củng cố bộ máy nhà nước, nâng cao trình độ quản lí, lãnh đạo đất nước.</p> <p>+Đầu tư phát triển giáo dục, y tế, văn hóa nhằm nâng cao trình độ dân trí, chất lượng cuộc sống của người dân.</p> <p>+Thực hiện cải cách kinh tế, quốc hữu hóa một số ngành kinh tế then chốt, tiến hành công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước.</p> <p>+Tăng cường hợp tác quốc tế, hội nhập và mở rộng buôn bán với các nước trên thế giới, thu hút đầu tư nước ngoài.</p> | <p>0,5</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> |
| 2     | <i>Nền kinh tế thế giới hiện nay sẽ phát triển theo những xu hướng nào? Tác động của toàn cầu hóa đến nền kinh tế thế giới.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2,0                                                                            |
|       | <b>+Xu hướng phát triển của nền kinh tế thế giới:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                |
|       | -Nền kinh tế thế giới chuyển từ phát triển chiều rộng sang phát triển chiều sâu, từng bước hướng đến nền kinh tế tri thức.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,25                                                                           |
|       | -Sự phát triển của nền kinh tế thế giới gắn liền với cuộc cách mạng khoa học và công nghệ hiện đại.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,25                                                                           |
|       | -Nền kinh tế phát triển theo xu hướng toàn cầu hóa, khu vực hóa và phải đối mặt với nguy cơ khủng hoảng kinh tế, tài chính, năng lượng.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,25                                                                           |
|       | -Các nước có xu hướng lựa chọn chiến lược phát triển kinh tế bền vững.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,25                                                                           |
|       | <b>+Tác động của toàn cầu hóa đến nền kinh tế thế giới:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                |
|       | -Tích cực: • Thúc đẩy sản xuất phát triển và tăng trưởng toàn cầu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,25                                                                           |
|       | • Tăng cường hợp tác quốc tế và đẩy mạnh đầu tư nước ngoài.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,25                                                                           |
|       | -Tiêu cực: • Gia tăng khoảng cách giàu-nghèo giữa các nhóm nước, các khu vực và các nước.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,25                                                                           |

|     |   |                                                                                                                                                                               |             |
|-----|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|     |   | • Sự lệ thuộc về kinh tế làm giảm sút tính tự chủ và quyền lực quốc gia bị ảnh hưởng.                                                                                         | 0,25        |
| II  |   | <b>1. Nhận xét và giải thích tình hình dân số Trung Quốc.</b>                                                                                                                 | <b>4,5đ</b> |
|     |   | <b>+Nhận xét:</b>                                                                                                                                                             |             |
|     |   | -Tỉ suất sinh, tỉ suất tử và gia tăng dân số tự nhiên đều giảm nhanh, liên tục(dc).                                                                                           | 0,5         |
|     |   | -Tỉ suất gia tăng dân số tự nhiên giảm nhanh nhất (giảm 3 lần), tỉ suất tử giảm chậm hơn tỉ suất sinh (2,5 lần và 2,8 lần).                                                   | 0,5         |
|     |   | <b>+Giải thích:</b>                                                                                                                                                           |             |
|     |   | -Tỉ suất sinh giảm nhanh do cả tỉ suất sinh và tỉ suất tử đều giảm liên tục                                                                                                   | 0,5         |
|     |   | -Tỉ suất sinh giảm nhanh do thực hiện triệt để chính sách dân số. Những tiến bộ vượt bậc về y tế, chất lượng cuộc sống được nâng cao, là nguyên nhân chủ yếu giảm tỉ suất tử. | 0,5         |
|     |   | <b>2. Đặc điểm dân cư Trung Quốc:</b>                                                                                                                                         |             |
|     |   | +Dân số đông, quy mô dân số lớn nhất thế giới.                                                                                                                                | 0,5         |
|     |   | +Nhiều thành phần dân tộc (trên 50 dân tộc), người Hán chiếm đại đa số(90%), còn lại là các dân tộc thiểu số.                                                                 | 0,5         |
| III |   | +Tỉ lệ dân thành thị tăng nhưng chưa cao (45%), tập trung chủ yếu ở các thành phố lớn Thượng Hải, Bắc Kinh...                                                                 | 0,5         |
|     |   | +Phân bố dân cư không hợp lí, tập trung đông ở miền Đông, thưa thớt ở miền Tây                                                                                                | 0,5         |
|     |   | +Tỉ suất gia tăng dân số tự nhiên giảm mạnh, cơ cấu dân số có sự thay đổi từ dân số trẻ sang dân số già.                                                                      | 0,5         |
|     | ý |                                                                                                                                                                               | <b>5,5đ</b> |
|     | 1 | <b>Nguyên nhân và hậu quả của tình trạng khủng bố và nội chiến ở Tây Nam Á.</b>                                                                                               | <b>3,0</b>  |
|     |   | <b>+Nguyên nhân:</b>                                                                                                                                                          |             |
|     |   | -Do tranh chấp quyền lợi về đất đai, tài nguyên, môi trường sống giữa các nước, tôn giáo, đảng phái...                                                                        | 0,5         |
|     |   | -Là khu vực có nhiều tôn giáo, sự khác biệt về tư tưởng, sắc tộc, nguồn gốc lịch sử tạo ra những mâu thuẫn gay gắt...                                                         | 0,5         |
|     |   | -Sự can thiệp thô bạo của các thế lực bên ngoài nhằm trục lợi.                                                                                                                | 0,5         |
|     |   | <b>+Hậu quả:</b>                                                                                                                                                              |             |
|     |   | -Gây ra sự bất ổn về chính trị-xã hội ở mỗi quốc gia trong khu vực, ảnh hưởng tiêu cực đến sự ổn định, hòa bình của thế giới.                                                 | 0,5         |
|     |   | -Đời sống người dân Tây Á bị đe dọa, gia tăng đói nghèo, kinh tế bị hủy hoại, chậm phát triển.                                                                                | 0,5         |
|     |   | -Ảnh hưởng đến thị trường dầu mỏ của thế giới.                                                                                                                                | 0,5         |

