CLB GIA SƯ BÁCH KHOA

ĐỀ KIỂM TRA TUYỂN GIA SỬ NĂM 2024

ĐỀ CHÍNH THỰC

Bài thi: TỔ HỢP KIẾN THỨC

(Đề thi có 14 trang)

Thời gian làm bài: 100 phút (không kể thời gian phát đề)

Mã đề thi: 103 Ca thi: 1

Ho và tên:MSSV:

Chữ ký giám thị 1 Chữ ký giám thị 2
G/A

Lưu ý:

- Thí sinh vui lòng tô đáp án của các câu hỏi trắc nghiệm thuộc Phần A vào Phiếu trả lời được phát riêng. TP.HCM
- Thí sinh không được sử dụng tài liệu, giám thị coi thi không giải thích gì thêm.
- Thí sinh phải hoàn thành các câu xử lý tình huống.
- Đối với 5 câu hỏi có đánh dấu *, thí sinh phải giải thích ngắn gọn với vai trò là một người gia sư giải đáp cho học sinh. Yêu cầu làm tối thiểu 60% các câu.

PHẦN A. KỸ NĂNG CÁC LĨNH VỰC (16 điểm)

Mark the letter A, B, C, or D on your answer sheet to indicate the word that differs from the other three in the position of stress in each of the following questions.

Question 1:

A. motivation.

B. environment.

C. advertisement.

D. companion.

Mark the letter A, B, C, or D on your answer sheet to indicate the word whose underlined part differs from the other three in pronunciation in each of the following questions.

Ouestion 2:

A. position.

B. oasis.

C. desert.

D. resort.



Read the following passage and mark the letter A, B, C, or D on your answer sheet to indicate the correct word or phrase that best fits each of the numbered blanks from 3 to 8.

It's still hot today, but autumn is just (3) the corner. Also, school time is back so I need to finish all of my summer homework before I go to school. However, I have already planned all my holidays to hang out with my friends. Next week, my friends and I are going to go abroad but I am (4) now because I have just paid the bill for books prepared for the new school year. Therefore, I try to borrow some money from my mom to afford the trip but she refuses because I haven't done my summer homeworks. It's tough when plans are so close.

My friends are already talking about all the fun we're going to have, and I don't want to choice—I'll have to power through my homework if I miss out. Now I'm left with (5) want any chance of getting my mom to change her mind. I've decided to set up a mini boot camp for myself: early mornings, late nights, and (6) of coffee. I'll chip (7) at my assignments piece by piece and keep reminding myself that every page I finish brings me to that trip. Hopefully, I can prove to my mom that I can manage both my responsibilities and my fun plans. If I can pull this off, it'll be an epic ending to the summer, and I'll start the school year with great memories and a clean slate.

QUESTION 3: D. around. A. in. B. out. **C.** of.

QUESTION 4: A. rich. **B.** skint. C. raw. **D.** tired.

C. the. **QUESTION 5:** B. no. **D.** an. **A.** a.

QUESTION 6: A. lot. **B.** lots. C. little. **D.** many.

QUESTION 7: A. out. B. in. C. away.. **D.** into.

QUESTION 8: A. further. **B.** higher. C. easier. **D.** closer.

Mark the letter A, B, C, or D on your answer sheet to indicate the word(s) CLOSEST in meaning to the underlined word(s) in each of the following questions.

Question 9: Koi is also viewed as a *down-to-earth* person so everyone always asks for his advice before making an important decision.

A. faithful and realistic. **B.** mean and unfriendly.

C. bossy and decisive. **D.** smart and trendy.



Mark the letter A, B, C, or D on your answer sheet to indicate the word(s) OPPOSITE in meaning to the underlined word(s) in each of the following questions. EXPLAIN YOUR CHOICE.

Question 10*: Being very frank, Koi made no bones about his discontent over the unfairness of referees in the football match between Manchester United and Manchester City.

A.attempted to express.

B. wanted to voice.

C. tried to hide.

D. failed to control.

Explain:

A2. TOÁN HỌC (2,75 điểm)

Câu 11: Khối $c\hat{a}u$ (S) có diện tích mặt cầu bằng 16π (đvdt). Tính thể tích khối cầu.

