

ĐỀ LUYỆN THI ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI NĂM 2022**ĐỀ SỐ 12**

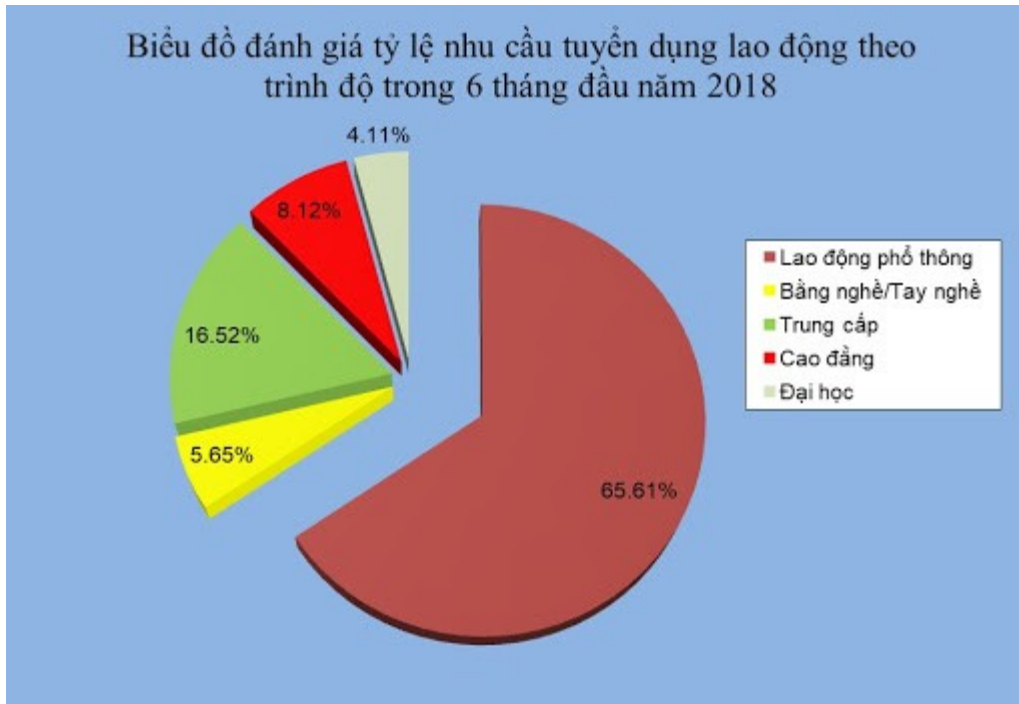
Thời gian làm bài:	195 phút (không kể thời gian phát đề)
Tổng số câu hỏi:	150 câu
Dạng câu hỏi:	Trắc nghiệm 4 lựa chọn (Chỉ có duy nhất 1 phương án đúng) và điền đáp án đúng
Cách làm bài:	Làm bài trên phiếu trả lời trắc nghiệm

CẤU TRÚC BÀI THI

Nội dung		Số câu	Thời gian (phút)
Phần 1: Tư duy định lượng – Toán học		50	75
Phần 2: Tư duy định tính – Ngữ văn		50	60
Phần 3: Khoa học	<i>3.1. Lịch sử</i>	10	60
	<i>3.2. Địa lí</i>	10	
	<i>3.3. Vật lí</i>	10	
	<i>3.4. Hóa học</i>	10	
	<i>3.5. Sinh học</i>	10	

PHẦN 1. TƯ DUY ĐỊNH LƯỢNG – Lĩnh vực: Toán học

Câu 1 (NB):



Nhu cầu tuyển dụng lao động theo trình độ trong 6 tháng đầu năm 2018 ở trình độ nào cao nhất?

- A. Đại học B. Cao đẳng C. Trung cấp D. Lao động phổ thông

Câu 2 (TH): Một chuyển động có phương trình $s(t) = t^2 - 2t + 3$ (trong đó s tính bằng mét, t tính bằng giây). Vận tốc tức thời của chuyển động tại thời điểm $t = 2s$ là

- A. $6(m/s)$ B. $4(m/s)$ C. $8(m/s)$ D. $2(m/s)$

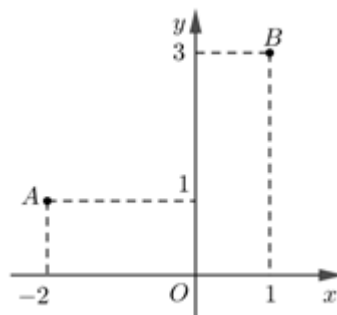
Câu 3 (NB): Phương trình $3^{2x+3} = 3^{4x-5}$ có nghiệm là

- A. $x = 3$ B. $x = 4$ C. $x = 2$ D. $x = 1$

Câu 4 (TH): Hệ phương trình sau có bao nhiêu nghiệm?
$$\begin{cases} x^2 + 3|x| = 4 \\ x + y(x+1) = 2 \end{cases}$$

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

Câu 5 (NB): Trong mặt phẳng Oxy , cho các điểm A, B như hình vẽ bên. Trung điểm của đoạn thẳng AB biểu diễn số phức



- A. $-1 + 2i$ B. $-\frac{1}{2} + 2i$ C. $2 - i$ D. $2 - \frac{1}{2}i$

- Câu 6 (TH):** Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): 2x - y + 2z + 1 = 0$ và hai điểm $A(1; 0; -2)$, $B(-1; -1; 3)$. Mặt phẳng (Q) đi qua hai điểm A, B và vuông góc với mặt phẳng (P) có phương trình là
- A. $3x + 14y + 4z - 5 = 0$. B. $2x - y + 2z - 2 = 0$.
 C. $2x - y + 2z + 2 = 0$. D. $3x + 14y + 4z + 5 = 0$.

Câu 7 (NB): Trong không gian $Oxyz$, điểm B đối xứng với điểm $A(2; 1; -3)$ qua mặt phẳng (Oyz) có tọa độ là

- A. $(-2; 1; -3)$ B. $(2; -1; -3)$ C. $(2; 1; -3)$ D. $(-2; 1; 3)$

Câu 8 (TH): Tập nghiệm của bất phương trình $\frac{5x+1}{2} + \sqrt{3-x} \geq \frac{x}{2} + \sqrt{3-x}$ là

- A. $\left[-\frac{1}{4}; +\infty\right)$ B. $\left[-\frac{1}{4}; 3\right]$ C. $\left[-\frac{1}{4}; 3\right)$ D. $\left[\frac{1}{4}; 3\right)$

Câu 9 (TH): Phương trình $\cos 2x + 4\sin x + 5 = 0$ có bao nhiêu nghiệm trên khoảng $(0; 10\pi)$?

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

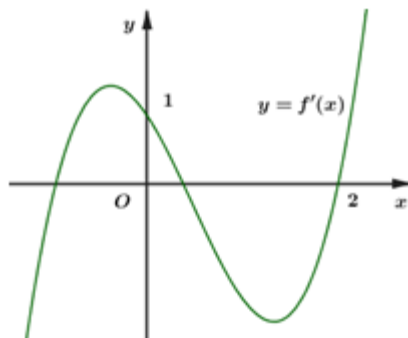
Câu 10 (TH): Một công ty trách nhiệm hữu hạn thực hiện việc trả lương cho các kỹ sư theo phương thức sau: Mức lương của quý làm việc đầu tiên cho công ty là 13,5 triệu đồng/quý, và kể từ quý làm việc thứ hai, mức lương sẽ được tăng thêm 500.000 đồng mỗi quý. Tính tổng số tiền lương một kỹ sư nhận được sau ba năm làm việc cho công ty.

- A. 198 triệu đồng B. 195 triệu đồng C. 228 triệu đồng D. 114 triệu đồng

Câu 11 (TH): Cho $\int f(x)dx = \frac{1}{x} + \ln x + C$ (với C là hằng số tùy ý), trên miền $(0; +\infty)$ chọn đẳng thức đúng về hàm số $f(x)$.

- A. $f(x) = \sqrt{x} + \ln x$ B. $f(x) = \frac{x-1}{x^2}$ C. $f(x) = -\sqrt{x} + \frac{1}{x} + \ln x$ D. $f(x) = \frac{-1}{x^2} + \ln x$

Câu 12 (VD): Cho hàm số $f(x)$, hàm số $y = f'(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và có đồ thị như hình vẽ bên. Bất phương trình $f(x) < x + m$ (m là tham số thực) nghiệm đúng với mọi $x \in (0; 2)$ khi và chỉ khi:



- A. $m \geq f(2) - 2$ B. $m \geq f(0)$ C. $m > f(2) - 2$ D. $m > f(0)$

Câu 13 (VD): Một vật chuyển động với gia tốc $a(t) = 6t (m/s^2)$. Vận tốc của vật tại thời điểm $t = 2$ giây là $17 m/s$. Quãng đường vật đó đi được trong khoảng thời gian từ thời điểm $t = 4$ giây đến thời điểm $t = 10$ giây là:

- A. $1014m$. B. $1200m$. C. $36m$. D. $966m$.

Câu 14 (TH): Một người gửi tiền vào ngân hàng 100 triệu đồng thể thức lãi kép, kỳ hạn là 1 tháng với lãi suất 0,5% một tháng. Hỏi sau ít nhất bao nhiêu tháng, người đó có nhiều hơn 125 triệu đồng?

- A. 44 tháng B. 45 tháng C. 47 tháng D. 46 tháng

Câu 15 (TH): Tập nghiệm của bất phương trình $\log_{\frac{1}{2}}(x+1) < \log_{\frac{1}{2}}(2x-1)$ chứa bao nhiêu số nguyên?

- A. 2 B. 0 C. vô số D. 1

Câu 16 (TH): Gọi (H) là hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = x^3$, $y = 0$, $x = -1$ và $x = 1$. Thể tích của khối tròn xoay sinh ra khi cho (H) quay quanh trục Ox bằng

- A. $\frac{6\pi}{7}$ B. π C. $\frac{2\pi}{7}$ D. 2π

Câu 17 (VD): Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để hàm số $y = \frac{m}{3}x^3 - (m+1)x^2 + (m-2)x - 3m$ nghịch biến trên $(-\infty; +\infty)$.

- A. $-\frac{1}{4} \leq m < 0$ B. $m > 0$ C. $m \leq -\frac{1}{4}$ D. $m < 0$

Câu 18 (TH): Cho số phức z thỏa mãn $(1+2i)z = 8+i$. Số phức liên hợp $\bar{z}$ của z là:

- A. $\bar{z} = -2 - 3i$ B. $\bar{z} = -2 + 3i$ C. $\bar{z} = 2 + 3i$ D. $\bar{z} = 2 - 3i$

Câu 19 (VD): Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , tập hợp các điểm biểu diễn các số phức z thỏa mãn $|z - 1 + 2i| = |\bar{z} + 1 + 2i|$ là đường thẳng có phương trình

- A. $x - 2y + 1 = 0$ B. $x + 2y = 0$ C. $x - 2y = 0$ D. $x + 2y + 1 = 0$

Câu 20 (VD): Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho hình chữ nhật ABCD. Các đường thẳng AC và AD lần lượt có phương trình là $x + 3y = 0$ và $x - y + 4 = 0$, đường thẳng BD đi qua điểm $M\left(-\frac{1}{3}; 1\right)$.

Tính diện tích hình chữ nhật ABCD.

- A. 8 B. 16 C. $4\sqrt{3}$ D. 6

Câu 21 (TH): Cho $(C_\alpha): x^2 + y^2 - 2x \cos \alpha - 2y \sin \alpha + \cos 2\alpha = 0$ (với $\alpha \neq k\pi$). Xác định α để (C_α) có bán kính lớn nhất.

- A. $\alpha = \frac{\pi}{2} + k\pi$ B. $\alpha = \frac{\pi}{2} + k2\pi$ C. $\alpha = k\pi$ D. $\alpha = k2\pi$

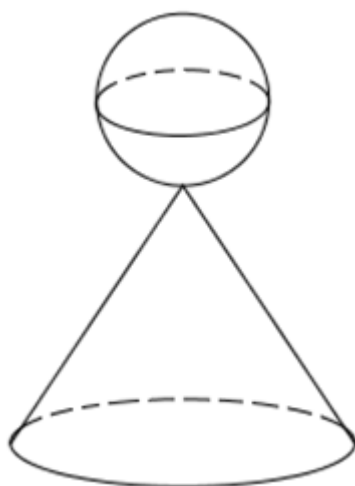
Câu 22 (TH): Trong không gian $Oxyz$, viết phương trình mặt phẳng (P) đi qua điểm $A(2;1;-3)$, song song với trục Oz và vuông góc với mặt phẳng $(Q): x + y - 3z = 0$.

- A. $x + y - 3 = 0$ B. $x - y = 0$ C. $x - y - 1 = 0$ D. $x - y + 1 = 0$

Câu 23 (TH): Cho hình nón có độ dài đường sinh bằng 5 và bán kính đường tròn đáy bằng 4. Tính thể tích khối nón tạo bởi hình nón trên.

- A. $\frac{80\pi}{3}$ B. 48π C. $\frac{16\pi}{3}$ D. 16π

Câu 24 (VD): Một khối pha lê gồm một hình cầu (H_1) bán kính R và một hình nón (H_2) có bán kính đáy và đường sinh lần lượt là r, l thỏa mãn $r = \frac{1}{2}l$ và $l = \frac{3}{2}R$ xếp chồng lên nhau (hình vẽ). Biết tổng diện tích mặt cầu (H_1) và diện tích toàn phần của hình nón (H_2) là 91cm^2 . Tính diện tích của khối cầu (H_1) .



- A. $\frac{104}{5}\text{cm}^2$ B. 16cm^2 C. 64cm^2 D. $\frac{26}{5}\text{cm}^2$

Câu 25 (VD): Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại $A, AC = 2\sqrt{2}$, biết góc giữa AC' và (ABC) bằng 60° và $AC' = 4$. Tính thể tích V của khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

- A. $V = \frac{8}{3}$ B. $V = \frac{16}{3}$ C. $V = \frac{8\sqrt{3}}{3}$ D. $V = 8\sqrt{3}$

Câu 26 (VD): Cho tứ diện $ABCD$. Gọi I, J lần lượt thuộc các cạnh AD, BC sao cho $IA = 2ID$ và $JB = 2JC$. Gọi (P) là mặt phẳng qua IJ và song song với AB . Thiết diện của mặt phẳng (P) và tứ diện $ABCD$ là:

- A. Hình thang. B. Hình bình hành. C. Hình tam giác. D. Tam giác cân.

Câu 27 (VD): Trong không gian $Oxyz$, cho điểm $A(3;0;0)$, $B(0;-2;0)$ và $C(0;0;-4)$. Mặt cầu ngoại tiếp tứ diện $OABC$ có diện tích bằng

A. 116π .

B. 29π .

C. 16π

D. $\frac{29\pi}{4}$

Câu 28 (TH): Trong không gian $Oxyz$, cho điểm $M(1;0;2)$ và đường thẳng $\Delta: \frac{x-2}{1} = \frac{y+1}{2} = \frac{z-3}{-1}$. Mặt phẳng đi qua M và vuông góc với Δ có phương trình là

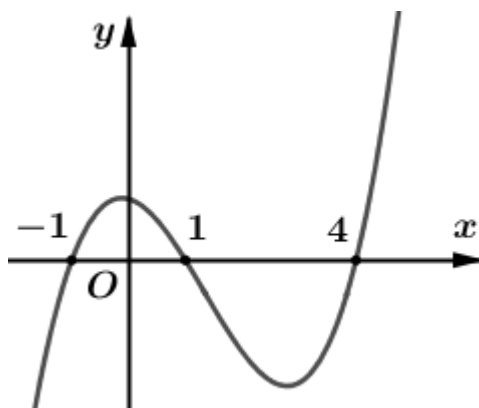
A. $x+2y-z-3=0$.

B. $x+2y-z-1=0$.

C. $x+2y-z+1=0$.

D. $x+2y+z+1=0$.

Câu 29 (VD): Cho hàm số $y=f(x)$. Đồ thị hàm số $y=f'(x)$ như hình vẽ dưới đây. Số điểm cực trị của hàm số $g(x)=e^{2f(x)+1}+5^{f(x)}$ là.



A. 4

B. 2

C. 3

D. 1

Câu 30 (VD): Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$ có tất cả các cạnh bằng 1 và $\angle BAD = \angle DAA' = \angle A'AB = 60^\circ$. Cho hai điểm M, N thỏa mãn điều kiện $\overline{CB} = \overline{BM}$, $\overline{DN} = 2\overline{DD'}$. Độ dài đoạn thẳng MN là:

A. $\sqrt{3}$

B. $\sqrt{13}$

C. $\sqrt{19}$

D. $\sqrt{15}$

Câu 31 (VD): Tìm số các giá trị nguyên của tham số $m \in (-20; 20)$ để hàm số $y = |x^4 - 2x^2 + m|$ có 7 điểm cực trị.

A. 20

B. 18

C. 1

D. 0

Câu 32 (VD): Số giá trị nguyên của m để phương trình $\sqrt{x^2 - 2mx + 1} = \sqrt{x - 3}$ có 2 nghiệm phân biệt là:

A. 3

B. 2

C. 1

D. 0

Câu 33 (VD): Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm liên tục trên $(0; +\infty)$, biết $f'(x) + (2x+4)f^2(x) = 0$, $f(x) > 0 \forall x > 0$ và $f(2) = \frac{1}{15}$. Tính $S = f(1) + f(2) + f(3)$.

A. $S = \frac{7}{15}$

B. $S = \frac{11}{15}$

C. $S = \frac{11}{30}$

D. $S = \frac{7}{30}$

Câu 34 (VD): Có hai dãy ghế đối diện nhau, mỗi dãy 5 ghế. Xếp ngẫu nhiên 10 học sinh gồm 5 học sinh nam và 5 học sinh nữ vào hai dãy ghế đó sao cho mỗi ghế có đúng một học sinh ngồi. Xác suất để mỗi học sinh nam đều ngồi đối diện với một học sinh nữ là:

A. $\frac{1}{945}$.

B. $\frac{8}{63}$.

C. $\frac{4}{63}$.

D. $\frac{1}{252}$.

Câu 35 (VD): Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ với ABC là tam giác vuông cân tại C có $AB = a$, mặt bên $ABB'A'$ là hình vuông. Mặt phẳng qua trung điểm I của AB và vuông góc với AB' chia khối lăng trụ thành 2 phần. Tính thể tích mỗi phần?

A. $V_1 = \frac{a^3}{48}, V_2 = \frac{11a^3}{24}$ B. $V_1 = \frac{a^3}{24}, V_2 = \frac{11a^3}{48}$ C. $V_1 = \frac{a^3}{48}, V_2 = \frac{11a^3}{48}$ D. $V_1 = \frac{a^3}{24}, V_2 = \frac{5a^3}{24}$

Câu 36 (NB): Có bao nhiêu tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = x^4 - 3x^2 + 1$ tại các điểm có tung độ bằng 5?

Đáp án:

Câu 37 (TH): Cho hàm số $y = f(x)$ xác định trên $\mathbb{R}$ và có đạo hàm $f'(x) = x(x-1)^3(x+2)^2$. Tìm số điểm cực trị của hàm số đã cho?

Đáp án:

Câu 38 (TH): Trong không gian $Oxyz$, cho hai mặt phẳng $(P): x + 2y - 2z - 6 = 0$ và $(Q): x + 2y - 2z + 3 = 0$. Khoảng cách giữa hai mặt phẳng (P) và (Q) bằng

Đáp án:

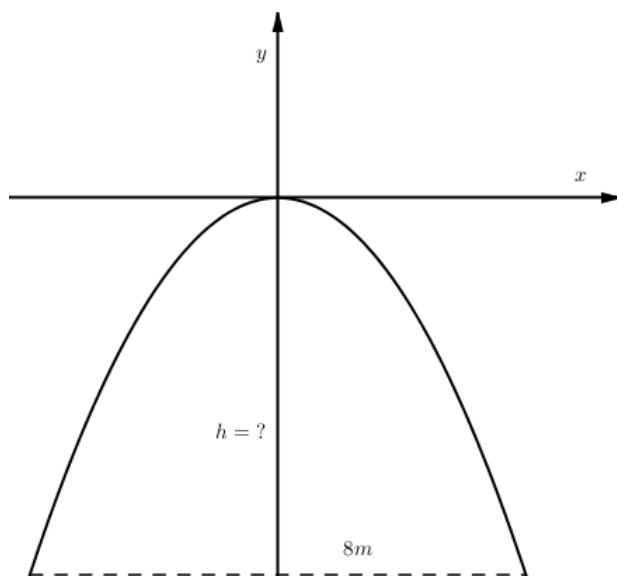
Câu 39 (VD): Từ các chữ số 0; 1; 2; 3; 5; 8 có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên lẻ có bốn chữ số đôi một khác nhau và phải có mặt chữ số 3.

Đáp án:

Câu 40 (VD): Cho biết $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = 2$. Tính $L = \lim_{x \rightarrow x_0} \frac{\sqrt{f(x)+2} - f(x)}{f(x) - 2}$.

Đáp án:

Câu 41 (VD): Một chiếc cổng parabol dạng $y = -\frac{1}{2}x^2$ có chiều rộng $d = 8m$. Hãy tính chiều cao h của cổng?



Đáp án:

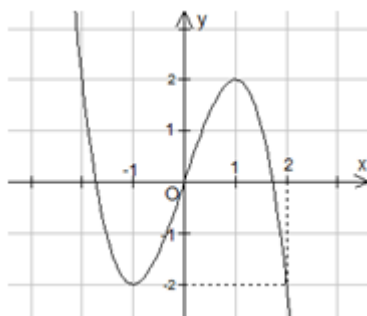
Câu 42 (TH): Tìm tất cả giá trị thực của tham số m để hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 + x^2 + mx + 2017$ có cực trị?

Đáp án:

Câu 43 (TH): Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = 7 - 2x^2$, $y = x^2 + 4$ bằng:

Đáp án:

Câu 44 (VD): Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và có đồ thị như hình bên.



Số nghiệm phân biệt của phương trình $f(f(x)) = -2$ là

Đáp án:

Câu 45 (VD): Xét các số phức z thỏa mãn $(z - 6)(8 + \bar{z}.i)$ là số thực. Biết rằng tập hợp tất cả các điểm biểu diễn của z là một đường tròn, có tâm $I(a; b)$ và bán kính R . Giá trị $a + b + R$ bằng

Đáp án:

Câu 46 (TH): Cho hình lăng trụ tam giác đều $ABC.A'B'C'$ có cạnh đáy bằng 2, độ dài đường chéo của các mặt bên bằng $\sqrt{5}$. Số đo góc giữa hai mặt phẳng $(A'BC)$ và (ABC) là:

Đáp án:

Câu 47 (VD): Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): 3x + 4y + 5z + 8 = 0$. Đường thẳng d là giao tuyến của hai mặt phẳng $(\alpha): x - 2y + 1 = 0$ và $(\beta): x - 2z - 3 = 0$. Gọi φ là góc giữa d và (P) , tính φ .

Đáp án:

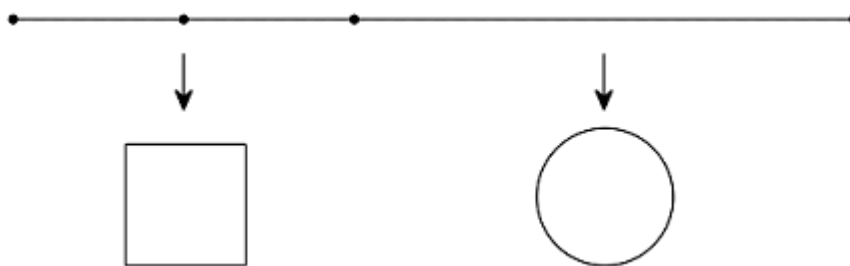
Câu 48 (VD): Số nghiệm nguyên của bất phương trình $\log_2(x\sqrt{x^2 + 3} - x^2) \leq \sqrt{x^2 + 3} - 2x$ là:

Đáp án:

Câu 49 (TH): Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật, $SA \perp (ABCD)$. Biết $SA = a$, $AB = a$ và $AD = 2a$. Gọi G là trọng tâm tam giác SAD . Khoảng cách từ điểm G đến mặt phẳng (SBD) bằng:

Đáp án:

Câu 50 (VD): Một sợi dây kim loại dài $a(cm)$. Người ta cắt sợi dây đó thành hai đoạn, trong đó một đoạn có độ dài $x(cm)$ được uốn thành đường tròn và đoạn còn lại được uốn thành hình vuông ($a > x > 0$). Tìm x để hình vuông và hình tròn tương ứng có tổng diện tích nhỏ nhất.



Đáp án:

PHẦN 2. TƯ DUY ĐỊNH TÍNH – Lĩnh vực: Ngữ văn – Ngôn ngữ

Đọc đoạn trích sau đây và trả lời các câu hỏi từ 51 đến 55:

*Dữ dội và dịu êm
Ồn ào và lặng lẽ
Sông không hiểu nổi mình
Sóng tìm ra tận bể
Ôi con sóng ngày xưa
Và ngày sau vẫn thế
Nỗi khát vọng tình yêu
Bồi hồi trong ngực trẻ*

(Trích Sóng – Xuân Quỳnh - Ngữ văn 12, Tập một, NXB Giáo dục)

Câu 51 (TH): Nêu nội dung chính của đoạn thơ

- A. Nỗi nhớ thương da diết, khắc khoải của con người đang yêu.
- B. Hành trình dẫu ngược...dẫu xuôi của con sóng
- C. Con sóng vượt qua mọi thử thách, cách trở của cuộc đời để thủy chung với anh.
- D. Những cung bậc cảm xúc trong tình yêu và khát vọng của tuổi trẻ.

Câu 52 (TH): Xác định thể thơ của đoạn trích.

- A. Thể thơ năm chữ B. Thể thơ tứ tuyệt C. Thể thơ lục bát D. Thể thơ sáu chữ

Câu 53 (TH): Hiệu quả nghệ thuật của cách ngắt nhịp, sự luân phiên bằng trắc trong hai câu thơ in đậm.

- A. Tạo nhịp điệu giữa các câu
- B. Hai câu thơ như trao đưa giữa những đối cực
- C. Thể hiện sự hài hòa, cân đối
- D. Gọi khoảng cách gần- xa

Câu 54 (TH): Yếu tố thời gian được gieo trong hai câu thơ *Ôi con sông ngày xưa / Và ngày sau vẫn thế* mang lại ý nghĩa gì cho hình tượng sông và em?

- A. Dòng suy ngẫm, liên tưởng của người phụ nữ đang yêu
- B. Khát vọng tình yêu mãnh liệt trong trái tim em
- C. Tiếp nối, đối lập và khẳng định ý niệm sự vĩnh hằng về sông.
- D. Nỗi nhớ thiết tha, sâu lắng và lòng thủy chung, son sắt của người phụ nữ trong tình yêu

Câu 55 (TH): Chỉ ra biện pháp tu từ được sử dụng trong hai câu thơ cuối đoạn trích

- A. Ẩn dụ
- B. So sánh
- C. Nhân hóa
- D. Hoán dụ

Đọc đoạn trích sau đây và trả lời các câu hỏi từ 56 đến 60:

Con yêu quý của cha, suốt mấy tháng qua con vui đầu vào mớ bài học thật là vất vả. Nhìn con nhiều lúc mệt ngủ gục trên bàn học, lòng cha cũng thấy xót xa vô cùng. Nhưng cuộc đời là như thế con ạ, sống là phải đối diện với những thử thách mà vượt qua nó. Rồi con lại bước vào kì thi quan trọng của cuộc đời mình với biết bao nhiêu khó nhọc. Khi con vào trường thi, cha chỉ biết cầu chúc cho con được nhiều may mắn để có thể đạt được kết quả tốt nhất. Quan sát nét mặt những vị phụ huynh đang ngồi la liệt trước cổng trường, cha thấy rõ được biết bao nhiêu là tâm trạng lo âu, thổn thức, mong ngóng...của họ. Điều đó là tất yếu vì những đứa con luôn là niềm tự hào to lớn, là cuộc sống của bậc sinh thành.

Con đã tham dự tới mấy đợt dự thi để tìm kiếm cho mình tấm vé an toàn tại giảng đường đại học. Cái sự học khó nhọc không phải của riêng con mà của biết bao bạn bè cùng trang lứa trên khắp mọi miền đất nước. Ngưỡng cửa đại học đối với nhiều bạn là niềm mơ ước, niềm khao khát hay cũng có thể là cơ hội đầu đời, là bước ngoặt của cả đời người. Và con của cha cũng không ngoại lệ, con đã được sự trải nghiệm, sự cạnh tranh quyết liệt đầu đời. Từ nay cha mẹ sẽ buông tay con ra để con tự do khám phá và quyết định cuộc đời mình. Đã đến lúc cha mẹ lui về chỗ đứng của mình để thế hệ con cái tiến lên. Nhưng con hãy yên tâm bên cạnh con cha mẹ luôn hiện diện như những vị cố vấn, như một chỗ dựa tinh thần vững chắc bất cứ khi nào con cần tới.

(Trích “Thư gửi con mùa thi đại học”, trên netchunetnguoi.com)

Câu 56 (TH): Nêu ra các phương thức biểu đạt được sử dụng trong đoạn thơ?

- A. Tự sự.
- B. Biểu cảm.
- C. Miêu tả.
- D. Tự sự, miêu tả, biểu cảm

Câu 57 (TH): Văn bản trên được viết theo phong cách ngôn ngữ nào?

- A. Sinh hoạt
- B. Báo chí
- C. Nghệ thuật
- D. Chính luận

Câu 58 (TH): Nội dung chính của đoạn trích trên là gì?

- A. Sự thấu hiểu, tình yêu thương và lời động viên khích lệ của cha dành cho những nỗ lực của con.
- B. Những gian lao của mẹ khi hi sinh cho con của cha dành cho những nỗ lực của con.
- C. Sự thấu hiểu và tình yêu thương, sẵn sàng sẻ chia của người cha trước những vất vả của con trước ngưỡng cửa thi đại học.
- D. Lời động viên, khích lệ, tin tưởng của cha dành cho những nỗ lực của con.

Câu 59 (TH): Chỉ ra biện pháp tu từ chính được sử dụng trong câu: *Điều đó là tất yếu vì những đứa con luôn là niềm tự hào to lớn, là cuộc sống của bậc sinh thành.*

- A. Điệp từ B. Ẩn dụ C. Nói quá D. Nhân hóa

Câu 60 (TH): Chỉ ra biện pháp tu từ chính được sử dụng trong câu: *Nhưng con hãy yên tâm bên cạnh con cha mẹ luôn hiện diện như những vị cố vấn, như một chỗ dựa tinh thần vững chắc bất cứ khi nào con cần tới.*

- A. Liệt kê B. Hoán dụ C. So sánh D. Điệp cấu trúc

Đọc đoạn trích sau đây và trả lời các câu hỏi từ 61 đến 65:

“Đọc, trong nghĩa đó là một trò chơi. Nơi mỗi người đọc có ba nhân vật chồng lên nhau, tác động lên nhau. Một là người đọc bằng xương bằng thịt, hai chân đứng đất, vẫn còn ý thức liên hệ với thế giới bên ngoài. Hai là, người đọc bị lôi cuốn, đang ngao du trong thế giới tưởng tượng của cảm xúc. Đó là người đang chơi. Ba là, người đọc suy tư, đưa vào trò chơi sự chú ý, sự suy nghĩ, sự phán đoán của trí thức. Đó là phút giây của trí tuệ có khả năng đưa người đọc lùi ra khỏi bài văn, mở một khoảng cách để diễn dịch. Người đọc vẫn ý thức rằng mình đang chơi nhưng biết phán đoán. Ba tay chơi là một trong việc đọc, chơi với nhau một trò chơi tinh tế khiến người đọc vừa bị lôi cuốn vừa biết dừng lại, vừa tham dự vừa cách biệt với bài văn. Tư thế của người đọc văn là vậy: tham dự và cách biệt qua lại không dứt quãng.”

(Trích “Chuyện trò” – Cao Huy Thuần, NXB Trẻ, 2013)

Câu 61 (TH): Xác định thao tác lập luận chính trong đoạn văn?

- A. Bác bỏ B. Phân tích C. Lập luận D. Nghị luận.

Câu 62 (TH): Đoạn văn được viết theo kiểu nào?

- A. Diễn dịch B. Quy nạp C. Không theo kiểu nào D. Tổng phân hợp

Câu 63 (TH): Nêu nội dung chính của văn bản.

- A. Người đọc bị lôi cuốn, đang ngao du trong thế giới tưởng tượng của cảm xúc.
B. Đọc, trong nghĩa đó là một trò chơi.
C. Cách đọc, tư thế của một người đọc văn thật sự.
D. Người đọc suy tư.

Câu 64 (TH): Biện pháp tu từ chính được thể hiện trong văn bản.

- A. Nhân hóa B. Liệt kê C. Nói giảm D. Hoán dụ

Câu 65 (TH): Đoạn văn được viết theo phong cách ngôn ngữ nào?

- A. Chính luận B. Nghệ thuật C. Khoa học D. Báo chí

Đọc đoạn trích sau đây và trả lời các câu hỏi từ 66 đến 70:

*Trên bãi cát những người lính đảo
Ngồi ghép nhau bao nỗi nhớ nhà
Chiều áo rộng vài vạt mây hờ hững
Họ cứ ngồi như chum vại hứng mưa*

...

Đảo tái cát

Khóc oan hồn trôi dạt

Tao loạn thời bình

Gió thổi ngang cây.

...

Đất hãy nhận những đứa con về cội

Trong bao dung bóng mát của người

Cây hãy gọi bàn tay về hái quả

Vong gọi về nghe lại tiếng à ơi...

À ơi tình cũ ghen lời

Tham vàng bỏ ngãi kiếp người mong manh.

(Lời sóng 4, trích Trường ca Biển, Hữu Thỉnh, NXB Quân đội nhân dân, 1994)

Câu 66 (NB): Xác định thể thơ của đoạn thơ trên.

- A. Thất ngôn B. Ngũ ngôn C. Lục bát D. Tự do

Câu 67 (TH): Cuộc sống của người lính đảo được nhà thơ tái hiện qua những chi tiết, hình ảnh nào?

- A. Bãi cát B. Bãi cát, nỗi nhớ nhà, đảo tái cát
C. Không có hình ảnh D. Đất, đứa con

Câu 68 (TH): Nêu ý nghĩa của hai câu thơ: *Chiều áo rộng vạt mây hờ hững – Họ cứ ngồi như chum vại hứng mưa* là gì?

- A. Khắc họa cuộc sống vui tươi của những người lính
B. Khí thế của những người lính chiến đấu luôn sự sôi.
C. Gọi hình ảnh những người lính đảo và tâm hồn yêu thương, tinh thần kiên cường, bền bỉ của họ.
D. Sự linh hoạt, tinh nghịch, trẻ trung của người lính chiến đấu.

Câu 69 (TH): Nêu biện pháp tu từ được sử dụng trong câu thơ: *Đảo tái cát – Khóc oan hồn trôi dạt – Tao loạn thời bình – Gió thổi ngang cây.*

- A. Ẩn dụ B. So sánh C. Nhân hóa D. Hoán dụ

Câu 70 (TH): Nêu hiệu quả của biện pháp tu từ được sử dụng trong câu thơ: *Đảo tái cát – Khóc oan hồn trôi dạt – Tao loạn thời bình – Gió thổi ngang cây.*

- A. Gọi tả cho câu thơ. B. Tăng tính hàm súc.
C. Tăng tính hàm súc và gọi tả cho câu thơ. D. Nhấn mạnh vẻ đẹp của người lính.

Câu 71 (TH): Xác định một từ/cụm từ **SAI** về ngữ pháp/hoặc ngữ nghĩa/logic/phong cách.

Truyện ngắn Những đứa con trong gia đình giống như giọt nước mang hình cả bầu trời của dân tộc ta, của người dân Bắc Bộ trong một hành trình đánh giặc lâu dài, bền bỉ, kiên cường.

- A. lâu dài B. giọt nước C. Bắc bộ D. kiên cường

Câu 72 (TH): Xác định một từ/cụm từ **SAI** về ngữ pháp/hoặc ngữ nghĩa/logic/phong cách.

Chủ nghĩa hiện thực là trào lưu nghệ thuật lấy hiện thực văn học và những vấn đề có thực của con người làm đối tượng sáng tác. Chủ nghĩa hiện thực hướng tới cung cấp cho công chúng nghệ thuật những bức tranh chân thực, sống động, quen thuộc về cuộc sống, về môi trường xã hội xung quanh.

- A. trào lưu B. văn học C. công chúng D. sống động

Câu 73 (TH): Xác định một từ/cụm từ **SAI** về ngữ pháp/hoặc ngữ nghĩa/logic/phong cách.

Thao tác lập luận bình luận là đưa ra ý kiến đánh giá (xác định phải trái, đúng sai, hay dở), nhận xét (trao đổi ý kiến) về một tình hình, một vấn đề.

- A. bình luận B. đánh giá C. tình hình D. nhận xét

Câu 74 (TH): Xác định một từ/cụm từ **SAI** về ngữ pháp/hoặc ngữ nghĩa/logic/phong cách.

Từ ghép là loại từ được tạo thành từ hai tiếng trở lên. Các tiếng có cấu tạo giống nhau hoặc tương tự nhau về vần, tiếng đứng trước hoặc tiếng đứng sau.

- A. đứng sau B. hai tiếng C. giống nhau D. Từ ghép

Câu 75 (TH): Xác định một từ/cụm từ **SAI** về ngữ pháp/hoặc ngữ nghĩa/logic/phong cách.

Nghệ thuật lập luận của Hồ Chí Minh thể hiện một trình độ tư duy sắc sảo, một tầm nhìn bao quát và một trái tim luôn hướng về công lý, lý lẽ, chính nghĩa..

- A. lập luận B. chính nghĩa C. lý lẽ D. sắc sảo

Câu 76 (TH): Chọn một từ mà nghĩa của nó **KHÔNG** cùng nhóm với các từ còn lại.