|  |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 2 | <b>EU là trung tâm kinh tế hàng đầu. Khả năng hợp tác giữa nước ta với EU.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>2,5</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  |   | <b>+EU là trung tâm kinh tế hàng đầu:</b><br>-Tổng GDP của EU rất lớn, chiếm 31% tổng GDP của cả thế giới, lớn hơn GDP của Hoa Kỳ, Nhật Bản.<br>-Các chỉ số kinh tế khác (tỉ trọng xuất khẩu trong GDP, tỉ trọng trong xuất khẩu của thế giới) đều rất cao và cao hơn nhiều so với chỉ số của các trung tâm kinh tế khác (Hoa Kỳ, Nhật Bản).<br>-Trong viện trợ phát triển thế giới, EU đóng góp tỉ trọng cao nhất (59,0%), chứng tỏ tiềm lực kinh tế rất lớn.<br><b>+Khả năng hợp tác giữa Việt Nam và EU.</b><br>-EU có dân số khá đông, chất lượng cuộc sống cao, nhu cầu tiêu dùng lớn và đa dạng nên EU là thị trường xuất khẩu đầy tiềm năng của nước ta.<br>-Các nước mới gia nhập EU (Ba Lan, Rumani, Bungari...) là những bạn hàng truyền thống của nước ta, sẽ tạo cơ hội để nước ta mở rộng sang các thị trường quan trọng như Anh, Pháp, Đức, Tây Ban Nha...<br>-EU là bạn hàng lớn, là đối tác cung cấp các mặt hàng thiết yếu phục vụ quá trình công nghiệp hóa và đầu tư vốn vào nước ta. | <b>0,5</b><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br> |



**Biểu đồ tốc độ tăng của diện tích, sản lượng và năng suất lúa, giai đoạn 1990-2010.**

**2 Nhận xét và giải thích.**

**+Nhận xét:**

-Từ 1990-2012, cả diện tích, sản lượng và năng suất nhìn chung là tăng nhưng có sự khác nhau. Diện tích tăng không ổn định, có biến động, sản lượng và năng suất tăng liên tục qua các năm (dẫn chứng).

**0,5**

-Tốc độ tăng khác nhau: tăng nhanh nhất là sản lượng (2,1 lần), năng suất tăng nhanh hơn diện tích ( 1,8 lần và 1,2 lần).

**0,5**

**+Giải thích:**

-Năng suất lúa tăng nhanh, do áp dụng tiến bộ khoa học-kỹ thuật (sử dụng máy móc, phát triển thủy lợi, đầu tư phân bón, thuốc trừ sâu, đưa giống mới có năng suất cao vào sản xuất..).

**0,5**

-Sản lượng tăng là kết quả của tăng năng suất.

**0,25**

-Diện tích tăng chậm và biến động vì chủ yếu đẩy mạnh thâm canh, hạn chế quảng canh, chuyển đổi cơ cấu sử dụng đất.

**0,25**

.....Hết.....