A.
$$\frac{32\pi}{9}(dvdt)$$
.

$$\mathbf{B.} \; \frac{32\pi}{3} (\mathit{d}vdt).$$

B.
$$\frac{32\pi}{3}(dvdt)$$
. **C.** $\frac{32\pi\sqrt{3}}{9}(dvdt)$.

$$\mathbf{D.} \ \frac{32\pi\sqrt{3}}{3} (dvdt).$$

Câu 12: Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, phương trình nào dưới đây là phương trình tham số của đường thẳng đi qua hai điểm A(1,0,1) và B(3,2,-1).

$$\mathbf{A.} \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + t \\ z = -1 - t \end{cases}, t \in R$$

.B.
$$\begin{cases} x = 3 + t \\ y = 2 - t \\ z = -1 - t \end{cases}$$

C.
$$\begin{cases} x = 1 - t \\ y = -t \\ z = 1 + t \end{cases}$$
, $t \in \mathbb{R}$.

$$\mathbf{D.} \begin{cases} x = 2 + t \\ y = 2 + t \\ z = -2 - t \end{cases}, t \in R.$$

Câu 13: Số nghiệm nguyên của bất phương trình $(17-12\sqrt{2})^x \ge (3+\sqrt{8})^{x^2}$ là

A. 3.

B. 1.

C. 2.

D. 4.

Câu 14: Một tam giác ABC vuông tại A có AB = 5, AC = 12. Cho tam giác ABC quay quanh cạnh huyền BC ta được khối tròn xoay có thể tích bằng:

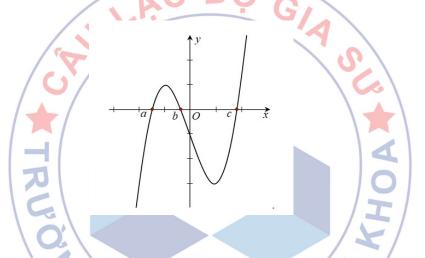
A. $\frac{1200\pi}{13}$

B. $\frac{2400\pi}{13}$.

C. $\frac{1200}{13}$.

D. $\frac{3600\pi}{13}$.

Câu 15: Cho hàm số y = f(x) có đồ thị hàm số y = f'(x) như hình bên. Biết f(a) > 0, hỏi đồ thị hàm số y = f(x) cắt trục hoành tại nhiều nhất bao nhiều điểm?



A. 4 điểm.

B. 2 điểm.

C. 1 điểm.

D. 3 điểm.

Câu 16: Có bao nhiều cặp số nguyên (x; y) thỏa mãn $\log_2(2x-2002)+x=y+1002+2^y$ và $1002 \le x \le 2022$?

A. 18.

B. 11.

C. 12.

D. 10.

Câu 17*: Cho hàm số y = f(x) có đạo hàm trên R và có bảng xét dấu f'(x) như sau

x	$-\infty$		-2		1		3		$+\infty$
f'(x)		-	0	+	0	+	0	-	

Hỏi hàm số $y = f(x^2 - 2x)$ có bao nhiều điểm cực tiểu?

A. 4.

B. 2.

C. 3.

D. 1.

		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	•••••
• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •			
• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •			
• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •			
		BO	
		B.O. G.	
/			
/	7		
			<u></u>
A3. VẬT LÝ (2,75 điể		K	4
C âu 18: Một electron l	pay với vận tốc 2,4.10 ⁷	m/s từ điểm M có điện	thế $V_M = 900V$ dọc theo
một đường sức điện tro	ng một điện trường đều	. Biết điện tích của elect	ron bằng -
1,6.10 ⁻¹⁹ C, khối lượng	g của electron bằng 9,1.	10 ⁻³¹ kg. Điện thế tại đ	iểm N mà ở đó electron
dừng lại là:	1	/5	
A. -738V.	B. 490,5V.	C. 450V.	D. 600V.
Câu 19: ²³⁰ ₉₀ Th → R ²²⁶ ₈₈	$3a + \alpha$ là phản ứng loại	gì? CB	
A. Phân hạch.	B. Nhiệt hạch.	C. Tỏa năng lượng.	D. Thu năng lượng.
C âu 20: Một vật tham	gia đồng thời hai dao	động điều hòa với các	phương trình dao động
$x_1 = A_1 \cos{(\omega t + \frac{\pi}{6})},$	$x_2 = A_2 cos \left(\omega t + \frac{1}{2}\right)$	$\left(\frac{\pi}{2}\right)$ dao động tổng	hợp có phương trình
$x = A\cos(\omega t + \varphi) \text{ v\'o}$	i biên độ A có giá trị kh	ông đổi. Giá trị lớn nhấ	at của biên độ A_2 là:
A. 2 <i>A</i> .	B. $A\sqrt{3}$.	\mathbf{C} . $A\sqrt{2}$.	D. $\frac{2A}{\sqrt{3}}$.