- A. lẩn tẩn B. cuộn cuộn C. nhấp nhô D. nhấp nhảm

Câu 77 (TH): Chọn một từ mà nghĩa của nó **KHÔNG** cùng nhóm với các từ còn lại.

- A. xe đạp B. phổ phưởng C. cây cối D. phương tiện

Câu 78 (TH): Chọn một từ mà nghĩa của nó **KHÔNG** cùng nhóm với các từ còn lại.

- A. tay chân B. bàn tay C. tay bần D. nắm tay

Câu 79 (TH): Tác giả nào sau đây **KHÔNG** mang phong cách nghệ thuật đậm chất cái “tôi”?

- A. Huy Cận B. Tố Hữu C. Hàn Mặc Tử D. Xuân Diệu

Câu 80 (TH): Tác phẩm nào sau đây **KHÔNG** mang nội dung lên án chế độ áp bức bóc lột?

- A. Vợ chồng A Phủ B. Chí Phèo C. Vợ nhặt D. Chiếc thuyền ngoài xa

Câu 81 (TH): Chọn từ/cụm từ **thích hợp nhất** để điền vào chỗ trống trong câu dưới đây:

“Nguyễn Minh Châu là một trong những người mở đường _____ của nền văn học trong công cuộc đổi mới.”

- A. tinh anh. B. tinh tường C. tinh ranh D. đầu tiên

Câu 82 (TH): Chọn từ/cụm từ **thích hợp nhất** để điền vào chỗ trống trong câu dưới đây:

“Quá trình _____ văn học có vai trò, ý nghĩa vô cùng quan trọng trong lịch sử phát triển của văn học.”

- A. tiếp cận B. tiếp xúc C. tiếp nhận D. tiếp thu

Câu 83 (TH): Chọn từ/cụm từ **thích hợp nhất** để điền vào chỗ trống trong câu dưới đây:

“Đối với tôi, văn chương không phải một cách đem đến cho người đọc sự thoát ly hay sự quên, trái lại, văn chương là một thứ khí giới thanh cao và đặc lực mà chúng ta có, để _____ tổ cáo và thay đổi một cái thế giới giả dối và tàn ác, _____ làm cho lòng người đọc thêm trong sạch và phong phú hơn.”

A. vừa/và

B. vừa/vừa

C. có thể/và

D. sẵn sàng/cuối cùng

Câu 84 (TH): Chọn từ/cụm từ **thích hợp nhất** để điền vào chỗ trống trong câu dưới đây:

Lá cờ với nền màu đỏ tượng trưng cho màu của cách mạng, máu của các anh hùng, ngôi sao vàng tượng trưng cho _____ dân tộc và năm cánh sao tượng trưng cho năm tầng lớp tham gia cách mạng sĩ, nông, công, thương, binh cùng đoàn kết kháng chiến.

A. màu sắc

B. tâm hồn

C. linh hồn

D. hình ảnh

Câu 85 (TH): Chọn từ/cụm từ **thích hợp nhất** để điền vào chỗ trống trong câu dưới đây:

“Ngay lúc ấy, một chiếc thuyền _____ vào trước chỗ tôi đứng”.

A. đâm thẳng

B. lao thẳng

C. phi thẳng

D. tiến thẳng

Câu 86 (TH): *Đọc đoạn trích sau đây và trả lời câu hỏi:*

“Ai ở xa về, có việc vào nhà thống lý Pá Tra thường trông thấy có một cô gái ngồi quay sợi gai bên tảng đá trước cửa, cạnh tàu ngựa. Lúc nào cũng vậy, dù quay sợi, thái cỏ ngựa, dệt vải, chẻ củi hay đi cõng nước dưới khe suối lên, cô ấy cũng cúi mặt, mặt buồn rười rượi. Người ta nói: nhà Pá Tra làm thống lý, ăn của dân nhiều, đồn Tây lại cho muối về bán, giàu lắm, nhà có nhiều nương, nhiều bạc, nhiều thuốc phiện nhất làng. Thế thì con gái nó còn bao giờ phải xem cái khổ mà biết khổ, mà buồn. Nhưng rồi hỏi ra mới rõ cô ấy không phải con gái thống lý: Cô ấy là vợ A Sử, con trai thống lý.”

(Trích “*Vợ chồng A Phủ*” – Tô Hoài, SGK Ngữ văn 12 tập 2, NXBGD năm 2014)

Câu văn “Cô ấy là vợ A Sử, con trai thống lý” có ý nghĩa gì?

A. Giới thiệu nhân vật Mị.

B. Lý giải cái khổ của nhân vật Mị

C. Phản ánh giá trị hiện thực khi nói về thân phận người con dâu gặt nợ.

D. Tạo điểm nhấn cho tác phẩm.

Câu 87 (TH): *Đọc đoạn trích sau đây và trả lời câu hỏi:*

Hôm ấy hần láng máng nghe người ta nói họ là Việt Minh đấy. Họ đi cướp thóc đấy. Tràng không hiểu gì sợ quá, kéo vội xe thóc của Liên đoàn tắt cánh động đi lối khác. À ra họ đi phá kho thóc chia cho người đói. Tự dung hần thấy ân hận, tiếc rẻ vẫn vợ, khó hiểu.

Ngoài đình tiếng trống thúc thuế vẫn dồn dập. Mẹ và vợ Tràng đã buông dưa đứng dậy.

Trong óc Tràng vẫn thấy đám người đói và lá cờ đỏ bay phấp phới...

(Trích đoạn trích *Vợ nhặt*, Kim Lân, SGK Ngữ văn lớp 12, tập 2)

Hình ảnh đám người đói và lá cờ đỏ bay phấp phới ở cuối bài thể hiện điều gì?

A. Sự thay đổi trong nhận thức của nhân vật Tràng.

B. Sự hồi tưởng về quá khứ của nhân vật Tràng

C. Khát vọng hạnh phúc của nhân vật Tràng

D. Khát vọng no đủ của nhân vật Tràng

Câu 88 (TH): Đọc đoạn trích sau đây và trả lời các câu hỏi:

Đêm ấy nhà đồ đốt lửa trong hang đá, nướng ống com lam và toàn bàn tán về cá anh vũ cá dầm xanh, về những cái hầm cá hang cá mùa khô nổ những tiếng to như mìn bộc phá rồi cá túa ra đầy tràn ruộng. Cũng chả thấy ai bàn thêm một lời nào về cuộc chiến thắng vừa qua nơi cửa ải nước đủ tướng dữ quân tợn vừa rồi. Cuộc sống của họ là ngày nào cũng chiến đấu với Sông Đà dữ dội, ngày nào cũng giành lấy cái sống từ tay những cái thác, nên nó cũng không có gì là hồi hộp đáng nhớ... Họ nghĩ thế, lúc ngừng chèo.

(Trích *Người lái đò Sông Đà* – Nguyễn Tuân, Ngữ văn 12, Tập một, NXB Giáo dục)

Đoạn trích trên thể hiện vẻ đẹp nào của ông Đồ?

A. Sự mưu trí

B. Sự tài hoa

C. Trí dũng

D. Lao động bình dị

Câu 89 (TH): Đọc đoạn trích sau đây và trả lời các câu hỏi:

Trống cầm canh ở huyện đánh tung lên một tiếng ngắn, khô khan, không vang động ra xa, rồi chìm ngay vào bóng tối. Người vắng mãi, trên hàng ghế chị Tí mới có hai ba bác phu ngồi uống nước và hút thuốc lào. Nhưng một lát từ phố huyện đi ra, hai ba người cầm đèn lồng lung lay các bóng dài: mấy người làm công ở hiệu khách đi đón bà chủ ở tỉnh về. Bác Siêu nghển cổ nhìn ra phía ga, lên tiếng:

- Đèn ghi đã ra kia rồi.

Liên cũng trông thấy ngọn lửa xanh biếc, sát mặt đất, như ma trôi. Rồi tiếng còi xe lửa ở đâu vang lại, trong đêm khuya kéo dài ra theo gió xa xôi. Liên đánh thức em:

- Dậy đi, An. Tàu đến rồi.

(Trích *Hai đứa trẻ* – Thạch Lam, Ngữ văn 11, Tập hai, NXB Giáo dục)

Đoạn trích trên được viết theo phong cách ngôn ngữ nào?

A. sinh hoạt

B. nghệ thuật

C. chính luận

D. báo chí

Câu 90 (TH): Đọc đoạn trích sau đây và trả lời các câu hỏi:

Thôn Đoài ngồi nhớ thôn Đông

Một người chín nhớ mười mong một người

Gió mưa là bệnh của trời

Tương tư là bệnh của tôi yêu nàng

(*Tương tư* – Nguyễn Bính, Ngữ văn 11, Tập hai, NXB Giáo dục)

Chỉ ra biện pháp tu từ được sử dụng trong câu thơ đầu tiên của đoạn trích.

A. Biện pháp so sánh

B. Biện pháp hoán dụ

C. Biện pháp nhân hóa

D. Biện pháp ẩn dụ

Câu 91 (TH): Đọc đoạn trích sau đây và trả lời các câu hỏi:

Đêm hôm ấy, lúc trại giam tỉnh Sơn chỉ còn vắng có tiếng mõ trên vọng canh, một cảnh tượng xưa nay chưa từng có, đã bày ra trong một buồng tối chật hẹp, ẩm ướt, tường đầy mạng nhện to đùng, đất bừa bãi phân chuột phân gián.

Trong một không khí khói tỏa như đám cháy nhà, ánh sáng đỏ rực của một bó đuốc tẩm dầu rọi lên ba cái đầu người đang chăm chú trên một tấm lụa bạch còn nguyên vẹn lần hồ. Khói bốc tỏa cay mắt, họ dụi mắt lia lịa.

(Trích *Chữ người tử tù* – Nguyễn Tuân, Ngữ văn 11, Tập một, NXB Giáo dục)

Vì sao Nguyễn Tuân lại gọi đây là cảnh “xưa nay chưa từng có”?

- A. Vì Huân Cao vốn là người tù mà lại cho chữ viên quản ngục đáng ra là người bề trên.
- B. Vì hoàn cảnh cho chữ là trong phòng giam tử tù.
- C. Vì trật tự xã hội bị đảo lộn.
- D. Vì hoàn cảnh cho chữ, người cho chữ, người nhận chữ và ý nghĩa việc cho chữ.

Câu 92 (TH): Đọc đoạn trích sau đây và trả lời các câu hỏi:

*“Quyên điều quy lâm tâm túc thụ
Cô vân mạn mạn độ thiên không
Sơn thôn thiếu nữ ma bao túc
Bao túc ma hoàn lô dĩ hồng”*

(Chiều tối – Hồ Chí Minh, Ngữ văn 11, Tập hai, NXB Giáo dục)

Câu thơ “Bao túc ma hoàn lô dĩ hồng” sử dụng bút pháp gì?

- A. Bút pháp lấy sáng tả tối
- B. Bút pháp lấy động tả tĩnh
- C. Bút pháp ước lệ
- D. Bút pháp tả cảnh ngụ tình

Câu 93 (TH): Đọc đoạn trích sau đây và trả lời các câu hỏi:

Sáng hôm sau, đúng 7 giờ thì cất đám. Hai viên cảnh sát thuộc bộ thứ 18 là Min Đơ và Min Toa đã được thuê giữ trật tự cho đám ma. Giữa lúc không có ai đáng phạt mà phạt, đương buồn rầu như những nhà buôn sắp vỡ nợ, mấy ông cảnh binh này được có đám thuê thì sung sướng cực điểm, đã trông nom rất hết lòng. Thành thử tang gia ai cũng vui vẻ cả, trừ một Tuyết. Tại sao Xuân lại không đến phúng viếng gì cả. Tại sao Xuân lại không đi đưa? Hay là Xuân khinh mình? Những câu hỏi ấy đã khiến Tuyết đau khổ một cách rất chính đáng, có thể muốn tự tử được. Tìm kiếm khắp mặt trong bọn người đi đưa đám ma cũng không thấy “bạn giai” đâu cả, Tuyết như bị kim châm vào lòng.

(*Hạnh phúc của một tang gia* – Vũ Trọng Phụng, Ngữ văn 11, Tập một, NXB Giáo dục, 2007, tr.29)

Phong cách nghệ thuật nào nổi bật trong đoạn trích?

- A. phân tích tâm lý
- B. trào phúng
- C. lãng mạn
- D. chất triết lý

Câu 94 (TH): Đọc đoạn trích sau đây và trả lời các câu hỏi:

“Không những trong bộ lịch năm ấy mà mãi mãi về sau, tấm ảnh chụp của tôi vẫn còn được treo ở nhiều nơi, nhất là trong các gia đình sành nghệ thuật. Quái lạ, tuy là ảnh đen trắng nhưng mỗi lần ngắm kỹ, tôi vẫn thấy hiện lên cái màu hồng hồng của ánh sương mai lúc bấy giờ tôi nhìn thấy từ bãi xe tăng

hồng, và nếu nhìn lâu hơn, bao giờ tôi cũng thấy người đàn bà ấy đang bước ra khỏi tấm ảnh, đó là một người đàn bà vùng biển cao lớn với những đường nét thô kệch tấm lưng áo bạc phếch có miếng vá, nửa thân dưới ướt sũng khuôn mặt đỏ đã nhợt trắng vì kéo lưới suốt đêm. Mụ bước những bước chậm rãi, bàn chân dậm trên mặt đất chắc chắn, hòa lẫn trong đám đông.”

(Trích *Chiếc thuyền ngoài xa* – Nguyễn Minh Châu, Ngữ văn 12, Tập hai, NXB Giáo dục)

Hình ảnh “màu hồng hồng của ánh sương mai” có ý nghĩa gì?

- A. Thể hiện niềm tin vào sự thay đổi trong gia đình hàng chài đầy mâu thuẫn.
- B. Góp phần tăng vẻ đẹp của cảnh biển
- C. Là sự tưởng tượng của Phùng
- D. Thể hiện màu sắc của bức ảnh

Câu 95 (TH): Đọc đoạn trích sau đây và trả lời các câu hỏi:

*“Gió theo lối gió, mây đường mây
Dòng nước buồn thiu hoa bắp lay
Thuyền ai đậu bến sông trăng đó
Có trở trăng về kịp tối nay”*

(Trích *Đây thôn Vĩ Dạ* – Hàn Mặc Tử, Ngữ văn 11, Tập hai, NXB Giáo dục)

Câu thơ đầu tiên của đoạn trích gợi cảm giác gì?

- A. Cảm giác lãng mạn
- B. Cảm giác cảm thương
- C. Cảm giác chia lìa.
- D. Cảm giác đau đơn

Câu 96 (TH): Đọc đoạn trích sau đây và trả lời các câu hỏi:

*Tháng giêng ngon như một cặp môi gần
Tôi sung sướng. Nhưng vội vàng một nửa
Tôi không chờ nắng hạ mới hoài xuân*

(*Vội vàng* – Xuân Diệu, Ngữ văn 11, Tập hai, NXB Giáo dục)

Dòng nào dưới đây nêu đúng nhất tác dụng của dấu chấm giữa dòng trong câu thơ thứ ba.

- A. Biện pháp nghệ thuật diễn tả sự chuyển biến đột ngột trong tâm trạng của tác giả
- B. Biện pháp nghệ thuật thể hiện sự yêu đời, lãng mạn của tác giả
- C. Ước muốn táo bạo của nhà thơ để níu giữ thời gian, tuổi trẻ.
- D. Tình yêu tha thiết của tác giả với cuộc đời nơi trần thế.

Câu 97 (TH): Đọc đoạn trích sau đây và trả lời các câu hỏi:

Không có rượu, lấy gì làm cho máu nó chảy? Phải uống thêm chai nữa. Và hấn uống. Nhưng tức quá, càng uống càng tỉnh ra. Tỉnh ra, chao ơi, buồn! Hơi rượu không sắc súa. Hấn cứ thoang thoang thấy hơi cháo hành. Hấn ôm mặt khóc rưng rức. Rồi lại uống. Hấn ra đi với một con dao ở thắt lưng. Hấn lảm nhảm: “Tao phải đâm chết nó!”. Nhưng hấn lại cứ thẳng đường mà đi. Cái gì đã làm hấn quên rẽ vào nhà thị Nở? Những thằng điên và những thằng say rượu không bao giờ làm những cái mà lúc ra đi chúng định làm

(Trích “*Chí Phèo*” – Nam Cao, Ngữ văn 11, Tập một, NXB Giáo dục)

Tại sao Chí Phèo miệng thì nói đến nhà bà cô Thị Nở nhưng chân lại rẽ vào nhà Bá Kiến?

- A. Vì Chí Phèo say rượu mà những thằng say thường không làm những thứ mà ban đầu chúng định làm.
- B. Vì bản thân Chí Phèo vẫn rất thù hận Bá Kiến.
- C. Vì Bá Kiến là người đã gây ra bi kịch trực tiếp cho Chí Phèo.
- D. Vì Bá Kiến là người đã đẩy Chí Phèo vào tù.

Câu 98 (TH): Đọc đoạn trích sau đây và trả lời các câu hỏi:

Đan Thiềm (*thất vọng*): - Chỉ tại ông không nghe tôi, dùng dằng mãi. Bây giờ... (*Nói với Ngô Hạch*) Xin tướng quân...

Ngô Hạch: Dẫn nó đi, không cho nó nói nhảm nữa, rờm tai (*quân sĩ dẫn nàng ra*)

Đan Thiềm: Ông Cả! Đai lớn tan tành! Ông Cả ơi! Xin cùng ông vĩnh biệt! (*Họ kéo nàng ra tàn nhẫn*)

(Trích *Vĩnh biệt Cửu Trùng Đài* – Nguyễn Huy Tưởng, Ngữ văn 11, Tập một, NXB Giáo dục)

Bi kịch của Vũ Như Tô là gì?

- A. Muốn cống hiến nhưng không được cống hiến.
- B. Bi kịch của người nghệ sĩ không giải quyết được mối quan hệ khát vọng nghệ thuật và hiện thực xã hội; giữa người nghệ sĩ và công dân.
- C. Từ chối xây dựng Cửu Trùng Đài nhưng rồi phải xây dựng.
- D. Ông muốn xây dựng và để lại một công trình vĩ đại và bền vững như trăng sao, để cho nhân dân nghìn thu hãnh diện, nhưng bị đập phá và bị giết.

Câu 99 (TH): Đọc đoạn trích sau đây và trả lời các câu hỏi:

Người làng Thành Trung có nghề trồng rau thơm. Ở đây cô một huyền thoại kể rằng, vì yêu quý con sông xinh đẹp, nhân dân hai bờ sông Hương đã nấu nước của trăm loài hoa đổ xuống dòng sông cho làn nước thơm tho mãi mãi.

Ai đã đặt tên cho dòng sông? Có lẽ huyền thoại trên đã giải đáp câu hỏi ấy chăng?

(Trích *Ai đã đặt tên cho dòng sông* – Hoàng Phủ Ngọc Tường, Ngữ văn 12, Tập một, NXB Giáo dục)

Đoạn trích trên có gì độc đáo?

- A. Đoạn kết thúc đã trả lời cho câu hỏi đặt ra ở nhan đề, một nhan đề rất thơ, rất gợi cảm mà lại gợi được sự tìm hiểu, khám phá rất cuốn hút người đọc.
- B. Đoạn kết thúc đã giải thích vì sao dòng sông lại có tên là Hương, một nhan đề đầy bí ẩn, gợi trí tò mò của người đọc.
- C. Kết thúc ấy cũng đã thể hiện rõ tình yêu của con người nơi đây với dòng sông của xứ Huế đẹp và thơ.
- D. Đoạn kết thúc đã trả lời cho câu hỏi đặt ra ở nhan đề, một nhan đề rất thơ, rất gợi cảm mà lại gợi được sự tìm hiểu, khám phá rất cuốn hút người đọc. Kết thúc ấy cũng đã thể hiện rõ tình yêu của con người nơi đây với dòng sông của xứ Huế đẹp và thơ.

Câu 100 (TH): Đọc đoạn trích sau đây và trả lời các câu hỏi:

Nhưng lành hết rồi chứ? Được. Ngón tay còn hai đốt cũng bắn súng được. Mà có đi qua chỗ rừng xà nu gần con nước lớn không? Nó vẫn sống đấy. Không có cây gì mạnh bằng cây xà nu đất ta. Cây mẹ ngã, cây con mọc lên. Đố nó giết hết rừng xà nu này!...

(Trích đoạn trích *Rừng Xà nu*, Nguyễn Trung Thành, SGK Ngữ văn lớp 12 tập 2)

Đoạn trích trên là lời của nhân vật nào?

- A. Cụ Mết B. Tác giả C. Anh Quyết D. Đồng đội của Tnú

PHẦN 3. KHOA HỌC – Lĩnh vực: Khoa học tự nhiên và xã hội

Câu 101 (NB): Trận đánh gây tiếng vang lớn trong phong trào kháng chiến chống Pháp của quân dân ta từ năm 1873 - 1874 là

- A. Thắng lợi của quân dân ta trong trận Cầu Giấy lần thứ nhất.
B. Thắng lợi của quân dân ta trong trận Cầu Giấy lần thứ hai.
C. khởi nghĩa của Trương Định tiếp tục giành thắng lợi gây cho Pháp khó khăn.
D. chiến công của Nguyễn Trung Trực trên sông Vàm Cỏ Đông.

Câu 102 (NB): Phe liên minh do các nước đế quốc lập ra trong chiến tranh thế giới I (1914-1918) gồm những nước nào?

- A. Anh, Pháp, Mĩ và Nga. B. Đức cùng Áo – Hung và I-ta-li-a.
C. Đức cùng Áo – Hung và Nhật Bản. D. Anh, Pháp, Mĩ và Liên Xô.

Câu 103 (NB): Mục tiêu cốt lõi của Trung Quốc khi tiến hành công cuộc cải cách mở cửa (từ năm 1978) là gì?

- A. Lấy chủ nghĩa Mác - Lê nin, tư tưởng Mao Trạch Đông làm nền tảng.
B. Biến Trung Quốc thành quốc gia giàu mạnh, dân chủ, văn minh.
C. Xây dựng chính quyền dân chủ nhân dân mang đặc sắc Trung Quốc.
D. Đưa Trung Quốc trở thành nước có nền kinh tế phát triển nhất thế giới.

Câu 104 (VD): Ý nghĩa then chốt của cuộc cách mạng khoa học - công nghệ nửa sau thế kỷ XX là gì?

- A. Thay đổi một cách cơ bản các nhân tố sản xuất.
B. Tạo ra khối lượng sản phẩm hàng hóa khổng lồ.
C. Đưa loài người chuyển sang nền văn minh trí tuệ.
D. Sự giao lưu, hợp tác quốc tế ngày càng mở rộng.

Câu 105 (VD): Trong quá trình triển khai chiến lược toàn cầu từ sau chiến tranh thế giới thứ hai đến nay, Mĩ đã đạt được một số thành công nhất định, ngoại trừ:

- A. Thắng lợi trong cuộc chiến tranh vùng Vịnh chống Iraq (1990 - 1991).
B. Thực hiện được các chiến lược toàn cầu, qua nhiều đời tổng thống.
C. Hất cẳng Pháp, Anh ra khỏi khu vực chiến lược ở Đông Nam Á.
D. Đạt một số kết quả trong “cách mạng nhưng” ở các nước Châu Âu, Liên Xô.

Câu 106 (TH): Nội dung nào sau đây không phải là tác động của chương trình khai thác lần hai đến kinh tế Việt Nam?

- A. Nền kinh tế Việt Nam phát triển độc lập tự chủ.
- B. Nền kinh tế Việt Nam phát triển thêm một bước nhưng bị kìm hãm và lệ thuộc kinh tế Pháp.
- C. Nền kinh tế Việt Nam lạc hậu, phụ thuộc vào Pháp.
- D. Việt Nam trở thành thị trường độc chiếm của Pháp.

Câu 107 (NB): Ngày 9/11/1946, Quốc hội khóa 1 nước Việt Nam Dân chủ Cộng hòa đã thông qua

- A. danh sách Ủy ban hành chính các cấp.
- B. danh sách Chính phủ liên hiệp kháng chiến.
- C. bản Hiến pháp đầu tiên của nước Việt Nam mới.
- D. danh sách Hội đồng nhân dân các cấp.

Câu 108 (TH): Yếu tố nào không dẫn đến sự xuất hiện xu thế hòa hoãn Đông - Tây (đầu những năm 70 của thế kỷ XX)?

- A. Sự gia tăng mạnh mẽ của xu thế toàn cầu hóa.
- B. Sự cải thiện quan hệ giữa Liên Xô và Mỹ.
- C. Sự bất lợi do tình trạng đối đầu giữa hai phe.
- D. Yêu cầu hợp tác giải quyết các vấn đề toàn cầu.

Dựa vào thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 109 đến 110:

Bước vào mùa xuân năm 1968, xuất phát từ nhận định so sánh lực lượng đã thay đổi có lợi cho ta sau hai mùa khô, đồng thời lợi dụng mâu thuẫn ở Mỹ trong năm bầu cử tổng thống (1968), ta chủ trương mở cuộc Tổng tiến công và nổi dậy trên toàn miền Nam, trọng tâm là các đô thị, nhằm tiêu diệt một bộ phận lực lượng quân Mĩ, quân đồng minh, đánh đòn mạnh vào chính quyền và quân đội Sài Gòn, giành chính quyền về tay nhân dân, buộc Mĩ phải đàm phán, rút quân về nước.

Cuộc Tổng tiến công và nổi dậy được mở đầu bằng cuộc tập kích chiến lược của quân chủ lực vào hầu khắp các đô thị miền Nam trong đêm 30 rạng sáng 31 – 1 - 1968 (Tết Mậu Thân). Cuộc Tổng tiến công và nổi dậy đã diễn ra qua ba đợt: từ đêm 30 – 1 đến ngày 25 – 2; tháng 5 và 6; tháng 8 và 9 – 1968.

Cuộc Tổng tiến công và nổi dậy Xuân Mậu Thân đã đánh đòn bất ngờ, làm cho địch choáng váng. Nhưng do lực lượng địch còn đông (hơn nửa triệu quân Mĩ và đồng minh, gần một triệu quân Sài Gòn), cơ sở ở thành thị mạnh, nên chúng đã nhanh chóng tổ chức lại lực lượng, phản công quân ta ở cả thành thị lẫn nông thôn. Vì vậy, trong đợt 2 và 3, lực lượng của ta gặp không ít khó khăn và tổn thất.

Mặc dù có những tổn thất và hạn chế, song ý nghĩa của cuộc Tổng tiến công và nổi dậy Xuân Mậu Thân vẫn hết sức to lớn, đã làm lung lay ý chí xâm lược của quân Mĩ, buộc Mĩ phải tuyên bố “phi Mĩ hoá” chiến tranh xâm lược (tức là thừa nhận thất bại của “Chiến tranh cục bộ”), chấm dứt không điều kiện chiến tranh phá hoại miền Bắc, chấp nhận đến đàm phán ở Pari để bàn về chấm dứt chiến tranh ở Việt Nam. Cuộc Tổng tiến công và nổi dậy đã mở ra bước ngoặt của cuộc kháng chiến chống Mỹ, cứu nước.

(Nguồn: SGK Lịch sử 12, trang 176 – 177).

Câu 109 (TH): Ý nghĩa quan trọng nhất của Tổng tiến công và nổi dậy Xuân năm Mậu Thân 1968 là gì?

- A. buộc Mỹ phải chấm dứt không điều kiện chiến tranh phá hoại miền Bắc.

- B. buộc Mỹ phải đến Hội nghị Pari để đàm phán với ta.
 C. mở ra bước ngoặt cho cuộc kháng chiến chống Mỹ, cứu nước.
 D. đã làm lung lay ý chí xâm lược của quân viễn chinh Mỹ, buộc chúng phải tuyên bố “phi Mỹ hóa” chiến tranh.

Câu 110 (VD): Ngày 31 - 3 - 1968, bất chấp sự phản đối của chính quyền Sài Gòn, Tổng thống Mỹ Giôn-xơn tuyên bố ngừng ném bom miền Bắc Việt Nam từ vĩ tuyến 20 trở ra, không tham gia tranh cử Tổng thống nhiệm kỳ thứ hai, sẵn sàng đàm phán với Chính phủ nước Việt Nam Dân chủ Cộng hòa để đi đến kết thúc chiến tranh. Những động thái đó chứng tỏ: Cuộc Tổng tiến công và nổi dậy Xuân Mậu Thân 1968 đã

- A. buộc Mỹ phải xuống thang trong chiến tranh xâm lược Việt Nam.
 B. làm cho ý chí xâm lược của đế quốc Mỹ ở Việt Nam bị sụp đổ hoàn toàn.
 C. làm khủng hoảng sâu sắc hơn quan hệ giữa Mỹ và chính quyền Sài Gòn.
 D. buộc Mỹ phải giảm viện trợ cho chính quyền và quân đội Sài Gòn.

Câu 111 (NB): Hiện nay, sản xuất công nghiệp của Hoa Kỳ đang mở rộng xuống vùng:

- A. phía Tây Bắc và ven Thái Bình Dương. B. phía Nam và ven Thái Bình Dương.
 C. phía Đông Nam và ven vịnh Mêhicô. D. ven Thái Bình Dương và ven vịnh Mêhicô.

Câu 112 (TH): Hạn chế lớn nhất trong khối EU là :

- A. Chính trị bất ổn định.
 B. Chênh lệch về trình độ phát triển giữa các nước thành viên.
 C. Tôn giáo phức tạp.
 D. Tình trạng đói nghèo, nhập cư bất hợp pháp.

Câu 113 (VD): Sự phân hóa thiên nhiên giữa hai vùng núi Đông Bắc và Tây Bắc chủ yếu do

- A. gió mùa và hướng núi. B. độ cao và hướng địa hình.
 C. độ dày lớp phủ thực vật. D. vị trí gần hay xa biển.

Câu 114 (TH): Vai trò chủ yếu của rừng ven biển miền Trung nước ta là

- A. chống xói mòn. B. chắn cát bay. C. hạn chế lũ lụt. D. điều hòa nước sông.

Câu 115 (NB): Căn cứ vào Atlas Địa lí Việt Nam trang 15 và trang 29, hãy cho biết nơi nào sau đây có mật độ dân số cao nhất ở Đồng bằng sông Cửu Long?

- A. Vùng giáp với Đông Nam Bộ. B. Ven Biển Đông.
 C. Vùng ven sông Tiền và Hậu. D. Ven vịnh Thái Lan.

Câu 116 (VD): Cho bảng số liệu:

DIỆN TÍCH VÀ SẢN LƯỢNG LÚA CỦA MỘT SỐ TỈNH NĂM 2018

Tỉnh	Thái Bình	Nghệ An	Phú Yên	Đồng Tháp
Diện tích (nghìn ha)	157,1	186,3	56,5	520,4
Sản lượng (nghìn tấn)	1028,3	1009,2	391,6	3327,5

Theo bảng số liệu, nhận xét nào sau đây đúng khi so sánh năng suất lúa của các tỉnh năm 2018?

- A. Nghệ An cao hơn Đồng Tháp
- B. Thái Bình thấp hơn Đồng Tháp.
- C. Phú Yên thấp hơn Thái Bình
- D. Phú Yên cao hơn Nghệ An.

Câu 117 (TH): Công nghiệp nước ta hiện nay

- A. giá trị sản xuất không đáng kể.
- B. chưa thu hút đầu tư nước ngoài.
- C. phân hoá mạnh theo lãnh thổ.
- D. đẩy mạnh ngành truyền thống.

Câu 118 (TH): Cơ sở đầu tiên để hình thành các điểm du lịch ở nước ta là:

- A. thị trường và chính sách ưu đãi.
- B. tài nguyên tự nhiên và nhân văn.
- C. nguồn lao động và cơ sở lưu trú.
- D. nguồn vốn đầu tư, khu vui chơi.

Câu 119 (VD): Giải pháp nào sau đây quan trọng nhất để Bắc Trung Bộ đẩy mạnh giao lưu với các nước láng giềng?

- A. Hiện đại hóa đường Hồ Chí Minh, xây dựng cửa khẩu.
- B. Phát triển giao thông đông – tây, xây dựng cảng biển.
- C. Phát triển giao thông đông – tây, xây dựng cửa khẩu.
- D. Phát triển các khu kinh tế cửa khẩu, khu kinh tế ven biển.

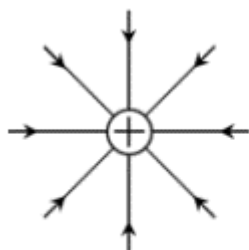
Câu 120 (TH): Duyên hải Nam Trung Bộ hiện nay phát triển mạnh

- A. chăn nuôi lợn và gia cầm.
- B. sản xuất cây lương thực, cây ăn quả.
- C. khai thác khoáng sản, thủy điện.
- D. dịch vụ hàng hải, du lịch biển.

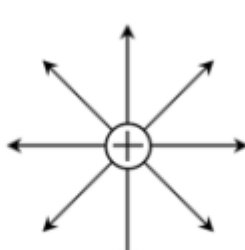
Câu 121 (TH): Hình vẽ nào sau đây là **đúng** khi vẽ đường sức điện của một điện tích dương?



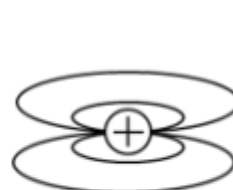
Hình 1.



Hình 2.



Hình 3.



Hình 4.

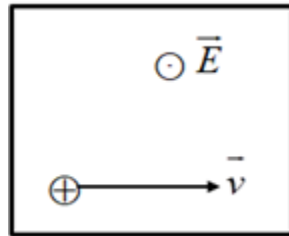
- A. Hình 1
- B. Hình 2.
- C. Hình 3.
- D. Hình 4.

Câu 122 (NB): Trên một cục Pin do công ty cổ phần Pin Hà Nội sản xuất có ghi các thông số: PIN R20C – D SIZE – UM1 – 1,5V như hình vẽ. Thông số 1,5(V) cho ta biết:



- A. hiệu điện thế giữa hai cực của pin
 B. điện trở trong của pin
 C. suất điện động của pin
 D. dòng điện mà pin có thể tạo ra.

Câu 123 (VDC): Một proton chuyển động thẳng đều trong miền có cả từ trường đều và điện trường đều. Vector vận tốc của hạt và hướng đường sức điện trường như hình vẽ. $E = 8000 \text{ V/m}$; $v = 2 \cdot 10^6 \text{ m/s}$. Xác định hướng và độ lớn B :

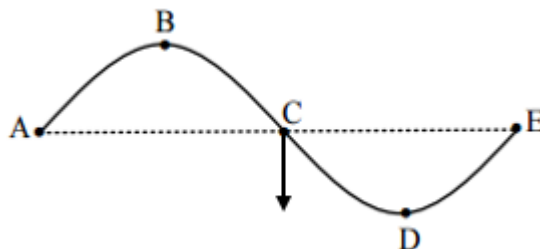


- A. B hướng lên; $B = 0,003 \text{ T}$
 B. B hướng xuống; $B = 0,004 \text{ T}$
 C. B hướng ra; $B = 0,002 \text{ T}$
 D. B hướng vào; $B = 0,0024 \text{ T}$

Câu 124 (VDC): Một vật thực hiện đồng thời hai dao động điều hòa có phương trình là $x_1 = 5 \cos(\omega t + \varphi) \text{ (cm)}$ và $x_2 = A_2 \cos\left(\omega t - \frac{\pi}{4}\right) \text{ (cm)}$ thì dao động tổng hợp có phương trình là $x = A \cos\left(\omega t - \frac{\pi}{12}\right) \text{ (cm)}$. Thay đổi A_2 để A có giá trị bằng một nửa giá trị cực đại mà nó có thể đạt được thì A_2 có giá trị là

- A. $\frac{5}{\sqrt{3}} \text{ cm}$.
 B. $\frac{10}{\sqrt{3}} \text{ cm}$.
 C. $5\sqrt{3} \text{ cm}$.
 D. $10\sqrt{3} \text{ cm}$.

Câu 125 (VD): Một sóng ngang truyền trên bề mặt với tần số $f = 10 \text{ Hz}$. Tại một thời điểm nào đó một phần mặt cắt của nước có hình dạng như hình vẽ. Trong đó khoảng cách từ vị trí cân bằng của A đến vị trí cân bằng của D là 60 cm và điểm C đang đi xuống qua vị trí cân bằng. Chiều truyền sóng và tốc độ truyền sóng là:



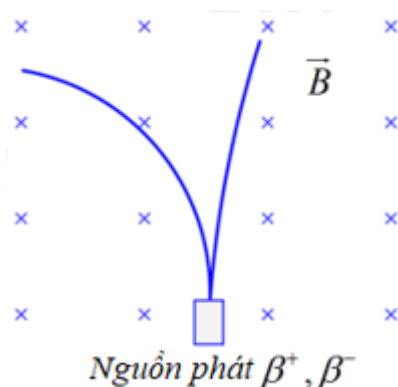
A. Từ A đến E với tốc độ 8m/s.

