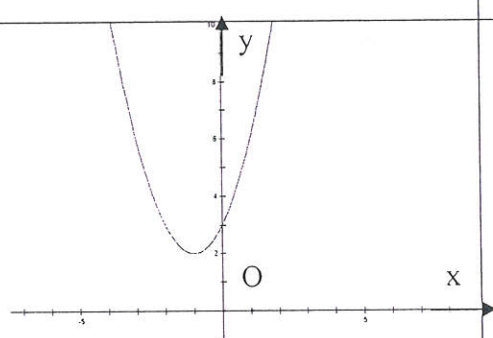
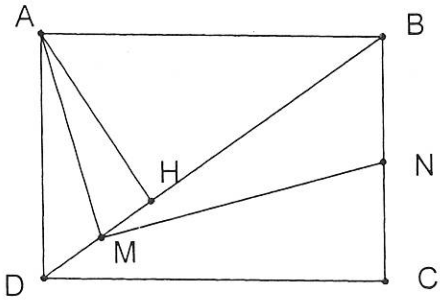


**KỶ THI HỌC SINH GIỎI CẤP CỤM TRƯỜNG THPT
NĂM HỌC 2015-2016**

HƯỚNG DẪN CHẤM TOÁN 10

Bài	HƯỚNG DẪN CHẤM		Điểm								
Bài 1			4 điểm								
Câu 1	Lập bảng biến thiên và vẽ đồ thị...		2 điểm								
	Tập xác định: $R(P): y = x^2 + 2x + 3$ Hàm số đồng biến trên $(-1; +\infty)$ nghịch biến trên $(-\infty; -1)$ Bảng biến thiên <table><tr><td>X</td><td>$-\infty$</td><td>-1</td><td>$+\infty$</td></tr><tr><td>Y</td><td>$+\infty$</td><td>2</td><td>$+\infty$</td></tr></table> Vẽ đồ thị Đỉnh (P) là I(-1;2) 		X	$-\infty$	-1	$+\infty$	Y	$+\infty$	2	$+\infty$	1,0
X	$-\infty$	-1	$+\infty$								
Y	$+\infty$	2	$+\infty$								
Câu2	Tìm m ... (với I(6;0))		2 điểm								
	Gọi $M(a-1, a^2+2) \in (P): y = (x+1)^2 + 2$ Ta có $MI^2 = (a-7)^2 + (a^2+2)^2$		0,5								
	$= a^4 + 5a^2 - 14a + 53 = (a^2-1)^2 + 7(a-1)^2 + 45$		1,0								
	$\Rightarrow MI = \sqrt{45} \geq 3\sqrt{5}$ Vậy min $MI = 3\sqrt{5}$. Dấu bằng xảy ra khi $a=1 \Leftrightarrow M(0;3)$		0,5								
Bài 2			6 điểm								
Câu 1a	Giải phương trình $\sqrt{2x^2 - 3x + 7} = 2x - 1$.		2 điểm								
	$\sqrt{2x^2 - 3x + 7} = 2x - 1 \Leftrightarrow \begin{cases} 2x - 1 \geq 0 \\ 2x^2 - 3x + 7 = (2x - 1)^2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x \geq \frac{1}{2} \\ 2x^2 - x - 6 = 0 \end{cases}$		1,0								
	Giải ra ta được $x = 2$ thỏa mãn Vậy phương trình có nghiệm là $x = 2$		1,0								
Câu 1b	Giải phương trình ...		2 điểm								
	Điều kiện $x \geq 1$. $13\sqrt{x-1} + 9\sqrt{x+1} = 16x \Leftrightarrow 13(x - \sqrt{x-1}) + 3(x - 3\sqrt{x+1}) = 0$		0,5								
	$\Leftrightarrow 13(\sqrt{x-1} - \frac{1}{2})^2 + 3(\sqrt{x+1} - \frac{3}{2})^2 = 0$		1,0								

	$\Leftrightarrow \begin{cases} \sqrt{x-1} = \frac{1}{2} \\ \sqrt{x+1} = \frac{3}{2} \end{cases} \Leftrightarrow x = \frac{5}{4}$ Vậy nghiệm của phương trình đã cho là $x = \frac{5}{4}$.	0,5
Câu 2	Giải hệ phương trình ...	2 điểm
	Đặt $\sqrt{x+3} = a; \sqrt{y+3} = b$ ($a, b \geq 0$). Ta có hệ : $\begin{cases} a + b = 4 \\ \sqrt{a^2 + 5} + \sqrt{b^2 + 5} = 6 \end{cases} \quad (1)$	0,5
	$\Leftrightarrow a^2 + b^2 + 10 + 2\sqrt{(a^2 + 5)(b^2 + 5)} = 36$ $\Leftrightarrow \sqrt{a^2 b^2 - 10ab + 105} = 5 + ab$ $\Leftrightarrow ab = 4$	0,5
	Ta có $\begin{cases} a + b = 4 \\ ab = 4 \end{cases} \Leftrightarrow a = b = 2$	0,5
	Với $a = b = 2$ suy ra $x = y = 1$ Vậy hệ có nghiệm là $(1; 1)$	0,5
Bài 3	Tìm giá trị lớn nhất, nhỏ nhất...	4 điểm
Câu 1	Tìm giá trị lớn nhất...	2 điểm
	Chứng minh $(a^2 + b^2 + c^2) \geq (ab + bc + ca) \Rightarrow ab + bc + ca \leq 3$	0,5
	Chứng minh $3(a^2 + b^2 + c^2) \geq (a + b + c)^2 \Rightarrow a + b + c \leq 3$	1,0
	Suy ra $P = a + b + c + ab + bc + ca \leq 6$. Vậy $\max P = 6$. Dấu bằng xảy ra khi $a = b = c = 1$.	0,5
Câu 2	Tìm giá trị lớn nhất...	2 điểm
	$\frac{a^3 + b^3}{ab} + \frac{b^3 + c^3}{bc} + \frac{c^3 + a^3}{ca} = \frac{a^2}{b} + \frac{b^2}{a} + \frac{b^2}{c} + \frac{c^2}{b} + \frac{c^2}{a} + \frac{a^2}{c}$ $= \frac{a^2 + b^2}{c} + \frac{b^2 + c^2}{a} + \frac{c^2 + a^2}{b} = \frac{3 - c^2}{c} + \frac{3 - a^2}{a} + \frac{3 - b^2}{b}$ $= \frac{3}{a} + \frac{3}{b} + \frac{3}{c} - (a + b + c)$	1,0
	$\frac{3}{a} + \frac{3}{b} + \frac{3}{c} - (a + b + c) \geq \frac{27}{a + b + c} - (a + b + c) \geq \frac{27}{3} - 3 = 6$ Dấu bằng xảy ra khi và chỉ khi $a = b = c = 1$.	1,0