Câu 21: Giới hạn quang điện của mỗi kim loại là:

A. Bước sóng dài nhất của bức xạ chiếu vào kim loại đó mà gây ra được hiện tượng quang điên.

- **B.** Bước sóng ngắn nhất của bức xạ chiếu vào kim loại đó mà gây ra được hiện tượng quang điên.
- C. Công nhỏ nhất dùng để bứt electron ra khỏi bề mặt kim loại đó.
- **D.** Công lớn nhất dùng để bứt electron ra khỏi bề mặt kim loại đó.

Câu 22: Chiếu ánh sáng đơn sắc có bước sóng 0,6µm vào chất phát quang thì ánh sáng phát quang phát ra có bước sóng 0,7µm. Biết rằng cứ 90 phôton chiếu vào thì có 5 phôton phát quang bật ra. Tỉ số giữa công suất của chùm sáng phát quang và công suất của chùm sáng kích thích bằng:

- **A.** 0,048.
- **B.** 0,067.
- C. 0.033.
- **D.** 0,075.

Câu 23: Chọn câu trả lời đúng. Trong một phản ứng hạt nhân, tổng khối lượng của các hạt nhân tham gia:

A. được bảo toàn.

B. Tăng.

C. Giảm.

D. Tăng hoặc giảm tuỳ theo phản ứng.

Câu 24: Từ thông qua một cuộn dây có biểu thức: $\Phi = \Phi_0 \cos(\omega t + \frac{\pi}{4})$. Lúc t = 0, suất điện động cảm ứng trong cuộn dây có giá trị là:

- $\mathbf{A}.\ \omega\Phi_0.$

Câu 25*: Trong các mạch điện đòi hỏi sự ổn định về điện áp, tụ điện thường được sử dụng để điều chỉnh điện áp của dòng điện một chiều từ nguồn điện (ổn áp). Hãy giải thích vì sao tụ điện thường được sử dụng cho chức năng trên?

- A. Tụ điện chỉ có khả năng tích trữ năng lượng điện.
- **B.** Tụ điện có khả năng nạp và phóng điện.
- C. Cả A và B đều đúng.

D. Tụ điện có thể tạo r	a điện năng.		
•••••	•••••	•••••	
		D. A	
	AU	PU G	
		(A)	
	7/		\
A4. HÓA HỌC (3,5 đi	ểm)	\	
*Cho biết nguyên tử kh	ối của các nguyên tố:		
H = 1; $He = 4$; $C = 12$;	N = 14; $O = 16$; $Na = 23$	3; Mg = 24; Al = 27; S =	= 32; C1 = 35,5; K = 39;
Ca = 40; $Cr = 52$; $Mn =$	= 55; Fe = 56; Cu = 64;	Zn = 65; $Br = 80$; $Ag =$	108; Ba = 137 .
*Các thể tích khí đều đơ	o ở điều kiện tiêu chuẩn	, giả thiết các khí sinh r	a không tan trong nước.
C âu 26: Ở nhiệt độ thư	ờng kim loại Al tan hoà	n toàn trong lượng dư c	dung dịch nào sau đây?
A. KCI.	B. NaNO ₃ .	C. Na ₂ SO ₄ .	D. KOH.
C âu 27: Khi đốt cháy c	các nhiên liệu hóa thạch	(như than đá, dầu mỏ,	khi đốt) thường sinh ra
khí X. Khí X không mà	u, có mùi hắc, độc, nặn	g hơn không khí và gây	ra mưa axit. Khí X là:
A. SO ₂ .	B. N ₂ .	C. O ₂ .	D. CH ₄ .
C âu 28: Kim loại nào s	sau đây có nhiệt độ nóng	g chảy thấp nhất?	
A. Hg.	B. Ag.	C. Li.	D. Cu.