B. Từ A đến E với tốc độ 6m/s.

C. Từ E đến A với tốc độ 6m/s.

D. Từ E đến A với tốc độ 8m/s.

Câu 126 (VD): Vết của các hạt β^- và β^+ phát ra từ nguồn N chuyển động trong từ trường B có dạng như hình vẽ. So sánh động năng của hai hạt này ta thấy



A. chưa đủ dữ kiện để so sánh.

B. động năng của hai hạt bằng nhau.

C. động năng của hạt β^- nhỏ hơn.

D. động năng của hạt β^+ nhỏ hơn.

Câu 127 (VD): Quỹ đạo địa tĩnh là quỹ đạo tròn bao quanh Trái Đất ngay phía trên đường xích đạo. Vệ tinh địa tĩnh là vệ tinh quay trên quỹ đạo với vận tốc góc bằng vận tốc góc của sự tự quay của Trái Đất. Biết vận tốc dài của vệ tinh trên quỹ đạo là 3,07km/s. Bán kính Trái Đất bằng 6378km. Chu kì sự tự quay của Trái Đất là 24 giờ. Sóng điện từ truyền thẳng từ vệ tinh đến điểm xa nhất trên Trái Đất mất thời gian:

A. 0,12s

B. 0,16s

C. 0,28s

D. 0,14s

Câu 128 (VD): Trong y học, người ta dùng một máy laser phát ra chùm laser có bước sóng λ để đốt các mô mềm. Biết rằng để đốt được phần mô mềm có thể tích 4mm^3 thì phần mô này cần hấp thụ hoàn toàn năng lượng của $30 \cdot 10^{18}$ photon của chùm laser trên. Coi năng lượng trung bình để đốt hoàn toàn 1mm^3 mô là 2,53J. Biết hằng số Planck $h = 6,625 \cdot 10^{-34} \text{J.s}$, tốc độ ánh sáng trong chân không $c = 3 \cdot 10^8 \text{m/s}$. Giá trị của λ là

A. 683nm

B. 485nm

C. 489nm

D. 589nm

Câu 129 (TH): Một nguồn sáng phát ra đồng thời 4 bức xạ có bước sóng lần lượt là 265nm; 486nm; 720nm; 974nm. Dùng nguồn sáng này chiếu vào khe F của máy quang phổ lăng kính, số vạch màu quang phổ quan sát được trên tấm kính ảnh (tấm kính mờ) của buồng tối là

A. 3

B. 4

C. 1

D. 2

Câu 130 (VDC): Một đoạn mạch gồm điện trở thuần R, cuộn dây cảm thuần có độ tự cảm L, tụ điện có điện dung C thay đổi được mắc nối tiếp. Đặt vào hai đầu đoạn mạch một điện áp xoay chiều

$u = U\sqrt{2} \cdot \cos(100\pi t) V$. Khi $C = C_1$ thì công suất tiêu thụ của mạch là $P = 100W$ và cường độ dòng điện qua mạch có biểu thức $i = I_0 \cdot \cos\left(100\pi t + \frac{\pi}{3}\right) A$. Khi $C = C_2$, công suất tiêu thụ của mạch đạt cực đại. Giá trị cực đại đó là:

Đáp án:

Câu 131 (VD): Cho ba hidrocarbon X, Y, Z. Nếu đốt cháy 0,2 mol mỗi chất thì thể tích khí CO_2 thu được không quá 14 lít (đo ở đktc). Thực hiện các thí nghiệm thấy có hiện tượng như bảng sau:

Chất thử	X	Y	Z
Dung dịch $AgNO_3/NH_3$	Kết tủa vàng	Không có kết tủa	Không có kết tủa
Dung dịch brom	Mất màu	Mất màu	Không mất màu

Công thức cấu tạo của X, Y, Z là

- A. $CH \equiv C-CH_3$; $CH_2=CH-CH_3$, CH_3-CH_3 .
 B. $CH_2=C=CH_2$; $CH_2=CH-CH_3$; $CH_3-CH_2-CH_3$.
 C. $CH \equiv CH$; $CH_2=CH-CH=CH_2$; CH_3-CH_3 .
 D. $CH_3-C \equiv C-CH_3$; $CH_2=CH-CH=CH_2$; $CH_3-CH_2-CH_2-CH_3$.

Câu 132 (VD): Hòa tan hoàn toàn 7,2 gam FeO với một lượng vừa đủ dung dịch H_2SO_4 nồng độ 24,5% thu được dung dịch A. Làm lạnh dung dịch A xuống đến $5^\circ C$ thì tách ra được m gam chất rắn ($FeSO_4 \cdot 7H_2O$). Dung dịch còn lại có nồng độ 12,18%. Tính khối lượng m đã tách ra ở trên.

- A. 22,24 gam. B. 20,85 gam. C. 23,63 gam. D. 25,02 gam.

Câu 133 (VD): Hỗn hợp X gồm K, K_2O , Ba, BaO. Lấy m gam X hòa tan vào H_2O dư thu được 0,07 mol H_2 và dung dịch Y. Hấp thụ hết 0,18 mol CO_2 vào Y thu được 3,94 gam kết tủa và dung dịch Z. Nhỏ từ từ dung dịch NaOH 1M vào Z đến khi kết tủa lớn nhất thì cần ít nhất 30 ml dung dịch NaOH 1M. Giá trị của m gần nhất với giá trị nào sau đây?

- A. 10,5. B. 11,2. C. 11,5. D. 12,5.

Câu 134 (VD): Cho m gam $CH_3CH(NH_2)COOH$ tác dụng với 300 ml dung dịch chứa đồng thời HCl 1M và H_2SO_4 0,5M (loãng), thu được dung dịch Y. Cho Y tác dụng vừa đủ với 500 ml dung dịch chứa đồng thời NaOH 0,5M và KOH 1M, thu được dung dịch Z. Giá trị của m là

- A. 8,90. B. 13,35. C. 22,25. D. 17,80.

Câu 135 (VD): Tiến hành thí nghiệm phản ứng màu biure theo các bước sau đây:

Bước 1: Cho vào ống nghiệm 1 ml dung dịch lòng trắng trứng và 1 ml dung dịch NaOH 30%.

Bước 2: Cho tiếp vào ống nghiệm 1 giọt dung dịch $CuSO_4$ 2%. Lắc nhẹ ống nghiệm, sau đó để yên khoảng 2-3 phút.

Trong các phát biểu sau:

- a) Ở bước 1, xảy ra phản ứng thủy phân anbumin thành hỗn hợp các α -amino axit.
 b) Sau bước 2, hỗn hợp xuất hiện hợp chất màu tím.

- c) Ở bước 2, lúc đầu có kết tủa màu tím, sau đó kết tủa tan ra tạo dung dịch màu xanh.
- d) Để phản ứng màu biure xảy ra nhanh hơn thì ở bước 1 cần đun nóng dung dịch lòng trắng trứng.
- e) Nếu thay dung dịch lòng trắng trứng bằng dung dịch glucozơ thì ở bước 2 hiện tượng thí nghiệm không thay đổi.

Số phát biểu **đúng** là

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

Câu 136 (NB): Polime nào sau đây có các mắt xích tạo thành mạch phân nhánh trong cấu trúc của nó?

- A. Amilopectin. B. Xenlulozơ.
C. Cao su isopren. D. Poli(vinyl clorua).

Câu 137 (VD): Hòa tan hoàn toàn hỗn hợp gồm 0,03 mol Cu và 0,09 mol Mg vào dung dịch chứa 0,07 mol KNO_3 và 0,16 mol H_2SO_4 loãng thì thu được dung dịch chỉ chứa các muối sunfat trung hòa và 1,12 lít (đktc) hỗn hợp khí X gồm các oxit của nitơ có tỉ khối so với H_2 là x. Giá trị của x là

- A. 19,6. B. 18,2. C. 19,5. D. 20,1.

Câu 138 (NB): Chất nào sau đây là chất điện li yếu?

- A. HCl. B. AgNO_3 . C. H_2O . D. KOH.

Câu 139 (TH): Cho phản ứng: $\text{Br}_2 + \text{HCOOH} \rightarrow 2\text{HBr} + \text{CO}_2$. Có thể tính tốc độ phản ứng theo

- A. lượng Br_2 mất đi trong một đơn vị thời gian.
B. lượng HBr sinh ra trong một đơn vị thời gian.
C. lượng HCOOH mất đi trong một đơn vị thời gian.
D. Cả A, B, C đều đúng.

Câu 140 (VDC): Hỗn hợp E gồm ba este no, mạch hở X, Y, Z ($M_X < M_Y < M_Z$, trong đó có hai este đơn chức và một este hai chức). Đốt cháy hoàn toàn 10,86 gam E trong O_2 thu được H_2O và 0,44 mol CO_2 . Mặt khác, cho 10,86 gam E phản ứng vừa đủ với dung dịch NaOH, thu được hỗn hợp T gồm ba ancol và dung dịch chứa 11,88 gam hỗn hợp hai muối của 2 axit đồng đẳng kế tiếp. Toàn bộ T cho vào bình đựng Na dư, sau phản ứng thấy khối lượng bình tăng 4,83 gam. Phần trăm khối lượng của Y trong E là

Đáp án:

Câu 141 (NB): Khi nói về tiêu hóa ở động vật, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Tiêu hoá nội bào chỉ có ở các loài động vật đơn bào.
B. Tất cả các loài động vật có xương sống đều có ống tiêu hóa.
C. Tất cả các loài động vật đều có tiêu hóa nội bào.
D. Tất cả các loài sống trong nước đều tiêu hóa ngoại bào.

Câu 142 (NB): Động vật có hệ thần kinh dạng lưới là

- A. thủy tức B. đĩa. C. giun dẹp D. cá chép.

Câu 143 (NB): Cho các yếu tố sau:

1. Đặc tính di truyền của loài.

2. Các hormone sinh trưởng.
3. Các nhân tố trong môi trường.

Sinh trưởng của thực vật phụ thuộc vào

- A. 2, 3. B. 1, 2, 3. C. 1, 2 D. 1, 3.

Câu 144 (TH): Ý nghĩa sinh học của hiện tượng thụ tinh kép ở thực vật hạt kín là gì?

- A. Tiết kiệm vật liệu di truyền vì sử dụng cả 2 tinh tử.
B. Hình thành nội nhũ cung cấp chất dinh dưỡng cho phôi nảy mầm.
C. Hình thành nội nhũ chứa các tế bào tam bội.
D. Hình thành phôi và nội nhũ giúp dự trữ chất dinh dưỡng trong hạt để nuôi phôi phát triển đến khi thành cây con.

Câu 145 (TH): Một phân tử mARN có chiều dài 816 nm và có tỉ lệ A:U:G:X = 2:3:3:4. Số nuclêôtit loại A của mARN này là

- A. 200 B. 400 C. 300 D. 40

Câu 146 (TH): Một quần thể có thành phần kiểu gen là: $0,7AA + 0,2Aa + 0,1aa = 1$. Tần số alen a của quần thể này là

- A. 0,7. B. 0,2. C. 0,8. D. 0,1.

Câu 147 (TH): Quy trình tạo giống mới bằng phương pháp gây đột biến bao gồm các bước sau:

- (1). Tạo dòng thuần chủng.
- (2). Xử lí mẫu vật bằng tác nhân gây đột biến.
- (3). Chọn lọc các thể đột biến có kiểu hình mong muốn.

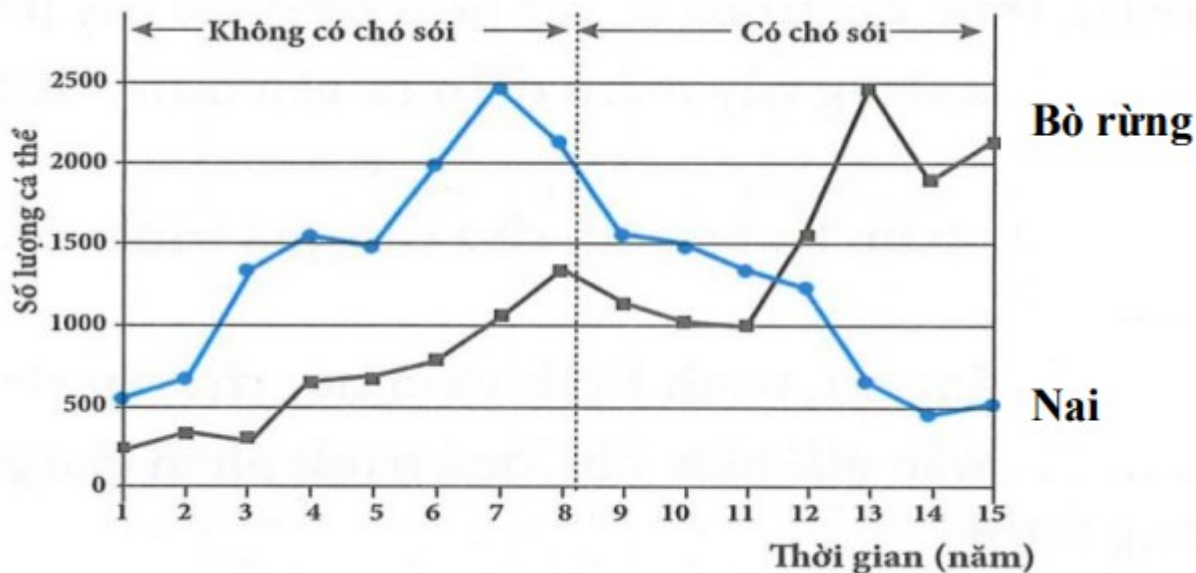
Trình tự đúng của các bước trong quy trình này là:

- A. (2) → (1) → (3). B. (2) → (3) → (1). C. (1) → (3) → (2). D. (1) → (2) → (3).

Câu 148 (NB): Nhân tố tiến hóa nào sau đây có thể làm phong phú hoặc có thể làm nghèo vốn gen của quần thể?

- A. Đột biến. B. Các yếu tố ngẫu nhiên.
C. Giao phối không ngẫu nhiên. D. Di - nhập gen.

Câu 149 (TH): Nai và bò rừng là hai loài ăn cỏ sống trong cùng một khu vực. Hình dưới mô tả những thay đổi về số lượng cá thể trong quần thể của hai loài này trước và sau khi những con chó sói (loài ăn thịt) du nhập vào môi trường sống của chúng.



Dựa trên các thông tin có trong đồ thị kể trên, trong số các phát biểu sau đây, phát biểu nào không chính xác?

- A. Sự xuất hiện của chó sói có ảnh hưởng rõ rệt đến sự biến động kích thước quần thể nai.
- B. Trong giai đoạn không có chó sói, nai và bò rừng có mối quan hệ hỗ trợ nên số lượng cùng gia tăng.
- C. Sau khi xuất hiện chó sói, lượng nai suy giảm làm giảm áp lực cạnh tranh lên quần thể bò rừng và làm quần thể loài này tăng kích thước.
- D. Khi không có sinh vật ăn thịt, tiềm năng sinh học của quần thể nai lớn hơn của bò nên kích thước quần thể nai luôn cao hơn bò.

Câu 150 (VD): Ở một loài thú, alen A quy định mắt đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định mắt nâu. Trong quần thể của loài này người ta tìm thấy 7 loại kiểu gen khác nhau về màu mắt. Cho cá thể đực mắt đỏ thuần chủng lai với cá thể cái mắt nâu thuần chủng thu được F_1 , tiếp tục cho F_1 ngẫu phối được F_2 , sau đó cho F_2 ngẫu phối được F_3 .

Theo lí thuyết, tỉ lệ kiểu hình mắt nâu thu được ở F_3 là:

Đáp án:

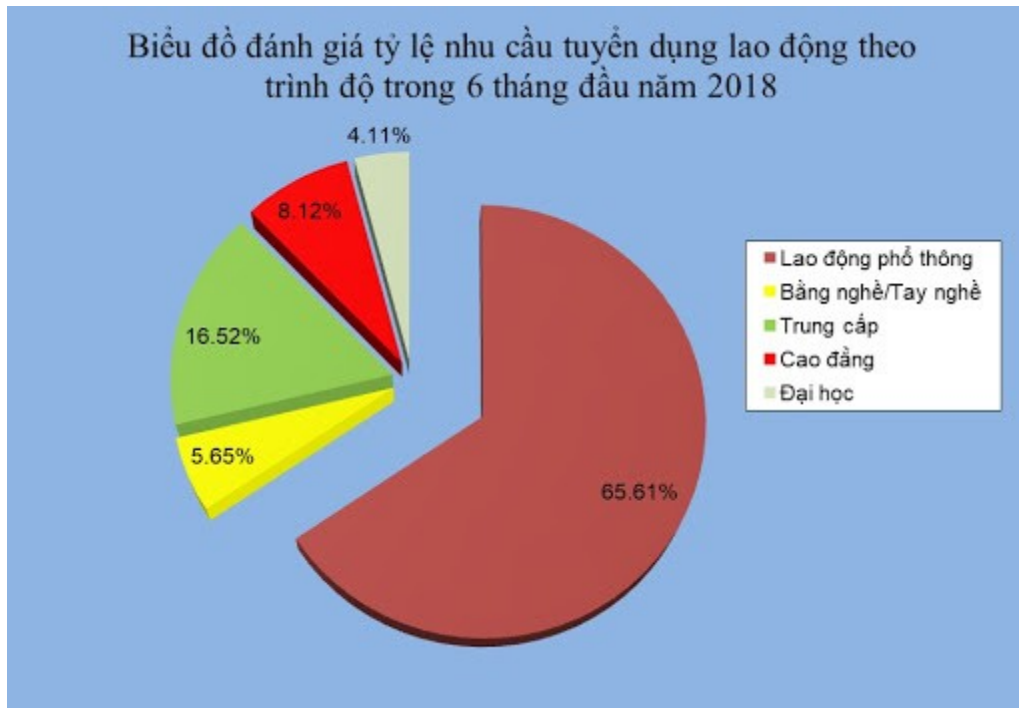
Đáp án

1. D	2. D	3. B	4. A	5. B	6. D	7. A	8. B	9. A	10. B
11. B	12. B	13. D	14. B	15. D	16. C	17. C	18. C	19. C	20. B
21. B	22. C	23. D	24. C	25. D	26. B	27. B	28. C	29. C	30. D
31. D	32. D	33. D	34. B	35. C	36. 2	37. 2	38. 3	39. 144	40. $-\frac{3}{4}$
41. 8	42. $(-\infty; 1)$	43. 4	44. 5	45. 4	46. 30	47. 60	48. 1	49. $\frac{2a}{9}$	50. $\frac{\pi a}{\pi + 4}$
51. D	52. A	53. B	54. C	55. A	56. D	57. A	58. A	59. A	60. C
61. B	62. A	63. C	64. B	65. C	66. D	67. B	68. C	69. C	70. C
71. C	72. B	73. D	74. D	75. C	76. D	77. A	78. C	79. B	80. D
81. A	82. D	83. B	84. C	85. A	86. C	87. A	88. D	89. B	90. B
91. D	92. A	93. B	94. A	95. C	96. A	97. C	98. B	99. D	100. A
101. A	102. B	103. B	104. A	105. B	106. A	107. C	108. A	109. D	110. A
111. B	112. B	113. A	114. B	115. C	116. D	117. C	118. B	119. C	120. D
121. C	122. C	123. B	124. C	125. D	126. C	127. D	128. D	129. D	130. $\frac{400}{16}$
131. A	132. A	133. B	134. B	134. A	136. A	137. A	138. C	139. D	140. 16,2
141. B	142. A	143. B	144. D	145. B	146. B	147. B	148. D	149. B	150. $\frac{3}{16}$

LỜI GIẢI CHI TIẾT

PHẦN 1. TƯ DUY ĐỊNH LƯỢNG – Lĩnh vực: Toán học

Câu 1 (NB):



Nhu cầu tuyển dụng lao động theo trình độ trong 6 tháng đầu năm 2018 ở trình độ nào cao nhất?

- A. Đại học B. Cao đẳng C. Trung cấp **D. Lao động phổ thông**

Phương pháp giải:

Quan sát biểu đồ, đọc dữ liệu.

Giải chi tiết:

Quan sát biểu đồ ta thấy:

Nhu cầu tuyển dụng trình độ Lao động phổ thông chiếm tỉ lệ cao nhất, chiếm 65,61%.

Câu 2 (TH): Một chuyển động có phương trình $s(t) = t^2 - 2t + 3$ (trong đó s tính bằng mét, t tính bằng giây). Vận tốc tức thời của chuyển động tại thời điểm $t = 2s$ là

- A. $6(m/s)$ B. $4(m/s)$ C. $8(m/s)$ **D. $2(m/s)$**

Phương pháp giải:

Vận tốc tức thời của chuyển động $s(t)$ tại thời điểm $t = t_0$ là $v(t_0) = s'(t_0)$

Giải chi tiết:

Ta có $v(t) = s'(t) = 2t - 2 \Rightarrow v(2) = 2 \cdot 2 - 2 = 2(m/s)$.

Câu 3 (NB): Phương trình $3^{2x+3} = 3^{4x-5}$ có nghiệm là

- A. $x = 3$ **B. $x = 4$** C. $x = 2$ D. $x = 1$

Phương pháp giải:

Sử dụng so sánh $a^{f(x)} = a^{g(x)} \Leftrightarrow f(x) = g(x)$.

Giải chi tiết:

Ta có: $3^{2x+3} = 3^{4x-5} \Leftrightarrow 2x+3 = 4x-5 \Rightarrow 2x = -8 \Leftrightarrow x = -4$.

Câu 4 (TH): Hệ phương trình sau có bao nhiêu nghiệm?
$$\begin{cases} x^2 + 3|x| = 4 \\ x + y(x+1) = 2 \end{cases}$$

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Phương pháp giải:

- Giải phương trình thứ nhất tìm x , sử dụng $x^2 = |x|^2$.

- Thế vào phương trình thứ hai tìm y .

Giải chi tiết:

Xét phương trình

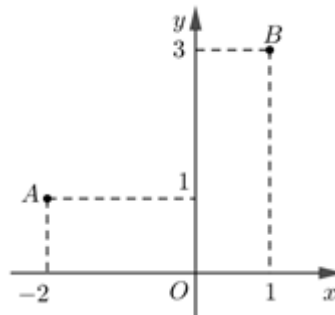
$$x^2 + 3|x| = 4 \Leftrightarrow |x|^2 + 3|x| - 4 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} |x| = 1 \\ |x| = -4 \text{ (vô nghiệm)} \end{cases} \Leftrightarrow x = \pm 1$$

Thay $x = 1$ vào phương trình thứ hai ta được: $1 + 2y = 2 \Leftrightarrow 2y = 1 \Leftrightarrow y = \frac{1}{2}$.

Thay $x = -1$ vào phương trình thứ hai ta được: $-1 + 0 \cdot y = 2 \Leftrightarrow 0y = 3$ (Vô nghiệm).

Vậy hệ đã cho có nghiệm duy nhất $(x; y) = \left(1; \frac{1}{2}\right)$.

Câu 5 (NB): Trong mặt phẳng Oxy , cho các điểm A, B như hình vẽ bên. Trung điểm của đoạn thẳng AB biểu diễn số phức



A. $-1 + 2i$

B. $-\frac{1}{2} + 2i$

C. $2 - i$

D. $2 - \frac{1}{2}i$

Phương pháp giải:

+) Số phức $z = a + bi$ ($a, b \in \mathbb{Z}$) được biểu diễn bởi điểm $M(a; b)$ trên mặt phẳng xOy .

+) Tọa độ trung điểm I của AB là:
$$\begin{cases} x_I = \frac{x_A + x_B}{2} \\ y_I = \frac{y_A + y_B}{2} \end{cases}$$

Giải chi tiết:

Dựa vào hình vẽ ta thấy: $A(-2;1), B(1;3) \Rightarrow M\left(-\frac{1}{2};2\right) \Rightarrow z = -\frac{1}{2} + 2i$.

Câu 6 (TH): Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): 2x - y + 2z + 1 = 0$ và hai điểm $A(1;0;-2), B(-1;-1;3)$. Mặt phẳng (Q) đi qua hai điểm A, B và vuông góc với mặt phẳng (P) có phương trình là

A. $3x + 14y + 4z - 5 = 0$.

B. $2x - y + 2z - 2 = 0$.

C. $2x - y + 2z + 2 = 0$.

D. $3x + 14y + 4z + 5 = 0$.

Phương pháp giải:

- $\begin{cases} AB \subset (Q) \\ (Q) \perp (P) \end{cases} \Rightarrow \vec{n}_Q = [\vec{AB}; \vec{n}_P]$ với $\vec{n}_P, \vec{n}_Q$ lần lượt là 1 VTPT của $(P), (Q)$.

- Mặt phẳng đi qua $M(x_0; y_0; z_0)$ và có 1 VTPT là $n(A; B; C)$ là $A(x - x_0) + B(y - y_0) + C(z - z_0) = 0$.

Giải chi tiết:

Mặt phẳng (P) có 1 VTPT là $\vec{n}_P = (2; -1; 2)$.

Ta có: $A(1;0;-2); B(-1;-1;3) \Rightarrow \vec{AB} = (-2; -1; 5)$.

$\Rightarrow [\vec{n}_P; \vec{AB}] = (-3; -14; -4)$.

Gọi $\vec{n}_Q$ là 1 VTPT của mặt phẳng (Q) ta có: $\begin{cases} AB \subset (Q) \\ (Q) \perp (P) \end{cases} \Rightarrow \vec{n}_Q = [\vec{AB}; \vec{n}_P] = (-3; -14; -4)$ là 1 VTPT của mặt phẳng (Q) .

Vậy phương trình mặt phẳng (Q) là:

$-3(x - 1) - 14(y - 0) - 4(z + 2) = 0 \Leftrightarrow 3x + 14y + 4z + 5 = 0$.

Câu 7 (NB): Trong không gian $Oxyz$, điểm B đối xứng với điểm $A(2;1;-3)$ qua mặt phẳng (Oyz) có tọa độ là

A. $(-2;1;-3)$

B. $(2;-1;-3)$

C. $(2;1;-3)$

D. $(-2;1;3)$

Phương pháp giải:

Trong không gian $Oxyz$, điểm đối xứng với điểm $A(x; y; z)$ lên mặt phẳng (Oyz) có tọa độ là $(-x; y; z)$.

Giải chi tiết:

Điểm đối xứng của $A(2;1;-3)$ qua mặt phẳng (Oyz) là $A'(-2;1;-3)$.

Câu 8 (TH): Tập nghiệm của bất phương trình $\frac{5x+1}{2} + \sqrt{3-x} \geq \frac{x}{2} + \sqrt{3-x}$ là

A. $\left[-\frac{1}{4}; +\infty\right)$

B. $\left[-\frac{1}{4}; 3\right]$

C. $\left[-\frac{1}{4}; 3\right)$

D. $\left[\frac{1}{4}; 3\right)$

Phương pháp giải:

Tìm điều kiện xác định, sau đó giải bất phương trình.

Giải chi tiết:

Điều kiện xác định: $x \leq 3$.

$$\frac{5x+1}{2} + \sqrt{3-x} \geq \frac{x}{2} + \sqrt{3-x} \Leftrightarrow \frac{5x+1}{2} \geq \frac{x}{2}$$

$$\Leftrightarrow 5x+1 \geq x \Leftrightarrow 4x \geq -1 \Leftrightarrow x \geq -\frac{1}{4}$$

Kết hợp với điều kiện $x \leq 3$ ta có tập nghiệm của bất phương là: $\left[-\frac{1}{4}; 3\right]$.

Câu 9 (TH): Phương trình $\cos 2x + 4\sin x + 5 = 0$ có bao nhiêu nghiệm trên khoảng $(0; 10\pi)$?

A. 5

B. 4

C. 2

D. 3

Phương pháp giải:

Phương pháp. Dùng công thức $\cos 2x = 1 - 2\sin^2 x$ để đưa phương trình ban đầu về đa thức bậc 2 theo $\sin x$. Giải phương trình này tìm x và đối chiếu với yêu cầu $x \in (0; 10\pi)$ để tìm được giá trị của x .

Giải chi tiết:

Ta có $\cos 2x + 4\sin x + 5 = 0$

$$\Leftrightarrow (1 - 2\sin^2 x) + 4\sin x + 5 = 0$$

$$\Leftrightarrow \sin^2 x - 2\sin x - 3 = 0$$

$$\Leftrightarrow (\sin x + 1)(\sin x - 3) = 0$$

$$\Leftrightarrow \sin x = -1$$

$$\Leftrightarrow x = -\frac{\pi}{2} + k2\pi (k \in \mathbb{Z}).$$

$$\text{Do } x \in (0; 10\pi) \Rightarrow 0 < -\frac{\pi}{2} + k2\pi < 10\pi (k \in \mathbb{Z}) \Rightarrow \frac{1}{4} < k < \frac{21}{4} (k \in \mathbb{Z}) \Rightarrow k = 1, 2, 3, 4, 5.$$

Do đó tập nghiệm của phương trình đã cho trên $(0; 10\pi)$ là $\left\{\frac{3\pi}{2}; -\frac{\pi}{2} + 4\pi; -\frac{\pi}{2} + 6\pi; -\frac{\pi}{2} + 8\pi; -\frac{\pi}{2} + 10\pi\right\}$.

Câu 10 (TH): Một công ty trách nhiệm hữu hạn thực hiện việc trả lương cho các kỹ sư theo phương thức sau: Mức lương của quý làm việc đầu tiên cho công ty là 13,5 triệu đồng/quý, và kể từ quý làm việc thứ hai, mức lương sẽ được tăng thêm 500.000 đồng mỗi quý. Tính tổng số tiền lương một kỹ sư nhận được sau ba năm làm việc cho công ty.

A. 198 triệu đồng

B. 195 triệu đồng

C. 228 triệu đồng

D. 114 triệu đồng

Phương pháp giải:

Tổng n số hạng đầu tiên của cấp số cộng có số hạng đầu u_1 , công sai d là $S_n = \frac{[2u_1 + (n-1)d] \cdot n}{2}$.

Giải chi tiết:

Số tiền lương của kỹ sư là một cấp số cộng với số hạng đầu $u_1 = 13,5$ triệu đồng, công sai $d = 0,5$ triệu đồng.

Sau 3 năm = 12 quý, tổng số tiền lương một kỹ sư nhận được sau ba năm làm việc cho công ty là:

$$S_{12} = \frac{(2.13,5 + 11.0,5).12}{2} = 195 \text{ (triệu đồng)}$$

Câu 11 (TH): Cho $\int f(x)dx = \frac{1}{x} + \ln x + C$ (với C là hằng số tùy ý), trên miền $(0; +\infty)$ chọn đẳng thức đúng về hàm số $f(x)$.

A. $f(x) = \sqrt{x} + \ln x$ **B. $f(x) = \frac{x-1}{x^2}$** C. $f(x) = -\sqrt{x} + \frac{1}{x} + \ln x$ D. $f(x) = \frac{-1}{x^2} + \ln x$

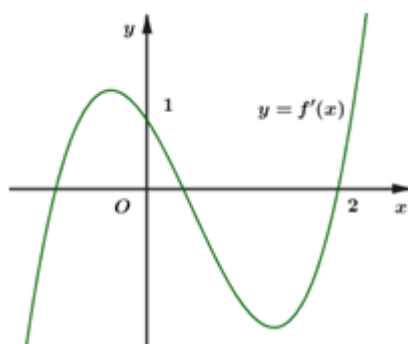
Phương pháp giải:

$$\int f(x)dx = F(x) \Leftrightarrow F'(x) = f(x)$$

Giải chi tiết:

Ta có $\int f(x)dx = \frac{1}{x} + \ln x + C \Rightarrow f(x) = \left(\frac{1}{x} + \ln x + C \right)' = -\frac{1}{x^2} + \frac{1}{x} = \frac{x-1}{x^2}$.

Câu 12 (VD): Cho hàm số $f(x)$, hàm số $y = f'(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và có đồ thị như hình vẽ bên. Bất phương trình $f(x) < x + m$ (m là tham số thực) nghiệm đúng với mọi $x \in (0; 2)$ khi và chỉ khi:



A. $m \geq f(2) - 2$ **B. $m \geq f(0)$** C. $m > f(2) - 2$ D. $m > f(0)$

Phương pháp giải:

Dựa vào đồ thị hàm số $y = f'(x)$, xét các khoảng đơn điệu của hàm số $y = f(x)$ và biện luận số nghiệm của bất phương trình.

Giải chi tiết:

Ta có: $f(x) < x + m \quad \forall x \in (0; 2) \Leftrightarrow m > f(x) - x \quad \forall x \in (0; 2) \quad (1)$

Dựa vào đồ thị hàm số $y = f'(x)$ ta có: với mọi $x \in (0; 2) \Rightarrow f'(x) < 1$.

Xét hàm số $g(x) = f(x) - x$ trên khoảng $(0; 2)$ ta có:

$$g'(x) = f'(x) - 1 < 0 \quad \forall x \in (0; 2).$$

$\Rightarrow g(x)$ nghịch biến trên $(0; 2)$.

$$\Rightarrow (1) \Leftrightarrow m \geq g(0) = f(0).$$

Câu 13 (VD): Một vật chuyển động với gia tốc $a(t) = 6t \text{ (m/s}^2\text{)}$. Vận tốc của vật tại thời điểm $t = 2$ giây là 17 m/s . Quãng đường vật đó đi được trong khoảng thời gian từ thời điểm $t = 4$ giây đến thời điểm $t = 10$ giây là:

A. 1014 m .

B. 1200 m .

C. 36 m .

D. 966 m .

Phương pháp giải:

$$v'(t) = a(t), s'(t) = v(t).$$

Giải chi tiết:

$$\text{Theo đề bài, ta có: } \begin{cases} v'(t) = a(t) \\ v(2) = 17 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} v(t) = \int a(t) dt = \int 6t dt = 3t^2 + C \\ v(2) = 17 \end{cases} \Rightarrow 12 + C = 17 \Leftrightarrow C = 5$$

$$\Rightarrow v(t) = 3t^2 + 5$$

Quãng đường vật đó đi được trong khoảng thời gian từ thời điểm $t = 4$ giây đến thời điểm $t = 10$ giây là:

$$S = \int_4^{10} v(t) dt = \int_4^{10} (3t^2 + 5) dt = \left(t^3 + 5t \right) \Big|_4^{10} = 1050 - 84 = 966 \text{ (m)}.$$

Câu 14 (TH): Một người gửi tiền vào ngân hàng 100 triệu đồng theo hình thức lãi kép, kỳ hạn là 1 tháng với lãi suất 0,5% một tháng. Hỏi sau ít nhất bao nhiêu tháng, người đó có nhiều hơn 125 triệu đồng?

A. 44 tháng

B. 45 tháng

C. 47 tháng

D. 46 tháng

Phương pháp giải:

Sử dụng công thức lãi kép $A_n = A(1+r)^n$.

Giải chi tiết:

$$\text{Ta có: } A_n = A(1+r)^n$$

$$\Rightarrow 100 \left(1 + \frac{0,5}{100} \right)^n > 125 \Leftrightarrow n > \log_{\left(1 + \frac{0,5}{100} \right)} \frac{125}{100} \approx 44,74.$$

Vậy sau ít nhất 45 tháng.

Câu 15 (TH): Tập nghiệm của bất phương trình $\log_{\frac{1}{2}}(x+1) < \log_{\frac{1}{2}}(2x-1)$ chứa bao nhiêu số nguyên?

A. 2

B. 0

C. vô số

D. 1

Phương pháp giải:

Tìm điều kiện xác định của bất phương trình sau đó giải bất phương trình.

$$\text{Giải bất phương trình } \log_a f(x) < \log_a g(x) \Leftrightarrow \begin{cases} a > 1 \\ f(x) < g(x) \end{cases} \text{ hoặc } \begin{cases} 0 < a < 1 \\ f(x) > g(x) \end{cases}.$$

Giải chi tiết:

$$\text{Điều kiện: } \begin{cases} x+1 > 0 \\ 2x-1 > 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x > -1 \\ x > \frac{1}{2} \end{cases} \Leftrightarrow x > \frac{1}{2}.$$

$$\log_{\frac{1}{2}}(x+1) < \log_{\frac{1}{2}}(2x-1) \Leftrightarrow x+1 > 2x-1 \Leftrightarrow x < 2$$

$$\text{Kết hợp với điều kiện ta có tập nghiệm của bất phương trình đã cho là: } S = \left(\frac{1}{2}; 2 \right)$$

$\Rightarrow$ Nghiệm nguyên của bất phương trình là: $x=1$.

Vậy có 1 giá trị nguyên của bất phương trình đã cho.

Câu 16 (TH): Gọi (H) là hình phẳng giới hạn bởi các đường $y=x^3$, $y=0$, $x=-1$ và $x=1$. Thể tích của khối tròn xoay sinh ra khi cho (H) quay quanh trục Ox bằng

A. $\frac{6\pi}{7}$

B. π

C. $\frac{2\pi}{7}$

D. 2π

Phương pháp giải:

Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên đoạn $[a; b]$. Khi quay hình phẳng như hình vẽ bên quanh trục Ox ta được

$$\text{khối tròn xoay có thể tích là: } V = \pi \int_a^b [f(x)]^2 dx.$$

Giải chi tiết:

Hình (H) là hình phẳng giới hạn bởi các đường $y=x^3$, $y=0$, $x=-1$, $x=1$

$$\text{Suy ra thể tích hình } (H) \text{ là } V = \pi \int_{-1}^1 (x^3)^2 dx = \frac{2\pi}{7}.$$

Câu 17 (VD): Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để hàm số $y = \frac{m}{3}x^3 - (m+1)x^2 + (m-2)x - 3m$ nghịch biến trên $(-\infty; +\infty)$.

A. $-\frac{1}{4} \leq m < 0$

B. $m > 0$

C. $m \leq -\frac{1}{4}$

D. $m < 0$

Phương pháp giải:

+) Tính đạo hàm của hàm số đã cho.

+) Xét các TH $m=0$ và $m \neq 0$.

+) Với TH $m \neq 0$, hàm số đã cho nghịch biến trên $(-\infty; +\infty) \Leftrightarrow \begin{cases} m < 0 \\ \Delta' \leq 0 \end{cases}$.

Giải chi tiết:

Ta có: $y = \frac{m}{3}x^3 - (m+1)x^2 + (m-2)x - 3m$

$$\Rightarrow y' = mx^2 - 2(m+1)x + m - 2.$$

+) Với $m = 0 \Rightarrow y = -x^2 - 2x \Rightarrow$ Hàm số không nghịch biến trên $(-\infty; +\infty)$.

+) Với $m \neq 0$ ta có hàm số đã cho nghịch biến trên $(-\infty; +\infty)$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} m < 0 \\ \Delta' \leq 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} m < 0 \\ (m+1)^2 - m(m-2) \leq 0 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} m < 0 \\ m^2 + 2m + 1 - m^2 + 2m \leq 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} m < 0 \\ 4m + 1 \leq 0 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} m < 0 \\ m \leq -\frac{1}{4} \end{cases} \Leftrightarrow m \leq -\frac{1}{4}.$$

Câu 18 (TH): Cho số phức z thỏa mãn $(1+2i)z = 8+i$. Số phức liên hợp $\bar{z}$ của z là:

A. $\bar{z} = -2 - 3i$

B. $\bar{z} = -2 + 3i$

C. $\bar{z} = 2 + 3i$

D. $\bar{z} = 2 - 3i$

Phương pháp giải:

Tính số phức z và suy ra $\bar{z}$

Giải chi tiết:

Ta có: $(1+2i)z = 8+i$

$$\Leftrightarrow z = \frac{8+i}{1+2i} = \frac{(8+i)(1-2i)}{(1+2i)(1-2i)}$$

$$= \frac{8+i-16i-2i^2}{1+4} = \frac{10-15i}{5} = 2-3i$$

Vậy $\bar{z} = 2+3i$.