Bài 4		3 điểm
Câu 1	<i>Nhận dạng tam giác...</i>	1 điểm
	$\Leftrightarrow a \tan A + b \tan B = (a+b) \tan \frac{A+B}{2}$ $\Leftrightarrow a \left(\tan A - \tan \frac{A+B}{2} \right) = b \left(\tan \frac{A+B}{2} - \tan B \right)$	0,5
	$\Leftrightarrow \frac{\sin A \sin(\frac{A-B}{2})}{\cos \frac{A+B}{2} \cdot \cos A} = \frac{\sin B \sin(\frac{A-B}{2})}{\cos \frac{A+B}{2} \cdot \cos B} \Leftrightarrow \begin{cases} \sin(\frac{A-B}{2}) = 0 \\ \tan A = \tan B \end{cases} \Leftrightarrow A = B$ Vậy tam giác ABC cân tại C	0,5
Câu 2	<i>Chứng minh vuông góc...</i>	2 điểm
	Tính được: $\overrightarrow{AM} = \frac{1}{2}(\overrightarrow{AD} + \overrightarrow{AH})$ $\overrightarrow{MN} = (\overrightarrow{AN} - \overrightarrow{AM})$ $= \overrightarrow{AB} + \frac{1}{2}\overrightarrow{BC} - \frac{1}{2}\overrightarrow{AD} - \frac{1}{2}\overrightarrow{AH}$ $= \overrightarrow{AB} - \frac{1}{2}\overrightarrow{AH}$	0,5
		0,5
	$\overrightarrow{AM} \cdot \overrightarrow{MN} = \frac{1}{2}(\overrightarrow{AD} + \overrightarrow{AH}) \cdot \left(\overrightarrow{AB} - \frac{1}{2}\overrightarrow{AH} \right) = \frac{1}{2} \left(\overrightarrow{AH} \cdot \overrightarrow{AB} - \frac{1}{2}\overrightarrow{AD} \cdot \overrightarrow{AH} - \frac{1}{2}AH^2 \right)$ $= \frac{1}{2} \left(AH^2 - \frac{1}{2}AH^2 - \frac{1}{2}AH^2 \right) = 0$ Vậy AM vuông góc với MN	1,0
Bài 5		3 điểm
Câu 1	<i>Viết phương trình ...</i>	2 điểm
	Phương trình đường thẳng (d) qua A(-2;-1) có dạng: $a(x+2) + b(y+1) = 0$	0,5
	Ta có $d(O; d) = 2 \Leftrightarrow \frac{ 2a+b }{\sqrt{a^2+b^2}} = 2 \Leftrightarrow 4ab = 3b^2 \Leftrightarrow \begin{cases} b=0 \\ 4a=3b \end{cases}$	1,0
	Với b = 0 phương trình d : x = -2 Với 4a = 3b phương trình d : 3x + 4y + 10 = 0 Vậy có hai phương trình đường thẳng d thỏa mãn là 3x + 4y + 10 = 0 và x = -2	0,5

Câu 2	Viết phương trình ...	1 điểm
	Gọi I là tâm hình bình hành Chứng minh tứ giác BDIC nội tiếp Vậy I thuộc đường tròn (HKE)	0,5
	Gọi $C(a; a-3)$ ($a > 0$) thuộc d vì I là trung điểm AC nên $I(\frac{a-2}{2}; \frac{a-4}{2})$ Vì I thuộc đường tròn ngoại tiếp (HKE) ta có $\left(\frac{a-2}{2}\right)^2 + \left(\frac{a-4}{2}\right)^2 + \frac{a-2}{2} + 4\frac{a-4}{2} + 3 = 0 \Leftrightarrow a^2 - a - 2 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} a = -1(l) \\ a = 2 \end{cases}$ Vậy $C(2; -1)$	0,5

HƯỚNG DẪN CHẤM MÔN VẬT LÝ – LỚP 10

Bài 1(6đ)

1. Trên AB : $a_1 = -2m/s^2$; Do $av < 0$ vật chuyển động chậm dần đều.....1đ

Trên BC : $a_2 = 4m/s^2$; Do $av > 0$ vật chuyển động nhanh dần đều.....1đ

2. Hợp lực tác dụng :

Trên AB : $F_1 = m_1 a_1 = -4N$; $\vec{F}$ ngược chiều chuyển động của vật.....1đ

Trên BC : $F_2 = m a_2 = 8N$; $\vec{F}$ cùng chiều chuyển động của vật.....1đ

3. Phương trình chuyển động

Trên AB : $x_1 = 8t - t^2$ (m)1đ

Trên BC : $x_0 = s_1 = \frac{0-8^2}{2(-2)} = 16m \rightarrow x_2 = 16 + 2(t-4)^2 = 48 - 16t + 2t^2 (t \geq 4)$ 1đ

Bài 2 (4đ)

1. Phương trình chuyển động của xe đi từ A: $x_1 = x_{01} + \frac{1}{2} a_1 t^2 = -15 + 1,5t^2$ 0,5đ

Phương trình chuyển động của xe đi từ B: $x_2 = x_{02} + \frac{1}{2} a_2 t^2 = -30 + 2t^2$ 0,5đ

Khoảng cách giữa hai xe: $d^2 = x_1^2 + x_2^2 = \frac{1}{4} (a_1^2 + a_2^2) t^4 + (a_1 x_{01} + a_2 x_{02}) t^2 + x_{01}^2 + x_{02}^2$ (1)