Câu 29: Phát biểu nào sau đây đúng?

A. To poliamit kém bền trong môi trường axit.

B. Tơ nilon-6,6 được điều chế bằng phản ứng trùng hợp.

C. Cao su thiên nhiên có thành phần chính là polibutađien.

D. To xenlulozo axetat thuộc loại tơ tổng hợp.

Câu 30: Thủy phân hoàn toàn m gam tinh bột thành glucozơ. Cho toàn bộ glucozơ tham gia phản ứng tráng bạc (hiệu suất 100%), thu được 38,88 gam Ag. Giá trị của m là:

A. 64,80.

B. 29,16.

C. 32,40.

D. 58,32.

Câu 31: Tiến hành thí nghiệm theo các bước sau:

Bước 1: Cho 1 ml dung dịch AgNO₃ 1% vào ống nghiệm sạch.

Bước 2: Thêm từ từ từng giọt dung dịch NH3, lắc đều cho đến khi kết tủa tạn hết.

Bước 3: Thêm tiếp khoảng 1 ml dung dịch glucozơ 1% vào ống nghiệm; đun nóng nhẹ.

Phát biểu nào sau đây sai?

A. Thí nghiệm trên chứng minh glucozơ có tính chất của poliancol.

B. Trong phản ứng ở bước 3, glucozơ đóng vai trò là chất khử.

C. Sau bước 3, có lớp bạc kim loại bám trên thành ống nghiệm.

D. Sản phẩm hữu cơ thu được sau bước 3 là amoni gluconat.

Câu 32: Hỗn hợp E gồm hai amin X (C_nH_mN), Y ($C_nH_{m+1}N_2$, với $n \ge 2$) và hai anken đồng đẳng kế tiếp. Đốt cháy hoàn toàn 0,04 mol E, thu được 0,02 mol N_2 , 0,11 mol CO_2 và 0,155 mol H_2O . Phần trăm khối lượng của X trong E là:

A. 40,41%.

B. 50,68%.

C. 13,47%.

D. 26,94%.



Câu 33: Cho các phát biểu sau:

- (a) Tro thực vật chứa K₂CO₃ cũng là một loại phân kali.
- (b) Điện phân dung dịch AgNO₃, thu được kim loại Ag ở catot.
- (c) Nhỏ dung dịch HCl vào dung dịch Ca(HCO₃)₂, thu được khí CO₂.
- (d) Nhúng thanh Zn vào dung dịch CuSO₄ có xảy ra ăn mòn điện hóa học Số phát biểu đúng là:

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

Câu 34: Cho hỗn hợp X gồm a mol Fe và 0,21 mol Mg vào dung dịch Y chứa Cu(NO₃)₂ và AgNO₃ (tỉ lệ mol tương ứng 3 : 2). Sau khi các phản ứng kết thúc, thu được dung dịch Z và 27,84 gam chất rắn T gồm ba kim loại. Hòa tan toàn bộ T trong lượng dư dung dịch H₂SO₄ đặc nóng, thu được 0,33 mol SO₂ (sản phẩm khử duy nhất của H₂SO₄). Giá trị của a là:

A. 0,06. **B.** 0,08. **C.** 0,09. **D.** 0,12.

Câu 35: Cho sơ đồ chuyển hóa:

NaOH
$$\xrightarrow{X}$$
 Z $\xrightarrow{+Y}$ NaOH $\xrightarrow{+X}$ E $\xrightarrow{+Y}$ CaCO₃.