Câu 19 (VD): Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , tập hợp các điểm biểu diễn các số phức z thỏa mãn

$|z-1+2i| = |\bar{z}+1+2i|$ là đường thẳng có phương trình

A. $x-2y+1=0$

B. $x+2y=0$

C. $x-2y=0$

D. $x+2y+1=0$

Phương pháp giải:

- Đặt $z = x + yi$ ($x, y \in \mathbb{R}$) $\Rightarrow \bar{z} = x - yi$

- Thay vào giả thiết tìm tập hợp các điểm biểu diễn số phức z .

Giải chi tiết:

Đặt $z = x + yi$ ($x, y \in \mathbb{R}$) $\Rightarrow \bar{z} = x - yi$

Gọi $M(x; y)$ là điểm biểu diễn của số phức z

Ta có: $|z - 1 + 2i| = |\bar{z} + 1 + 2i|$

$$\Leftrightarrow |x + yi - 1 + 2i| = |x - yi + 1 + 2i|$$

$$\Leftrightarrow |(x - 1) + (y + 2)i| = |(x + 1) + (2 - y)i|$$

$$\Leftrightarrow \sqrt{(x - 1)^2 + (y + 2)^2} = \sqrt{(x + 1)^2 + (2 - y)^2}$$

$$\Leftrightarrow x^2 - 2x + 1 + y^2 + 4y + 4 = x^2 + 2x + 1 + y^2 - 4y + 4$$

$$\Leftrightarrow x - 2y = 0.$$

Vậy tập hợp các điểm biểu diễn các số phức z thỏa mãn yêu cầu bài toán là đường thẳng có phương trình là $x - 2y = 0$.

Câu 20 (VD): Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy, cho hình chữ nhật ABCD. Các đường thẳng AC và AD lần lượt có phương trình là $x + 3y = 0$ và $x - y + 4 = 0$, đường thẳng BD đi qua điểm $M\left(-\frac{1}{3}; 1\right)$.

Tính diện tích hình chữ nhật ABCD.

A. 8

B. 16

C. $4\sqrt{3}$

D. 6

Phương pháp giải:

+) Tìm tọa độ điểm $A = AC \cap AD$

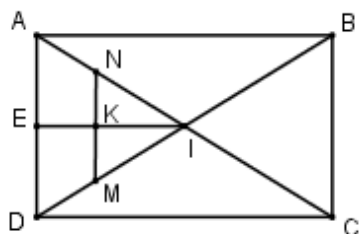
+) Kẻ $MN \parallel AD$ ($N \in AC$), viết phương trình MN, tìm tọa độ điểm $N = MN \cap AC$, tìm tọa độ trung điểm K của MN.

+) Kẻ $IE \perp AD$ ($E \in AD$), tìm tọa độ điểm E là trung điểm của AD $\Rightarrow$ Tọa độ điểm D, tính AD.

+) Tìm tọa độ điểm $I = IE \cap AC \Rightarrow$ tọa độ điểm C, tính AC.

+) Tính $CD = \sqrt{AC^2 - AD^2} \Rightarrow S_{ABCD} = AD \cdot CD$

Giải chi tiết:



$A = AC \cap AD \Rightarrow$ Tọa độ của điểm A là nghiệm của hệ phương trình

$$\begin{cases} x + 3y = 0 \\ x - y + 4 = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = -3 \\ y = 1 \end{cases} \Leftrightarrow A(-3; 1)$$

Kẻ $MN \parallel AD$ ($N \in AC$) $\Rightarrow$ phương trình MN có dạng $x - y + c = 0$.

$$M \in MN \Rightarrow -\frac{1}{3} - 1 + c = 0 \Leftrightarrow c = \frac{4}{3} \Rightarrow pt(MN): x - y + \frac{4}{3} = 0 \Leftrightarrow 3x - 3y + 4 = 0$$

$N = AC \cap MN \Rightarrow$ Tọa độ điểm N là nghiệm của hệ phương trình

$$\begin{cases} x + 3y = 0 \\ 3x - 3y + 4 = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = -1 \\ y = \frac{1}{3} \end{cases} \Rightarrow N\left(-1; \frac{1}{3}\right)$$

$$\text{Gọi K là trung điểm của } \Rightarrow \begin{cases} x_K = \frac{x_M + x_N}{2} = \frac{-\frac{1}{3} - 1}{2} = -\frac{4}{6} \\ y_K = \frac{y_M + y_N}{2} = \frac{1 + \frac{1}{3}}{2} = \frac{4}{6} \end{cases} \Leftrightarrow K\left(-\frac{4}{6}; \frac{4}{6}\right)$$

Gọi I là tâm hình chữ nhật ABCD, kẻ $IE \perp AD \Rightarrow K \in IE$

IE vuông góc với AD nên pt(IE) có dạng $x + y + c = 0$.

$$K \in IE \Rightarrow -\frac{4}{6} + \frac{4}{6} + c = 0 \Leftrightarrow c = 0 \Rightarrow pt(IE): x + y = 0$$

$$E = IE \cap AD \Rightarrow \text{tọa độ điểm E là nghiệm của hệ phương trình } \begin{cases} x + y = 0 \\ x - y + 4 = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = -2 \\ y = 2 \end{cases} \Rightarrow E(-2; 2) \text{ là}$$

$$\text{trung điểm của AD} \Rightarrow \begin{cases} x_D = 2x_E - x_A = -1 \\ y_D = 2y_E - y_A = 3 \end{cases} \Rightarrow D(-1; 3) \Rightarrow AD = \sqrt{(-1+3)^2 + (3-1)^2} = 2\sqrt{2}$$

$$I = AC \cap IE \Rightarrow \text{Tọa độ của I là nghiệm của hệ phương trình } \begin{cases} x + y = 0 \\ x + 3y = 0 \end{cases} \Leftrightarrow x = y = 0 \Rightarrow I(0; 0) \text{ là trung}$$

$$\text{điểm của AC} \Rightarrow \begin{cases} x_C = 2x_I - x_A = 3 \\ y_C = 2y_I - y_A = -1 \end{cases} \Leftrightarrow C(3; -1) \Rightarrow AC = \sqrt{(3+3)^2 + (-1-1)^2} = 2\sqrt{10}$$

$$\Rightarrow CD = \sqrt{AC^2 - AD^2} = \sqrt{40 - 8} = 4\sqrt{2}$$

$$S_{ABCD} = AD \cdot CD = 2\sqrt{2} \cdot 4\sqrt{2} = 16.$$

Câu 21 (TH): Cho $(C_\alpha): x^2 + y^2 - 2x \cos \alpha - 2y \sin \alpha + \cos 2\alpha = 0$ (với $\alpha \neq k\pi$). Xác định α để (C_α) có bán kính lớn nhất.

A. $\alpha = \frac{\pi}{2} + k\pi$

B. $\alpha = \frac{\pi}{2} + k2\pi$

C. $\alpha = k\pi$

D. $\alpha = k2\pi$

Phương pháp giải:

Đường tròn $(C): x^2 + y^2 - 2ax - 2by + c = 0$ có bán kính $R = \sqrt{a^2 + b^2 - c}$.

Sử dụng công thức nhân đôi $\cos 2\alpha = 1 - 2\sin^2 \alpha$.

Giải chi tiết:

Bán kính của đường tròn $(C_\alpha): x^2 + y^2 - 2x \cos \alpha - 2y \sin \alpha + \cos 2\alpha = 0$ là:

$$R = \sqrt{\cos^2 \alpha + \sin^2 \alpha - \cos 2\alpha} = \sqrt{1 - \cos 2\alpha} = \sqrt{2 \sin^2 \alpha}$$

Ta có $2 \sin^2 \alpha \leq 2 \forall \alpha$ nên $R \leq \sqrt{2}$.

Dấu “=” xảy ra $\Leftrightarrow \sin \alpha = 1 \Leftrightarrow \alpha = \frac{\pi}{2} + k2\pi (k \in \mathbb{Z})$.

Vậy $R_{\max} = \sqrt{2} \Leftrightarrow \alpha = \frac{\pi}{2} + k2\pi$.

Câu 22 (TH): Trong không gian $Oxyz$, viết phương trình mặt phẳng (P) đi qua điểm $A(2;1;-3)$, song song với trục Oz và vuông góc với mặt phẳng $(Q): x + y - 3z = 0$.

A. $x + y - 3 = 0$

B. $x - y = 0$

C. $x - y - 1 = 0$

D. $x - y + 1 = 0$

Phương pháp giải:

- Xác định VTPT của (Q) .

- Có: $\begin{cases} \vec{n}_P \perp \vec{k} \\ n_P \perp n_Q \end{cases} \Rightarrow \vec{n}_P = \begin{bmatrix} \vec{k} \\ n_Q \end{bmatrix}$.

- Viết phương trình mặt phẳng có 1 VTPT $n(A;B;C)$ và đi qua điểm $A(x_0; y_0; z_0)$:

$$A(x - x_0) + B(y - y_0) + C(z - z_0) = 0$$

Giải chi tiết:

Mặt phẳng $(Q): x + y - 3z = 0$ có 1 vtpt là $\vec{n}_Q = (1; 1; -3)$.

Gọi $\vec{n}_P$ là 1 VTPT của (P) . Vì $\begin{cases} (P) // Oz \\ (P) \perp (Q) \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} \vec{n}_P \perp \vec{k} = (0; 0; 1) \\ n_P \perp n_Q = (1; 1; -3) \end{cases} \Rightarrow \vec{n}_P = \begin{bmatrix} \vec{k} \\ n_Q \end{bmatrix} = (-1; 1; 0)$.

Vậy phương trình mặt phẳng (P) là:

$$-1(x - 2) + 1(y - 1) + 0(z + 3) = 0 \Leftrightarrow x - y - 1 = 0.$$

Câu 23 (TH): Cho hình nón có độ dài đường sinh bằng 5 và bán kính đường tròn đáy bằng 4. Tính thể tích khối nón tạo bởi hình nón trên.

A. $\frac{80\pi}{3}$

B. 48π

C. $\frac{16\pi}{3}$

D. 16π

Phương pháp giải:

- Tính chiều cao h của khối nón bằng công thức: $h = \sqrt{l^2 - r^2}$, với l là đường sinh, r là bán kính đáy.

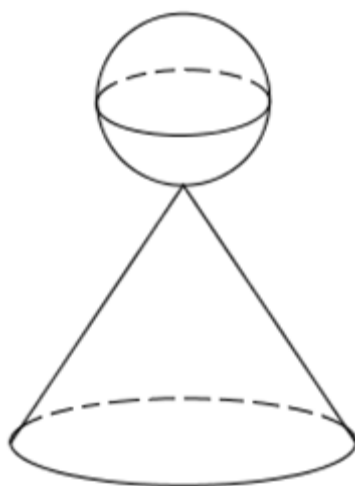
- Thể tích của khối nón có chiều cao h và bán kính đáy r là $V = \frac{1}{3}\pi r^2 h$.

Giải chi tiết:

Hình nón đã cho có độ dài đường sinh $l = 5$ và bán kính đường tròn đáy $r = 4$ nên chiều cao của khối nón đã cho là $h = \sqrt{l^2 - r^2} = \sqrt{5^2 - 4^2} = 3$.

Thể tích của khối nón đã cho là: $V = \frac{1}{3}\pi r^2 h = \frac{1}{3}\pi \cdot 4^2 \cdot 3 = 16\pi$.

Câu 24 (VD): Một khối pha lê gồm một hình cầu (H_1) bán kính R và một hình nón (H_2) có bán kính đáy và đường sinh lần lượt là r, l thỏa mãn $r = \frac{1}{2}l$ và $l = \frac{3}{2}R$ xếp chồng lên nhau (hình vẽ). Biết tổng diện tích mặt cầu (H_1) và diện tích toàn phần của hình nón (H_2) là 91cm^2 . Tính diện tích của khối cầu (H_1).



A. $\frac{104}{5}\text{cm}^2$

B. 16cm^2

C. 64cm^2

D. $\frac{26}{5}\text{cm}^2$

Phương pháp giải:

Sử dụng công thức tính diện tích toàn hình nón $S_{tp} = \pi r l + \pi r^2$ trong đó r, l lần lượt là bán kính đáy và độ dài đường sinh của hình nón.

Diện tích mặt cầu bán kính R là $4\pi R^2$.

Giải chi tiết:

$$\text{Ta có: } \begin{cases} r = \frac{1}{2}l \\ l = \frac{3}{2}R \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} r = \frac{1}{2} \cdot \frac{3}{2}R = \frac{3}{4}R \\ l = \frac{3}{2}R \end{cases}$$

$$\text{Diện tích toàn phần của hình nón là } S_1 = \pi r l + \pi r^2 = \pi \left(\frac{3}{4}R \right) \cdot \frac{3}{2}R + \pi \left(\frac{3}{4}R \right)^2 = \pi \frac{27}{16}R^2$$

$$\text{Diện tích mặt cầu là } S_2 = 4\pi R^2.$$

$$\text{Theo bài ra ta có: } S_1 + S_2 = 91 \Leftrightarrow \pi \frac{27}{16}R^2 + 4\pi R^2 = 91 \Leftrightarrow \frac{91}{16}\pi R^2 = 91 \Leftrightarrow \pi R^2 = 16.$$

$$\text{Vậy diện tích mặt cầu là } S_2 = 4\pi R^2 = 4 \cdot 16 = 64(\text{cm}^2).$$

Câu 25 (VD): Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại $A, AC = 2\sqrt{2}$, biết góc giữa AC' và (ABC) bằng 60° và $AC' = 4$. Tính thể tích V của khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

A. $V = \frac{8}{3}$

B. $V = \frac{16}{3}$

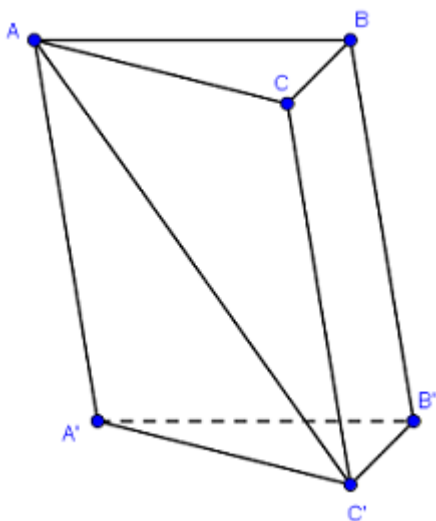
C. $V = \frac{8\sqrt{3}}{3}$

D. $V = 8\sqrt{3}$

Phương pháp giải:

Thể tích khối lăng trụ có diện tích đáy S và chiều cao h là: $V = Sh$

Giải chi tiết:



ABC là tam giác vuông cân tại $A, AC = 2\sqrt{2}$

$$\Rightarrow S_{ABC} = \frac{1}{2} AC^2 = \frac{1}{2} \cdot (2\sqrt{2})^2 = 4$$

Do góc giữa AC' và (ABC) bằng 60° nên khoảng cách từ C' đến (ABC) :

$$d(C'; (ABC)) = AC' \cdot \sin 60^\circ = 4 \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} = 2\sqrt{3}$$

Thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ là:

$$V = S_{ABC} \cdot d(C'; (ABC)) = 4 \cdot 2\sqrt{3} = 8\sqrt{3}.$$

Câu 26 (VD): Cho tứ diện $ABCD$. Gọi I, J lần lượt thuộc các cạnh AD, BC sao cho $IA = 2ID$ và $JB = 2JC$. Gọi (P) là mặt phẳng qua IJ và song song với AB . Thiết diện của mặt phẳng (P) và tứ diện $ABCD$ là:

A. Hình thang.

B. Hình bình hành.

C. Hình tam giác.

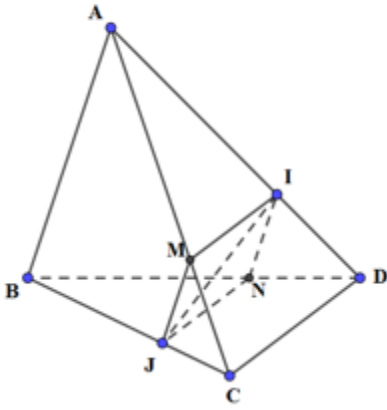
D. Tam giác cân.

Phương pháp giải:

Xác định thiết diện của hình chóp cắt bởi mặt phẳng (P) .

Sử dụng định lý Ta-lét.

Giải chi tiết:



Kẻ $MJ \parallel AB$, $M \in AC$; $NI \parallel AB$, $N \in BD \Rightarrow M, N, I, J$ đồng phẳng và $(MINJ) \parallel (P)$

Thiết diện của mặt phẳng (P) và tứ diện $ABCD$ là tứ giác $MINJ$, có:

$$MJ \parallel NI \text{ và } MJ = IN \quad \left(\text{do } \frac{MJ}{AB} = \frac{JC}{BC} = \frac{1}{3}, \frac{IN}{AB} = \frac{ND}{BD} = \frac{1}{3} \right)$$

$\Rightarrow MINJ$ là hình bình hành.

Câu 27 (VD): Trong không gian $Oxyz$, cho điểm $A(3;0;0)$, $B(0;-2;0)$ và $C(0;0;-4)$. Mặt cầu ngoại tiếp tứ diện $OABC$ có diện tích bằng

A. 116π .

B. 29π .

C. 16π

D. $\frac{29\pi}{4}$

Phương pháp giải:

- Gọi $I(a;b;c)$ là tâm mặt cầu ngoại tiếp tứ diện $OABC \Rightarrow IO = IA = IB = IC$.

- Giải hệ phương trình
$$\begin{cases} IO^2 = IA^2 \\ IO^2 = IB^2 \\ IO^2 = IC^2 \end{cases}$$
 tìm tọa độ điểm I .

- Tính bán kính mặt cầu $R = OI$

- Diện tích mặt cầu bán kính R là $S = 4\pi R^2$.

Giải chi tiết:

Gọi $I(a;b;c)$ là tâm mặt cầu ngoại tiếp tứ diện $OABC \Rightarrow IO = IA = IB = IC$

$$\Rightarrow IO^2 = IA^2 = IB^2 = IC^2.$$

Khi đó ta có hệ phương trình:

$$\begin{cases} x^2 + y^2 + z^2 = (x-3)^2 + y^2 + z^2 \\ x^2 + y^2 + z^2 = x^2 + (y+2)^2 + z^2 \\ x^2 + y^2 + z^2 = x^2 + y^2 + (z+4)^2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x^2 = (x-3)^2 \\ y^2 = (y+2)^2 \\ z^2 = (z+4)^2 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} -6x+9=0 \\ 4y+4=0 \\ 8z+16=0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x=\frac{3}{2} \\ y=-1 \\ z=-2 \end{cases}$$

$\Rightarrow I\left(\frac{3}{2}; -1; 2\right)$. Suy ra bán kính mặt cầu ngoại tiếp tứ diện $OABC$ là $R=IO=\sqrt{\frac{9}{4}+1+4}=\sqrt{\frac{29}{4}}$.

Vậy diện tích cầu ngoại tiếp tứ diện $OABC$ là $S=4\pi R^2=4\pi\cdot\frac{29}{4}=29\pi$.

Câu 28 (TH): Trong không gian $Oxyz$, cho điểm $M(1;0;2)$ và đường thẳng $\Delta: \frac{x-2}{1}=\frac{y+1}{2}=\frac{z-3}{-1}$. Mặt phẳng đi qua M và vuông góc với Δ có phương trình là

- A. $x+2y-z-3=0$. B. $x+2y-z-1=0$. **C. $x+2y-z+1=0$.** D. $x+2y+z+1=0$.

Phương pháp giải:

- $(P)\perp\Delta\Rightarrow\vec{n_P}=\vec{u_\Delta}$ với $\vec{n_P}$ là 1 VTPT của (P) và $\vec{u_\Delta}$ là 1 VTCP của Δ .

- Phương trình mặt phẳng đi qua $M_0(x_0;y_0;z_0)$ và có 1 VTPT $n(a;b;c)\neq 0$ là:

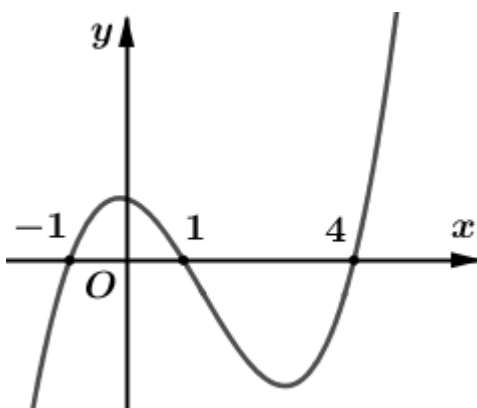
$$a(x-x_0)+b(y-y_0)+c(z-z_0)=0.$$

Giải chi tiết:

Mặt phẳng đi qua M và vuông góc với Δ , nhận $\vec{u_\Delta}=(1;2;-1)$ là VTPT có phương trình là

$$1(x-1)+2(y-0)-1(z-2)=0\Leftrightarrow x+2y-z+1=0$$

Câu 29 (VD): Cho hàm số $y=f(x)$. Đồ thị hàm số $y=f'(x)$ như hình vẽ dưới đây. Số điểm cực trị của hàm số $g(x)=e^{2f(x)+1}+5^{f(x)}$ là.



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

Phương pháp giải:

- Tìm đạo hàm của hàm số $g(x)$

- Tìm nghiệm phương trình $g'(x)=0$ rồi suy ra số cực trị.

Giải chi tiết:

Ta có $g(x) = e^{2f(x)+1} + 5^{f(x)}$

$$\Rightarrow g'(x) = 2f'(x) \cdot e^{2f(x)+1} + f'(x) \cdot 5^{f(x)} \cdot \ln 5$$

$$g'(x) = f'(x) \left[2e^{2f(x)+1} + 5^{f(x)} \cdot \ln 5 \right]$$

$$g'(x) = 0 \Leftrightarrow f'(x) = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = -1 \\ x = 1 \\ x = 4 \end{cases} \quad \left(\text{do } 2e^{2f(x)+1} + 5^{f(x)} \cdot \ln 5 > 0 \forall x \right)$$

Qua các điểm $x = -1, x = 1, x = 4$ thì $f'(x)$ đổi dấu, chứng tỏ $g'(x)$ cũng đổi dấu (vì dấu của $g'(x)$ phụ thuộc vào dấu của $f'(x)$).

Vậy hàm số $y = g(x)$ có 3 điểm cực trị.

Câu 30 (VD): Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$ có tất cả các cạnh bằng 1 và $\angle BAD = \angle DAA' = \angle A'AB = 60^\circ$. Cho hai điểm M, N thỏa mãn điều kiện $\overrightarrow{C'B} = \overrightarrow{BM}, \overrightarrow{DN} = 2\overrightarrow{DD'}$. Độ dài đoạn thẳng MN là:

A. $\sqrt{3}$

B. $\sqrt{13}$

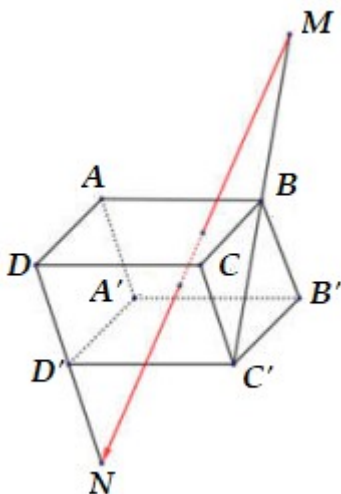
C. $\sqrt{19}$

D. $\sqrt{15}$

Phương pháp giải:

- Phân tích $\overrightarrow{MN}$ theo $\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AD}, \overrightarrow{AA'}$.

- Sử dụng công thức $u \cdot v = |u| \cdot |v| \cdot \cos(u; v)$.

Giải chi tiết:

$$\begin{aligned} \text{Ta có: } \overrightarrow{MN} &= \overrightarrow{MC'} + \overrightarrow{C'D'} + \overrightarrow{D'N} \\ &= 2\overrightarrow{BC'} + \overrightarrow{C'D'} + \overrightarrow{DD'} \\ &= 2(\overrightarrow{BC} + \overrightarrow{CC'}) + \overrightarrow{C'D'} + \overrightarrow{CC'} \\ &= 2\overrightarrow{BC} + 2\overrightarrow{CC'} + \overrightarrow{C'D'} + \overrightarrow{CC'} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
&= 2\overline{AD} + 2\overline{AA'} - \overline{AB} + \overline{AA'} \\
&= 2\overline{AD} + 3\overline{AA'} - \overline{AB} \\
\Rightarrow MN^2 &= (\overline{2AD} + 3\overline{AA'} - \overline{AB})^2 \\
&= 4\overline{AD}^2 + 9\overline{AA'}^2 + \overline{AB}^2 + 12\overline{AD}.\overline{AA'} - 4\overline{AD}.\overline{AB} - 6\overline{AA'}.\overline{AB} \\
&= 14 + 12\overline{AD}.\overline{AA'} - 4\overline{AD}.\overline{AB} - 6\overline{AA'}.\overline{AB}
\end{aligned}$$

Ta có:

$$\overline{AD}.\overline{AA'} = \overline{AD}.\overline{AA'}.\cos \angle DAA' = 1.1.\cos 60^\circ = \frac{1}{2}$$

$$\overline{AD}.\overline{AB} = \overline{AD}.\overline{AB}.\cos \angle BAD = 1.1.\cos 60^\circ = \frac{1}{2}$$

$$\overline{AA'}.\overline{AB} = \overline{AA'}.\overline{AB}.\cos \angle A'AB = 1.1.\cos 60^\circ = \frac{1}{2}$$

$$\Rightarrow MN^2 = 14 + 12.\frac{1}{2} - 4.\frac{1}{2} - 6.\frac{1}{2} = 15.$$

Vậy $MN = \sqrt{15}$.

Câu 31 (VD): Tìm số các giá trị nguyên của tham số $m \in (-20; 20)$ để hàm số $y = |x^4 - 2x^2 + m|$ có 7 điểm cực trị.

A. 20

B. 18

C. 1

D. 0

Phương pháp giải:

Số điểm cực trị của hàm số $y = |f(x)|$ có 7 cực trị $\Leftrightarrow$ hàm số $y = f(x)$ có 3 điểm cực trị và đồ thị hàm số $y = f(x)$ cắt trục Ox tại 4 điểm phân biệt.

Giải chi tiết:

Số điểm cực trị của hàm số $y = |f(x)|$ có 7 cực trị $\Leftrightarrow$ hàm số $y = f(x)$ có 3 điểm cực trị và đồ thị hàm số $y = f(x)$ cắt trục Ox tại 4 điểm phân biệt.

Xét hàm số $y = x^4 - 2x^2 + m$ trên $\mathbb{R}$ ta có: $y' = 4x^3 - 4x$

$$\Rightarrow y' = 0 \Leftrightarrow 4x^3 - 4x = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = 0 \Rightarrow y = m \\ x = -1 \Rightarrow y = m - 1 \\ x = 1 \Rightarrow y = m - 1 \end{cases}$$

$\Rightarrow$ Hàm số $y = x^4 - 2x^2 + m$ có 3 điểm cực trị với mọi m .

Ta có $a > 0 \Rightarrow$ hàm số đã cho có hai điểm cực tiểu và một điểm cực đại.

$\Rightarrow$ Hàm số có hai điểm cực tiểu là $(-1; m - 1)$ và $(1; m - 1)$, điểm cực đại của hàm số là $(0; m)$.

$\Rightarrow$ Đồ thị hàm số $y = x^4 - 2x^2 + m$ cắt trục hoành tại 4 điểm phân biệt

$$\Leftrightarrow y_{CD} \cdot y_{CT} < 0 \Leftrightarrow m(m - 1) < 0 \Leftrightarrow 0 < m < 1.$$

Lại có: $m \in \mathbb{Z} \Rightarrow m \in \mathbb{O}$.

Câu 32 (VD): Số giá trị nguyên của m để phương trình $\sqrt{x^2 - 2mx + 1} = \sqrt{x - 3}$ có 2 nghiệm phân biệt là:

A. 3

B. 2

C. 1

D. 0

Phương pháp giải:

- Tìm ĐKXD.

- Giải phương trình chứa căn: $\sqrt{A} = \sqrt{B} \Leftrightarrow A = B$. Đưa về phương trình bậc hai ẩn x (*).

- Tìm điều kiện để phương trình (*) có 2 nghiệm phân biệt thỏa mãn ĐKXD.

- Sử dụng định lý Vi-ét.

Giải chi tiết:

ĐKXD: $x \geq 3$.

Ta có: $\sqrt{x^2 - 2mx + 1} = \sqrt{x - 3}$

$$\Leftrightarrow x^2 - 2mx + 1 = x - 3$$

$$\Leftrightarrow x^2 - (2m + 1)x + 4 = 0 (*)$$

Phương trình ban đầu có 2 nghiệm phân biệt khi và chỉ khi phương trình (*) có 2 nghiệm phân biệt lớn hơn hoặc bằng 3.

Khi đó ta có:

$$\begin{cases} \Delta > 0 \\ x_1 + x_2 \geq 6 \\ (x_1 - 3)(x_2 - 3) \geq 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} (2m + 1)^2 - 14 > 0 \\ 2m + 1 \geq 6 \\ 4 - 3(2m + 1) + 9 \geq 0 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} \begin{cases} 2m + 1 > \sqrt{14} \\ 2m + 1 < -\sqrt{14} \end{cases} \\ m \geq \frac{5}{2} \\ m \leq \frac{5}{3} \end{cases} \Leftrightarrow m \in \mathbb{O}.$$

Câu 33 (VD): Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm liên tục trên $(0; +\infty)$, biết $f'(x) + (2x + 4)f^2(x) = 0$,

$f(x) > 0 \forall x > 0$ và $f(2) = \frac{1}{15}$. Tính $S = f(1) + f(2) + f(3)$.

A. $S = \frac{7}{15}$

B. $S = \frac{11}{15}$

C. $S = \frac{11}{30}$

D. $S = \frac{7}{30}$

Phương pháp giải:

- Rút - $\frac{f'(x)}{f^2(x)}$, lấy nguyên hàm hai vế.

- Tìm hàm $f(x)$ tường minh và tính các giá trị $f(1), f(2), f(3)$.

Giải chi tiết:

$$f'(x) + (2x + 4)f^2(x) = 0$$

$$\Leftrightarrow -\frac{f'(x)}{f^2(x)} = 2x + 4$$

$$\Leftrightarrow \int -\frac{f'(x)}{f^2(x)} dx = \int (2x + 4) dx$$

$$\Leftrightarrow \frac{1}{f(x)} = x^2 + 4x + C$$

$$\text{Vì } f(2) = \frac{1}{15} \text{ nên } \Rightarrow 15 = 4 + 8 + C \Leftrightarrow C = 3$$

$$\Rightarrow f(x) = \frac{1}{x^2 + 4x + 3}.$$

$$\text{Vậy } S = f(1) + f(2) + f(3) = \sum_1^3 \frac{1}{x^2 + 4x + 3} = \frac{7}{30}.$$

Câu 34 (VD): Có hai dãy ghế đối diện nhau, mỗi dãy 5 ghế. Xếp ngẫu nhiên 10 học sinh gồm 5 học sinh nam và 5 học sinh nữ vào hai dãy ghế đó sao cho mỗi ghế có đúng một học sinh ngồi. Xác suất để mỗi học sinh nam đều ngồi đối diện với một học sinh nữ là:

A. $\frac{1}{945}$. **B. $\frac{8}{63}$.** C. $\frac{4}{63}$. D. $\frac{1}{252}$.

Phương pháp giải:

Áp dụng quy tắc nhân và công thức hoán vị.

Giải chi tiết:

Xếp ngẫu nhiên 10 học sinh vào 10 ghế $\Rightarrow$ Không gian mẫu: $n(\Omega) = 10!$

Gọi A là biến cố: “Mỗi học sinh nam đều ngồi đối diện 1 học sinh nữ”.

Xếp học sinh nam thứ nhất có 10 cách.

Xếp học sinh nam thứ hai có 8 cách (Không ngồi đối diện học sinh nam thứ nhất).

Xếp học sinh nam thứ ba có 6 cách (Không ngồi đối diện 2 nam học sinh trước).

Xếp học sinh nam thứ tư có 4 cách (Không ngồi đối diện 3 học sinh nam trước).

Xếp học sinh nam thứ năm có 2 cách (Không ngồi đối diện 4 học sinh nam trước).

Xếp 5 học sinh nữ có $5!$ cách.

$$\Rightarrow n(A) = 10 \cdot 8 \cdot 6 \cdot 4 \cdot 2 \cdot 5!$$

$$\text{Vậy } P = \frac{10 \cdot 8 \cdot 6 \cdot 4 \cdot 2 \cdot 5!}{10!} = \frac{8}{63}.$$

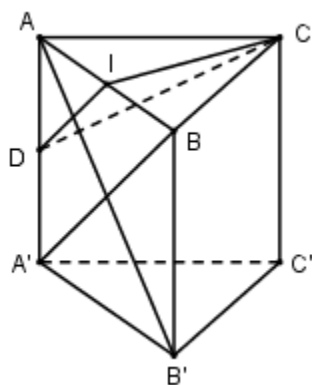
Câu 35 (VD): Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ với ABC là tam giác vuông cân tại C có $AB = a$, mặt bên $ABB'A'$ là hình vuông. Mặt phẳng qua trung điểm I của AB và vuông góc với AB' chia khối lăng trụ thành 2 phần. Tính thể tích mỗi phần?

A. $V_1 = \frac{a^3}{48}, V_2 = \frac{11a^3}{24}$ B. $V_1 = \frac{a^3}{24}, V_2 = \frac{11a^3}{48}$ **C. $V_1 = \frac{a^3}{48}, V_2 = \frac{11a^3}{48}$** D. $V_1 = \frac{a^3}{24}, V_2 = \frac{5a^3}{24}$

Phương pháp giải:

- Dựng mặt phẳng đi qua I và vuông góc với AB' (là mặt phẳng (DIC) với D là trung điểm của AA')
- Tính diện tích tam giác ABC , từ đó suy ra diện tích tam giác AIC .
- Tính độ dài đường cao $A'A$ của lăng trụ và độ dài đường cao DA của hình chóp $D.AIC$
- Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ và khối chóp $D.AIC$, từ đó tính được thể tích phần còn lại của khối lăng trụ được chia bởi mặt phẳng (DIC)

Giải chi tiết:



Gọi D là trung điểm của AA' ta có ID là đường trung bình của tam giác $AA'B \Rightarrow ID \parallel A'B$

Mà $A'B \perp AB'$ (do $ABB'A'$ là hình vuông) $\Rightarrow ID \perp AB'$

Tam giác ABC vuông cân tại C nên $IC \perp AB$. Mà $AA' \perp (ABC) \Rightarrow AA' \perp IC$

$\Rightarrow IC \perp (ABB'A') \Rightarrow IC \perp AB'$

$\Rightarrow AB' \perp (ICD)$

$\Rightarrow$ Mặt phẳng qua I và vuông góc với AB' là (ICD) .

Tam giác ABC vuông cân tại C nên $AC = BC = \frac{AB}{\sqrt{2}} = \frac{a}{\sqrt{2}}$

$$\Rightarrow S_{ABC} = \frac{1}{2} AC \cdot BC = \frac{1}{2} \frac{a}{\sqrt{2}} \frac{a}{\sqrt{2}} = \frac{a^2}{4}$$

Vì $ABB'A'$ là hình vuông $\Rightarrow AA' = AB = a$.

$$\Rightarrow V_{ABC.A'B'C'} = AA' \cdot S_{ABC} = a \cdot \frac{a^2}{4} = \frac{a^3}{4} = V$$

Ta có:

$$V_{D.ACI} = \frac{1}{3} AD.S_{ACI} = \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{2} AA' \cdot \frac{1}{2} S_{ABC} = \frac{1}{12} V_{ABC.A'B'C'} = \frac{1}{12} \cdot \frac{a^3}{4} = \frac{a^3}{48} = V_1$$

$$\Rightarrow V_2 = V - V_1 = \frac{a^3}{4} - \frac{a^3}{48} = \frac{11a^3}{48}.$$

Câu 36 (NB): Có bao nhiêu tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = x^4 - 3x^2 + 1$ tại các điểm có tung độ bằng 5?

Đáp án: 2

Phương pháp giải:

Sử dụng phương pháp viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số tại điểm

Giải chi tiết:

Gọi $M(m; 5) \in (C)$ suy ra $m^4 - 3m^2 + 1 = 5 \Leftrightarrow m^2 = 4 \Leftrightarrow m = \pm 2$.

Ta có $y' = 4x^3 - 6x \Rightarrow \begin{cases} y'(2) = 20 \\ y'(-2) = -20 \end{cases}$ suy ra phương trình tiếp tuyến cần tìm là $\begin{cases} y = 20x - 35 \\ y = -20x - 35 \end{cases}$.

Câu 37 (TH): Cho hàm số $y = f(x)$ xác định trên $\mathbb{R}$ và có đạo hàm $f'(x) = x(x-1)^3(x+2)^2$. Tìm số điểm cực trị của hàm số đã cho?

Đáp án: 2

Phương pháp giải:

Xác định số điểm cực trị của hàm số = số nghiệm bội lẻ của phương trình $f'(x) = 0$.

Giải chi tiết:

$$f'(x) = x(x-1)^3(x+2)^2 \Leftrightarrow \begin{cases} x = 0 (\text{nghiem đơn}) \\ x = 1 (\text{nghiem bội 3}) \\ x = -2 (\text{nghiem bội 2}) \end{cases}.$$

Vậy hàm số đã cho có 2 điểm cực trị.