Sau 5s, khoảng cách giữa chúng: $d = 30,1$ m.....1đ

$$d^2 = x_1^2 + x_2^2 = (1,5t^2 - 15)^2 + (2t^2 - 30)^2 = \frac{25}{4} t^4 - 165t^2 + 1125 = \frac{25}{4} (t^2 - 13,2)^2 + 36$$

$$d^2 \geq 36 \Rightarrow d_{\min} = 6. \Leftrightarrow t = \sqrt{13,2} = 3,63s$$
1đ

2. Để hai xe gặp nhau: $x_1 = x_2 = 0 \Rightarrow \frac{a_1}{a_2} = \frac{x_{01}}{x_{02}}$ 1đ

Bài 3 (6đ)

1. Biểu diễn đúng các lực tác dụng lên mỗi vật

PTĐL II Newton cho mỗi vật: Vật 1: $\vec{p}_1 + \vec{T}_1 = m_1 \vec{a}_1$ (1)

Vật 2: $\vec{p}_2 + \vec{T}_2 = m_2 \vec{a}_2$ (2)

Chiều lên hướng chuyển động của mỗi vật ta đc: (1) $\Leftrightarrow T_1 - P_1 = m_1 a_1$ (3).....1đ

(2) $\Leftrightarrow P_2 - T_2 = m_2 a_2$ (4).....1đ

Ta thấy khi vật 2 đi quãng đường S thì vật 1 đi đc 2S $\Rightarrow a_1 = 2a_2$ và $T_2 = 2T_1$ thay vào (3),(4)

đồng thời khử T : $a_2 = \frac{(m_2 - 2m_1)g}{4m_1 + m_2} = 4 (m/s^2)$ và $a_1 = 8 (m/s^2)$1đ

2. Khi vật 2 chạm đất thì vật 1 đi được $S_1 = 2h = 0,8m$. Khi đó vật 1 đạt vận tốc

$v_1 = \sqrt{2a_1 s_1} = \sqrt{12,8} (m/s)$ và thực hiện chuyển động ném đứng với vận tốc ban đầu v_1 ...0,5đ

Quãng đường vật 1 đi được đến khi đạt độ cao cực đại là: $S_{1\max} = v_1^2 / 2g = 0,64$ m.....0,5đ

Vận độ cao cực đại cần tìm là: $h_{\max} = h + S_1 + S_{1\max} = 1,84m$0,5đ

3. Xét trong hệ quy chiếu gắn với giá đỡ m_2 . Các vật chịu thêm lực quán tính $\vec{F} = -m\vec{a}$

$\vec{p}_2 + \vec{T}_2 - m_2 \vec{a} = m_2 \vec{a}_2$ đặt $\vec{p}_{2hd} = \vec{p}_2 - m_2 \vec{a} = m_2 \vec{g}_{hd} \Rightarrow g_{hd} = 12m/s^2$ 0,5đ

Trong tự câu a suy ra: $a_2' = \frac{(m_2 - 2m_1)}{4m_1 + m_2} g_{hd} = 4,8$

(m/s²).....0,5đ $a_1' = 9,6m/s^2 \Rightarrow T_1 = m_1 (g_{hd} + a_1') = 21,6N$

.....0,5đ

Bài 4 (4đ)

Gọi: S_0, S : Tiết diện của bình và cốc.

h_0, h : Mức nước trong bình ban đầu và lúc sau.

x, x' : Mức nước trong bình so với đáy cốc.

d_n, d_s : Trọng lượng riêng của nước và của đá.

P_C, P_S : Trọng lượng của cốc và của đá.

* Phương trình cân bằng: Ban đầu: $P_C + P_S = F_A = S \cdot x \cdot d_n \dots \dots \dots 1 \text{ đ}$

Lúc sau: $P_C = F'_A = S \cdot x' \cdot d_n \Rightarrow S \cdot x' \cdot d_n + P_S = S \cdot x \cdot d_n \Rightarrow S \cdot x' = \frac{S \cdot x \cdot d_n - P_S}{d_n} \quad (1) \dots \dots \dots 1 \text{ đ}$

* Thể tích nước không đổi:

$V_n = S_0 \cdot h_0 - S \cdot x = S_0 \cdot h - S \cdot x' - V_S \quad (2) \dots \dots \dots 0,5 \text{ đ}$

Thay $S \cdot x'$ từ (1) vào (2) $\Rightarrow S_0 \cdot h_0 - S \cdot x = S_0 \cdot h - \frac{S \cdot x \cdot d_n - P_S}{d_n} - V_S \dots \dots \dots 0,5 \text{ đ}$

$$\Rightarrow S_0 \cdot d_n (h_0 - h) = P_S - V_S \cdot d_n \dots \dots \dots$$

$$\Rightarrow h_0 - h = \frac{V_S (d_s - d_n)}{S_0 \cdot d_n} > 0 \dots \dots \dots 0,5 \text{ đ}$$

$$\dots \dots \dots 0,5 \text{ đ}$$

Vậy mực nước trong bình giảm.