Biết: X, Y, Z, E là các hợp chất khác nhau và khác CaCO₃; mỗi mũi tên ứng với một phương trình hóa học của phản ứng giữa hai chất tương ứng. Các chất X, Y thỏa mãn sơ đồ trên lần lượt là:

A. CO₂, CaCl₂. **B.** CO₂, Ca(OH)₂.

C. NaHCO₃, CaCl₂. D. NaHCO₃, Ca(OH)₂.

Câu 36: Hỗn hợp T gồm ba este mạch hở X (đơn chức), Y (hai chức), Z (ba chức) đều được tạo thành từ axit cacboxylic và ancol. Đốt cháy hoàn toàn m gam T, thu được H₂O và 2,0 mol CO₂. Xà phòng hóa hoàn toàn m gam T bằng dung dịch NaOH vừa đủ, thu được hỗn hợp E gồm hai ancol (có cùng số nguyên tử cacbon trong phân tử) và 53,85 gam hỗn hợp muối F. Cho E tác dụng hết với kim loại Na dư, thu được 0,4 mol H₂. Đốt cháy toàn bộ F, thu được H₂O, Na₂CO₃ và 0,4 mol CO₂. Khối lượng của Y trong m gam T là:

A. 5,90 gam. **B.** 7,30 gam. **C.** 8,85 gam. **D.** 10,95 gam.

Câu 37: Hòa tan hoàn toàn 24,48 gam Al₂O₃ bằng một lượng vừa đủ dung dịch HNO₃, thu được 228 gam dung dịch X. Làm lạnh X đến 20°C thì có m gam tinh thể Al(NO₃)₃.9H₂O tách ra Biết ở 20°C, cứ 100 gam H₂O hòa tan được tối đa 75,44 gam Al(NO₃)₃. Giá trị của m gần nhất với giá trị nào sau đây?

A. 30.

B. 66.

C. 17.

D. 13.

Câu 38: Nung nóng một lượng butan trong bình kín (với xúc tác thích hợp), thu được 0,48 mol hỗn hợp X gồm H₂ và các hiđrocacbon mạch hở (CH₄, C₂H₄, C₂H₆, C₃H₆, C₄H₈, C₄H₁₀). Cho toàn bộ X vào bình chứa dung dịch Br₂ dư thì có tối đa a mol Br₂ phản ứng, khối lượng bình tăng 8,26 gam và thoát ra hỗn hợp khí Y. Đốt cháy hoàn toàn Y cần vừa đủ 0,74 mol O2, thu được CO₂ và H₂O. Giá trị của a là:

A. 0,24.

B. 0,23.

C. 0,21.

D. 0,25.

Câu 39*: Kết quả thí nghiệm của các chất X, Y, Z với một số thuốc thử được ghi ở bảng sau:

Mẫu thử	J.L	Thuốc thử	Hiện tượng
X	2	Dung dịch I ₂ TP.HCM	Có màu xanh tím
Y	0	Cu(OH) ₂ trong môi trường kiềm	Tạo dung dịch xanh lam
Z		Quỳ tím	Quỳ tím chuyển đỏ

Các chất X, Y, Z lần lượt là:

A. tinh bột, glucozo, axit axetic.

B. glucozo, tinh bột, axit axetic.

C. tinh bột, axit axetic, glucozo.

D. axit axetic, tinh bột, glucozo.

• • • • •	 • • • •	•••	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• •	• • •	• •	• • •	• •	• • •	• •	• • •	• • •	• •	• • •	• •		• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• •	• • •	• • •	• • •	• • • •	• • •	• • •	•
• • • • •	 • • • •	• • •	• • •	• • •	•••	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• •	• • •	• •	• • •	• •	• • •	• •	• • •	• • •	• •	• • •	• •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • • •	• • •	• • •	•
• • • • •	 • • • •	• • •	• • •	•••	• • •	•••	• • •	• • •	• • •	• • •	• •	• • •	• •	• • •	• •	• • •	• •	• • •	• • •	• •	• • •	• •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• •	• • •	• • •	• •	• • • •	• • •	• • •	•