Câu 38 (TH): Trong không gian $Oxyz$, cho hai mặt phẳng $(P): x + 2y - 2z - 6 = 0$ và $(Q): x + 2y - 2z + 3 = 0$. Khoảng cách giữa hai mặt phẳng (P) và (Q) bằng

Đáp án: 3

Phương pháp giải:

Sử dụng mối quan hệ về khoảng cách giữa hai mặt phẳng song song (P) và (Q) :
 $d((P); (Q)) = d(M; (Q))$ với $M \in (P)$.

Cho $M(x_0; y_0; z_0)$ và $(Q): ax + by + cz + d = 0$ thì $d(M; (Q)) = \frac{|ax_0 + by_0 + cz_0 + d|}{\sqrt{a^2 + b^2 + c^2}}$

Giải chi tiết:

Nhận thấy rằng $(P): x + 2y - 2z - 6 = 0$ và $(Q): x + 2y - 2z + 3 = 0$ song song vì $\frac{1}{1} = \frac{2}{2} = \frac{-2}{-2} \neq \frac{-6}{3}$

Nên lấy $M(0;4;1) \in (P)$ thì $d((P);(Q)) = d(M;(Q)) = \frac{|0+4.2-2.1+3|}{\sqrt{1^2+2^2+(-2)^2}} = \frac{9}{\sqrt{9}} = 3$.

Câu 39 (VD): Từ các chữ số 0; 1; 2; 3; 5; 8 có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên lẻ có bốn chữ số đôi một khác nhau và phải có mặt chữ số 3.

Đáp án: 144

Phương pháp giải:

Xét các TH:

TH1: $d = 3$.

TH2: $d \neq 3$

2a) $a = 3$

2b) $a \neq 3$

Giải chi tiết:

Gọi số tự nhiên có 4 chữ số khác nhau là $\overline{abcd}$ ($a \neq 0$)

TH1: $d = 3$

Số cách chọn a là 4 cách.

Số cách chọn b, c là: $A_4^2 = 12$ cách.

$\Rightarrow$ Có $4.12.1 = 48$ số.

TH2: $d \neq 3 \Rightarrow d \in \{1; 5\} \Rightarrow$ Có 2 cách chọn d .

2a) Nếu $a = 3 \Rightarrow$ Có 1 cách chọn a .

Số cách chọn b, c là $A_4^2 = 12$ cách.

$\Rightarrow$ Có $2.1.12 = 24$ số.

2b) Nếu $a \neq 3 \Rightarrow$ Có 3 cách chọn a .

Số cách chọn b, c là: $A_4^2 = 12$ cách.

$\Rightarrow$ Có $2.3.12 = 72$ số.

Vậy có tất cả $48 + 24 + 72 = 144$ số.

Câu 40 (VD): Cho biết $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = 2$. Tính $L = \lim_{x \rightarrow x_0} \frac{\sqrt{f(x)+2} - f(x)}{f(x) - 2}$.

Đáp án: $L = -\frac{3}{4}$

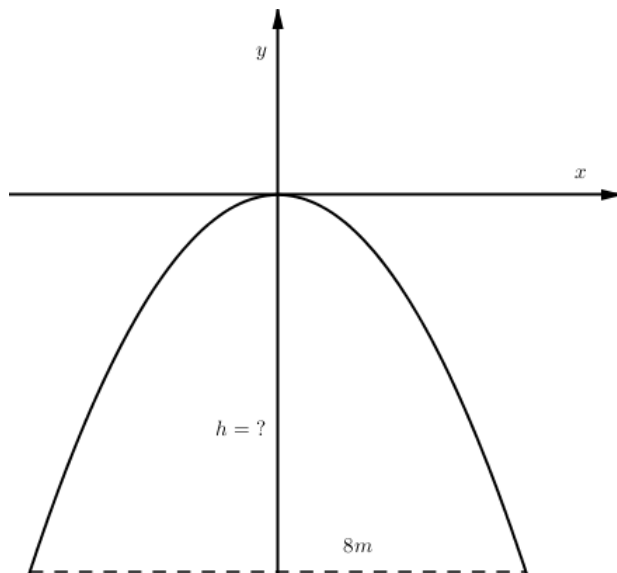
Giải chi tiết:

$$L = \lim_{x \rightarrow x_0} \frac{\sqrt{f(x)+2} - f(x)}{f(x) - 2}$$

$$= \lim_{x \rightarrow x_0} \frac{f(x)+2 - f^2(x)}{f(x) - 2} \cdot \frac{1}{\sqrt{f(x)+2} + f(x)}$$

$$= \lim_{x \rightarrow x_0} \frac{-[f(x)+1][f(x)-2]}{f(x)-2} \cdot \frac{1}{\sqrt{f(x)+2}+f(x)} = -\frac{3}{4}.$$

Câu 41 (VD): Một chiếc cổng parabol dạng $y = -\frac{1}{2}x^2$ có chiều rộng $d = 8m$. Hãy tính chiều cao h của cổng ?



Đáp án: $h = 8m$.

Phương pháp giải:

Tìm tọa độ chân cổng. Từ đó ta có chiều cổng bằng trị tuyệt đối tung độ chân cổng.

Giải chi tiết:

Khoảng cách từ chân cổng đến trục đối xứng Oy là $\frac{8}{2} = 4$. Hoành độ 2 chân cổng là $-4; 4$

Tung độ chân cổng là $y = -\frac{1}{2} \cdot 4^2 = -8$

Chiều cao của cổng là $|-8| = 8m$.

Câu 42 (TH): Tìm tất cả giá trị thực của tham số m để hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 + x^2 + mx + 2017$ có cực trị?

Đáp án: $m \in (-\infty; 1)$

Phương pháp giải:

Hàm đa thức bậc ba có cực trị $\Leftrightarrow$ Hàm số có 2 cực trị $\Leftrightarrow$ Phương trình $y' = 0$ có hai nghiệm phân biệt.

Giải chi tiết:

Ta có: $y' = x^2 + 2x + m$.

Hàm đa thức bậc ba có cực trị $\Leftrightarrow$ Hàm số có 2 cực trị $\Leftrightarrow$ Phương trình $y' = 0$ có hai nghiệm phân biệt.

$\Rightarrow \Delta' = 1 - m > 0 \Leftrightarrow m < 1$.

Câu 43 (TH): Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = 7 - 2x^2$, $y = x^2 + 4$ bằng:

Đáp án: 4**Phương pháp giải:**

- Giải phương trình hoành độ giao điểm để xác định 2 cận.

- Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y=f(x)$, $y=g(x)$, đường thẳng $x=a$, $x=b$ là

$$S = \int_a^b |f(x) - g(x)| dx.$$

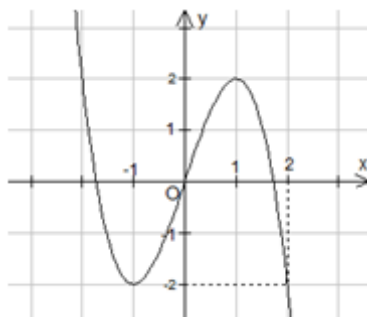
Giải chi tiết:

Xét phương trình hoành độ giao điểm: $7 - 2x^2 = x^2 + 4 \Leftrightarrow 3x^2 = 3 \Leftrightarrow x = \pm 1$.

Khi đó diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = 7 - 2x^2$, $y = x^2 + 4$ là:

$$S = \int_{-1}^1 |3x^2 - 3| dx = \int_{-1}^1 (3 - 3x^2) dx = 4.$$

Câu 44 (VD): Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và có đồ thị như hình bên.



Số nghiệm phân biệt của phương trình $f(f(x)) = -2$ là

Đáp án: 5**Phương pháp giải:**

Số nghiệm của phương trình $f(x) = m$ là số giao điểm của đồ thị hàm số $y = f(x)$ và đường thẳng $y = m$ song song với trục hoành.

Giải chi tiết:

Dựa vào đồ thị hàm số ta có $f(f(x)) = -2 \Leftrightarrow \begin{cases} f(x) = -1 \\ f(x) = 2 \end{cases}$

$$f(x) = -1 \Leftrightarrow \begin{cases} x = a < -1 \\ x = b \in (-1; 0) \\ x = c \in (1; 2) \end{cases} \quad f(x) = 2 \Leftrightarrow \begin{cases} x = -2 \\ x = 1 \end{cases}.$$

Vậy phương trình đã cho có 5 nghiệm phân biệt.

Câu 45 (VD): Xét các số phức z thỏa mãn $(z - 6)(8 + \bar{z}i)$ là số thực. Biết rằng tập hợp tất cả các điểm biểu diễn của z là một đường tròn, có tâm $I(a; b)$ và bán kính R . Giá trị $a + b + R$ bằng

Đáp án: 4

Phương pháp giải:

- Đặt $z = x + yi$ ($x, y \in \mathbb{R}$) $\Rightarrow \bar{z} = x - yi$
- Thay vào giả thiết tìm số phức w .
- Số phức w là số thực khi nó có phần ảo bằng 0, từ đó suy ra tập hợp điểm biểu diễn số phức z .

Giải chi tiết:

$$\text{Đặt } z = x + yi \quad (x, y \in \mathbb{R}) \Rightarrow \bar{z} = x - yi.$$

$$w = (z - 6)(8 + \bar{z}i)$$

$$= [x + yi - 6][8 + (x - yi)i]$$

$$= [(x - 6) + yi][(y + 8) + xi]$$

$$\text{Do } w \text{ là số thực nên } x(x - 6) + y(y + 8) = 0 \Leftrightarrow (x - 3)^2 + (y + 4)^2 = 25.$$

Tập hợp tất cả các điểm biểu diễn của z là đường tròn có tâm $I(3; -4)$ bán kính $R = 5$

$$\text{Vậy } a + b + R = 4.$$

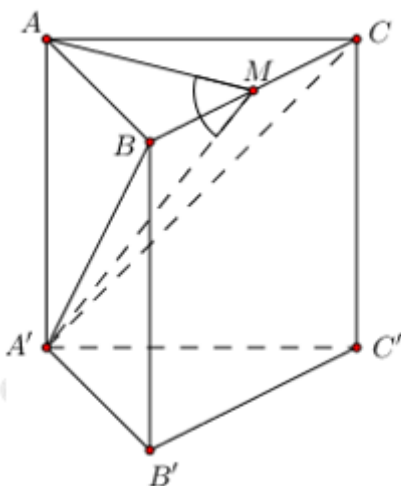
Câu 46 (TH): Cho hình lăng trụ tam giác đều $ABC.A'B'C'$ có cạnh đáy bằng 2, độ dài đường chéo của các mặt bên bằng $\sqrt{5}$. Số đo góc giữa hai mặt phẳng $(A'BC)$ và (ABC) là:

Đáp án: 30°

Phương pháp giải:

Sử dụng phương pháp xác định góc giữa hai mặt phẳng:

- + Xác định giao tuyến.
- + Trong hai mặt phẳng xác định lần lượt hai đường thẳng cùng vuông góc với giao tuyến tại 1 điểm.
- + Góc giữa hai mặt phẳng là góc giữa hai đường thẳng vừa tìm được.

Giải chi tiết:

Gọi M là trung điểm của BC ta có $AM \perp BC$ (tam giác ABC đều).

$$\begin{cases} AM \perp BC \\ AA' \perp BC \end{cases} \Rightarrow BC \perp (AMA') \Rightarrow BC \perp A'M$$

$$\begin{cases} (A'BC) \cap (ABC) = BC \\ (A'BC) \supset A'M \perp BC \Rightarrow ((A'BC); (ABC)) = (A'M; A'M) = A'MA \\ (ABC) \supset AM \perp BC \end{cases}$$

$$\text{Xét tam giác vuông } AA'B \text{ có } AA' = \sqrt{A'B^2 - AB^2} = \sqrt{5 - 4} = 1$$

$$\text{Tam giác } ABC \text{ đều cạnh bằng } 2 \Rightarrow AM = \frac{2\sqrt{3}}{2} = \sqrt{3}.$$

$$\Rightarrow \tan \angle MA'A = \frac{AA'}{AM} = \frac{1}{\sqrt{3}} \Rightarrow \angle MA'A = 30^\circ.$$

Câu 47 (VD): Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): 3x + 4y + 5z + 8 = 0$. Đường thẳng d là giao tuyến của hai mặt phẳng $(\alpha): x - 2y + 1 = 0$ và $(\beta): x - 2z - 3 = 0$. Gọi φ là góc giữa d và (P) , tính φ .

Đáp án: $\varphi = 60^\circ$

Phương pháp giải:

- Xét hệ $\begin{cases} (\alpha) \\ (\beta) \end{cases}$ để tìm phương trình đường thẳng d .

- Gọi φ là góc giữa d và (P) thì $\sin \varphi = \cos \angle(\vec{u}_d; \vec{n}_P) = \frac{|\vec{u}_d \cdot \vec{n}_P|}{|\vec{u}_d| \cdot |\vec{n}_P|}$

Giải chi tiết:

$$\text{Xét hệ } \begin{cases} x - 2y + 1 = 0 \\ x - 2z - 3 = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} z = t \\ x = 3 + 2t \\ y = \frac{x+1}{2} = 2 + t \end{cases}.$$

$$\Rightarrow \text{Phương trình đường thẳng } d = (\alpha) \cap (\beta) \text{ là } d: \begin{cases} x = 3 + 2t \\ y = 2 + t \\ z = t \end{cases}, \text{ do đó } d \text{ có 1 VTCP là } \vec{u}_d = (2; 1; 1).$$

Mặt phẳng $(P): 3x + 4y + 5z + 8 = 0$ có 1 VTPT là $\vec{n}_P = (3; 4; 5)$.

$$\text{Khi đó ta có: } \sin \varphi = \cos \angle(\vec{u}_d; \vec{n}_P) = \frac{|\vec{u}_d \cdot \vec{n}_P|}{|\vec{u}_d| \cdot |\vec{n}_P|} = \frac{2 \cdot 3 + 1 \cdot 4 + 1 \cdot 5}{\sqrt{2^2 + 1^2 + 1^2} \cdot \sqrt{3^2 + 4^2 + 5^2}} = \frac{\sqrt{3}}{2}.$$

Vậy $\varphi = 60^\circ$.

Câu 48 (VD): Số nghiệm nguyên của bất phương trình $\log_2(x\sqrt{x^2+3} - x^2) \leq \sqrt{x^2+3} - 2x$ là:

Đáp án: 1

Phương pháp giải:

- Tìm ĐKXD.

- Nhân liên hợp biểu thức trong loga ở Vế trái, sử dụng công thức $\log_a \frac{x}{y} = \log_a x - \log_a y (0 < a \neq 1, x, y > 0)$.

- Xét hàm đặc trưng.

- Giải bất phương trình chứa căn: $\sqrt{A} \geq B \Leftrightarrow \begin{cases} B < 0 \\ B \geq 0 \\ A \geq B^2 \end{cases}$.

Giải chi tiết:

ĐKXD: $x\sqrt{x^2+3} - x^2 > 0 \Leftrightarrow x(\sqrt{x^2+3} - x) > 0$.

Ta có $x^2+3 > x^2 \Rightarrow \sqrt{x^2+3} > |x| > x \Rightarrow \sqrt{x^2+3} - x > 0 \Rightarrow x > 0$

Ta có: $\log_2 (x\sqrt{x^2+3} - x^2) \leq \sqrt{x^2+3} - 2x$

$$\Leftrightarrow \log_2 \left(x \frac{3}{\sqrt{x^2+3}+x} \right) \leq \sqrt{x^2+3} - 2x$$

$$\Leftrightarrow \log_2 \frac{3x}{\sqrt{x^2+3}+x} \leq \sqrt{x^2+3} - 2x$$

$$\Leftrightarrow \log_2 3x - \log_2 (\sqrt{x^2+3}+x) \leq \sqrt{x^2+3} + x - 3x$$

$$\Leftrightarrow \log_2 3x + 3x \leq \log_2 (\sqrt{x^2+3}+x) + \sqrt{x^2+3} + x$$

Xét hàm đặc trưng $f(t) = \log_2 t + t (t > 0)$ ta có $f'(t) = \frac{1}{t \ln 2} + 1 > 0 \forall t > 0$ nên hàm số đồng biến trên $\mathbb{R}$.

$$\text{Do đó } 3x \leq \sqrt{x^2+3} + x \Leftrightarrow \sqrt{x^2+3} \geq 2x$$

$$\Leftrightarrow x^2+3 \geq 4x^2 (do x > 0) \Leftrightarrow x^2 \leq 1 \Leftrightarrow -1 \leq x \leq 1.$$

Kết hợp điều kiện $x > 0 \Rightarrow 0 < x \leq 1$.

Vậy bất phương trình đã cho có 3 nghiệm nguyên $x = 1$.

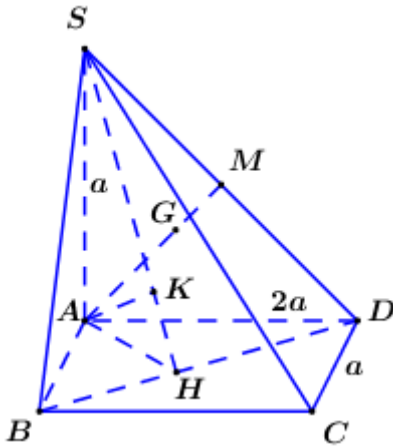
Câu 49 (TH): Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật, $SA \perp (ABCD)$. Biết $SA = a$, $AB = a$ và $AD = 2a$. Gọi G là trọng tâm tam giác SAD . Khoảng cách từ điểm G đến mặt phẳng (SBD) bằng:

Đáp án: $\frac{2a}{9}$

Phương pháp giải:

- Đòi $d(G;(SBD))=d(A;(SBD))$.
- Dựng $AH \perp BD, AK \perp SH$, chứng minh $AK \perp (SBD)$.
- Sử dụng hệ thức lượng trong tam giác tính AK .

Giải chi tiết:



Gọi M là trung điểm của SD ta có $AG \cap (SBD) = \{M\}$ nên $\frac{d(G;(SBD))}{d(A;(SBD))} = \frac{GM}{AM} = \frac{1}{3}$.

$$\Rightarrow d(G;(SBD)) = \frac{1}{3}d(A;(SBD)).$$

Trong $(ABCD)$ kẻ $AH \perp BD$, trong (SAH) kẻ $AK \perp SH$.

$$\text{Ta có } \begin{cases} BD \perp AH \\ BD \perp SA \end{cases} \Rightarrow BD \perp (SAH) \Rightarrow BD \perp AK$$

$$\begin{cases} AK \perp BD \\ AK \perp SH \end{cases} \Rightarrow AK \perp (SBD)$$

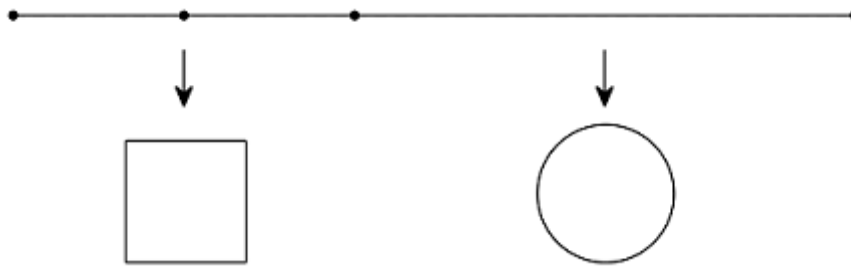
$$\Rightarrow d(A;(SBD)) = AK.$$

$$\text{Ta có: } AH = \frac{AB \cdot AD}{\sqrt{AB^2 + AD^2}} = \frac{a \cdot 2a}{\sqrt{a^2 + 4a^2}} = \frac{2a}{\sqrt{5}}$$

$$\Rightarrow AK = \frac{SA \cdot AH}{\sqrt{SA^2 + AH^2}} = \frac{a \cdot \frac{2a}{\sqrt{5}}}{\sqrt{a^2 + \frac{4a^2}{5}}} = \frac{2a}{3}$$

$$\text{Vậy } d(G;(SBD)) = \frac{1}{3}d(A;(SBD)) = \frac{1}{3} \cdot \frac{2a}{3} = \frac{2a}{9}.$$

Câu 50 (VD): Một sợi dây kim loại dài $a(cm)$. Người ta cắt sợi dây đó thành hai đoạn, trong đó một đoạn có độ dài $x(cm)$ được uốn thành đường tròn và đoạn còn lại được uốn thành hình vuông ($a > x > 0$). Tìm x để hình vuông và hình tròn tương ứng có tổng diện tích nhỏ nhất.



Đáp án: $x = \frac{\pi a}{\pi + 4} (cm)$

Phương pháp giải:

- Tính độ dài bán kính hình tròn và cạnh của hình vuông.
- Tính diện tích hình tròn bán kính r là $S = \pi r^2$ và diện tích hình vuông cạnh a là $S = a^2$.
- Tính tổng diện tích, sử dụng phương pháp hàm số để tìm GTNN.

Giải chi tiết:

Do x là độ dài của đoạn dây cuộn thành hình tròn ($0 < x < a$). Suy ra chiều dài đoạn còn lại là $a - x$.

Gọi r là bán kính của đường tròn. Chu vi đường tròn: $2\pi r = x \Rightarrow r = \frac{x}{2\pi}$.

Do đó diện tích hình tròn là: $S_1 = \pi r^2 = \frac{x^2}{4\pi}$.

Chu vi hình vuông là $a - x \Rightarrow$ Cạnh hình vuông là $\frac{a - x}{4}$. Do đó diện tích hình vuông: $S_2 = \left(\frac{a - x}{4}\right)^2$.

Tổng diện tích hai hình:

$$S = \frac{x^2}{4\pi} + \left(\frac{a - x}{4}\right)^2 = \frac{4x^2 + \pi(a - x)^2}{16\pi} = \frac{(4 + \pi)x^2 - 2a\pi x + \pi a^2}{16\pi}$$

Xét hàm số $S(x) = \frac{(4 + \pi)x^2 - 2a\pi x + \pi a^2}{16\pi}$ ta có:

$$S'(x) = \frac{2(4 + \pi)x - 2a\pi}{16\pi} = \frac{(4 + \pi)x - a\pi}{8\pi}.$$

Cho $S'(x) = 0 \Leftrightarrow (4 + \pi)x - a\pi = 0 \Leftrightarrow x = \frac{a\pi}{4 + \pi}$. Ta có BBT như sau :

		$\frac{a\pi}{4 + \pi}$	
x	0		a
S'	-	0	+
S		y_{CT}	

Suy ra hàm S chỉ có một cực trị và là cực tiểu tại $x = \frac{a\pi}{4 + \pi}$.

Do đó S đạt giá trị nhỏ nhất tại $x = \frac{a\pi}{4 + \pi}$.

PHẦN 2. TƯ DUY ĐỊNH TÍNH – Lĩnh vực: Ngữ văn – Ngôn ngữ

Đọc đoạn trích sau đây và trả lời các câu hỏi từ 51 đến 55:

*Dữ dội và dịu êm
Ồn ào và lặng lẽ
Sông không hiểu nổi mình
Sóng tìm ra tận bể
Ôi con sóng ngày xưa
Và ngày sau vẫn thế
Nỗi khát vọng tình yêu
Bồi hồi trong ngực trẻ*

(Trích Sóng – Xuân Quỳnh - Ngữ văn 12, Tập một, NXB Giáo dục)

Câu 51 (TH): Nêu nội dung chính của đoạn thơ

- A. Nỗi nhớ thương da diết, khắc khoải của con người đang yêu.
- B. Hành trình dẫu ngược...dẫu xuôi của con sóng
- C. Con sóng vượt qua mọi thử thách, cách trở của cuộc đời để thủy chung với anh.
- D. Những cung bậc cảm xúc trong tình yêu và khát vọng của tuổi trẻ.**

Phương pháp giải:

Căn cứ tác phẩm *Sóng*.

Giải chi tiết:

- Bốn câu đầu là những cung bậc của sóng và cũng là những cung bậc trong tình yêu của người phụ nữ:
- Khổ thơ thứ hai, nhà thơ khẳng định: Tình yêu mãi mãi là khát vọng của tuổi trẻ, nó làm bồi hồi, xao xuyến rung động trái tim của lứa đôi, của con trai con gái, của em và anh.

Câu 52 (TH): Xác định thể thơ của đoạn trích.

- A. Thể thơ năm chữ**
- B. Thể thơ tứ tuyệt
- C. Thể thơ lục bát
- D. Thể thơ sáu chữ

Phương pháp giải:

Căn cứ vào thể thơ.

Giải chi tiết:

- Thể thơ của đoạn trích là: thể thơ năm chữ.

Câu 53 (TH): Hiệu quả nghệ thuật của cách ngắt nhịp, sự luân phiên bằng trắc trong hai câu thơ in đậm.

A. Tạo nhịp điệu giữa các câu

B. Hai câu thơ như trao đưa giữa những đối cực

C. Thể hiện sự hài hòa, cân đối

D. Gọi khoảng cách gần- xa

Phương pháp giải:

Căn cứ nội dung đoạn trích.

Giải chi tiết:

- Hiệu quả nghệ thuật của cách ngắt nhịp, sự luân phiên bằng trắc trong hai câu thơ in đậm là: lời thơ ngắt nhịp 2/3, đồng thời có sự thay đổi tuần hoàn luân phiên các thanh bằng – trắc trong các nhịp ngắt và trong các tiếng cuối của các vế câu thơ (dội – ào – êm – lẽ). Tất cả những điều đó đã khiến cho hai câu thơ như trao đưa giữa những đối cực: dữ dội >< dịu êm, ồn ào >< lặng lẽ.

Câu 54 (TH): Yếu tố thời gian được gieo trong hai câu thơ *Ôi con sóng ngày xưa / Và ngày sau vẫn thế* mang lại ý nghĩa gì cho hình tượng sóng và em?

A. Dòng suy ngẫm, liên tưởng của người phụ nữ đang yêu

B. Khát vọng tình yêu mãnh liệt trong trái tim em

C. Tiếp nối, đối lập và khẳng định ý niệm sự vĩnh hằng về sóng.

D. Nỗi nhớ thiết tha, sâu lắng và lòng thủy chung, son sắt của người phụ nữ trong tình yêu

Phương pháp giải:

Căn cứ nội dung đoạn trích.

Giải chi tiết:

Yếu tố thời gian được gieo trong hai câu thơ *Ôi con sóng ngày xưa / Và ngày sau vẫn thế* mang lại ý nghĩa là:

- Những từ ngữ chỉ thời gian mang ý nghĩa tiếp nối, đối lập cùng ý nghĩa khẳng định của từ *vẫn thế* đem đến ý niệm về sự vĩnh hằng về sóng.

- Sự hòa nhập tinh tế giữa các nét nghĩa ẩn dụ khi tình yêu soi vào sóng để tự nhận thức mình đã đem đến những liên tưởng về tình yêu của em: Giống như những con sóng cứ mãi dào dạt, mãi cồn cào, mãnh liệt trong lòng biển thì những khát vọng tình yêu mãnh liệt trong trái tim em cũng là khát vọng muôn đời của nhân loại.

Câu 55 (TH): Chỉ ra biện pháp tu từ được sử dụng trong hai câu thơ cuối đoạn trích

A. Ẩn dụ

B. So sánh

C. Nhân hóa

D. Hoán dụ

Phương pháp giải:

Căn cứ vào biện pháp tu từ.

Giải chi tiết:

- Biện pháp tu từ được sử dụng trong hai câu thơ cuối: ẩn dụ (ngược trệ).

Đọc đoạn trích sau đây và trả lời các câu hỏi từ 56 đến 60:

Con yêu quý của cha, suốt mấy tháng qua con vui đầu vào mớ bài học thật là vất vả. Nhìn con nhiều lúc mệt ngủ gục trên bàn học, lòng cha cũng thấy xót xa vô cùng. Nhưng cuộc đời là như thế con ạ, sống là phải đối diện với những thử thách mà vượt qua nó. Rồi con lại bước vào kì thi quan trọng của cuộc đời

mình với biết bao nhiêu khó nhọc. Khi con vào trường thi, cha chỉ biết cầu chúc cho con được nhiều may mắn để có thể đạt được kết quả tốt nhất. Quan sát nét mặt những vị phụ huynh đang ngồi la liệt trước cổng trường, cha thấy rõ được biết bao nhiêu là tâm trạng lo âu, bồn chồn, mong ngóng... của họ. Điều đó là tất yếu vì những đứa con luôn là niềm tự hào to lớn, là cuộc sống của bậc sinh thành.

Con đã tham dự tới mấy đợt dự thi để tìm kiếm cho mình tấm vé an toàn tại giảng đường đại học. Cái sự học khó nhọc không phải của riêng con mà của biết bao bạn bè cùng trang lứa trên khắp mọi miền đất nước. Ngưỡng cửa đại học đối với nhiều bạn là niềm mơ ước, niềm khao khát hay cũng có thể là cơ hội đầu đời, là bước ngoặt của cả đời người. Và con của cha cũng không ngoại lệ, con đã được sự trải nghiệm, sự cạnh tranh quyết liệt đầu đời. Từ nay cha mẹ sẽ buông tay con ra để con tự do khám phá và quyết định cuộc đời mình. Đã đến lúc cha mẹ lui về chỗ đứng của mình để thế hệ con cái tiến lên. Nhưng con hãy yên tâm bên cạnh con cha mẹ luôn hiện diện như những vị cố vấn, như một chỗ dựa tinh thần vững chắc bất cứ khi nào con cần tới.

(Trích “Thư gửi con mùa thi đại học”, trên netchunetnguoi.com)

Câu 56 (TH): Nêu ra các phương thức biểu đạt được sử dụng trong đoạn thơ?

A. Tự sự.

B. Biểu cảm.

C. Miêu tả.

D. Tự sự, miêu tả, biểu cảm

Phương pháp giải:

Căn cứ vào đặc điểm của các phương thức biểu đạt đã học (miêu tả, tự sự, biểu cảm, nghị luận, thuyết minh, hành chính – công vụ.

Giải chi tiết:

- Phương thức biểu đạt được sử dụng trong văn bản: Tự sự, miêu tả, biểu cảm.

Câu 57 (TH): Văn bản trên được viết theo phong cách ngôn ngữ nào?

A. Sinh hoạt

B. Báo chí

C. Nghệ thuật

D. Chính luận

Phương pháp giải:

Căn cứ các phong cách ngôn ngữ đã học.

Giải chi tiết:

Văn bản trên được viết theo phong cách ngôn ngữ sinh hoạt.

Câu 58 (TH): Nội dung chính của đoạn trích trên là gì?

A. Sự thấu hiểu, tình yêu thương và lời động viên khích lệ của cha dành cho những nỗ lực của con.

B. Những gian lao của mẹ khi hi sinh cho con của cha dành cho những nỗ lực của con.

C. Sự thấu hiểu và tình yêu thương, sẵn sàng sẻ chia của người cha trước những vất vả của con trước ngưỡng cửa thi đại học.

D. Lời động viên, khích lệ, tin tưởng của cha dành cho những nỗ lực của con.

Phương pháp giải:

Căn cứ nội dung đoạn trích.

Giải chi tiết:

Khái quát nội dung của đoạn văn bản trích:

- Đoạn trích là sự thấu hiểu và tình yêu thương, sẵn sàng sẻ chia của người cha trước những vất vả của con trước ngưỡng cửa thi đại học.
- Đồng thời, đó cũng là lời động viên, khích lệ, tin tưởng của cha dành cho những nỗ lực của con.

Câu 59 (TH): Chỉ ra biện pháp tu từ chính được sử dụng trong câu: *Điều đó là tất yếu vì những đứa con luôn là niềm tự hào to lớn, là cuộc sống của bậc sinh thành.*

- A. Điệp từ** **B. Ẩn dụ** **C. Nói quá** **D. Nhân hóa**

Phương pháp giải:

Căn cứ vào biện pháp tu từ.

Giải chi tiết:

Biện pháp tu từ chính được thể hiện trong câu thơ là điệp từ “là”.

Câu 60 (TH): Chỉ ra biện pháp tu từ chính được sử dụng trong câu: *Nhưng con hãy yên tâm bên cạnh con cha mẹ luôn hiện diện như những vị cố vấn, như một chỗ dựa tinh thần vững chắc bất cứ khi nào con cần tới.*

- A. Liệt kê** **B. Hoán dụ** **C. So sánh** **D. Điệp cấu trúc**

Phương pháp giải:

Căn cứ vào các biện pháp tu từ.

Giải chi tiết:

Biện pháp tu từ chính được thể hiện trong câu thơ là so sánh *như những vị cố vấn, như một chỗ dựa tinh thần.*

Đọc đoạn trích sau đây và trả lời các câu hỏi từ 61 đến 65:

“Đọc, trong nghĩa đó là một trò chơi. Nơi mỗi người đọc có ba nhân vật chồng lên nhau, tác động lên nhau. Một là người đọc bằng xương bằng thịt, hai chân đứng đất, vẫn còn ý thức liên hệ với thế giới bên ngoài. Hai là, người đọc bị lôi cuốn, đang ngao du trong thế giới tưởng tượng của cảm xúc. Đó là người đang chơi. Ba là, người đọc suy tư, đưa vào trò chơi sự chú ý, sự suy nghĩ, sự phán đoán của tri thức. Đó là phút giây của trí tuệ có khả năng đưa người đọc lùi ra khỏi bài văn, mở một khoảng cách để diễn dịch. Người đọc vẫn ý thức rằng mình đang chơi nhưng biết phán đoán. Ba tay chơi là một trong việc đọc, chơi với nhau một trò chơi tinh tế khiến người đọc vừa bị lôi cuốn vừa biết dừng lại, vừa tham dự vừa cách biệt với bài văn. Tư thế của người đọc văn là vậy: tham dự và cách biệt qua lại không dứt quãng.”

(Trích “Chuyện trò” – Cao Huy Thuần, NXB Trẻ, 2013)

Câu 61 (TH): Xác định thao tác lập luận chính trong đoạn văn?

- A. Bác bỏ** **B. Phân tích** **C. Lập luận** **D. Nghị luận.**

Phương pháp giải:

Căn cứ các thao tác lập luận.

Giải chi tiết:

Thao tác lập luận chính trong đoạn văn: Phân tích

Câu 62 (TH): Đoạn văn được viết theo kiểu nào?

A. Diễn dịch

B. Quy nạp

C. Không theo kiểu nào

D. Tổng phân hợp

Phương pháp giải:

Căn cứ vào nội dung đoạn trích.

Giải chi tiết:

Đoạn văn được viết theo kiểu diễn dịch

Câu 63 (TH): Nội dung chính của văn bản.

A. Người đọc bị lôi cuốn, đang ngao du trong thế giới tưởng tượng của cảm xúc.

B. Đọc, trong nghĩa đó là một trò chơi.

C. Cách đọc, tư thế của một người đọc văn thật sự.

D. Người đọc suy tư.

Phương pháp giải:

Căn cứ vào nội dung đoạn trích.

Giải chi tiết:

Nội dung chính mà văn bản đề cập: Cách đọc, tư thế của một người đọc văn thật sự.

Câu 64 (TH): Biện pháp tu từ chính được thể hiện trong văn bản.

A. Nhân hóa

B. Liệt kê

C. Nói giảm

D. Hoán dụ

Phương pháp giải:

Căn cứ các phong cách ngôn ngữ đã học.

Giải chi tiết:

Biện pháp tu từ chính được thể hiện trong văn bản là liệt kê: Một là, hai là, ba là,.....

Câu 65 (TH): Đoạn văn được viết theo phong cách ngôn ngữ nào?

A. Chính luận

B. Nghệ thuật

C. Khoa học

D. Báo chí

Phương pháp giải:

Căn cứ các phong cách ngôn ngữ đã học.

Giải chi tiết:

Đoạn văn được viết theo phong cách ngôn ngữ: Phong cách ngôn ngữ khoa học.

Đọc đoạn trích sau đây và trả lời các câu hỏi từ 66 đến 70:

*Trên bãi cát những người lính đảo
Ngồi ghép nhau bao nỗi nhớ nhà
Chiều áo rộng vạt mây hồ hững
Họ cứ ngồi như chum vại hứng mưa
...
Đảo tái cát
Khóc oan hồn trôi dạt*

*Tao loạn thời bình
Gió thổi ngang cây.*

...

*Đất hãy nhận những đứa con về cội
Trong bao dung bóng mát của người
Cay hãy gọi bàn tay về hái quả
Vòng gọi về nghe lại tiếng à ơi...
À ơi tình cũ ghen lời
Tham vàng bỏ ngãi kiếp người mong manh.*

(Lời sóng 4, trích Trường ca Biển, Hữu Thịnh, NXB Quân đội nhân dân, 1994)

Câu 66 (NB): Xác định thể thơ của đoạn thơ trên.

- A. Thất ngôn B. Ngũ ngôn C. Lục bát **D. Tự do**

Phương pháp giải:

Căn cứ vào thể thơ.

Giải chi tiết:

Thể thơ tự do.

Câu 67 (TH): Cuộc sống của người lính đảo được nhà thơ tái hiện qua những chi tiết, hình ảnh nào?

- A. Bãi cát **B. Bãi cát, nỗi nhớ nhà, đảo tái cát** C. Không có hình ảnh

Phương pháp giải:

Căn cứ vào nội dung đoạn trích.

Giải chi tiết:

Cuộc sống của những người lính đảo được nhà thơ tái hiện qua những chi tiết, hình ảnh (Học sinh kể được tối thiểu ba chi tiết, hình ảnh): bãi cát, nỗi nhớ nhà, đảo tái cát, oan hồn trôi dạt, tao loạn thời bình...

Câu 68 (TH): Nêu ý nghĩa của hai câu thơ: *Chiều áo rộng vạt vạt mây hồ hững – Họ cứ ngồi như chum vại hứng mưa* là gì?

- A. Khắc họa cuộc sống vui tươi của những người lính
B. Khí thế của những người lính chiến đấu luôn sự sôi.
C. Gọi hình ảnh những người lính đảo và tâm hồn yêu thương, tinh thần kiên cường, bền bỉ của họ.
D. Sự linh hoạt, tinh nghịch, trẻ trung của người lính chiến đấu.