HƯỚNG DẪN CHẤM MÔN SINH HỌC – LỚP 10

Đáp án	Điểm
Câu 1 (4 điểm). a. Cấu trúc phù hợp với chức năng của màng sinh chất. - Cấu trúc của MSC: Gồm 2 thành phần chính là phospholipit và prôtêin, ngoài ra còn có cholesterol, cacbohidrat. Mô hình khảm động của Singer và Nicolson (1972) + Lớp kép phospholipit tạo nên bộ khung của màng, các phân tử phospholipit quay đầu ưa nước ra ngoài, đuôi kỵ nước vào trong. + Protein: Gồm protein bám màng (rìa màng) và protein xuyên màng phân bố rải rác trên lớp kép phospholipit tạo nên tính khảm của màng. Các phân tử lipid và protein xuyên màng đều có khả năng chuyển động nhất định tạo nên tính “động” của MSC, giúp MSC có tính linh hoạt, mềm dẻo liên quan đến chức năng của màng Chức năng màng sinh chất: + Trao đổi chất với môi trường một cách có chọn lọc. + Thu nhận thông tin cho tế bào. + Có các “dấu chuẩn” là glicoprôtêin đặc trưng cho từng loại tế bào. Nhờ vậy các tế bào cùng một cơ thể có thể nhận biết nhau và nhận biết tế bào “lạ”. b. 1. Sai. Vì nước có tính phân cực nên không thể đi qua lớp phospholipit kép (không phân cực) mà thẩm thấu qua màng nhờ kênh prôtêin aquaporin 2. Sai. Không bào đóng vai trò chính trong quá trình thẩm thấu của tế bào thực vật. Vì không bào chứa nước và các chất hòa tan tạo thành dịch bào. Dịch bào luôn có áp suất thẩm thấu lớn hơn áp suất thẩm thấu của nước nguyên chất. 3. Sai. Colesterôn giúp tăng độ ổn định của màng sinh chất làm cho màng sinh chất bền vững hơn.	0,5 0,5 0,5 1,0 0,5 0,5 0,5
Câu 2 (3,0 điểm). a. + Tế bào lông hút của rễ cây: không bào chứa các chất khoáng, chất tan để tạo ra áp suất thẩm thấu giúp tế bào hút được chất khoáng và nước. + Tế bào cánh hoa: không bào chứa các sắc tố để thu hút côn trùng đến thụ phấn.	0,5 0,5

+ Tế bào đỉnh sinh trưởng: không bào tích nhiều nước có tác dụng làm cho tế bào dài ra giúp tế bào sinh trưởng nhanh.	0,5																		
+ Tế bào lá cây của một số loài cây có độc: không bào tích các chất độc, chất phế thải nhằm bảo vệ cây.	0,5																		
b.																			
- Nếu loại bỏ thành tế bào của các loài vi khuẩn có hình dạng khác nhau, sau đó cho các tế bào này vào môi trường đẳng trương rồi làm tiêu bản và quan sát bằng kính hiển vi, ta sẽ quan sát thấy các tế bào có hình cầu.	0,5																		
- Giải thích: Vì thành tế bào có chức năng cố định hình dạng tế bào, khi mất thành tế bào, áp suất thẩm thấu tác động đều lên bề mặt màng sinh chất làm cho chúng căng tròn → tế bào có hình cầu.	0,5																		
Câu 3 (3,0 điểm).																			
a. Hãy hoàn thành nội dung của bảng:	2,0																		
<table><tr><th>Tiêu chí so sánh</th><th>Pha sáng</th><th>Pha tối</th></tr><tr><td>Nơi diễn ra</td><td>Màng tilacoit</td><td>Chất nền lục lạp</td></tr><tr><td>Nguyên liệu</td><td>H₂O, ADP, Pi, NADP⁺</td><td>CO₂, ATP, NADPH</td></tr><tr><td>Sản phẩm</td><td>O₂, ATP, NADPH</td><td>Chất hữu cơ, ADP, Pi, NADP⁺</td></tr><tr><td>Điều kiện xảy ra</td><td>Có ánh sáng</td><td>Không cần ánh sáng</td></tr><tr><td>Vai trò</td><td>Chuyển hóa năng lượng ánh sáng thành năng lượng ATP và NADPH cung cấp cho pha tối</td><td>Tổng hợp chất hữu cơ từ CO₂ và tái sinh ADP, Pi, NADP⁺ cung cấp cho pha sáng.</td></tr></table>	Tiêu chí so sánh	Pha sáng	Pha tối	Nơi diễn ra	Màng tilacoit	Chất nền lục lạp	Nguyên liệu	H ₂ O, ADP, Pi, NADP ⁺	CO ₂ , ATP, NADPH	Sản phẩm	O ₂ , ATP, NADPH	Chất hữu cơ, ADP, Pi, NADP ⁺	Điều kiện xảy ra	Có ánh sáng	Không cần ánh sáng	Vai trò	Chuyển hóa năng lượng ánh sáng thành năng lượng ATP và NADPH cung cấp cho pha tối	Tổng hợp chất hữu cơ từ CO ₂ và tái sinh ADP, Pi, NADP ⁺ cung cấp cho pha sáng.	
Tiêu chí so sánh	Pha sáng	Pha tối																	
Nơi diễn ra	Màng tilacoit	Chất nền lục lạp																	
Nguyên liệu	H ₂ O, ADP, Pi, NADP ⁺	CO ₂ , ATP, NADPH																	
Sản phẩm	O ₂ , ATP, NADPH	Chất hữu cơ, ADP, Pi, NADP ⁺																	
Điều kiện xảy ra	Có ánh sáng	Không cần ánh sáng																	
Vai trò	Chuyển hóa năng lượng ánh sáng thành năng lượng ATP và NADPH cung cấp cho pha tối	Tổng hợp chất hữu cơ từ CO ₂ và tái sinh ADP, Pi, NADP ⁺ cung cấp cho pha sáng.																	
b.																			
• Chu trình Canvin sử dụng ATP và NADPH, tạo ra ADP, Pi, NADP ⁺ cung cấp trở lại cho pha sáng.	0,5																		
Khi xử lí chất độc A, chu trình Canvin bị ngừng, lượng ADP, Pi và NADP ⁺ không được tái tạo → pha sáng thiếu nguyên liệu → pha sáng bị ngừng → lượng oxy tạo ra giảm dần đến 0.	0,5																		
Câu 4 (4 điểm). a.																			
Gọi a, b, c lần lượt là số tế bào của các nhóm I, II, III	2,0																		
Theo bài ra ta có:																			
a = 2b a - 2b = 0 (1)																			
Tổng số tâm động trong các tế bào của 3 nhóm là:																			
10a + 10b + 10c = 700 a + b + c = 70 (2)																			