A5. SINH HỌC (1,5 điểm)									
Câu 40: Khi nói về đột biến gene, phát biểu sau đây sai?									
A. Đột biến thay thế 1 cặp nucleotide có thể không làm thay đổi tỉ lệ (A + T)/(G + C) của									
gene.									
B. Đột biến điểm có thể không gây hại cho thể đột biến.									
C. Đột biến gene có thể làm thay đổi số lượng liên kết hydrogen của gene.									
D. Những cơ thể mang allele đột biến đều là thể đột biến.									
Câu 41: Ở 1 quần thể động vật, xét 1 gen gồm 2 alen A và a nằm trên NST thường. Ở thế hệ									
xuất phát (P), khi chưa xảy ra ngẫu phối có tần số alen A ở giới đực trong quần thể là 0,8 ; tần									
số alen A ở giới cái là 0,4. Nếu quần thể này thực hiện ngẫu phối, có bao nhiều dự đoán sau									
đây đúng?									
(1) Sau 1 thế hệ ngẫu phối, quần thể đạt trạng thái cân bằng di truyền.									
(2) Cấu trúc di truyền của quần thể khi đạt trạng thái cân bằng di truyền sẽ là 0,36AA + 0,48Aa									
+ 0,16aa = 1.									
(3) Tần số kiểu gen đồng hợp là 32% sau 1 thế hệ ngẫu phối.									
(4) Tần số alen A = 0,6 ; a = 0,4 duy trì không đổi từ P đến F2									
A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.									
Câu 42: Cơ quan là những cơ quan có cùng nguồn gốc trong quá trình phát triển phôi, thực									
hiện chức năng sống ở các điều kiện sống khác nhau. Các vị trí tương ứng là (lần lượt									
cách nhau bởi dấu phẩy ","):									
A. tương đồng, khác nhau.									

B. tương tự, khác nhau.

C. tương tự, giống nhau.

D. tương đồng, giống nhau.

A6. GIẢI TÍCH 1 (1 điểm)

Câu 43: Tìm giới hạn: lim tan

A. 0.

 $\sqrt[3]{x^2 - 3x - 3}$, x < 0. Tim $(f^{-1})'(1)$. **Câu 44:** Cho hàm số f(x) =

 $A_{\cdot} - \frac{2}{3}$

Câu 45: Cho 2 đường cong y = f(x) (hình 1) và đường cong y = g(x) (hình 2) liên tục trên đoạn [-1; 6] trong hình vẽ dưới đây và diện tích các miền:

 $S_1 = 5.08$

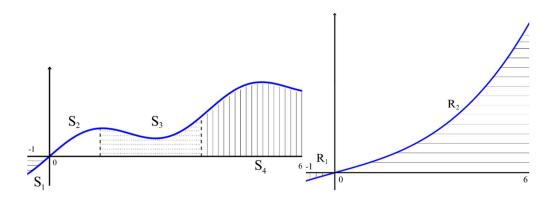
 $R_1 = 3.12$

 $S_2 = 8.83$

 $R_2 = 75.10$

 $S_3 = 20.53$

 $S_4=41.25$



Hình 1

Hình 2

CBACY

Tính giá trị tích phân: $I = \int_{-1}^{6} (2x^2 + f(x) - 5g(x))dx$

A. -152.7033.

B. -151.7033.

C. -150.7033.

D. -149.7033.

Câu 46: Nhiệt độ của nhiều vật thể có thể được mô hình hóa bằng phương trình vi phân. Định luật làm mát của Newton phát biểu rằng nhiệt độ của một vật thay đổi với tốc độ tỷ lệ thuận với hiệu nhiệt độ giữa vật và môi trường xung quanh.

$$\frac{dT}{dt} = -k(T - T_{env})$$

Trong đó:

T(t) là nhiệt độ tại thời điểm t

T_{env} là nhiệt độ môi trường

k là hằng số tỷ lệ

Một cốc cà phê có nhiệt độ ban đầu là 95°C được để trong phòng có nhiệt độ 20°C (xem nhiệt độ phong là nhiệt độ môi trường). Sau 10 phút, nhiệt độ của cốc cà phê là 80°C. Phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Sau 30 phút nhiệt độ của cốc cà phê là $58.40^{\circ}C$ và sau 90.30 phút thì nhiệt độ của cốc cà phê bằng $30^{\circ}C$.

B. Sau 30 phút nhiệt độ của cốc cà phê là $65.31^{\circ}C$ và sau 90.12 phút thì nhiệt độ của cốc cà phê bằng $30^{\circ}C$.