Phương pháp giải:

Căn cứ vào nội dung đoạn trích.

Giải chi tiết:

Ý nghĩa của hai câu thơ:

- Gọi hình ảnh những người lính đảo: ngồi quây quần bên nhau trong sự tĩnh lặng, sự sẻ chia, trong nỗi nhớ quê hương vơi vợi, sự gian khổ, vất vả.
- Thể hiện tâm hồn nhạy cảm, giàu yêu thương, tinh thần kiên cường, bền bỉ của họ.

Câu 69 (TH): Nêu biện pháp tu từ được sử dụng trong câu thơ: *Đảo tái cát – Khóc oan hồn trôi dạt – Tao loạn thời bình – Gió thổi ngang cây.*

A. Ẩn dụ

B. So sánh

C. Nhân hóa

D. Hoán dụ

Phương pháp giải:

Căn cứ vào các biện pháp tu từ.

Giải chi tiết:

Biện pháp tu từ được sử dụng trong đoạn trích là: nhân hóa.

Câu 70 (TH): Nêu hiệu quả của biện pháp tu từ được sử dụng trong câu thơ: *Đảo tái cát – Khóc oan hồn trôi dạt – Tao loạn thời bình – Gió thổi ngang cây.*

A. Gọi tả cho câu thơ.

B. Tăng tính hàm súc.

C. Tăng tính hàm súc và gọi tả cho câu thơ.

D. Nhấn mạnh vẻ đẹp của người lính.

Phương pháp giải:

Căn cứ vào các biện pháp tu từ.

Giải chi tiết:

Hiệu quả:

– Tăng tính hàm súc và gọi tả cho câu thơ.

– Gọi nỗi đau, những mất mát lớn lao trước sự hi sinh của người lính, nỗi đau lan tỏa cả đất trời và gọi lên những nghịch lý oan trái mà người lính thời bình phải chịu. Đó là sự hi sinh thầm lặng để mang lại cuộc sống hòa bình cho Tổ quốc...

Câu 71 (TH): Xác định một từ/cụm từ **SAI** về ngữ pháp/hoặc ngữ nghĩa/logic/phong cách.

Truyện ngắn Những đứa con trong gia đình giống như giọt nước mang hình cả bầu trời của dân tộc ta, của người dân Bắc Bộ trong một hành trình đánh giặc lâu dài, bền bỉ, kiên cường.

A. lâu dài

B. giọt nước

C. Bắc bộ

D. kiên cường

Phương pháp giải:

Căn cứ bài Chữa lỗi dùng từ.

Giải chi tiết:

Truyện ngắn Những đứa con trong gia đình giống như giọt nước mang hình cả bầu trời của dân tộc ta, của người dân **Nam Bộ** trong một hành trình đánh giặc lâu dài, bền bỉ, kiên cường.

Câu 72 (TH): Xác định một từ/cụm từ **SAI** về ngữ pháp/hoặc ngữ nghĩa/logic/phong cách.

Chủ nghĩa hiện thực là trào lưu nghệ thuật lấy hiện thực văn học và những vấn đề có thực của con người làm đối tượng sáng tác. Chủ nghĩa hiện thực hướng tới cung cấp cho công chúng nghệ thuật những bức tranh chân thực, sống động, quen thuộc về cuộc sống, về môi trường xã hội xung quanh.

A. trào lưu

B. văn học

C. công chúng

D. sống động

Phương pháp giải:

Căn cứ bài Chữa lỗi dùng từ

Giải chi tiết:

Chủ nghĩa hiện thực là trào lưu nghệ thuật lấy hiện thực **xã hội** và những vấn đề có thực của con người làm đối tượng sáng tác. Chủ nghĩa hiện thực hướng tới cung cấp cho công chúng nghệ thuật những bức tranh chân thực, sống động, quen thuộc về cuộc sống, về môi trường xã hội xung quanh.

Câu 73 (TH): Xác định một từ/cụm từ **SAI** về ngữ pháp/hoặc ngữ nghĩa/logic/phong cách.

Thao tác lập luận bình luận là đưa ra ý kiến đánh giá (xác định phải trái, đúng sai, hay dở), nhận xét (trao đổi ý kiến) về một tình hình, một vấn đề.

- A. bình luận B. đánh giá C. tình hình **D. nhận xét**

Phương pháp giải:

Căn cứ vào nội dung đoạn trích

Giải chi tiết:

Thao tác lập luận bình luận là đưa ra ý kiến đánh giá (xác định phải trái, đúng sai, hay dở), **bàn bạc** (trao đổi ý kiến) về một tình hình, một vấn đề.

Câu 74 (TH): Xác định một từ/cụm từ **SAI** về ngữ pháp/hoặc ngữ nghĩa/logic/phong cách.

Từ ghép là loại từ được tạo thành từ hai tiếng trở lên. Các tiếng có cấu tạo giống nhau hoặc tương tự nhau về vần, tiếng đứng trước hoặc tiếng đứng sau.

- A. đứng sau B. hai tiếng C. giống nhau **D. Từ ghép**

Phương pháp giải:

Căn cứ vào nghĩa của từ.

Giải chi tiết:

Từ láy là loại từ được tạo thành từ hai tiếng trở lên. Các tiếng có cấu tạo giống nhau hoặc tương tự nhau về vần, tiếng đứng trước hoặc tiếng đứng sau.

Câu 75 (TH): Xác định một từ/cụm từ **SAI** về ngữ pháp/hoặc ngữ nghĩa/logic/phong cách.

Nghệ thuật lập luận của Hồ Chí Minh thể hiện một trình độ tư duy sắc sảo, một tầm nhìn bao quát và một trái tim luôn hướng về công lý, lý lẽ, chính nghĩa..

- A. lập luận B. chính nghĩa **C. lý lẽ** D. sắc sảo

Phương pháp giải:

Căn cứ vào nghĩa của từ.

Giải chi tiết:

Nghệ thuật lập luận của Hồ Chí Minh thể hiện một trình độ tư duy sắc sảo, một tầm nhìn bao quát và một trái tim luôn hướng về công lý, **lý lẽ**, chính nghĩa.

Câu 76 (TH): Chọn một từ mà nghĩa của nó **KHÔNG** cùng nhóm với các từ còn lại.

- A. lẫn tẩn B. cuộn cuộn C. nhấp nhô **D. nhấp nhôm**

Phương pháp giải:

Căn cứ vào các loại từ đã học

Giải chi tiết:

Các từ “nhấp nhô”, “cuồn cuộn”, “lăn tăn” là các từ đồng nghĩa dùng để chỉ trạng thái vận động của con sóng. Từ “nhấp nhô” là từ dùng để chỉ hoạt động trạng thái của con người.

Câu 77 (TH): Chọn một từ mà nghĩa của nó **KHÔNG** cùng nhóm với các từ còn lại.

A. xe đạp

B. phố phường

C. cây cối

D. phương tiện

Phương pháp giải:

Vận dụng kiến thức về từ ghép.

Giải chi tiết:

Từ “xe đạp” là từ ghép chính phụ. Còn lại các từ khác đều là từ ghép đẳng lập.

Câu 78 (TH): Chọn một từ mà nghĩa của nó **KHÔNG** cùng nhóm với các từ còn lại.

A. tay chân

B. bàn tay

C. tay bàn

D. nắm tay

Phương pháp giải:

Phân tích, tổng hợp

Giải chi tiết:

Từ “tay” trong các đáp án A, B, D đều mang nghĩa gốc chỉ bộ phận trên cơ thể người.

Từ “tay” trong tay bàn là từ mang nghĩa chuyển.

Câu 79 (TH): Tác giả nào sau đây **KHÔNG** mang phong cách nghệ thuật đậm chất cái “tôi”?

A. Huy Cận

B. Tố Hữu

C. Hàn Mặc Tử

D. Xuân Diệu

Phương pháp giải:

Căn cứ vào hiểu biết về các tác giả đã học trong chương trình THPT

Giải chi tiết:

Tố Hữu là nhà thơ thuộc thế hệ nhà thơ Cách mạng. Ông viết thơ chủ yếu để phục vụ Cách mạng không đề cao cái tôi. Các tác giả còn lại đều thuộc phong trào thơ mới. Đặc trưng của phong trào thơ mới là đề cao cái tôi nên đây cũng chính là đặc điểm nổi bật trong phong cách nghệ thuật của các nhà thơ trên.

Câu 80 (TH): Tác phẩm nào sau đây **KHÔNG** mang nội dung lên án chế độ áp bức bóc lột?

A. Vợ chồng A Phủ

B. Chí Phèo

C. Vợ nhặt

D. Chiếc thuyền ngoài xa

Phương pháp giải:

Vận dụng những hiểu biết về các tác phẩm trong chương trình Ngữ văn THPT.

Giải chi tiết:

Các đáp án A, B, C đều là các tác phẩm đều có nội dung lên án chế độ áp bức hà khắc, bắt công đầy con người đến bước đường cùng, khiến người ta lâm vào cảnh đói nghèo (Vợ nhặt), tha hóa (Chí Phèo), tê liệt về thể xác cũng như tinh thần (Vợ chồng A Phủ).

Tác phẩm Chiếc thuyền ngoài xa thể hiện cái nhìn đa chiều của tác giả đối với mọi góc cạnh của cuộc sống.

Câu 81 (TH): Chọn từ/cụm từ **thích hợp nhất** để điền vào chỗ trống trong câu dưới đây:

“Nguyễn Minh Châu là một trong những người mở đường _____ của nền văn học trong công cuộc đổi mới.”

A. tinh anh.

B. tinh tường

C. tinh ranh

D. đầu tiên

Phương pháp giải:

Căn cứ hiểu biết về tác giả Nguyễn Minh Châu

Giải chi tiết:

“Nguyễn Minh Châu là một trong những người mở đường *tinh anh* của nền văn học trong công cuộc đổi mới.”

Câu 82 (TH): Chọn từ/cụm từ **thích hợp nhất** để điền vào chỗ trống trong câu dưới đây:

“Quá trình _____ văn học có vai trò, ý nghĩa vô cùng quan trọng trong lịch sử phát triển của văn học.”

A. tiếp cận

B. tiếp xúc

C. tiếp nhận

D. tiếp thu

Phương pháp giải:

Điền từ.

Giải chi tiết:

“Quá trình *tiếp nhận* văn học có vai trò, ý nghĩa vô cùng quan trọng trong lịch sử phát triển của văn học.”

Câu 83 (TH): Chọn từ/cụm từ **thích hợp nhất** để điền vào chỗ trống trong câu dưới đây:

“Đối với tôi, văn chương không phải một cách đem đến cho người đọc sự thoát ly hay sự quên, trái lại, văn chương là một thứ khí giới thanh cao và đặc lực mà chúng ta có, để _____ tổ cáo và thay đổi một cái thế giới giả dối và tàn ác, _____ làm cho lòng người đọc thêm trong sạch và phong phú hơn.”

A. vừa/và

B. vừa/vừa

C. có thể/và

D. sẵn sàng/cuối cùng

Phương pháp giải:

Căn cứ vào ý nghĩa từ và câu

Giải chi tiết:

“Đối với tôi, văn chương không phải một cách đem đến cho người đọc sự thoát ly hay sự quên, trái lại, văn chương là một thứ khí giới thanh cao và đặc lực mà chúng ta có, để *vừa* tổ cáo và thay đổi một cái thế giới giả dối và tàn ác, *vừa* làm cho lòng người đọc thêm trong sạch và phong phú hơn.”

Câu 84 (TH): Chọn từ/cụm từ **thích hợp nhất** để điền vào chỗ trống trong câu dưới đây:

Lá cờ với nền màu đỏ tượng trưng cho màu của cách mạng, máu của các anh hùng, ngôi sao vàng tượng trưng cho _____ dân tộc và năm cánh sao tượng trưng cho năm tầng lớp tham gia cách mạng sĩ, nông, công, thương, binh cùng đoàn kết kháng chiến.

A. màu sắc

B. tâm hồn

C. linh hồn

D. hình ảnh

Phương pháp giải:

Căn cứ vào nội dung câu văn.

Giải chi tiết:

Lá cờ với nền màu đỏ tượng trưng cho màu của cách mạng, máu của các anh hùng, ngôi sao vàng tượng trưng cho *linh hồn* dân tộc và năm cánh sao tượng trưng cho năm tầng lớp tham gia cách mạng sĩ, nông, công, thương, binh cùng đoàn kết kháng chiến.

Câu 85 (TH): Chọn từ/cụm từ **thích hợp nhất** để điền vào chỗ trống trong câu dưới đây:

“Ngay lúc ấy, một chiếc thuyền _____ vào trước chỗ tôi đứng”.

- A. đâm thẳng** **B. lao thẳng** **C. phi thẳng** **D. tiến thẳng**

Phương pháp giải:

Căn cứ vào nội dung câu văn.

Giải chi tiết:

“Ngay lúc ấy, một chiếc thuyền *đâm thẳng* vào trước chỗ tôi đứng”

Câu 86 (TH): *Đọc đoạn trích sau đây và trả lời câu hỏi:*

“Ai ở xa về, có việc vào nhà thống lý Pá Tra thường trông thấy có một cô gái ngồi quay sợi gai bên tảng đá trước cửa, cạnh tàu ngựa. Lúc nào cũng vậy, dù quay sợi, thái cỏ ngựa, dệt vải, chẻ củi hay đi cõng nước dưới khe suối lên, cô ấy cũng cúi mặt, mặt buồn rười rượi. Người ta nói: nhà Pá Tra làm thống lý, ăn của dân nhiều, đồn Tây lại cho muối về bán, giàu lắm, nhà có nhiều nương, nhiều bạc, nhiều thuốc phiện nhất làng. Thế thì con gái nó còn bao giờ phải xem cái khổ mà biết khổ, mà buồn. Nhưng rồi hỏi ra mới rõ cô ấy không phải con gái thống lý: Cô ấy là vợ A Sử, con trai thống lý.”

(Trích “*Vợ chồng A Phủ*” – Tô Hoài, SGK Ngữ văn 12 tập 2, NXBGD năm 2014)

Câu văn “Cô ấy là vợ A Sử, con trai thống lý” có ý nghĩa gì?

- A.** Giới thiệu nhân vật Mị.
B. Lý giải cái khổ của nhân vật Mị
C. Phản ánh giá trị hiện thực khi nói về thân phận người con dâu gặt nợ.
D. Tạo điểm nhấn cho tác phẩm.

Phương pháp giải:

Căn cứ bài *Vợ chồng A Phủ*.

Giải chi tiết:

Câu văn thể hiện cái nhìn hiện thực đối với thân phận người phụ nữ khi mà thân phận nười con dâu đồng nghĩa với việc bị coi thường, coi khinh, mặc nhiên phải chịu sự áp bức, khổ cực.

Câu 87 (TH): *Đọc đoạn trích sau đây và trả lời câu hỏi:*

Hôm ấy hần lảng máng nghe người ta nói họ là Việt Minh đấy. Họ đi cướp thóc đấy. Tràng không hiểu gì sợ quá, kéo vội xe thóc của Liên đoàn tắt cánh động đi lối khác. À ra họ đi phá kho thóc chia cho người đói. Tự dung hần thấy ân hận, tiếc rẻ vẫn vợ, khó hiểu.

Ngoài đình tiếng trống thúc thuế vẫn dồn dập. Mẹ và vợ Tràng đã buông dưa đứng dậy.

Trong óc Tràng vẫn thấy đám người đói và lá cờ đỏ bay phấp phới...

(Trích đoạn trích *Vợ nhặt*, Kim Lân, SGK Ngữ văn lớp 12, tập 2)

Hình ảnh đám người đói và lá cờ đỏ bay phấp phới ở cuối bài thể hiện điều gì?

- A. Sự thay đổi trong nhận thức của nhân vật Tràng.** **B. Sự hồi tưởng về quá khứ của nhân vật Tràng**
C. Khát vọng hạnh phúc của nhân vật Tràng **D. Khát vọng no đủ của nhân vật Tràng**

Phương pháp giải:

Căn cứ vào nội dung đoạn trích

Giải chi tiết:

Đoạn trích thể hiện sự thay đổi trong nhận thức của nhân vật Tràng. Hình ảnh đám người đối tượng trung cho hiện thực còn hình ảnh lá cờ đỏ tượng trưng cho niềm tin, sự hi vọng, sự chuyển mình đi theo cách mạng của nhân vật Tràng.

Câu 88 (TH): Đọc đoạn trích sau đây và trả lời các câu hỏi:

Đêm ấy nhà đồ đốt lửa trong hang đá, nướng ống com lam và toàn bàn tán về cá anh vũ cá dầm xanh, về những cái hầm cá hang cá mùa khô nổ những tiếng to như mìn bộc phá rồi cá túa ra đầy tràn ruộng. Cũng chả thấy ai bàn thêm một lời nào về cuộc chiến thắng vừa qua nơi cửa ải nước đủ tướng dữ quân tợn vừa rồi. Cuộc sống của họ là ngày nào cũng chiến đấu với Sông Đà dữ dội, ngày nào cũng giành lấy cái sống từ tay những cái thác, nên nó cũng không có gì là hồi hộp đáng nhớ... Họ nghĩ thế, lúc ngừng chèo.

(Trích *Người lái đò Sông Đà* – Nguyễn Tuân, Ngữ văn 12, Tập một, NXB Giáo dục)

Đoạn trích trên thể hiện vẻ đẹp nào của ông Đò?

- A. Sự mưu trí B. Sự tài hoa C. Trí dũng **D. Lao động bình dị**

Phương pháp giải:

Căn cứ vào nội dung đoạn trích

Giải chi tiết:

Đoạn trích trên thể hiện vẻ đẹp lao động rất đổi bình dị. Đối với mọi người công việc vượt thác là một công việc khó khăn đòi hỏi sự điều luyện nhưng đối với những người hùng sông nước thì họ lại coi đó là một điều rất bình thường và cùng giản dị. Câu chuyện của họ nhắc đến các loại cá thay vì nhắc đến chiến công trong cuộc chiến với Sông Đà. Đây chính là vẻ đẹp của chất vàng mười mà Nguyễn Tuân đề cao.

Câu 89 (TH): Đọc đoạn trích sau đây và trả lời các câu hỏi:

Trống cầm canh ở huyện đánh tung lên một tiếng ngắn, khô khan, không vang động ra xa, rồi chìm ngay vào bóng tối. Người vắng mãi, trên hàng ghế chị Tí mới có hai ba bác phu ngồi uống nước và hút thuốc Lào. Nhưng một lát từ phố huyện đi ra, hai ba người cầm đèn lồng lung lay các bóng dài: mấy người làm công ở hiệu khách đi đón bà chủ ở tỉnh về. Bác Siêu ngẩn cổ nhìn ra phía ga, lên tiếng:

- Đèn ghi đã ra kia rồi.

Liên cũng trông thấy ngọn lửa xanh biếc, sát mặt đất, như ma trôi. Rồi tiếng còi xe lửa ở đâu vang lại, trong đêm khuya kéo dài ra theo gió xa xôi. Liên đánh thức em:

- Dậy đi, An. Tàu đến rồi.

(Trích *Hai đứa trẻ* – Thạch Lam, Ngữ văn 11, Tập hai, NXB Giáo dục)

Đoạn trích trên được viết theo phong cách ngôn ngữ nào?

- A. sinh hoạt **B. nghệ thuật** C. chính luận D. báo chí

Phương pháp giải:

Căn cứ những phong cách ngôn ngữ đã học

Giải chi tiết:

Đoạn trích trên được trích trong tác phẩm văn học. Đoạn trích có sử dụng ngôn từ, nghệ thuật giàu hình ảnh. Đây là đặc trưng của phong cách ngôn ngữ nghệ thuật

Câu 90 (TH): Đọc đoạn trích sau đây và trả lời các câu hỏi:

*Thôn Đoài ngồi nhớ thôn Đông
Một người chín nhớ mười mong một người
Gió mưa là bệnh của trời
Tương tư là bệnh của tôi yêu nàng*

(*Tương tư* – Nguyễn Bính, Ngữ văn 11, Tập hai, NXB Giáo dục)

Chỉ ra biện pháp tu từ được sử dụng trong câu thơ đầu tiên của đoạn trích.

- A. Biện pháp so sánh **B. Biện pháp hoán dụ** C. Biện pháp nhân hóa D. Biện pháp ẩn dụ

Phương pháp giải:

Căn cứ bài *Tương tư* kết hợp với các biện pháp tu từ đã học.

Giải chi tiết:

Trong câu thơ đầu tiên của đoạn trích sử dụng biện pháp hoán dụ

- Thôn Đoài: Chỉ người con trai
- Thôn Đông: Chỉ người con gái

Câu 91 (TH): Đọc đoạn trích sau đây và trả lời các câu hỏi:

Đêm hôm ấy, lúc trại giam tỉnh Sơn chỉ còn vắng có tiếng mõ trên vọng canh, một cảnh tượng xưa nay chưa từng có, đã bày ra trong một buồng tối chật hẹp, ẩm ướt, tường đầy mạng nhện to rập, đất bừa bãi phân chuột phân gián.

Trong một không khí khói tỏa như đám cháy nhà, ánh sáng đỏ rực của một bó đuốc tẩm dầu rọi lên ba cái đầu người đang chăm chú trên một tấm lụa bạch còn nguyên vẹn lần hồ. Khói bốc tỏa cay mắt, họ dụi mắt lia lịa.

(Trích *Chữ người tử tù* – Nguyễn Tuân, Ngữ văn 11, Tập một, NXB Giáo dục)

Vì sao Nguyễn Tuân lại gọi đây là cảnh “xưa nay chưa từng có”?

- A. Vì Huân Cao vốn là người tù mà lại cho chữ viên quản ngục đáng ra là người bề trên.
B. Vì hoàn cảnh cho chữ là trong phòng giam tử tù.
C. Vì trật tự xã hội bị đảo lộn.
D. Vì hoàn cảnh cho chữ, người cho chữ, người nhận chữ và ý nghĩa việc cho chữ.

Phương pháp giải:

Căn cứ nội dung đoạn trích

Giải chi tiết:

Nguyễn Tuân gọi đây là cảnh xưa nay chưa từng có bởi lẽ:

- Nơi cho chữ: Là một căn buồng nơi giam tử tù chứ không phải là nơi thanh cao, tao nhã.

- Người cho chữ không phải là một ông đồ trong trang phục khăn xếp mà là một người tù ngàu mai phải ra pháp trường chịu án tử hình.
- Người nhận chữ với dáng vẻ khúm núp lại là viên quản ngục
- Huân Cao không chỉ cho chữ quản ngục mà còn cho quản ngục con đường hướng thượng hướng thiện.

Câu 92 (TH): Đọc đoạn trích sau đây và trả lời các câu hỏi:

“Quyện điều quy lâm tâm túc thụ
 Cô vân mạn mạn độ thiên không
 Sơn thôn thiếu nữ ma bao túc
 Bao túc ma hoàn lô dĩ hồng”

(Chiều tối – Hồ Chí Minh, Ngữ văn 11, Tập hai, NXB Giáo dục)

Câu thơ “Bao túc ma hoàn lô dĩ hồng” sử dụng bút pháp gì?

- | | |
|------------------------------------|------------------------------|
| A. Bút pháp lấy sáng tả tối | B. Bút pháp lấy động tả tĩnh |
| C. Bút pháp ước lệ | D. Bút pháp tả cảnh ngụ tình |

Phương pháp giải:

Căn cứ bài Chiều tối và các bút pháp nghệ thuật đã học

Giải chi tiết:

Câu thơ cuối cùng “Bao túc ma hoàn lô dĩ hồng” không hề có từ “tối” nhưng người đọc vẫn hiểu hoàn cảnh bởi hình ảnh “lô dĩ hồng”

=> Bút pháp lấy sáng tả tối.

Câu 93 (TH): Đọc đoạn trích sau đây và trả lời các câu hỏi:

Sáng hôm sau, đúng 7 giờ thì cất đám. Hai viên cảnh sát thuộc bộ thứ 18 là Min Đơ và Min Toa đã được thuê giữ trật tự cho đám ma. Giữa lúc không có ai đáng phạt mà phạt, đương buồn rầu như những nhà buôn sắp vỡ nợ, mấy ông cảnh binh này được có đám thuê thì sung sướng cực điểm, đã trông nom rất hết lòng. Thành thử tang gia ai cũng vui vẻ cả, trừ một Tuyết. Tại sao Xuân lại không đến phúng viếng gì cả. Tại sao Xuân lại không đi đưa? Hay là Xuân khinh mình? Những câu hỏi ấy đã khiến Tuyết đau khổ một cách rất chính đáng, có thể muốn tự tử được. Tìm kiếm khắp mặt trong bọn người đi đưa đám ma cũng không thấy “bạn giai” đâu cả, Tuyết như bị kim châm vào lòng.

(Hạnh phúc của một tang gia – Vũ Trọng Phụng, Ngữ văn 11, Tập một, NXB Giáo dục, 2007, tr.29)

Phong cách nghệ thuật nào nổi bật trong đoạn trích?

- | | | | |
|---------------------|----------------------|-------------|------------------|
| A. phân tích tâm lý | B. trào phúng | C. lãng mạn | D. chất triết lý |
|---------------------|----------------------|-------------|------------------|

Phương pháp giải:

Căn cứ vào tác phẩm Hạnh phúc một tang gia.

Giải chi tiết:

Phong cách nghệ thuật của đoạn trích là phong cách trào phúng bậc thầy. Một phong cách đặc trưng của nhà văn Vũ Trọng Phụng.

Câu 94 (TH): Đọc đoạn trích sau đây và trả lời các câu hỏi:

“Không những trong bộ lịch năm ấy mà mãi mãi về sau, tấm ảnh chụp của tôi vẫn còn được treo ở nhiều nơi, nhất là trong các gia đình sành nghệ thuật. Quái lạ, tuy là ảnh đen trắng nhưng mỗi lần ngắm kỹ, tôi vẫn thấy hiện lên cái màu hồng hồng của ánh sương mai lúc bấy giờ tôi nhìn thấy từ bãi xe tăng hồng, và nếu nhìn lâu hơn, bao giờ tôi cũng thấy người đàn bà ấy đang bước ra khỏi tấm ảnh, đó là một người đàn bà vùng biển cao lớn với những đường nét thô kệch tấm lưng áo bạc phếch có miếng vá, nửa thân dưới ướt sũng khuôn mặt đỏ đã nhợt trắng vì kéo lưới suốt đêm. Mụ bước những bước chậm rãi, bàn chân dậm trên mặt đất chắc chắn, hòa lẫn trong đám đông.”

(Trích *Chiếc thuyền ngoài xa* – Nguyễn Minh Châu, Ngữ văn 12, Tập hai, NXB Giáo dục)

Hình ảnh “màu hồng hồng của ánh sương mai” có ý nghĩa gì?

A. Thể hiện niềm tin vào sự thay đổi trong gia đình hàng chài đầy mâu thuẫn.

B. Góp phần tăng vẻ đẹp của cảnh biển

C. Là sự tương tượng của Phùng

D. Thể hiện màu sắc của bức ảnh

Phương pháp giải:

Căn cứ vào nội dung văn bản đã học

Giải chi tiết:

Màu hồng hồng của ánh sương mai. Đó là ấn tượng đặc biệt về hiệu ứng màu sắc của Phùng lúc chụp ảnh, là niềm hân hoan khi anh phát hiện ra vẻ đẹp tuyệt đỉnh của ngoại cảnh; cũng là màu sắc thể hiện niềm tin vào tương lai của gia đình hàng chài nghèo khổ, đầy nghịch lý sống trên chiếc thuyền ấy.

Câu 95 (TH): Đọc đoạn trích sau đây và trả lời các câu hỏi:

“Gió theo lối gió, mây đường mây
Dòng nước buồn thiu hoa bắp lay
Thuyền ai đậu bến sông trăng đó
Có trở trăng về kịp tối nay”

(Trích *Đây thôn Vĩ Dạ* – Hàn Mặc Tử, Ngữ văn 11, Tập hai, NXB Giáo dục)

Câu thơ đầu tiên của đoạn trích gợi cảm giác gì?

A. Cảm giác lãng mạn

B. Cảm giác cảm thương

C. Cảm giác chia lìa.

D. Cảm giác đau đơn

Phương pháp giải:

Căn cứ nội dung đoạn trích

Giải chi tiết:

Gió và mây vốn dĩ là hai sự vật luôn luôn đi kèm với nhau. Thế nhưng ở đây gió lại theo lối, mây theo đường. Hai sự vật hay đi kèm với nhau nay bỗng chốc bị tách rời gợi cảm giác của sự chia lìa, xa cách

Câu 96 (TH): Đọc đoạn trích sau đây và trả lời các câu hỏi:

Tháng giêng ngon như một cặp môi gần
Tôi sung sướng. Nhưng vội vàng một nửa
Tôi không chờ nắng hạ mới hoài xuân

Dòng nào dưới đây nêu đúng nhất tác dụng của dấu chấm giữa dòng trong câu thơ thứ ba.

A. Biện pháp nghệ thuật diễn tả sự chuyển biến đột ngột trong tâm trạng của tác giả

B. Biện pháp nghệ thuật thể hiện sự yêu đời, lãng mạn của tác giả

C. Ước muốn táo bạo của nhà thơ để níu giữ thời gian, tuổi trẻ.

D. Tình yêu tha thiết của tác giả với cuộc đời nơi trần thế.

Phương pháp giải:

Căn cứ nội dung tác phẩm

Giải chi tiết:

Dấu chấm đặt giữa câu giống như một sự bất ngờ, đột ngột trong diễn biến tâm trạng của tác giả. Ông đang đắm say trước vẻ đẹp của thiên nhiên nơi trần thế thì bỗng ngừng lại thần thờ tiếc nuối để rồi sau đó gấp rút vội vàng. Biện pháp nghệ thuật độc đáo đã góp phần thể hiện roc nét chủ đề tư tưởng này.

Câu 97 (TH): Đọc đoạn trích sau đây và trả lời các câu hỏi:

Không có rượu, lấy gì làm cho máu nó chảy? Phải uống thêm chai nữa. Và hấn uống. Nhưng tức quá, càng uống càng tỉnh ra. Tỉnh ra, chao ơi, buồn! Hơi rượu không sặc sụa. Hấn cứ thoang thoang thấy hơi cháo hành. Hấn ôm mặt khóc rung rức. Rồi lại uống. Hấn ra đi với một con dao ở thắt lưng. Hấn lẩm nhảm: “Tao phải đâm chết nó!”. Nhưng hấn lại cứ thẳng đường mà đi. Cái gì đã làm hấn quên rẽ vào nhà thị Nở? Những thẳng điên và những thẳng say rượu không bao giờ làm những cái mà lúc ra đi chúng định làm

(Trích “Chí Phèo” – Nam Cao, Ngữ văn 11, Tập một, NXB Giáo dục)

Tại sao Chí Phèo miệng thì nói đến nhà bà cô Thị Nở nhưng chân lại rẽ vào nhà Bá Kiến?

A. Vì Chí Phèo say rượu mà những thẳng say thường không làm những thứ mà ban đầu chúng định làm.

B. Vì bản thân Chí Phèo vẫn rất thù hận Bá Kiến.

C. Vì Bá Kiến là người đã gây ra bi kịch trực tiếp cho Chí Phèo.

D. Vì Bá Kiến là người đã đẩy Chí Phèo vào tù.

Phương pháp giải:

Căn cứ vào tác phẩm Chí Phèo.

Giải chi tiết:

Chí Phèo miệng thì nói đến nhà bà cô Thị Nở nhưng lại đi đến nhà Bá Kiến bởi lẽ chính Bá Kiến mới là người gây ra bi kịch cho Chí Phèo. Chính Bá Kiến đã đẩy Chí Phèo vào bước đường cùng không lối thoát.

Câu 98 (TH): Đọc đoạn trích sau đây và trả lời các câu hỏi:

Đan Thiềm (thất vọng): - Chỉ tại ông không nghe tôi, dùng dằng mãi. Bây giờ... (Nói với Ngô Hạch) Xin tướng quân...

Ngô Hạch: Dẫn nó đi, không cho nó nói nhảm nữa, rờn tai (quân sĩ dẫn nàng ra)

Đan Thiêm: Ông Cả! Đài lớn tan tành! Ông Cả ơi! Xin cùng ông vĩnh biệt! (*Họ kéo nàng ra tàn nhẫn*)

(Trích *Vĩnh biệt Cửu Trùng Đài* – Nguyễn Huy Tưởng, Ngữ văn 11, Tập một, NXB Giáo dục)

Bi kịch của Vũ Như Tô là gì?

A. Muốn cống hiến nhưng không được cống hiến.

B. Bi kịch của người nghệ sĩ không giải quyết được mối quan hệ khát vọng nghệ thuật và hiện thực xã hội; giữa người nghệ sĩ và công dân.

C. Từ chối xây dựng Cửu Trùng Đài nhưng rồi phải xây dựng.

D. Ông muốn xây dựng và để lại một công trình vĩ đại và bền vững như trăng sao, để cho nhân dân nghìn thu hãnh diện, nhưng bị đập phá và bị giết.

Phương pháp giải:

Căn cứ bài *Vĩnh biệt Cửu Trùng Đài*.

Giải chi tiết:

Bi kịch của Vũ Như Tô chính là bi kịch của người nghệ sĩ không giải quyết được mối quan hệ khát vọng nghệ thuật và hiện thực xã hội; giữa người nghệ sĩ và công dân.

Câu 99 (TH): Đọc đoạn trích sau đây và trả lời các câu hỏi:

Người làng Thành Trung có nghề trồng rau thơm. Ở đây có một huyền thoại kể rằng, vì yêu quý con sông xinh đẹp, nhân dân hai bờ sông Hương đã nấu nước của trăm loài hoa đổ xuống dòng sông cho làn nước thơm tho mãi mãi.

Ai đã đặt tên cho dòng sông? Có lẽ huyền thoại trên đã giải đáp câu hỏi ấy chăng?

(Trích *Ai đã đặt tên cho dòng sông* – Hoàng Phủ Ngọc Tường, Ngữ văn 12, Tập một, NXB Giáo dục)

Đoạn trích trên có gì độc đáo?

A. Đoạn kết thúc đã trả lời cho câu hỏi đặt ra ở nhan đề, một nhan đề rất thơ, rất gợi cảm mà lại gợi được sự tìm hiểu, khám phá rất cuốn hút người đọc.

B. Đoạn kết thúc đã giải thích vì sao dòng sông lại có tên là Hương, một nhan đề đầy bí ẩn, gợi trí tò mò của người đọc.

C. Kết thúc ấy cũng đã thể hiện rõ tình yêu của con người nơi đây với dòng sông của xứ Huế đẹp và thơ.

D. Đoạn kết thúc đã trả lời cho câu hỏi đặt ra ở nhan đề, một nhan đề rất thơ, rất gợi cảm mà lại gợi được sự tìm hiểu, khám phá rất cuốn hút người đọc. Kết thúc ấy cũng đã thể hiện rõ tình yêu của con người nơi đây với dòng sông của xứ Huế đẹp và thơ.

Phương pháp giải:

Căn cứ bài *Ai đã đặt tên cho dòng sông*

Giải chi tiết:

Đoạn kết thúc đã trả lời cho câu hỏi đặt ra ở nhan đề, một nhan đề rất thơ, rất gợi cảm mà lại gợi được sự tìm hiểu, khám phá rất cuốn hút người đọc. Kết thúc ấy cũng đã thể hiện rõ tình yêu của con người nơi đây với dòng sông của xứ Huế đẹp và thơ.

Câu 100 (TH): Đọc đoạn trích sau đây và trả lời các câu hỏi:

Nhưng lành hết rồi chớ? Được. Ngón tay còn hai đốt cũng bắn súng được. Mày có đi qua chỗ rừng xà nu gần con nước lớn không? Nó vẫn sống đấy. Không có cây gì mạnh bằng cây xà nu đất ta. Cây mẹ ngã, cây con mọc lên. Đố nó giết hết rừng xà nu này!...

(Trích đoạn trích *Rừng Xà nu*, Nguyễn Trung Thành, SGK Ngữ văn lớp 12 tập 2)

Đoạn trích trên là lời của nhân vật nào?

A. Cụ Mết

B. Tác giả

C. Anh Quyết

D. Đồng đội của Tnú

Phương pháp giải:

Căn cứ bài *Rừng Xà nu*

Giải chi tiết:

Đoạn trích trên là câu nói của cụ Mết.

PHẦN 3. KHOA HỌC – Lĩnh vực: Khoa học tự nhiên và xã hội

Câu 101 (NB): Trận đánh gây tiếng vang lớn trong phong trào kháng chiến chống Pháp của quân dân ta từ năm 1873 - 1874 là

A. Thắng lợi của quân dân ta trong trận Cầu Giấy lần thứ nhất.

B. Thắng lợi của quân dân ta trong trận Cầu Giấy lần thứ hai.

C. khởi nghĩa của Trương Định tiếp tục giành thắng lợi gây cho Pháp khó khăn.

D. chiến công của Nguyễn Trung Trực trên sông Vàm Cỏ Đông.

Phương pháp giải:

SGK Lịch sử 11, trang 118, suy luận.

Giải chi tiết:

A chọn vì trận Cầu Giấy lần thứ nhất diễn ra năm 1873.

B loại vì trận Cầu Giấy lần thứ hai diễn ra năm 1883.

C, D loại vì khởi nghĩa Trương Định và chiến công của Nguyễn Trung Trực trên sông Vàm Cỏ Đông diễn ra trong giai đoạn kháng chiến chống Pháp 1858 – 1873.

Câu 102 (NB): Phe liên minh do các nước đế quốc lập ra trong chiến tranh thế giới I (1914-1918) gồm những nước nào?

A. Anh, Pháp, Mĩ và Nga.

B. Đức cùng Áo – Hung và I-ta-li-a.

C. Đức cùng Áo – Hung và Nhật Bản.

D. Anh, Pháp, Mĩ và Liên Xô.

Phương pháp giải:

sgk lịch sử 11, trang 32

Giải chi tiết:

Phe liên minh do các nước đế quốc lập ra trong chiến tranh thế giới I (1914-1918) gồm: Đức cùng Áo – Hung và I-ta-li-a.