Tổng số NST đơn bằng $\frac{4}{3}$ tổng số NST kép nên: $10c = \frac{4}{3} (10a + 10b)$ (3) Giải hệ phương trình (1), (2), (3) ta được : $a = 20$; $b = 10$; $c = 40$ Vậy số tế bào của các nhóm I, II, III lần lượt là 20, 10, 40 b. Mỗi tế bào của nhóm III sau khi kết thúc giảm phân tạo ra 1 loại giao tử nhưng số loại giao tử không vượt quá $2^n = 25$. Vì vậy, số loại giao tử tối đa được tạo ra từ 40 tế bào của nhóm III là $2^5 = 32$ loại c. - Số tinh trùng tạo ra từ quá trình giảm phân của 3 nhóm tế bào là: $20.4 + 10.4 + 40.2 = 200$ (tinh trùng) Hiệu suất thụ tinh của tinh trùng là: $2:200 = 1\%$ - Số trứng tham gia thụ tinh là: $2 : 10\% = 20$ (trứng) Số tế bào sinh trứng cần thiết để tạo ra số trứng nói trên là: $20:1 = 20$ (tế bào) <i>HS làm theo cách khác, nếu đúng vẫn cho điểm tối đa.</i>	1,0 0,5 0,5
Câu 5 (3,0 điểm). a. - Prôtêin “lạ” bị phân hủy theo cơ chế thực bào: Màng tế bào tiếp xúc với prôtêin, lõm vào hình thành túi nhập bào túi nhập bào di chuyển vào tế bào chất dung hợp với lizôxôm, các enzym thủy phân trong lizôxôm sẽ phân hủy prôtêin lạ. - Bạch cầu có thể phân biệt được prôtêin “lạ” và prôtêin của cơ thể nhờ các thụ thể trên màng tế bào. Chỉ những prôtêin liên kết được với thụ thể trên màng tế bào bạch cầu mới bị phân hủy. b. Con đường tổng hợp và phân phối Insulin: - Insulin được tổng hợp nhờ các ribôxôm trên lưới nội chất hạt sau đó được đóng gói trong các túi đưa sang bộ máy gôngi để hoàn thiện cấu trúc. - Sau khi hoàn thiện cấu trúc, Insulin được đóng gói trong các túi xuất bào và đưa ra màng tế bào. - Khi có tín hiệu, các túi này dung hợp với màng tế bào để giải phóng Insulin ra dịch mô. Từ dịch mô, Insulin khuếch tán vào máu để thực hiện chức năng.	0,5 0,5 1,0 0,5 0,5

Câu 6 (3,0 điểm).	
* Thứ tự: Báo hoa mai, hồ, báo gấm, gấu ngựa, mang Vũ Quang Hoặc: Hồ, Báo hoa mai, báo gấm, gấu ngựa, mang Vũ Quang	1,0
* Giải thích:	
+ Dựa vào nguyên tắc phân loại: Các loài gần gũi xếp vào 1 chi, các chi gần gũi xếp vào 1 họ, các họ gần gũi xếp vào 1 bộ.	1,0
+ Các loài cùng chi có quan hệ gần gũi nhất, sau đó đến các loài cùng họ khác chi, tiếp đến là các loài cùng bộ khác họ và cuối cùng là các loài cùng lớp khác bộ.	1,0

HƯỚNG DẪN CHẤM MÔN NGỮ VĂN – LỚP 10

Câu 1 (8 điểm)

Yêu cầu chung

a. Kiến thức :

- Hiểu được nội dung có tính chất đối thoại trong nhận định của nhà văn Nguyễn Khải (thực chất có 2 ý kiến, hai lựa chọn cách sống khác nhau).

- Trình bày được ý kiến nhận xét, đánh giá của bản thân về:

+ Đồng tình với tác giả trong việc phê phán những biểu hiện của quan niệm chưa đúng về hạnh phúc;

+ Đồng tình với quan niệm của tác giả rằng hạnh phúc phụ thuộc vào cách sống, vào quan niệm sống, nếp sống mà học đã tạo dựng;

- Từ vấn đề có ý nghĩa thời sự, xã hội được đặt ra ở đề bài, mở rộng liên hệ với những hiện tượng, sự việc trong đời sống cá nhân và xã hội để rút ra bài học.

b. Kỹ năng:

Phân tích những biểu hiện, hiện tượng gần gũi trong đời sống để lập luận, làm rõ vấn đề quan niệm xã hội theo yêu cầu của đề. 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 (giải thích, phân tích, bình luận, so sánh, bác bỏ...) để giải quyết vấn đề. 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 7 - 8	Hoàn thành tốt các yêu cầu trên.
Điểm 5 - 6	Cơ bản hoàn thành các yêu cầu trên tuy lập luận còn đôi chút lúng túng.
Điểm 3 - 4	Định hướng bài chưa rõ, kiến thức, kĩ năng lập luận chưa chắc chắn.
Điểm 1 - 2	Chưa xác định rõ yêu cầu bàn luận, còn thiếu kiến thức và kĩ năng làm bài.

Câu 2 (12 điểm)

Yêu cầu chung:

a. Kiến thức:

- Học sinh có hiểu biết cơ bản về thể văn chính luận (đề cập đến vấn đề lớn của đời sống chính trị xã hội bằng những lý giải, nhận xét, đánh giá...; vai trò của các yếu tố lập luận, biểu cảm trong văn bản chính luận).
- Phân tích Bình Ngô đại cáo để thấy được :
 - + *Vai trò chủ đạo*, hiệu quả thuyết phục mạnh mẽ của bút pháp chính luận trong *Bình Ngô đại cáo*.
 - + *Vai trò kết hợp*, tác động vào tình cảm người đọc của ngòi bút trữ tình Nguyễn Trãi trong *Bình Ngô đại cáo*.
- Bàn luận về sự hài hòa giữa chính luận và trữ tình (thực hiện yêu cầu của của thể loại là tác động đến cả nhận thức, cả tình cảm của người đọc...), về tầm vóc “phi thường” của tác phẩm Bình Ngô đại cáo.

b. Kỹ năng:

Phân tích được những biểu hiện của bút pháp chính luận và bút pháp trữ tình trong áng “thiên cổ hùng văn” Bình Ngô đại cáo để lập luận, làm rõ vấn đề văn học theo yêu cầu của đề. 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 (giải thích, phân tích, bình luận, so sánh, bác bỏ...) để giải quyết vấn đề. Tạo lập văn bản nghị luận về một vấn đề văn học có bố cục rõ ràng, kết cấu hợp lí, dung lượng bảo đảm, hành văn chuẩn xác, mạch lạc, truyền cảm.