C. Sau 30 phút nhiệt độ của cốc cà phê là 55.51°C và sau 95.83 phút thì nhiệt độ của cốc cà phê bằng 30°C.

D. Sau 30 phút nhiệt đô của cốc cà phê là 60.12° C và sau 95.31 phút thì nhiệt đô của cốc cà phê bằng 30°C.

A7. VẬT LÝ 1 (1 điểm)

Câu 47: Một vật được ném ngang từ một độ cao h cách mặt đất. Vận tốc khi cham đất hợp với phương ngang một gốc 60° và độ lớn v = 30m/s. Cho $g = 10\text{m/s}^2$. Bỏ qua sức cản không khí, bán kính cong của quỹ đạo tại điểm chạm đất là:

A.
$$R = 180m$$
.

B.
$$R = 60m$$
.

C.
$$R = 60\sqrt{3} \text{m}$$
.

D. R =
$$120\sqrt{3}$$
m.

Câu 48: Con lắc đơn gồm vật có khối lượng m treo ở đầu một sợi dây mãnh. Ở vị trí thấp nhất có vận tốc v hướng theo phương ngang. Nếu con lắc được khởi động sao cho vận tốc của vật ở vị trí thấp nhất tăng 2 lần thì sức căng dây ở đó sẽ:

A. Tăng 4 lần.

B. Tăng 2 lần.

C. Tăng 1.5 lần.

D. Tất cả đều sai.

Câu 49: Kéo ba vật cùng khối lượng sang phải trên mặt phẳng không ma sát bằng một lực 10N, nếu tăng gấp nôi khối lượng của ba vật mà vẫn dùng lực kéo 10N, thì sức căng dây nối sẽ:

A. Giữ nguyên không đổi.

B. Tăng gấp 2 lần.

C. Giảm 2 lần.

D. Tất cả đều sai.

Câu 50: Hình vẽ bên cho thấy vecto gia tốc và vân tốc của vật ở thời điểm nào đó. Phát biểu nào sau đây mô tả đúng chuyển động của vật.

A. Vật chuyển động chậm dần và quay lên trời.

B. Vật chuyển động chậm dần và quay xuống dưới.

- C. Vật chuyển động với vận tôc không đổi nhưng quay lên trên.
- **D.** Vật chuyển động với vận tốc không đổi nhưng quay xuống dưới.

B. GIẢI QUYẾT TÌNH HƯỚNG (4 điểm)

Câu 1 (2 điểm): Hãy xử lí 3 tình huống sau sao cho hợp lý nhất:

Tình huống 1: Khi bạn là gia sư cho một học sinh khá nhút nhát và hay khóc khi học/đọc bài không hiểu, vậy lúc đó bạn sẽ cải thiện tình trạng đó như thể nào?

Tình huống 2: Bạn nhận được một lớp với mức giá khá ổn nhưng học sinh thì không chịu học và có thái độ chống đối bạn, bạn sẽ xử lý như thế nào?

Tình huống 3: Bạn nhận được lớp dạy cho một học sinh với mức học lực khá trong giai đoạn thị chuyển cấp, nhưng phu huynh lại kỳ vong cho con vào trường top đầu. Trong trường hợp đó bạn sẽ xử lý như thế nào?

Câu 2 (2 điểm): Bạn N là gia sư thuộc CLB Gia sư Bách Khoa. Bạn vừa nhận lớp dạy Lý cho một học sinh lớp 9 ôn thi vào lớp 10 từ CLB với hình thức dạy trực tiếp tại nhà học sinh ở Quận 2, TP. HCM, 2 buổi/tuần, lương 130k/buổi. Tuy nhiên, sau hai buổi dạy đầu tiên, bạn nhận thấy em học sinh có nền tảng yếu và thời lượng mỗi buổi dạy hiện tại khó có thể đảm bảo kip tiến đô ôn tập. Ban muốn đề xuất tăng thời gian học mỗi buổi hoặc thêm buổi day, nhưng lo ngại việc này có thể gây áp lực cho phụ huynh về mặt tài chính.

Nếu là bạn N, bạn sẽ xử lý tình huống này như thế nào để vừa đảm bảo lợi ích học tập cho học sinh, vừa không làm phụ huynh khó xử?

-HÉT-

 L 1



C BÔ
TOUCH
TP.HCM
Al Hoc
HÓC
•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••



C BÔ
TOUCH
TP.HCM
Al Hoc
HÓC
•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••