Câu 103 (NB): Mục tiêu cốt lõi của Trung Quốc khi tiến hành công cuộc cải cách mở cửa (từ năm 1978) là gì?

- A. Lấy chủ nghĩa Mác - Lê nin, tư tưởng Mao Trạch Đông làm nền tảng.
- B. Biến Trung Quốc thành quốc gia giàu mạnh, dân chủ, văn minh.**
- C. Xây dựng chính quyền dân chủ nhân dân mang đặc sắc Trung Quốc.
- D. Đưa Trung Quốc trở thành nước có nền kinh tế phát triển nhất thế giới.

Phương pháp giải:

SGK Lịch sử 12, trang 23.

Giải chi tiết:

Mục tiêu cốt lõi của Trung Quốc khi tiến hành công cuộc cải cách mở cửa (từ năm 1978) là biến Trung Quốc thành quốc gia giàu mạnh, dân chủ, văn minh.

Câu 104 (VD): Ý nghĩa then chốt của cuộc cách mạng khoa học - công nghệ nửa sau thế kỷ XX là gì?

- A. Thay đổi một cách cơ bản các nhân tố sản xuất.**
- B. Tạo ra khối lượng sản phẩm hàng hóa khổng lồ.
- C. Đưa loài người chuyển sang nền văn minh trí tuệ.
- D. Sự giao lưu, hợp tác quốc tế ngày càng mở rộng.

Phương pháp giải:

Phân tích các phương án.

Giải chi tiết:

A chọn vì các nhân tố sản xuất ở đây bao gồm: người lao động, công cụ sản xuất, trao đổi hàng hóa. Cách mạng khoa học kỹ thuật càng phát triển thì càng yêu cầu người lao động phải nâng cao trình độ để có thể sử dụng máy móc để sản xuất. Công cụ sản xuất không phải chỉ có máy dệt bằng hơi nước nữa mà còn có nhiều loại máy móc chạy bằng điện, ánh sáng mặt trời,...đây là ý nghĩa then chốt của cuộc cách mạng khoa học - công nghệ nửa sau thế kỷ XX.

B, D loại vì đây là kết quả, tác động của cuộc cách mạng khoa học - công nghệ nửa sau thế kỷ XX.

C loại vì đây là ý nghĩa lớn nhất của cuộc cách mạng khoa học - công nghệ nửa sau thế kỷ XX.

Câu 105 (VD): Trong quá trình triển khai chiến lược toàn cầu từ sau chiến tranh thế giới thứ hai đến nay, Mỹ đã đạt được một số thành công nhất định, ngoại trừ:

- A. Thắng lợi trong cuộc chiến tranh vùng Vịnh chống Iraq (1990 - 1991).
- B. Thực hiện được các chiến lược toàn cầu, qua nhiều đời tổng thống.**
- C. Hất cẳng Pháp, Anh ra khỏi khu vực chiến lược ở Đông Nam Á.
- D. Đạt một số kết quả trong “cách mạng nhưng” ở các nước Châu Âu, Liên Xô.

Phương pháp giải:

Phân tích các phương án.

Giải chi tiết:

A loại vì trong cuộc chiến tranh vùng Vịnh chống Iraq (1990 - 1991) Mỹ đã giành được thắng lợi và đã đặt chân được vào khu vực Trung Đông nhiều giàu mỏ.

B chọn vì Mỹ không thực hiện thành công chiến lược toàn cầu, Tổng thống này thất bại trong chiến lược toàn cầu mang tên mình thì Tổng thống Mỹ khác lên thay sẽ đề ra chiến lược toàn cầu mang tên họ. Ví dụ: Trong cuộc chiến tranh Việt Nam, Mỹ đã đề ra 4 chiến lược chiến tranh thuộc 3 chiến lược toàn cầu (Aixenhao – Trả đũa oạt (1953 – 1960), Kennodi và Giônxon – Phản ứng linh hoạt (1961 – 1968), Níchxon và GeralFord – Ngăn đe thực tế (1969 – 1980) → chiến lược này thất bại thì Tổng thống sau đó lên thay lại đề ra chiến lược khác.

C loại vì Mỹ đã hắt cẳng được Pháp ra khỏi Đông Dương, hắt cẳng Anh ra khỏi Miến Điện,...

D loại vì Mỹ đã góp phần làm sụp đổ CNXH ở Liên Xô và Đông Âu.

Câu 106 (TH): Nội dung nào sau đây không phải là tác động của chương trình khai thác lần hai đến kinh tế Việt Nam?

A. Nền kinh tế Việt Nam phát triển độc lập tự chủ.

B. Nền kinh tế Việt Nam phát triển thêm một bước nhưng bị kìm hãm và lệ thuộc kinh tế Pháp.

C. Nền kinh tế Việt Nam lạc hậu, phụ thuộc vào Pháp.

D. Việt Nam trở thành thị trường độc chiếm của Pháp.

Phương pháp giải:

SGK Lịch sử 12, trang 77 – 78, suy luận.

Giải chi tiết:

Dưới tác động của cuộc khai thác thuộc địa lần thứ hai, kinh tế Việt Nam có sự chuyển biến ít nhiều nhưng chỉ mang tính cục bộ ở 1 số vùng, còn lại phổ biến vẫn trong tình trạng nghèo nàn lạc hậu, bị cột chặt vào nền kinh tế Pháp → Nội dung phương án A (Nền kinh tế Việt Nam phát triển độc lập tự chủ) phản ánh không đúng tác động của chương trình khai thác lần hai đến kinh tế Việt Nam.

Câu 107 (NB): Ngày 9/11/1946, Quốc hội khóa 1 nước Việt Nam Dân chủ Cộng hòa đã thông qua

A. danh sách Ủy ban hành chính các cấp.

B. danh sách Chính phủ liên hiệp kháng chiến.

C. bản Hiến pháp đầu tiên của nước Việt Nam mới.

D. danh sách Hội đồng nhân dân các cấp.

Phương pháp giải:

SGK Lịch sử 12, trang 123.

Giải chi tiết:

Ngày 9/11/1946, Quốc hội khóa 1 nước Việt Nam Dân chủ Cộng hòa đã thông qua bản Hiến pháp đầu tiên của nước Việt Nam mới.

Câu 108 (TH): Yếu tố nào không dẫn đến sự xuất hiện xu thế hòa hoãn Đông - Tây (đầu những năm 70 của thế kỷ XX)?

A. Sự gia tăng mạnh mẽ của xu thế toàn cầu hóa.

B. Sự cải thiện quan hệ giữa Liên Xô và Mỹ.

C. Sự bất lợi do tình trạng đối đầu giữa hai phe.

D. Yêu cầu hợp tác giải quyết các vấn đề toàn cầu.

Phương pháp giải:

Suy luận, loại trừ phương án.

Giải chi tiết:

B, C, D loại vì nội dung của các phương án này là những nguyên nhân dẫn đến sự xuất hiện xu thế hòa hoãn Đông - Tây (đầu những năm 70 của thế kỷ XX).

A chọn vì sự gia tăng mạnh mẽ của xu thế toàn cầu hóa bắt đầu từ những năm 80 của thế kỷ XX.

Dựa vào thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 109 đến 110:

Bước vào mùa xuân năm 1968, xuất phát từ nhận định so sánh lực lượng đã thay đổi có lợi cho ta sau hai mùa khô, đồng thời lợi dụng mâu thuẫn ở Mỹ trong năm bầu cử tổng thống (1968), ta chủ trương mở cuộc Tổng tiến công và nổi dậy trên toàn miền Nam, trọng tâm là các đô thị, nhằm tiêu diệt một bộ phận lực lượng quân Mĩ, quân đồng minh, đánh đòn mạnh vào chính quyền và quân đội Sài Gòn, giành chính quyền về tay nhân dân, buộc Mĩ phải đàm phán, rút quân về nước.

Cuộc Tổng tiến công và nổi dậy được mở đầu bằng cuộc tập kích chiến lược của quân chủ lực vào hầu khắp các đô thị miền Nam trong đêm 30 rạng sáng 31 - 1 - 1968 (Tết Mậu Thân). Cuộc Tổng tiến công và nổi dậy đã diễn ra qua ba đợt: từ đêm 30 - 1 đến ngày 25 - 2; tháng 5 và 6; tháng 8 và 9 - 1968.

Cuộc Tổng tiến công và nổi dậy Xuân Mậu Thân đã đánh đòn bất ngờ, làm cho địch choáng váng. Nhưng do lực lượng địch còn đông (hơn nửa triệu quân Mĩ và đồng minh, gần một triệu quân Sài Gòn), cơ sở ở thành thị mạnh, nên chúng đã nhanh chóng tổ chức lại lực lượng, phản công quân ta ở cả thành thị lẫn nông thôn. Vì vậy, trong đợt 2 và 3, lực lượng của ta gặp không ít khó khăn và tổn thất.

Mặc dù có những tổn thất và hạn chế, song ý nghĩa của cuộc Tổng tiến công và nổi dậy Xuân Mậu Thân vẫn hết sức to lớn, đã làm lung lay ý chí xâm lược của quân Mĩ, buộc Mĩ phải tuyên bố “phi Mĩ hoá” chiến tranh xâm lược (tức là thừa nhận thất bại của “Chiến tranh cục bộ”), chấm dứt không điều kiện chiến tranh phá hoại miền Bắc, chấp nhận đến đàm phán ở Pari để bàn về chấm dứt chiến tranh ở Việt Nam. Cuộc Tổng tiến công và nổi dậy đã mở ra bước ngoặt của cuộc kháng chiến chống Mỹ, cứu nước.

(Nguồn: SGK Lịch sử 12, trang 176 – 177).

Câu 109 (TH): Ý nghĩa quan trọng nhất của Tổng tiến công và nổi dậy Xuân năm Mậu Thân 1968 là gì?

A. buộc Mỹ phải chấm dứt không điều kiện chiến tranh phá hoại miền Bắc.

B. buộc Mỹ phải đến Hội nghị Pari để đàm phán với ta.

C. mở ra bước ngoặt cho cuộc kháng chiến chống Mỹ, cứu nước.

D. đã làm lung lay ý chí xâm lược của quân viễn chinh Mĩ, buộc chúng phải tuyên bố “phi Mĩ hóa” chiến tranh.

Phương pháp giải:

Dựa vào âm mưu của Mĩ khi đề ra chiến lược “Chiến tranh cục bộ” và tác động của Tổng tiến công và nổi dậy Xuân năm Mậu Thân 1968 đến chiến lược này để đánh giá đâu là ý nghĩa quan trọng nhất.

Giải chi tiết:

Âm mưu của Mỹ khi đề ra chiến lược “Chiến tranh cục bộ” là: nhanh chóng tạo ra ưu thế về binh lực và hỏa lực có thể áp đảo quân chủ lực của ta bằng chiến lược quân sự mới “tìm diệt”, cố gắng giành thế chủ động trên chiến trường, đẩy lực lượng vũ trang của ta trở về thế phòng ngự, buộc ta phải phân tán nhỏ lực lượng hoặc rút về biên giới, làm cho chiến tranh tàn lụi dần.

→ Ý nghĩa quan trọng nhất của Tổng tiến công và nổi dậy Xuân năm Mậu Thân 1968 là đã làm lung lay ý chí xâm lược của quân viễn chinh Mỹ, buộc chúng phải tuyên bố “phi Mỹ hóa” chiến tranh, tức là thừa nhận sự thất bại của chiến lược “Chiến tranh cục bộ”.

Câu 110 (VD): Ngày 31 - 3 - 1968, bất chấp sự phản đối của chính quyền Sài Gòn, Tổng thống Mỹ Giôn-xơn tuyên bố ngừng ném bom miền Bắc Việt Nam từ vĩ tuyến 20 trở ra, không tham gia tranh cử Tổng thống nhiệm kỳ thứ hai, sẵn sàng đàm phán với Chính phủ nước Việt Nam Dân chủ Cộng hòa để đi đến kết thúc chiến tranh. Những động thái đó chứng tỏ: Cuộc Tổng tiến công và nổi dậy Xuân Mậu Thân 1968 đã

A. buộc Mỹ phải xuống thang trong chiến tranh xâm lược Việt Nam.

B. làm cho ý chí xâm lược của đế quốc Mỹ ở Việt Nam bị sụp đổ hoàn toàn.

C. làm khủng hoảng sâu sắc hơn quan hệ giữa Mỹ và chính quyền Sài Gòn.

D. buộc Mỹ phải giảm viện trợ cho chính quyền và quân đội Sài Gòn.

Phương pháp giải:

Dựa vào thông tin được cung cấp để phân tích các phương án.

Giải chi tiết:

A chọn vì chiến lược “Chiến tranh cục bộ” là sự leo thang trong cuộc chiến tranh Việt Nam của đế quốc Mỹ nhưng với thắng lợi của cuộc Tổng tiến công và nổi dậy Xuân Mậu Thân 1968 của ta thì Mỹ đã buộc phải tuyên bố “phi Mỹ hóa” chiến tranh xâm lược tức là thừa nhận sự thất bại của chiến lược “Chiến tranh cục bộ”, phải xuống thang chiến tranh, chấm dứt chiến tranh phá hoại miền Bắc, chấp nhận đến đàm phán với ta tại Pari.

B loại vì cuộc Tổng tiến công và nổi dậy Xuân Mậu Thân 1968 làm lung lay ý chí xâm lược của quân Mỹ chứ chưa phải là làm sụp đổ hoàn toàn ý chí xâm lược của Mỹ.

C, D loại vì Mỹ vẫn tiếp tục ủng hộ và viện trợ cho chính quyền Sài Gòn.

Câu 111 (NB): Hiện nay, sản xuất công nghiệp của Hoa Kỳ đang mở rộng xuống vùng:

A. phía Tây Bắc và ven Thái Bình Dương.

B. phía Nam và ven Thái Bình Dương.

C. phía Đông Nam và ven vịnh Mêhicô.

D. ven Thái Bình Dương và ven vịnh Mêhicô.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Hiện nay, sản xuất công nghiệp của Hoa Kỳ đang mở rộng xuống vùng phía Nam và ven Thái Bình Dương với các ngành công nghiệp hiện đại như hóa dầu, công nghiệp hàng không – vũ trụ, ...(SGK/43 Địa 11).

Câu 112 (TH): Hạn chế lớn nhất trong khối EU là :

- A. Chính trị bất ổn định.
- B. Chênh lệch về trình độ phát triển giữa các nước thành viên.**
- C. Tôn giáo phức tạp.
- D. Tình trạng đói nghèo, nhập cư bất hợp pháp.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

EU là trung tâm kinh tế hàng đầu thế giới. Tuy nhiên, vẫn có sự chênh lệch đáng kể về trình độ phát triển kinh tế giữa các nước thành viên (sgk trang 49)

Câu 113 (VD): Sự phân hóa thiên nhiên giữa hai vùng núi Đông Bắc và Tây Bắc chủ yếu do

- A. gió mùa và hướng núi.**
- B. độ cao và hướng địa hình.
- C. độ dày lớp phủ thực vật.
- D. vị trí gần hay xa biển.

Phương pháp giải:

Kiến thức bài 12 – Thiên nhiên phân hóa đa dạng

Giải chi tiết:

Sự phân hóa thiên nhiên giữa hai vùng Đông Bắc và Tây Bắc chủ yếu là do sự kết hợp giữa gió mùa và hướng địa hình: do bức chắn địa hình dãy Hoàng Liên Sơn nên càng về phía tây và phía nam ảnh hưởng của gió mùa Đông Bắc càng giảm dần => Tây Bắc có mùa đông ngắn và đỡ lạnh hơn vùng Đông Bắc. Ngược lại Đông Bắc có hướng núi vòng cung mở rộng về phía Bắc tạo hành lang hút gió mùa Đông Bắc ảnh hưởng sâu rộng hơn.

Câu 114 (TH): Vai trò chủ yếu của rừng ven biển miền Trung nước ta là

- A. chống xói mòn.
- B. chắn cát bay.**
- C. hạn chế lũ lụt.
- D. điều hòa nước sông.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Vùng ven biển miền Trung nước ta thường xuyên chịu ảnh hưởng của hiện tượng cát bay, cát chảy lấn làng mạc ruộng đồng nên các rừng phi lao ở ven biển có vai trò chủ yếu là chắn cát bay.

Câu 115 (NB): Căn cứ vào Atlat Địa lí Việt Nam trang 15 và trang 29, hãy cho biết nơi nào sau đây có mật độ dân số cao nhất ở Đồng bằng sông Cửu Long?

- A. Vùng giáp với Đông Nam Bộ.
- B. Ven Biển Đông.
- C. Vùng ven sông Tiền và Hậu.**
- D. Ven vịnh Thái Lan.

Phương pháp giải:

Sử dụng Atlat Địa lí trang 15 và 29

Giải chi tiết:

Nơi có mật độ dân số cao nhất ở đb sông Cửu Long là vùng ven sông Tiền và sông Hậu. Đây là vùng có điều kiện tự nhiên thuận lợi như địa hình đồng bằng phù sa màu mỡ, nguồn nước dồi dào thuận lợi cho phát triển kinh tế nên thu hút dân cư tập trung.

Câu 116 (VD): Cho bảng số liệu:

DIỆN TÍCH VÀ SẢN LƯỢNG LÚA CỦA MỘT SỐ TỈNH NĂM 2018

Tỉnh	Thái Bình	Nghệ An	Phú Yên	Đồng Tháp
Diện tích (nghìn ha)	157,1	186,3	56,5	520,4
Sản lượng (nghìn tấn)	1028,3	1009,2	391,6	3327,5

(Nguồn: Niên giám thống kê năm 2018, NXB Thống kê 2019)

Theo bảng số liệu, nhận xét nào sau đây đúng khi so sánh năng suất lúa của các tỉnh năm 2018?

- A. Nghệ An cao hơn Đồng Tháp
B. Thái Bình thấp hơn Đồng Tháp.
C. Phú Yên thấp hơn Thái Bình
D. Phú Yên cao hơn Nghệ An.

Phương pháp giải:

Tính năng suất lúa và so sánh.

Giải chi tiết:

Công thức tính năng suất lúa = Sản lượng : Diện tích (tạ/ha)

Năng suất lúa của một số tỉnh năm 2018

Tỉnh	Thái Bình	Nghệ An	Phú Yên	Đồng Tháp
Năng suất (tạ/ha)	65,5	54,2	69,3	63,9

Tỉnh Phú Yên có năng suất lúa cao nhất, thứ 2 là Thái Bình, thứ 3 là Đồng Tháp và thấp nhất là Nghệ An.

Câu 117 (TH): Công nghiệp nước ta hiện nay

- A. giá trị sản xuất không đáng kể.
B. chưa thu hút đầu tư nước ngoài.
C. phân hoá mạnh theo lãnh thổ.
D. đẩy mạnh ngành truyền thống.

Phương pháp giải:

Kiến thức bài 26 – Cơ cấu ngành công nghiệp

Giải chi tiết:

- **Loại A:** vì giá trị sản xuất công nghiệp nước ta khá lớn và đang tăng lên nhanh
- **Loại B:** công nghiệp nước ta hiện nay đã và đang thu hút mạnh đầu tư nước ngoài.
- **Loại D:** hiện nay nước ta đang đẩy mạnh phát triển các ngành công nghiệp chế biến và các ngành sản xuất hiện đại
- **Chọn C:** cơ cấu công nghiệp có sự phân hóa mạnh theo lãnh thổ (tập trung chủ yếu ở vùng ĐB sông Hồng và vùng phụ cận, vùng Đông Nam Bộ; thưa thớt ở vùng trung du miền núi và dải đồng bằng ven biển miền Trung).

Câu 118 (TH): Cơ sở đầu tiên để hình thành các điểm du lịch ở nước ta là:

- A. thị trường và chính sách ưu đãi.
B. tài nguyên tự nhiên và nhân văn.
C. nguồn lao động và cơ sở lưu trú.
D. nguồn vốn đầu tư, khu vui chơi.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Cơ sở đầu tiên để hình thành các điểm du lịch ở nước ta là tài nguyên tự nhiên (hang động, bãi biển, núi, sông...) và nhân văn (đền chùa, lễ hội, di tích lịch sử văn hóa...).

Câu 119 (VD): Giải pháp nào sau đây quan trọng nhất để Bắc Trung Bộ đẩy mạnh giao lưu với các nước láng giềng?

- A. Hiện đại hóa đường Hồ Chí Minh, xây dựng cửa khẩu.
- B. Phát triển giao thông đông – tây, xây dựng cảng biển.
- C. Phát triển giao thông đông – tây, xây dựng cửa khẩu.
- D. Phát triển các khu kinh tế cửa khẩu, khu kinh tế ven biển.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Để đẩy mạnh giao lưu kinh tế giữa Bắc Trung Bộ với các nước láng giềng ở phía tây lãnh thổ, giải pháp quan trọng nhất là phát triển giao thông đông – tây, xây dựng các cửa khẩu.

Câu 120 (TH): Duyên hải Nam Trung Bộ hiện nay phát triển mạnh

- A. chăn nuôi lợn và gia cầm.
- B. sản xuất cây lương thực, cây ăn quả.
- C. khai thác khoáng sản, thủy điện.
- D. dịch vụ hàng hải, du lịch biển.

Phương pháp giải:

Liên hệ kiến thức bài 36 – Vấn đề phát triển kinh tế - xã hội ở duyên hải Nam Trung Bộ

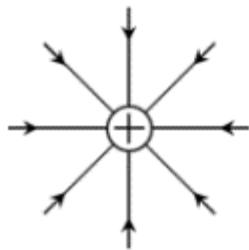
Giải chi tiết:

Duyên hải NTB kéo dài từ Đà Nẵng – Bình Thuận, giáp biển, đường bờ biển kéo dài, khúc khuỷu, nhiều vũng vịnh, nhiều bãi biển đẹp => cơ sở để phát triển dịch vụ hàng hải và du lịch biển.

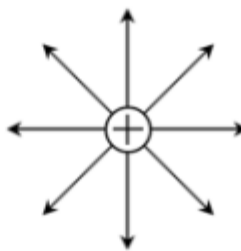
Câu 121 (TH): Hình vẽ nào sau đây là **đúng** khi vẽ đường sức điện của một điện tích dương?



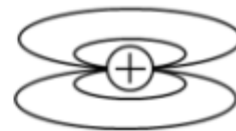
Hình 1.



Hình 2.



Hình 3.



Hình 4.

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

Phương pháp giải:

Các đặc điểm của đường sức điện:

- + Qua mỗi điểm trong điện trường có một đường sức điện và chỉ một mà thôi.
- + Đường sức điện là những đường có hướng. Hướng của đường sức điện tại một điểm là hướng của vectơ cường độ điện trường tại điểm đó.
- + Đường sức điện của điện trường tĩnh là đường không khép kín. Nó đi ra từ điện tích dương và kết thúc ở điện tích âm. Trong trường hợp chỉ có một điện tích thì các đường sức đi từ điện tích dương ra vô cực hoặc đi từ vô cực đến điện tích âm.

+ Tuy các đường sức điện là dày đặc, nhưng người ta chỉ vẽ một số ít đường theo quy ước sau: Số đường sức đi qua một diện tích nhất định đặt vuông góc với đường sức điện tại điểm mà ta xét thì tỉ lệ với cường độ điện trường tại điểm đó.

Giải chi tiết:

Đường sức điện của điện tích dương là các đường thẳng có hướng đi từ điện tích dương ra vô cực.

⇒ Hình 3 biểu diễn đường sức điện của điện tích dương.

Câu 122 (NB): Trên một cục Pin do công ty cổ phần Pin Hà Nội sản xuất có ghi các thông số: PIN R20C – D SIZE – UM1 – 1,5V như hình vẽ. Thông số 1,5(V) cho ta biết:



A. hiệu điện thế giữa hai cực của pin

B. điện trở trong của pin

C. suất điện động của pin

D. dòng điện mà pin có thể tạo ra.

Phương pháp giải:

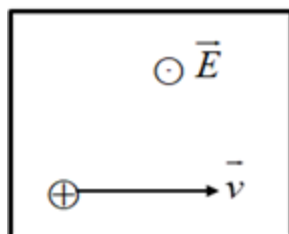
Số vôn ghi trên mỗi nguồn điện cho biết trị số của suất điện động của nguồn điện đó. Suất điện động của nguồn điện có giá trị bằng hiệu điện thế giữa hai cực của nó khi mạch ngoài hở.

Giải chi tiết:

Trên cục pin có ghi: PIN R20C – D SIZE – UM1 – 1,5V

⇒ Thông số 1,5V cho ta biết suất điện động của pin.

Câu 123 (VDC): Một proton chuyển động thẳng đều trong miền có cả từ trường đều và điện trường đều. Vector vận tốc của hạt và hướng đường sức điện trường như hình vẽ. $E = 8000 \text{ V/m}$; $v = 2 \cdot 10^6 \text{ m/s}$. Xác định hướng và độ lớn B :



A. B hướng lên; $B = 0,003 \text{ T}$

B. B hướng xuống; $B = 0,004 \text{ T}$

C. B hướng ra; $B = 0,002 \text{ T}$

D. B hướng vào; $B = 0,0024 \text{ T}$

Phương pháp giải:

Công thức tính lực điện: $F_d = qE$

Công thức tính lực Lorentz: $F_L = qB.v.\sin\alpha$

Proton chuyển động thẳng đều khi: $\vec{F}_d + \vec{F}_L = 0$ từ đó xác định được chiều của $\vec{F}_L$

Sử dụng quy tắc bàn tay trái xác định được chiều của B

Giải chi tiết:

Proton chuyển động thẳng đều trong miền có cả từ trường đều và điện trường đều nên:

$$\vec{F}_d + \vec{F}_L = 0 \Leftrightarrow \vec{F}_d = -\vec{F}_L$$

Lực điện: $\vec{F}_d = qE$ có hướng từ trong ra ngoài nên lực Lorentz có hướng từ ngoài vào trong.

Áp dụng quy tắc bàn tay trái xác định được chiều của B hướng từ trên xuống.

$$\text{Với độ lớn: } F_d = F_L \Leftrightarrow qE = qB.v.\sin\alpha \Rightarrow B = \frac{E}{v.\sin\alpha} = \frac{8000}{2.10^6.\sin 90} = 0,004T$$

Câu 124 (VDC): Một vật thực hiện đồng thời hai dao động điều hòa có phương trình là

$x_1 = 5\cos(\omega t + \varphi)(\text{cm})$ và $x_2 = A_2\cos\left(\omega t - \frac{\pi}{4}\right)(\text{cm})$ thì dao động tổng hợp có phương trình là

$x = A\cos\left(\omega t - \frac{\pi}{12}\right)(\text{cm})$. Thay đổi A_2 để A có giá trị bằng một nửa giá trị cực đại mà nó có thể đạt

được thì A_2 có giá trị là

A. $\frac{5}{\sqrt{3}}\text{ cm}.$

B. $\frac{10}{\sqrt{3}}\text{ cm}.$

C. $5\sqrt{3}\text{ cm}.$

D. $10\sqrt{3}\text{ cm}.$

Phương pháp giải:

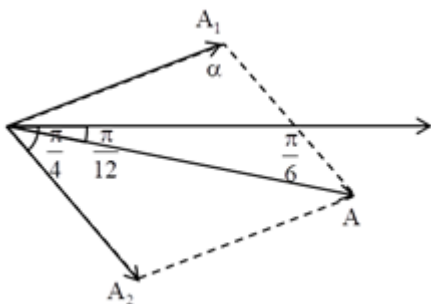
Sử dụng phương pháp giản đồ vectơ

Định lí hàm sin: $\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$

Định lí hàm $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc\cos A$

Giải chi tiết:

Ta có giản đồ vectơ:



Áp dụng định lí hàm sin, ta có: $\frac{A}{\sin \alpha} = \frac{A_1}{\sin \frac{\pi}{6}} \Rightarrow \frac{A}{\sin \alpha} = \frac{5}{\sin \frac{\pi}{6}} = 10 \Rightarrow A = 10 \sin \alpha$

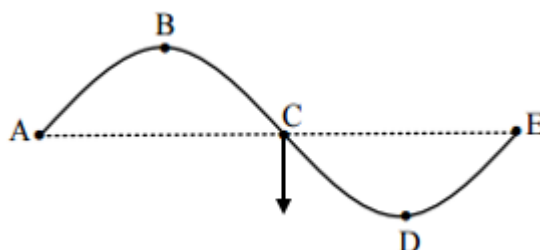
Biên độ dao động tổng hợp đạt cực đại: $A_{\max} \Leftrightarrow (\sin \alpha)_{\max} = 1 \Rightarrow A = 10(\text{cm})$

Theo đề bài ta có: $A = \frac{A_{\max}}{2} = 5(\text{cm})$

Áp dụng định lí hàm cos, ta có:

$$A_1^2 = A_2^2 + A^2 - 2A.A_2 \cos \frac{\pi}{6} \Rightarrow 5^2 = A_2^2 + 5^2 - 2.5.A_2 \cos \frac{\pi}{6} \Rightarrow A_2^2 - 5\sqrt{3}A_2 = 0 \Rightarrow A_2 = 5\sqrt{3}(\text{cm})$$

Câu 125 (VD): Một sóng ngang truyền trên bề mặt với tần số $f = 10\text{Hz}$. Tại một thời điểm nào đó một phần mặt cắt của nước có hình dạng như hình vẽ. Trong đó khoảng cách từ vị trí cân bằng của A đến vị trí cân bằng của D là 60cm và điểm C đang đi xuống qua vị trí cân bằng. Chiều truyền sóng và tốc độ truyền sóng là:



A. Từ A đến E với tốc độ 8m/s.

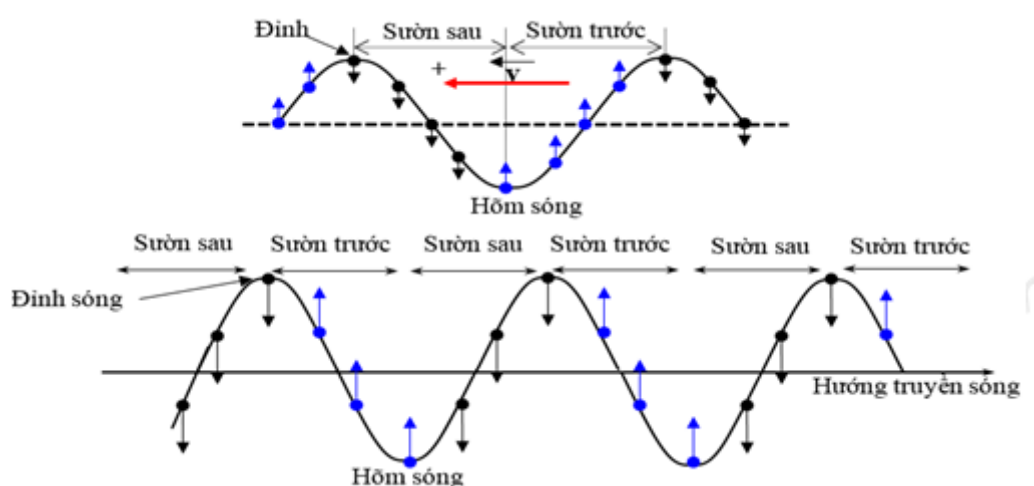
B. Từ A đến E với tốc độ 6m/s.

C. Từ E đến A với tốc độ 6m/s.

D. Từ E đến A với tốc độ 8m/s.

Phương pháp giải:

+ Sử dụng hình vẽ dưới đây để xác định chiều chiều sóng:



+ Tốc độ truyền sóng: $v = \lambda.f$

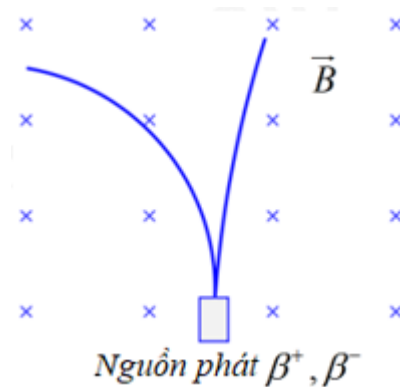
Giải chi tiết:

Từ đồ thị ta có: $AD = \frac{\lambda}{2} + \frac{\lambda}{4} = \frac{3\lambda}{4} = 60\text{cm} \Rightarrow \lambda = 80\text{cm} = 0,8\text{m}$

Tốc độ truyền sóng: $v = \lambda \cdot f = 0,8 \cdot 10 = 8 \text{ m/s}$

Vậy sóng truyền từ E đến A với tốc độ 8m/s.

Câu 126 (VD): Vết của các hạt β^- và β^+ phát ra từ nguồn N chuyển động trong từ trường B có dạng như hình vẽ. So sánh động năng của hai hạt này ta thấy



A. chưa đủ dữ kiện để so sánh.

B. động năng của hai hạt bằng nhau.

C. động năng của hạt β^- nhỏ hơn.

D. động năng của hạt β^+ nhỏ hơn.

Phương pháp giải:

+ Lực Lo-ren-xơ tác dụng lên một hạt điện tích q_0 chuyển động trong một từ trường B có phương vuông góc với v và B, có chiều tuân theo quy tắc bàn tay trái và có độ lớn: $f = |q_0|vB \cdot \sin \alpha$

Trong đó $\alpha = (\vec{v}; \vec{B})$

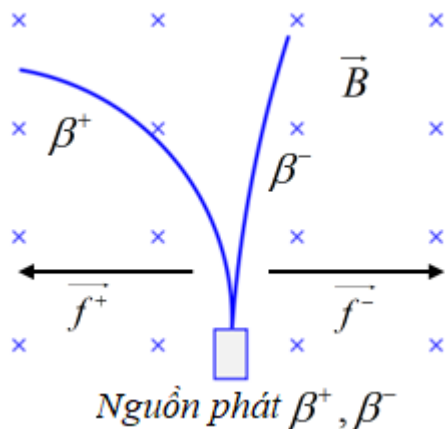
+ Quy tắc bàn tay trái: “Đề bàn tay trái mở rộng sao cho từ trường hướng vào lòng bàn tay, chiều từ cổ tay đến ngón giữa là chiều của v khi ($q_0 > 0$) và ngược chiều v khi ($q_0 < 0$). Lúc đó chiều của lực Lo-ren-xơ là chiều ngón cái choãi ra.

+ Sử dụng lí thuyết về tia β : Loại phổ biến là β^- . Đó chính là các electron. Loại hiếm hơn là tia β^+ . Đó chính là các pozitron, hay electron dương, có cùng khối lượng với như electron, nhưng mang điện tích nguyên tố dương.

+ Công thức tính động năng: $W_d = \frac{1}{2}mv^2$

Giải chi tiết:

Áp dụng quy tắc bàn tay trái ta xác định được nguồn phát và chiều của lực từ tác dụng như sau:



Lực tác dụng lên điện tích chuyển động trong từ trường: $f = qvB \cdot \sin \alpha = qvB \cdot \sin 90 = qvB \Rightarrow f \sim v$

Lại có:
$$\begin{cases} W_{d+} = \frac{1}{2} m_{\beta+} \cdot v_{\beta+}^2 \\ W_{d-} = \frac{1}{2} m_{\beta-} \cdot v_{\beta-}^2 \\ m_{\beta+} = m_{\beta-} \end{cases}$$

Từ hình vẽ ta thấy tia β^+ lệch nhiều hơn tia β^- nên $f^+ > f^-$

$$\Rightarrow v^+ > v^- \Rightarrow W_{d+} > W_{d-}$$

Vận động năng của hạt β^- nhỏ hơn.

Câu 127 (VD): Quỹ đạo địa tĩnh là quỹ đạo tròn bao quanh Trái Đất ngay phía trên đường xích đạo. Vệ tinh địa tĩnh là vệ tinh quay trên quỹ đạo với vận tốc góc bằng vận tốc góc của sự tự quay của Trái Đất. Biết vận tốc dài của vệ tinh trên quỹ đạo là 3,07km/s. Bán kính Trái Đất bằng 6378km. Chu kì sự tự quay của Trái Đất là 24 giờ. Sóng điện từ truyền thẳng từ vệ tinh đến điểm xa nhất trên Trái Đất mất thời gian:

A. 0,12s

B. 0,16s

C. 0,28s

D. 0,14s

Phương pháp giải:

Công thức xác định vận tốc góc và vận tốc dài:
$$\begin{cases} \omega = \frac{2\pi}{T} \\ v = \omega R \end{cases}$$

Quãng đường sóng điện từ truyền thẳng từ vệ tinh đến điểm xa nhất trên Trái Đất được xác định bởi công

thức: $S = \sqrt{R_v^2 - R_T^2}$

Thời gian sóng truyền: $t = \frac{S}{v} = \frac{S}{c}$.