Biểu điểm cụ thể:

11- 12 điểm	Hoàn thành tốt các yêu cầu trên, tuy có thể có chỗ chưa thật hoàn hảo.
9 – 10 điểm	Đáp ứng được tương đối tốt các yêu cầu nêu trên, có thể có một vài lỗi nhỏ không thuộc về kiến thức.
7 – 8 điểm	Đáp ứng được các yêu cầu cơ bản nhưng lựa chọn và phân tích tác

	phẩm minh hoạ cho vấn đề còn lúng túng.
5 – 6 điểm	Tỏ ra chưa hiểu rõ vấn đề, minh hoạ chưa tốt.
3 – 4 điểm	Xác định chưa đúng yêu cầu đề, nội dung sơ sài, trình bày lúng túng.
1 – 2 điểm	Hầu như không đáp ứng được các yêu cầu cả về nội dung hình thức

Lưu ý: - Khuyến khích học sinh có những sáng tạo, phát hiện độc đáo trong nội dung và cách trình bày nhưng phải lí giải hợp lí.

- Giám khảo căn cứ vào những mức điểm trên để cho những điểm còn lại.
Điểm toàn bài là tổng điểm cả 2 câu theo các mức 0, 0.5.....19.5, 20.

HƯỚNG DẪN CHẤM MÔN LỊCH SỬ- LỚP 10

Câu 1 (6,0 điểm)

Hãy phân tích mối quan hệ giữa điều kiện tự nhiên với đặc điểm các ngành kinh tế của các quốc cổ đại phương Đông và phương Tây?

(Yêu cầu HS phân tích để thấy được ĐKTN quyết định đến đặc điểm kinh tế của các quốc gia cổ đại PD và PT)

*** Các quốc gia cổ đại phương Đông : 3,0 điểm**

+ Điều kiện tự nhiên : Các quốc gia cổ đại PD được hình thành trên lưu vực các dòng sông lớn, đất phù sa màu mỡ và mềm, nước tưới đầy đủ. **1,0 đ**

+ Do điều kiện tự nhiên như vậy nên đã phát triển các ngành kinh tế phù hợp “lấy nghề nông làm gốc”; bên cạnh đó còn có các nghề nuôi gia súc, làm đồ gốm, dệt vải đáp ứng nhu cầu hàng ngày và hỗ trợ cho nghề nông. **2,0 đ**

*** Các quốc gia cổ đại phương Tây: 3,0 điểm**

+ ĐKTN là vùng ven biển, nhiều đảo, đất canh tác ít và khô cứng. **1,0 đ**

+ ĐKTN không thuận lợi nên nông nghiệp chủ yếu trồng các loại cây lâu năm phục vụ nhu cầu xuất khẩu. Bù lại điều kiện ven biển, nhiều đảo, hải cảng lại tạo thuận lợi cho kinh tế công- thương nghiệp phát triển và trở thành những ngành kinh tế chủ yếu, kinh tế hàng hoá, tiền tệ sớm hình thành. **2,0 đ**

Câu 2 (4,0 điểm)

Thời hậu kỳ trung đại Tây Âu, những sự kiện nào đã mở ra một trang mới trong tiến trình phát triển của lịch sử loài người ? Phân tích hệ quả của những sự kiện đó.

*** Các cuộc phát kiến địa lí** đã mở ra một trang mới trong tiến trình phát triển của lịch sử loài người. **1,0 điểm**

*** Phân tích hệ quả của các cuộc phát kiến địa lí: 3,0 điểm**

(Yêu cầu HS phân tích rõ ràng, lập luận lô gích được các nội dung sau)

- Các cuộc phát kiến địa lí đã đem lại hiểu biết mới về Trái Đất, về những con đường mới, dân tộc mới. Tạo ĐK cho sự giao lưu giữa các nền văn hoá, văn minh khác nhau. **1,0 đ**

- Các cuộc phát kiến địa lí đã thúc đẩy thương nghiệp phát triển, thị trường được mở rộng, tạo điều kiện cho chủ nghĩa tư bản ra đời. **1,0 đ**

- Tuy nhiên, có hạn chế là đã làm nảy sinh quá trình cướp bóc thuộc địa và buôn bán nô lệ. **1,0 đ**

Câu 3 (6,0 điểm)

Khái quát quá trình hình thành, phát triển và hoàn chỉnh của bộ máy nhà nước PK Việt Nam thế kỉ X đến thế kỉ XV. Em hãy kể tên và phân biệt một số cơ quan trung ương và địa phương trong tổ chức bộ máy nhà nước Việt Nam hiện nay.

*** Quá trình hình thành, phát triển và hoàn chỉnh của bộ máy nhà nước phong kiến Việt Nam thế kỉ X đến thế kỉ XV: 5,0 điểm**

- *Tổ chức bộ máy nhà nước thời Ngô, Đinh, tiền Lê:* Chính quyền Trung ương có 3 ban: Ban văn, Ban võ, Tăng ban. Ở địa phương chia nước thành 10 đạo. Tổ chức quân đội theo chế độ “ngự binh ưu nông”. **1,0 đ**

- *Bộ máy nhà nước Lý, Trần, Hồ:*

+Chính quyền trung ương được tổ chức ngày càng chặt chẽ, Vua (Hoàng đế) đứng đầu nhà nước quyết định mọi việc quan trọng, quyền hành của vua ngày càng cao. Giúp việc cho vua có Tể tướng và một số đại thần. Bên dưới là các cơ quan trung ương như sảnh, viện, đài. **0,5đ**

+ Địa phương: được chia thành các lộ, trấn do các hoàng tử (thời Lý) hay An phủ sứ (thời Trần, Hồ) cai quản. Dưới lộ, trấn là phủ, huyện, châu, đều có quan lại của triều đình trông coi. Đơn vị hành chính cơ sở là xã đứng đầu là xã quan. **0,5đ**