Giải chi tiết:

Chu kì sự tự quay của Trái Đất là:

$$T = 24h = 86400s$$

Vận tốc góc của sự tự quay của Trái Đất là:

$$\omega_T = \frac{2\pi}{T} = \frac{2\pi}{86400} = \frac{\pi}{43200} \text{ (rad/s)}$$

Vận tốc góc của vệ tinh bằng vận tốc góc của sự tự quay của Trái Đất:

$$\omega_V = \omega_T = \frac{\pi}{43200} \text{ (rad/s)}$$

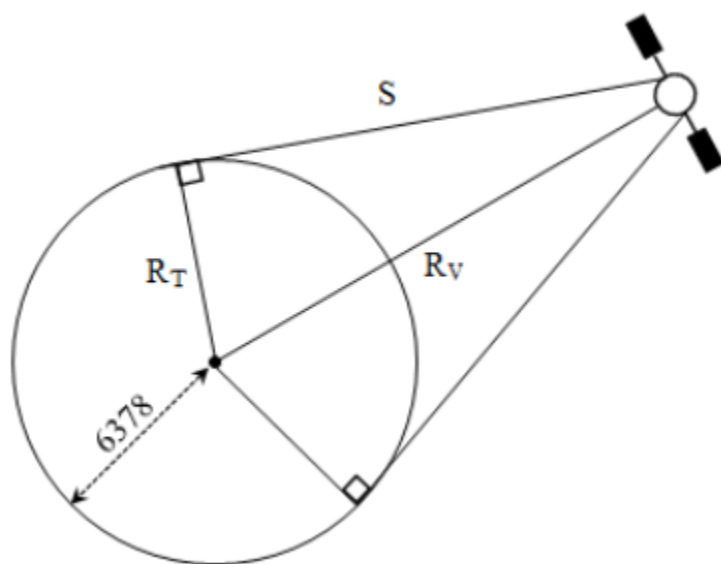
Vận tốc dài của vệ tinh trên quỹ đạo:

$$v_V = \omega_V \cdot R_V = 3070 \text{ (m)}$$

⇒ Bán kính của vệ tinh so với tâm Trái Đất:

$$R_V = \frac{v_V}{\omega_V} = \frac{3070}{\frac{\pi}{43200}} = 42215,53 \text{ (km)}$$

Sóng truyền từ vệ tinh xuống Trái Đất được biểu diễn trên hình vẽ:



Quãng đường sóng điện từ truyền thẳng từ vệ tinh đến điểm xa nhất trên Trái Đất có độ dài là:

$$S = \sqrt{R_V^2 - R_T^2} = \sqrt{42215,53^2 - 6378^2} = 41731 \text{ km}$$

$$\text{Thời gian truyền đi: } t = \frac{S}{c} = \frac{41731 \cdot 10^3}{3 \cdot 10^8} = 0,14 \text{ s}$$

Câu 128 (VD): Trong y học, người ta dùng một máy laser phát ra chùm laser có bước sóng λ để đốt các mô mềm. Biết rằng để đốt được phần mô mềm có thể tích 4 mm^3 thì phần mô này cần hấp thụ hoàn toàn năng lượng của $30 \cdot 10^{18}$ photon của chùm laser trên. Coi năng lượng trung bình để đốt hoàn toàn 1 mm^3 mô là $2,53 \text{ J}$. Biết hằng số Planck $h = 6,625 \cdot 10^{-34} \text{ J.s}$, tốc độ ánh sáng trong chân không $c = 3 \cdot 10^8 \text{ m/s}$. Giá trị của λ là

A. 683nm

B. 485nm

C. 489nm

D. 589nm

Phương pháp giải:

$$\text{Năng lượng của một photon: } \epsilon = \frac{hc}{\lambda}$$

Năng lượng của chùm laze: $A = n \cdot \varepsilon = n \cdot \frac{h \cdot c}{\lambda}$

Giải chi tiết:

+ Năng lượng của 1 photon: $\varepsilon = \frac{h \cdot c}{\lambda}$

$\Rightarrow$ Năng lượng của $30 \cdot 10^{18}$ photon là: $A = 30 \cdot 10^{18} \cdot \varepsilon = 30 \cdot 10^{18} \cdot \frac{h \cdot c}{\lambda}$ (J)

+ Năng lượng trung bình để đốt hoàn toàn 1 mm^3 mô là $2,53 \text{ J}$

$\Rightarrow$ Năng lượng cần thiết để đốt phần mô mềm có thể tích 4 mm^3 là: $A' = 4 \cdot 2,53 = 10,12 \text{ J}$

+ Để đốt được phần mô mềm có thể tích 4 mm^3 thì phần mô này cần hấp thụ hoàn toàn năng lượng của

$30 \cdot 10^{18}$ photon nên ta có: $A = A' \Leftrightarrow 10,12 = 30 \cdot 10^{18} \cdot \frac{h \cdot c}{\lambda}$

$$\Leftrightarrow 10,12 = 30 \cdot 10^{18} \cdot \frac{6,625 \cdot 10^{-34} \cdot 3 \cdot 10^8}{\lambda}$$

$$\Rightarrow \lambda = 5,89 \cdot 10^{-7} \text{ (m)} = 589 \text{ (nm)}$$

Câu 129 (TH): Một nguồn sáng phát ra đồng thời 4 bức xạ có bước sóng lần lượt là 265 nm ; 486 nm ; 720 nm ; 974 nm . Dùng nguồn sáng này chiếu vào khe F của máy quang phổ lăng kính, số vạch màu quang phổ quan sát được trên tấm kính ảnh (tấm kính mờ) của buồng tối là

A. 3

B. 4

C. 1

D. 2

Phương pháp giải:

Khoảng nhìn thấy của ánh sáng: $0,38 \mu\text{m} - 0,76 \mu\text{m}$

Giải chi tiết:

Khi chiếu 4 bức xạ thì số vạch màu quang phổ quan sát được trên tấm kính ảnh của buồng tối là 2 (ứng với bước sóng 486 nm ; 720 nm).

Vì hai bức xạ có bước sóng 265 nm và 974 nm không thuộc vùng ánh sáng nhìn thấy.

Câu 130 (VDC): Một đoạn mạch gồm điện trở thuần R , cuộn dây cảm thuần có độ tự cảm L , tụ điện có điện dung C thay đổi được mắc nối tiếp. Đặt vào hai đầu đoạn mạch một điện áp xoay chiều $u = U\sqrt{2} \cdot \cos(100\pi t) \text{ V}$. Khi $C = C_1$ thì công suất tiêu thụ của mạch là $P = 100 \text{ W}$ và cường độ dòng điện

qua mạch có biểu thức $i = I_0 \cdot \cos\left(100\pi t + \frac{\pi}{3}\right) \text{ A}$. Khi $C = C_2$, công suất tiêu thụ của mạch đạt cực đại. Giá

trị cực đại đó là:

Đáp án: 400W

Phương pháp giải:

$$\text{Công suất tiêu thụ: } P = I^2 \cdot R = \frac{U^2 \cdot R}{R^2 + (Z_L - Z_C)^2}$$

Độ lệch pha giữa u và i được xác định: $\tan \varphi = \frac{Z_L - Z_C}{R}$

Thay đổi C để P cực đại thì tức là xảy ra cộng hưởng, khi đó $P_{\max} = \frac{U^2}{R}$

Giải chi tiết:

Khi $C = C_1$ thì độ lệch pha giữa u và i được xác định:

$$\tan \varphi = \frac{Z_L - Z_{C_1}}{R} \Rightarrow \tan \frac{-\pi}{3} = \frac{Z_L - Z_{C_1}}{R} = -\sqrt{3} \Rightarrow Z_L - Z_{C_1} = -\sqrt{3} \cdot R$$

Áp dụng công thức tính công suất:

$$P = I^2 \cdot R = \frac{U^2 \cdot R}{R^2 + (Z_L - Z_{C_1})^2} \Rightarrow 100 = \frac{U^2 \cdot R}{R^2 + (Z_L - Z_{C_1})^2} \Rightarrow 100 = \frac{U^2 \cdot R}{R^2 + (-\sqrt{3}R)^2} = \frac{U^2}{4 \cdot R}$$

Thay đổi C để P cực đại thì tức là xảy ra cộng hưởng, khi đó:

$$P_{\max} = \frac{U^2}{R} = 4 \cdot \frac{U^2}{4 \cdot R} = 4 \cdot 100 = 400 \text{ W}.$$

Câu 131 (VD): Cho ba hiđrocacbon X, Y, Z. Nếu đốt cháy 0,2 mol mỗi chất thì thể tích khí CO₂ thu được không quá 14 lít (đo ở đktc). Thực hiện các thí nghiệm thấy có hiện tượng như bảng sau:

Chất thử	X	Y	Z
Dung dịch AgNO ₃ /NH ₃	Kết tủa vàng	Không có kết tủa	Không có kết tủa
Dung dịch brom	Mất màu	Mất màu	Không mất màu

Công thức cấu tạo của X, Y, Z là

A. CH₃C≡CH; CH₂=CH-CH₃; CH₃-CH₃.

B. CH₂=C=CH₂; CH₂=CH-CH₃; CH₃-CH₂-CH₃.

C. CH₃CH=CH₂; CH₂=CH-CH=CH₂; CH₃-CH₃.

D. CH₃-C≡C-CH₃; CH₂=CH-CH=CH₂; CH₃-CH₂-CH₂-CH₃.

Phương pháp giải:

Từ đề bài suy ra các chất có $C < 3,125$.

Dựa vào tính chất hóa học của các chất và đáp án suy ra X, Y, Z thỏa mãn.

Giải chi tiết:

Theo đề bài ta có $n_{\text{CO}_2} < 14/22,4 = 0,625 \text{ mol}$

Số $C < 0,625/0,2 = 3,125 \Rightarrow X, Y, Z$ đều có số C nhỏ hơn 3,125.

X tác dụng AgNO₃/NH₃ và làm mất màu dung dịch Br₂ $\Rightarrow$ X có liên kết ba đầu mạch ($C < 3,125$).

Y làm mất màu dung dịch Br₂ nhưng không tác dụng AgNO₃/NH₃ $\Rightarrow$ Y có liên kết đôi C=C ($C < 3,125$).

Z không làm mất màu dung dịch Br₂ và không tác dụng với AgNO₃/NH₃ $\Rightarrow$ Z là ankan ($C < 3,125$).

Kết hợp với đáp án $\Rightarrow X, Y, Z$ lần lượt là CH₃C≡CH; CH₂=CH-CH₃; CH₃-CH₃.

Câu 132 (VD): Hòa tan hoàn toàn 7,2 gam FeO với một lượng vừa đủ dung dịch H_2SO_4 nồng độ 24,5% thu được dung dịch A. Làm lạnh dung dịch A xuống đến 5°C thì tách ra được m gam chất rắn ($\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$). Dung dịch còn lại có nồng độ 12,18%. Tính khối lượng m đã tách ra ở trên.

A. 22,24 gam.

B. 20,85 gam.

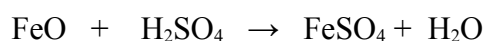
C. 23,63 gam.

D. 25,02 gam.

Phương pháp giải:

Sử dụng công thức tính nồng độ dung dịch: $C\% = \frac{m_{\text{ct}}}{m_{\text{dd}}} \times 100\%$

Giải chi tiết:



$$m_{\text{H}_2\text{SO}_4} = 0,1 \cdot 98 = 9,8 \text{ gam} \rightarrow m_{\text{dd H}_2\text{SO}_4} = \frac{9,8 \cdot 100}{24,5} = 40 \text{ (gam)}$$

Gọi x là số mol $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ kết tinh

$$\rightarrow m_{\text{FeSO}_4 \text{ còn lại}} = m_{\text{FeSO}_4 \text{ ban đầu}} - m_{\text{FeSO}_4 \text{ tách ra}} = 0,1 \cdot 152 - 152x = 15,2 - 152x \text{ (gam)}$$

$$m_{\text{dd sau}} = m_{\text{FeO}} + m_{\text{dd H}_2\text{SO}_4 \text{ ban đầu}} - m_{\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O} \text{ kết tinh}} = 7,2 + 40 - 278x = 47,2 - 278x \text{ (gam)}$$

Ta có nồng độ % của dung dịch còn lại là: $C\% = \frac{m_{\text{ct}}}{m_{\text{dd}}} \times 100\%$

$$\rightarrow \frac{15,2 - 152x}{47,2 - 278x} \cdot 100\% = 12,18\%$$

$$\rightarrow x = 0,08 \text{ mol}$$

$$\rightarrow m_{\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}} = 0,08 \cdot 278 = 22,24 \text{ gam.}$$

Câu 133 (VD): Hỗn hợp X gồm K, K_2O , Ba, BaO. Lấy m gam X hòa tan vào H_2O dư thu được 0,07 mol H_2 và dung dịch Y. Hấp thụ hết 0,18 mol CO_2 vào Y thu được 3,94 gam kết tủa và dung dịch Z. Nhỏ từ từ dung dịch NaOH 1M vào Z đến khi kết tủa lớn nhất thì cần ít nhất 30 ml dung dịch NaOH 1M. Giá trị của m gần nhất với giá trị nào sau đây?

A. 10,5.

B. 11,2.

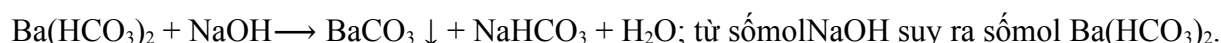
C. 11,5.

D. 12,5.

Phương pháp giải:

Do thêm NaOH vào vẫn thu được kết tủa nên dung dịch Z chứa $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$ và KHCO_3 .

Để kết tủa lớn nhất cần ít nhất NaOH thì xảy ra phản ứng:



$$\text{Bảo toàn Ba: } n_{\text{Ba (X)}} = n_{\text{BaCO}_3} + n_{\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2}.$$

$$\text{Bảo toàn C: } n_{\text{CO}_2} = n_{\text{BaCO}_3} + 2n_{\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2} + n_{\text{KHCO}_3} \rightarrow n_{\text{KHCO}_3}.$$

$$\text{Bảo toàn e} \rightarrow n_{\text{K}} + 2n_{\text{Ba}} = 2n_{\text{O (X)}} + 2n_{\text{H}_2} \rightarrow n_{\text{O (X)}}.$$

$$\Rightarrow m = m_{\text{K}} + m_{\text{Ba}} + m_{\text{O}}.$$

Giải chi tiết:

Do thêm NaOH vào vẫn thu được kết tủa nên dung dịch Z chứa $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$ và KHCO_3 .

Để kết tủa lớn nhất cần ít nhất NaOH thì xảy ra phản ứng:



$$0,03 \longleftarrow 0,03$$

$$n_{\text{CO}_2} = 0,18 \text{ mol}; n_{\text{BaCO}_3} = 0,02 \text{ mol}; n_{\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2} = 0,03 \text{ mol}$$

$$\text{Bảo toàn Ba: } n_{\text{Ba}(X)} = n_{\text{BaCO}_3} + n_{\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2} = 0,05 \text{ mol}$$

$$\text{Bảo toàn C: } n_{\text{CO}_2} = n_{\text{BaCO}_3} + 2n_{\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2} + n_{\text{KHCO}_3} \longrightarrow n_{\text{KHCO}_3} = 0,1 \text{ mol} \longrightarrow n_{\text{K}(X)} = 0,1 \text{ mol}$$

$$\text{Bảo toàn e} \longrightarrow n_{\text{K}} + 2n_{\text{Ba}} = 2n_{\text{O}(X)} + 2n_{\text{H}_2} \longrightarrow n_{\text{O}(X)} = 0,03 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow m = 0,1.39 + 0,05.137 + 0,03.16 = 11,23 \text{ gam.}$$

Câu 134 (VD): Cho m gam $\text{CH}_3\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$ tác dụng với 300 ml dung dịch chứa đồng thời HCl 1M và H_2SO_4 0,5M (loãng), thu được dung dịch Y. Cho Y tác dụng vừa đủ với 500 ml dung dịch chứa đồng thời NaOH 0,5M và KOH 1M, thu được dung dịch Z. Giá trị của m là

A. 8,90.

B. 13,35.

C. 22,25.

D. 17,80.

Phương pháp giải:

Để đơn giản ta coi Y gồm Ala, HCl, H_2SO_4 .

Trong phản ứng trung hòa ta luôn có $n_{\text{H}^+} = n_{\text{OH}^-} \Rightarrow n_{\text{Ala}} + n_{\text{HCl}} + 2n_{\text{H}_2\text{SO}_4} = n_{\text{NaOH}} + n_{\text{KOH}}$.

Thay số vào tính được sốmol của Ala $\Rightarrow$ giá trị của m.

Giải chi tiết:

Để đơn giản ta coi Y gồm Ala, HCl, H_2SO_4 .

Trong phản ứng trung hòa ta luôn có $n_{\text{H}^+} = n_{\text{OH}^-}$

$$\Rightarrow n_{\text{Ala}} + n_{\text{HCl}} + 2n_{\text{H}_2\text{SO}_4} = n_{\text{NaOH}} + n_{\text{KOH}}$$

$$\Rightarrow n_{\text{Ala}} + 0,3 + 2.0,15 = 0,25 + 0,5$$

$$\Rightarrow n_{\text{Ala}} = 0,15 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow m = 0,15.89 = 13,35 \text{ gam.}$$

Câu 135 (VD): Tiến hành thí nghiệm phản ứng màu biure theo các bước sau đây:

Bước 1: Cho vào ống nghiệm 1 ml dung dịch lòng trắng trứng và 1 ml dung dịch NaOH 30%.

Bước 2: Cho tiếp vào ống nghiệm 1 giọt dung dịch CuSO_4 2%. Lắc nhẹ ống nghiệm, sau đó để yên khoảng 2-3 phút.

Trong các phát biểu sau:

- Ở bước 1, xảy ra phản ứng thủy phân anbumin thành hỗn hợp các α -amino axit.
- Sau bước 2, hỗn hợp xuất hiện hợp chất màu tím.
- Ở bước 2, lúc đầu có kết tủa màu tím, sau đó kết tủa tan ra tạo dung dịch màu xanh.
- Để phản ứng màu biure xảy ra nhanh hơn thì ở bước 1 cần đun nóng dung dịch lòng trắng trứng.
- Nếu thay dung dịch lòng trắng trứng bằng dung dịch glucozơ thì ở bước 2 hiện tượng thí nghiệm không thay đổi.

Số phát biểu **đúng** là

A. 1.

B. 3.

C. 2.

D. 4.

Phương pháp giải:

Dựa vào tính chất hóa học của protein.

Giải chi tiết:

a) *sai*, vì ở bước 1 protein chỉ bị thủy phân 1 phần.

b) *đúng*.

c) *sai*, vì không có hiện tượng hòa tan tạo dung dịch xanh lam.

d) *sai*, vì nếu đun nóng có thể khiến cho protein bị thủy phân hoàn toàn tạo aminoaxit, không xảy ra phản ứng màu biure nữa.

e) *sai*, nếu thay dung dịch lòng trắng trứng bằng dung dịch glucozơ thì ở bước 2 hiện tượng thí nghiệm thay đổi (lúc đầu có kết tủa màu xanh lam sau đó kết tủa tan tạo dung dịch màu xanh lam thẫm).

Vậy có 1 phát biểu đúng.

Câu 136 (NB): Polime nào sau đây có các mắt xích tạo thành mạch phân nhánh trong cấu trúc của nó?

A. Amilopectin.

B. Xenlulozơ.

C. Cao su isopren.

D. Poli(vinyl clorua).

Phương pháp giải:

Dựa vào lý thuyết về polime.

Giải chi tiết:

- Các polime mạch phân nhánh thường gặp là amilopectin và glicozen.

- Các polime mạch không gian thường gặp là cao su lưu hóa và nhựa rezit.

- Polime mạch không phân nhánh thường gặp là PVC, PE, PS, ...

Câu 137 (VD): Hòa tan hoàn toàn hỗn hợp gồm 0,03 mol Cu và 0,09 mol Mg vào dung dịch chứa 0,07 mol KNO₃ và 0,16 mol H₂SO₄ loãng thì thu được dung dịch chỉ chứa các muối sunfat trung hòa và 1,12 lít (đktc) hỗn hợp khí X gồm các oxit của nitơ có tỉ khối so với H₂ là x. Giá trị của x là

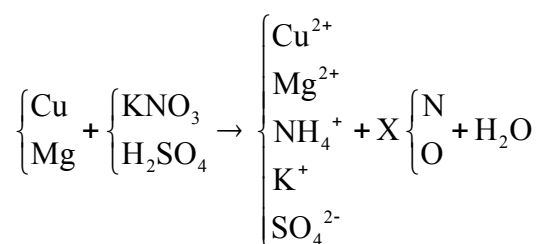
A. 19,6.

B. 18,2.

C. 19,5.

D. 20,1.

Phương pháp giải:



+) BTĐT cho dd muối: $n_{\text{NH}_4^+} = 2n_{\text{SO}_4^{2-}} - 2n_{\text{Cu}^{2+}} - 2n_{\text{Mg}^{2+}} - n_{\text{K}^+}$

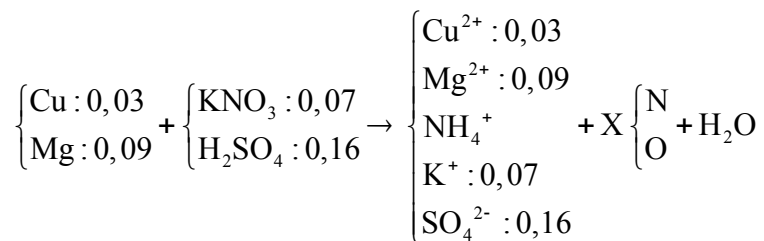
+) BTNT "H": $2n_{\text{H}_2\text{SO}_4} = 4n_{\text{NH}_4^+} + 2n_{\text{H}_2\text{O}} \Rightarrow n_{\text{H}_2\text{O}}$

+) BTNT "N": $n_{\text{N(X)}} = n_{\text{KNO}_3} - n_{\text{NH}_4^+}$

+) BTNT "O": $n_{\text{O(X)}} = 3n_{\text{KNO}_3} - n_{\text{H}_2\text{O}}$

$\Rightarrow m_{\text{X}} = m_{\text{N(X)}} + m_{\text{O(X)}} \Rightarrow M_{\text{X}} = m_{\text{X}} : n_{\text{X}} \Rightarrow d_{\text{X/H}_2}$.

Giải chi tiết:



+) BTĐT cho dd muối: $n_{\text{NH}_4^+} = 2n_{\text{SO}_4^{2-}} - 2n_{\text{Cu}^{2+}} - 2n_{\text{Mg}^{2+}} - n_{\text{K}^+} = 0,01 \text{ mol}$

+) BTNT "H": $2n_{\text{H}_2\text{SO}_4} = 4n_{\text{NH}_4^+} + 2n_{\text{H}_2\text{O}} \Rightarrow n_{\text{H}_2\text{O}} = 0,14 \text{ mol}$

+) BTNT "N": $n_{\text{N(X)}} = n_{\text{KNO}_3} - n_{\text{NH}_4^+} = 0,06 \text{ mol}$

+) BTNT "O": $n_{\text{O(X)}} = 3n_{\text{KNO}_3} - n_{\text{H}_2\text{O}} = 0,07 \text{ mol}$

$\Rightarrow m_X = m_{\text{N(X)}} + m_{\text{O(X)}} = 0,06.14 + 0,07.16 = 1,96 \text{ gam}$

$\Rightarrow M_X = m_X : n_X = 1,96 : 0,05 = 39,2$

$\Rightarrow d_{\text{X/H}_2} = 19,6.$

Câu 138 (NB): Chất nào sau đây là chất điện li yếu?

A. HCl.

B. AgNO₃.

C. H₂O.

D. KOH.

Phương pháp giải:

- Chất điện li mạnh là khi chất tan trong nước thì phân tan phân li hoàn toàn ra các ion.

- Chất điện li mạnh gồm có:

+ Axit mạnh

+ Bazơ mạnh

+ Hầu hết các muối

Giải chi tiết:

A. $\text{HCl} \rightarrow \text{H}^+ + \text{Cl}^-$.

B. $\text{AgNO}_3 \rightarrow \text{Ag}^+ + \text{NO}_3^-$.

C. $\text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{H}^+ + \text{OH}^-$.

D. $\text{KOH} \rightarrow \text{K}^+ + \text{OH}^-$.

Câu 139 (TH): Cho phản ứng: $\text{Br}_2 + \text{HCOOH} \rightarrow 2\text{HBr} + \text{CO}_2$. Có thể tính tốc độ phản ứng theo

A. lượng Br₂ mất đi trong một đơn vị thời gian.

B. lượng HBr sinh ra trong một đơn vị thời gian.

C. lượng HCOOH mất đi trong một đơn vị thời gian.

D. Cả A, B, C đều đúng.

Phương pháp giải:

Dựa vào khái niệm tốc độ phản ứng.

Khái niệm tốc độ phản ứng: tốc độ phản ứng được xác định bằng biến thiên nồng độ của một trong các chất tham gia phản ứng hoặc sản phẩm trong một đơn vị thời gian.

Giải chi tiết:

Có thể tính tốc độ phản ứng dựa vào lượng Br_2 mất đi, lượng HBr sinh ra, lượng HCOOH mất đi trong một đơn vị thời gian.

$\Rightarrow$ Cả A, B, C đều đúng.

Câu 140 (VDC): Hỗn hợp E gồm ba este no, mạch hở X, Y, Z ($M_X < M_Y < M_Z$, trong đó có hai este đơn chức và một este hai chức). Đốt cháy hoàn toàn 10,86 gam E trong O_2 thu được H_2O và 0,44 mol CO_2 . Mặt khác, cho 10,86 gam E phản ứng vừa đủ với dung dịch NaOH , thu được hỗn hợp T gồm ba ancol và dung dịch chứa 11,88 gam hỗn hợp hai muối của 2 axit đồng đẳng kế tiếp. Toàn bộ T cho vào bình đựng Na dư, sau phản ứng thấy khối lượng bình tăng 4,83 gam. Phần trăm khối lượng của Y trong E là

Đáp án: 16,20%.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Đặt $n_{\text{NaOH}} = e \Rightarrow n_{\text{OH(ancol)}} = e \Rightarrow n_{\text{H}_2} = 0,5e$.

$m_{\text{tăng}} = m_{\text{ancol}} - m_{\text{H}_2} \Rightarrow m_{\text{ancol}} = e + 4,83$.

Bảo toàn khối lượng phản ứng:

$m_E + m_{\text{NaOH}} = m_{\text{muối}} + m_{\text{ancol}} \Rightarrow 10,86 + 40e = 11,88 + e + 4,83 \Rightarrow e = 0,15 \text{ mol}$

$M_{\text{muối}} = 11,88/0,15 = 79,2 \Rightarrow 2 \text{ muối là } \text{HCOONa}; \text{CH}_3\text{COONa}$.

$n_{\text{HCOONa}} + n_{\text{CH}_3\text{COONa}} = n_{\text{NaOH}} \quad (1)$

$68.n_{\text{HCOONa}} + 82.n_{\text{CH}_3\text{COONa}} = 11,88 \quad (2)$

Từ (1) (2) $n_{\text{HCOONa}} = 0,03 \text{ mol}$; $n_{\text{CH}_3\text{COONa}} = 0,12 \text{ mol}$

Quy đổi ancol thành CH_3OH (a); $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$ (b) và CH_2 (c).

+) $n_{\text{NaOH}} = a + 2b = 0,15$

+) $m_{\text{ancol}} = 32a + 62b + 14c = 4,83 + 0,15 = 4,98$

+) $n_{\text{C(ancol)}} = a + 2b + c = 0,44 - n_{\text{C(muối)}} = 0,44 - 0,03 - 0,12.2 = 0,17$

$\Rightarrow n_{\text{CH}_3\text{OH}} = a = 0,05 \text{ mol}$; $n_{\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2} = b = 0,05 \text{ mol}$ và $n_{\text{CH}_2} = c = 0,02 \text{ mol}$

$\Rightarrow$ Hỗn hợp ancol chứa 0,05 mol $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$

Mà $n_{\text{HCOONa}} = 0,03 \text{ mol} < n_{\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2} = 0,05 \text{ mol} \Rightarrow$ Este đa chức là $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{C}_2\text{H}_4$ (0,05).

Còn lại este đơn chức: HCOONa (0,03); CH_3COONa (0,02); CH_3OH (0,05) và CH_2 (0,02).

$\Rightarrow$ X là HCOOCH_3 (0,03); Y là $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ (0,02).

$\Rightarrow \%m_Y = 16,20\%$.

Câu 141 (NB): Khi nói về tiêu hóa ở động vật, phát biểu nào sau đây đúng?

A. Tiêu hoá nội bào chỉ có ở các loài động vật đơn bào.

B. Tất cả các loài động vật có xương sống đều có ống tiêu hóa.

C. Tất cả các loài động vật đều có tiêu hóa nội bào.

D. Tất cả các loài sống trong nước đều tiêu hóa ngoại bào.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

A sai, tiêu hóa nội bào có ở cả động vật đa bào như Thủy tức,...

B đúng.

C sai, động vật có xương sống chỉ có tiêu hóa ngoại bào.

D sai, những động vật đơn bào sống trong nước tiêu hóa nội bào.

Câu 142 (NB): Động vật có hệ thần kinh dạng lưới là

A. thủy tức

B. đĩa.

C. giun dẹp

D. cá chép.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Thủy tức là loài có hệ thần kinh dạng lưới, đĩa, giun dẹp có hệ thần kinh dạng chuỗi hạch, cá chép có hệ thần kinh dạng ống.

Câu 143 (NB): Cho các yếu tố sau:

1. Đặc tính di truyền của loài.
2. Các hormone sinh trưởng.
3. Các nhân tố trong môi trường.

Sinh trưởng của thực vật phụ thuộc vào

A. 2, 3.

B. 1, 2, 3.

C. 1, 2

D. 1, 3.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Sinh trưởng của thực vật phụ thuộc vào cả nhân tố bên trong (đặc tính di truyền, hormone) và nhân tố bên ngoài

Câu 144 (TH): Ý nghĩa sinh học của hiện tượng thụ tinh kép ở thực vật hạt kín là gì?

- A. Tiết kiệm vật liệu di truyền vì sử dụng cả 2 tinh tử.
- B. Hình thành nội nhũ cung cấp chất dinh dưỡng cho phôi nảy mầm.
- C. Hình thành nội nhũ chứa các tế bào tam bội.
- D. Hình thành phôi và nội nhũ giúp dự trữ chất dinh dưỡng trong hạt để nuôi phôi phát triển đến khi thành cây con.**

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Ý nghĩa sinh học của hiện tượng thụ tinh kép ở thực vật hạt kín là hình thành phôi và nội nhũ giúp dự trữ chất dinh dưỡng trong hạt để nuôi phôi phát triển đến khi thành cây con.

Câu 145 (TH): Một phân tử mARN có chiều dài 816 nm và có tỉ lệ A:U:G:X = 2:3:3:4. Số nuclêôtit loại A của mARN này là

A. 200

B. 400

C. 300

D. 40

Phương pháp giải:

Bước 1: Tính tổng số nucleotit của mARN.

$$N_{ARN} = \frac{L}{3,4} \quad (1\text{nm} = 10 \text{ \AA}, 1\mu\text{m} = 10^4 \text{ \AA})$$

Bước 2: Tính tỉ lệ nucleotit loại A

Bước 3: Tính số nucleotit loại A.

Giải chi tiết:

$$\text{Tổng số nucleotit của mARN: } N_{ARN} = \frac{L}{3,4} = \frac{8160}{3,4} = 2400 \text{ nucleotit.}$$

$$\text{Tỉ lệ nucleotit loại A: } \frac{2}{2+3+3+4} = \frac{1}{6}$$

$$\text{Số nucleotit loại A: } \frac{1}{6} \times 2400 = 400 \text{ nucleotit.}$$

Câu 146 (TH): Một quần thể có thành phần kiểu gen là: $0,7AA + 0,2Aa + 0,1aa = 1$. Tần số alen a của quần thể này là

A. 0,7.

B. 0,2.

C. 0,8.

D. 0,1.

Phương pháp giải:

Quần thể có thành phần kiểu gen : $xAA : yAa : zaa$

$$\text{Tần số alen } p_A = x + \frac{y}{2} \rightarrow q_a = 1 - p_A$$

Giải chi tiết:

Quần thể có thành phần kiểu gen : $0,7AA + 0,2Aa + 0,1aa = 1$

$$\text{Tần số alen } p_A = 0,7 + \frac{0,2}{2} = 0,8 \rightarrow q_a = 1 - p_A = 0,2.$$

Câu 147 (TH): Quy trình tạo giống mới bằng phương pháp gây đột biến bao gồm các bước sau:

(1). Tạo dòng thuần chủng.

(2). Xử lý mẫu vật bằng tác nhân gây đột biến.

(3). Chọn lọc các thể đột biến có kiểu hình mong muốn.

Trình tự đúng của các bước trong quy trình này là:

A. (2) $\rightarrow$ (1) $\rightarrow$ (3).

B. (2) $\rightarrow$ (3) $\rightarrow$ (1).

C. (1) $\rightarrow$ (3) $\rightarrow$ (2).

D. (1) $\rightarrow$ (2) $\rightarrow$ (3).

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Quy trình tạo giống mới bằng phương pháp gây đột biến gồm các bước theo trình tự:

(2). Xử lý mẫu vật bằng tác nhân gây đột biến.

(3). Chọn lọc các thể đột biến có kiểu hình mong muốn.

(1). Tạo dòng thuần chủng.

(SGK Sinh 12 trang 79)

Câu 148 (NB): Nhân tố tiến hóa nào sau đây có thể làm phong phú hoặc có thể làm nghèo vốn gen của quần thể?

A. Đột biến.

B. Các yếu tố ngẫu nhiên.

C. Giao phối không ngẫu nhiên.

D. Di - nhập gen.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

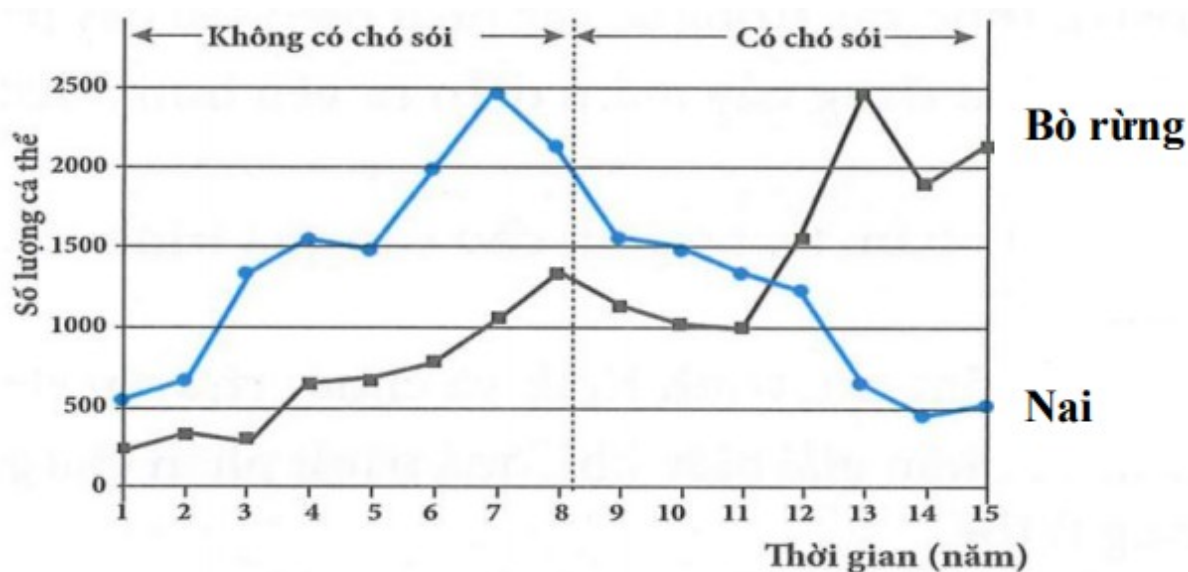
Di - nhập gen có thể làm phong phú hoặc có thể làm nghèo vốn gen của quần thể.

Đột biến: làm phong phú vốn gen của quần thể.

Các yếu tố ngẫu nhiên làm nghèo vốn gen của quần thể.

Giao phối không ngẫu nhiên không làm thay đổi tần số alen của quần thể.

Câu 149 (TH): Nai và bò rừng là hai loài ăn cỏ sống trong cùng một khu vực. Hình dưới mô tả những thay đổi về số lượng cá thể trong quần thể của hai loài này trước và sau khi những con chó sói (loài ăn thịt) du nhập vào môi trường sống của chúng.



Dựa trên các thông tin có trong đồ thị kể trên, trong số các phát biểu sau đây, phát biểu nào không chính xác?

A. Sự xuất hiện của chó sói có ảnh hưởng rõ rệt đến sự biến động kích thước quần thể nai.

B. Trong giai đoạn không có chó sói, nai và bò rừng có mối quan hệ hỗ trợ nên số lượng cùng gia tăng.

C. Sau khi xuất hiện chó sói, lượng nai suy giảm làm giảm áp lực cạnh tranh lên quần thể bò rừng và làm quần thể loài này tăng kích thước.

D. Khi không có sinh vật ăn thịt, tiềm năng sinh học của quần thể nai lớn hơn của bò nên kích thước quần thể nai luôn cao hơn bò.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

A **đúng**, ta thấy khi có chó sói thì số lượng nai giảm mạnh.

B **sai**, nai và bò rừng có chung nguồn thức ăn nên mối quan hệ giữa 2 loài là cạnh tranh.

C **đúng**, khi có chó sói thì nai yếu hơn nên thường bị chó sói ăn thịt → áp lực cạnh tranh với bò rừng giảm nên số lượng bò rừng tăng.

D đúng.

Câu 150 (VD): Ở một loài thú, alen A quy định mắt đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định mắt nâu. Trong quần thể của loài này người ta tìm thấy 7 loại kiểu gen khác nhau về màu mắt. Cho cá thể đực mắt đỏ thuần chủng lai với cá thể cái mắt nâu thuần chủng thu được F_1 , tiếp tục cho F_1 ngẫu phối được F_2 , sau đó cho F_2 ngẫu phối được F_3 .

Theo lí thuyết, tỉ lệ kiểu hình mắt nâu thu được ở F_3 là:

Đáp án: 18,75%.

Phương pháp giải:

Bước 1: Xác định quy luật di truyền

1 gen có 2 alen mà có 7 loại kiểu gen $\rightarrow$ gen nằm trên vùng tương đồng trên NST X và Y.

Bước 2: Viết sơ đồ lai từ P $\rightarrow F_2$.

Bước 3: Tính yêu cầu đề bài.

Giải chi tiết:

1 gen có 2 alen mà có tối đa 7 loại kiểu gen $\rightarrow$ gen nằm trên vùng tương đồng trên NST X và Y.

Ở thú, XX là con cái, XY là con đực.

P: $X^A Y^A \times X^a X^a \rightarrow F_1: X^A X^a: X^a Y^A \rightarrow F_2: 1X^A X^a: 1X^a X^a: 1X^A Y^A: X^a Y^A$.

Tần số alen: $(1X^A: 3X^a) \times (1X^A: 1X^a: 2Y^A) \rightarrow$ Tỉ lệ mắt nâu: $X^a X^a = \frac{3}{4} \times \frac{1}{4} = \frac{3}{16}$.