+Tuyển dụng quan lại là các vương hầu, quý tộc, con em quan lại. **0,5đ**

- *Bộ máy nhà nước thời Lê Thánh Tông: Những năm 60 của thế kỉ XV vua Lê Thánh Tông đã tiến hành một cuộc cải cách hành chính lớn.* **0,5đ**

+ Ở trung ương các chức Tể tướng và Đại hành khiển bị bãi bỏ. Vua trực tiếp quyết định mọi việc. Bên dưới là 6 bộ. Các cơ quan như Ngự sử đài, Hàn lâm viện được duy trì với quyền hành cao hơn. **0,5đ**

+Địa phương chia thành 13 đạo thừa tuyên, mỗi đạo có 3 ty trông coi các mặt quân sự, dân sự, an ninh. Dưới đạo là các phủ, huyện, châu như cũ. Người đứng đầu xã là xã trưởng do dân bầu. **0,5đ**

+Bắt đầu tuyển dụng quan lại qua khoa cử, đưa người đỗ đạt vào làm quan. **0,5đ**

- Từ thế kỉ X-XV bộ máy nhà nước PK Việt Nam đã từng bước hình thành, phát triển và hoàn chỉnh qua các triều đại: Ngô, Đinh, Tiền Lê; Lý, Trần, Hồ; Lê Sơ. **0,5đ**

*** Kể tên và phân biệt một số cơ quan trung ương và địa phương trong bộ máy nhà nước Việt Nam hiện nay. 1,0 điểm**

Đây là ý hỏi mở HS có thể trả lời nhiều cách khác nhau xong phải nêu đúng ít nhất 2 cơ quan có cả trung ương và địa phương mới cho điểm tối đa.

Câu 4 (4,0 điểm)

Nêu những biểu hiện phát triển của thủ công nghiệp và thương nghiệp thế kỉ X-XV. Nêu nhận xét về thương nghiệp nước ta thế kỉ X-XV.

*** Thủ công nghiệp:1,5 điểm**

- Kinh tế nông nghiệp phát triển đã tạo tiền đề cho thủ công nghiệp và thương nghiệp phát triển. Trong dân gian, các nghề thủ công truyền thống phát triển hơn trước. Một số làng chuyên làm nghề thủ công được hình thành như Thổ Hà (Bắc Giang), Bát Tràng (Hà Nội), Chu Đậu (Hải Dương), Huê Cầu (Hưng Yên)... **0,5đ**

- Việc khai thác mỏ như vàng, bạc, đồng cũng có bước phát triển mới. **0,5đ**

- Các xưởng thủ công của nhà nước cũng được thành lập. **0,5đ**

*** Thương nghiệp:1,5 điểm**

- Từ thế kỉ X đến đầu thế kỉ XV, thương nghiệp trong nước cũng ngày càng được mở rộng. Các chợ làng, chợ liên làng, chợ chùa mọc lên ở nhiều nơi. **0,5đ**

- Thăng Long thời Lý, Trần là một đô thị lớn với nhiều phố phường và chợ. **0,5đ**

- Giao thương với nước ngoài được mở rộng. Thuyền buôn các nước Gia-va, Xiêm, Ấn Độ thường xuyên qua lại buôn bán. Các cảng Vân Đồn (Quảng Ninh), Lạch Trường (Thanh Hoá), Càn Hải (Nghệ An)... đều hình thành và phát triển ở thời kì này. Ở biên giới Việt - Trung, còn có các địa điểm để thương nhân hai nước trao đổi buôn bán. **0,5đ**

*** Nêu nhận xét về thương nghiệp nước ta thế kỉ X-XV: 1,0 điểm**

- Việc buôn bán trong nước được mở rộng, hệ thống chợ được mọc lên nhiều. **0,5đ**

- Buôn bán với nước ngoài phát triển, nhiều nước đến buôn bán, hải cảng và địa điểm buôn bán hình thành và phát triển. **0,5đ**

----- Hết -----

HƯỚNG DẪN CHẤM MÔN ĐỊA LÍ LỚP 10

Câu	ý	Nội dung kiến thức	Điểm
I (4,5đ)	1	Ngày 22/12, hiện tượng ngày-đêm ở bán cầu Bắc diễn ra như thế nào? Tại sao?	3,5đ
		+Ngày ngắn, đêm dài (ngày ngắn hơn đêm)	0,5
		•Nguyên nhân: Vào 22/12, bán cầu Bắc chếch xa Mặt Trời, cực Bắc nằm phía sau đường phân chia S-T nên diện tích được chiếu sáng nhỏ hơn diện tích khuất trong bóng tối.	0,25
		+Càng lên khu vực cực Bắc, ngày càng ngắn, đêm càng dài.	0,5
		•Nguyên nhân: càng lên phía cực, diện tích được chiếu sáng nhỏ dần, diện tích khuất trong bóng tối tăng nên thời gian chiếu sáng ngắn lại.	0,25
		+ Mọi địa điểm ở bán cầu Bắc có ngày ngắn nhất, đêm dài nhất	0,5
		•Nguyên nhân: thời gian này, ở BBC có diện tích được chiếu sáng nhỏ nhất và diện tích khuất trong bóng tối lớn nhất.	0,25
		+Từ vòng cực Bắc ($66^{\circ}33'B$) đến cực Bắc, có đêm dài 24h (đêm địa cực)	0,5
		•Nguyên nhân: nằm hoàn toàn phía sau đường phân chia S-T nên không được chiếu sáng.	0,25
		+Tại xích đạo và gần xích đạo, ngày dài bằng đêm (12h)	0,25
		•Nguyên nhân: Ở xích đạo, trục TD trùng với đường phân chia S-T, diện tích được chiếu sáng luôn bằng diện tích khuất trong bóng tối.	0,25
	2	Độ cao của Mặt Trời tại các địa điểm như sau	1,0đ
		-Các địa điểm Hà Nội, vòng cực Bắc nằm về phía bắc Đà Nẵng nên áp dụng công thức: $H = 90^{\circ} - A + \alpha$ +Hà Nội: $90^{\circ} - 21^{\circ} + 16^{\circ} = \underline{85^{\circ}}$ +Vòng cực Bắc: $90^{\circ} - 66^{\circ}33' + 16^{\circ} = \underline{39^{\circ}27'}$	
		-Cà Mau có vĩ độ nhỏ hơn Đà Nẵng nên áp dụng công thức: $H = 90^{\circ} + A - \alpha$ +Cà Mau : $90^{\circ} + 8^{\circ}34' - 16^{\circ} = \underline{82^{\circ}34'}$	
		-Vòng cực Nam thuộc Nam Bán cầu nên áp dụng công thức: $H = 90^{\circ} - A - \alpha$ +Vòng cực Nam: $90^{\circ} - 66^{\circ}33' - 16^{\circ} = \underline{7^{\circ}27'}$ Mỗi kết quả đúng được 0,25 điểm.	
II (4,5đ)	1	Ảnh hưởng của khí hậu đến sự phát triển và phân bố sinh vật trên Trái Đất.	2,0đ
		- Khí hậu ảnh hưởng trực tiếp đến sự phát triển và phân bố sinh vật thông qua nhiệt độ, độ ẩm không khí, nước và ánh sáng.	0,5
		-Nhiệt độ: +Mỗi loài sinh vật thích nghi với một giới hạn nhiệt nhất định (dc)	0,25
		+Nơi có nhiệt độ thích hợp, sinh vật phát triển mạnh. Nơi nhiệt độ không thích hợp, sinh vật kém phát triển.	0,25
		-Nước và độ ẩm không khí: +Nhiệt độ, độ ẩm và nước thích hợp là môi trường thuận lợi cho sinh vật phát triển mạnh (xích đạo, nhiệt đới ẩm, ôn đới...)	0,25

		+Hoang mạc khô cằn, thiếu ẩm nên sinh vật nghèo nàn.	0,25
		-Ánh sáng: +Quyết định quá trình quang hợp của cây xanh. +Những loài cây ưa sáng thường sống và phát triển mạnh ở nơi đầy đủ ánh sáng. Những loài cây chịu bóng thì sống trong bóng râm.	0,25 0,25
	2	Bảng số liệu sau:	2,5đ
		-Địa điểm A thuộc kiểu khí hậu xích đạo	0,5
		-Giải thích: +Nhiệt độ: •Nhiệt độ trung bình các tháng đều cao trên 23 ⁰ c, nóng quanh năm •Biên độ nhiệt năm rất thấp (đc), chế độ nhiệt điều hòa	0,5 0,5
		+Lượng mưa: •Tổng lượng mưa trong năm rất lớn (đc) •Tất cả các tháng đều có lượng mưa lớn, trên 200mm, mưa quanh năm. Đây là những đặc điểm nổi bật của kiểu khí hậu Xích đạo.	0,5 0,5
III (6,0đ)	1	Sản xuất nông nghiệp có tính mùa vụ. Đặc điểm sinh thái và phân bố của cây lúa gạo. +Sản xuất nông nghiệp có tính mùa vụ, vì: -Thời gian sinh trưởng và phát triển của cây trồng, vật nuôi tương đối dài, không giống nhau và qua nhiều giai đoạn kế tiếp. -Thời gian lao động cần thiết để tạo ra nông sản bao giờ cũng ngắn hơn thời gian sản xuất. -Sự không phù hợp giữa thời gian sinh trưởng, phát triển của cây trồng, vật nuôi với thời gian lao động cần thiết để tạo ra nông sản quy định tính mùa vụ. +Đặc điểm sinh thái và phân bố của cây lúa gạo: -Ưa khí hậu nóng, ẩm, chân ruộng ngập nước -Đất phù sa, cần nhiều phân bón, công chăm sóc -Phân bố tập trung ở miền nhiệt đới, đặc biệt là châu Á gió mùa -Các nước trồng nhiều lúa gạo: Trung Quốc, Ấn Độ, Việt Nam, Thái Lan...	3,5đ 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5
	2	Các nhân tố ảnh hưởng đến tỉ suất tử thô. +Các nhân tố kinh tế-xã hội: chiến tranh, dịch bệnh, nạn đói, trình độ phát triển... +Thiên tai: động đất, sóng thần, bão, lũ lụt... Giai đoạn từ 2004 đến nay, tỉ suất tử thô ở nhóm nước kinh tế phát triển có xu hướng cao hơn nhóm nước đang phát triển, vì: +Ở các nước đang phát triển, trình độ y tế đã phát triển mạnh, giảm được tỉ lệ tử vong ở trẻ sơ sinh và số người chết do bệnh tật. +Các nước đang phát triển có cơ cấu dân số trẻ nên số người già ít hơn. (tỉ lệ tử vong ở nhóm người già thấp). +Các nước kinh tế phát triển đều có cơ cấu dân số già nên tỉ lệ tử vong ở nhóm	2,5đ 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5

	người già rất cao.			
IV (5,0đ)	Biểu đồ	5,0đ		
	+Xử lí số liệu:			
	Tốc độ tăng trưởng một số sản phẩm công nghiệp nước ta(%)			
			1,0	
	Năm	Phân bón hóa học	Than	Điện
	2000	100	100	100
	2004	141,7	235,3	159,6
	2006	180,4	334,5	216,9
	2009	195,0	380,2	301,9
	2012	236,5	365,5	435,7
+Vẽ:				
-Vẽ chính xác dạng biểu đồ đường, các dạng khác không cho điểm -Biểu đồ có đầy đủ tỉ lệ, chú thích, tên biểu đồ (Thí sinh thiếu nội dung nào sẽ trừ điểm theo sự thống nhất trong tổ chấm)		3,0		
+Nhận xét:				
-Các sản phẩm công nghiệp đều tăng liên tục qua các năm nhưng tốc độ tăng trưởng khác nhau giữa các sản phẩm.		0,5		
-Điện có tốc độ tăng nhanh nhất (dc)		0,25		
-Tăng chậm nhất là phân bón hóa học (dc)		0,25		
Tổng: câu1+câu2+câu3+câu4 =4,5+4,5+6,0+5,0 = 20,0đ				

.....Hết