

ĐỀ LUYỆN THI ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI NĂM 2022**ĐỀ SỐ 9**

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 (TH): Ở quốc gia nào, số giờ làm việc trung bình của người lao động nữ cao hơn những quốc gia còn lại?

Đất nước	Số giờ làm việc trung bình đối với người lao động toàn thời gian		Số giờ làm việc trung bình đối với người lao động bán thời gian	
	Nữ	Nam	Nữ	Nam
Hy Lạp	39,9	42,5	29,3	30
Hà Lan	38	38	29,2	28,3
Anh	37	37,5	28	29
Nga	39,2	40,4	34	32

- A. Hy Lạp B. Hà Lan C. Anh D. Nga

Câu 2 (TH): Một chất điểm M chuyển động với phương trình $s = f(t) = t^2 - t + 2$, (s tính bằng mét và t tính bằng giây). Tính vận tốc tức thời của chuyển động tại thời điểm $t = 2(s)$.

- A. $3(m/s)$. B. $2(m/s)$. C. $4(m/s)$ D. $1(m/s)$

Câu 3 (NB): Nghiệm của phương trình $\log(x - 1) = 0$ là:

- A. $x = 11$ B. $x = 10$ C. $x = 2$ D. $x = 1$

Câu 4 (TH): Hệ phương trình sau có bao nhiêu nghiệm?
$$\begin{cases} x^4 + 4x^2 = 5 \\ x + |y + 1| = 3 \end{cases}$$

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

Câu 5 (TH): Cho A, B, C lần lượt là các điểm biểu diễn của các số phức $4 - 3i, (1 + 2i)i, \frac{1}{i}$. Số phức có điểm biểu diễn D sao cho $ABCD$ là hình bình hành là :

- A. $z = -6 - 4i$ B. $z = -6 + 3i$ C. $z = 6 - 5i$ D. $z = 4 - 2i$

Câu 6 (TH): Trong không gian $Oxyz$ cho điểm $P(2; -3; 1)$. Gọi A, B, C lần lượt là hình chiếu vuông góc của điểm P trên ba trục tọa độ Ox, Oy, Oz . Phương trình mặt phẳng qua ba điểm A, B, C là:

- A. $\frac{x}{2} + \frac{y}{3} + \frac{z}{1} = 1$ B. $2x - 3y + z = 1$ C. $3x - 2y + 6z = 1$ D. $3x - 2y + 6z - 6 = 0$

Câu 7 (NB): Trong không gian $Oxyz$, cho điểm $M(1; -2; 3)$. Tọa độ điểm A là hình chiếu vuông góc của M trên mặt phẳng (Oyz) là:

- A. $A(1; -2; 3)$ B. $A(1; -2; 0)$ C. $A(1; 0; 3)$ D. $A(0; -2; 3)$

Câu 8 (VD): Giải hệ bất phương trình:
$$\begin{cases} \frac{2-3x}{4x-1} \leq 0 \\ (x+1)^2 - 16 > 0 \end{cases}$$

A. $S = (-\infty; -5) \cup (3; +\infty)$

B. $S = (-5; 3)$

C. $S = (-\infty; -5) \cup \left[\frac{2}{3}; +\infty\right)$

D. $S = \left(-5; \frac{2}{3}\right]$

Câu 9 (TH): Tính tổng tất cả các nghiệm thuộc khoảng $(0; 2\pi)$ của phương trình $\sin^4 \frac{x}{2} + \cos^4 \frac{x}{2} = \frac{5}{8}$.

A. $\frac{9\pi}{8}$

B. $\frac{12\pi}{3}$

C. $\frac{9\pi}{4}$

D. 2π

Câu 10 (TH): Nền nhà tầng 1 của một hội trường có độ cao 0,8 mét so với mặt đất. Từ nền nhà tầng 1 lên nền nhà tầng 2 có 1 cầu thang 19 bậc, độ cao của các bậc (so với mặt đất) theo thứ tự lập thành một cấp số cộng (u_n) có 19 số hạng, $u_1 = 0,95; d = 0,15$ (đơn vị là m). Độ cao của bậc thứ 8 so với mặt đất là

A. 1,8m

B. 2m

C. 2,4m

D. 2,2m

Câu 11 (TH): Cho hàm số $f(x)$ thỏa mãn $f'(x) = \frac{6}{3-2x}$ và $f(2) = 0$. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

A. $f(x) = -3 \ln|3-2x|$

B. $f(x) = 2 \ln|3-2x|$

C. $f(x) = -2 \ln|3-2x|$

D. $f(x) = 3 \ln|3-2x|$

Câu 12 (VD): Tập hợp tất cả các giá trị của tham số m để phương trình $x(x-1)(x+1)(x+2) = m$ có nghiệm thuộc đoạn $[0; 1]$ là:

A. $m \in [-1; 0]$

B. $m \in [-1; 1]$

C. $m \in [0; 1]$

D. $m \in [0; 2]$

Câu 13 (VD): Một ô tô đang chạy với vận tốc 10m/s thì người lái xe đạp phanh. Từ thời điểm đó, ô tô chuyển động chậm dần đều với vận tốc $v(t) = -2t + 10$ (m/s), trong đó t là khoảng thời gian tính bằng giây, kể từ lúc bắt đầu đạp phanh. Tính quãng đường ô tô di chuyển được trong 8 giây cuối.

A. 25m

B. 50m

C. 55m

D. 16m

Câu 14 (VD): Một người gửi 75 triệu đồng vào một ngân hàng với lãi suất 5,4%/năm. Biết rằng nếu không rút tiền ra khỏi ngân hàng thì cứ sau mỗi năm số tiền lãi được nhập vào gốc để tính lãi cho năm tiếp theo. Hỏi sau ít nhất bao nhiêu năm người đó nhận được số tiền nhiều hơn 100 triệu đồng bao gồm cả gốc và lãi? Biết rằng suốt trong thời gian gửi tiền, lãi suất không đổi và người đó không rút tiền ra.

A. 7 năm.

B. 6 năm.

C. 5 năm.

D. 4 năm.

Câu 15 (TH): Tập nghiệm của bất phương trình $\log_3(x+1) > \log_3(2x)$ là:

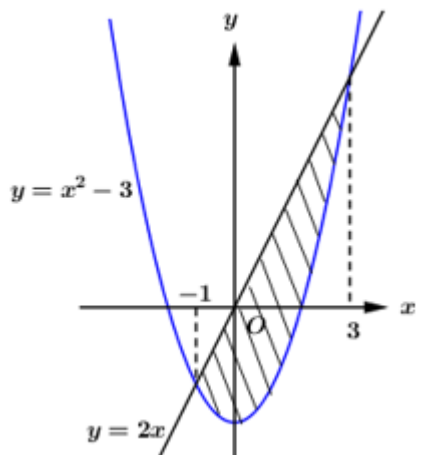
A. $(0; 1)$

B. $[0; 1)$

C. $(1; +\infty)$

D. $(-\infty; 1)$

Câu 16 (TH): Diện tích hình phẳng được gạch chéo như hình vẽ bằng:



A. $\int_{-1}^3 (-x^2 + 2x - 3) dx$ B. $\int_{-1}^3 (-x^2 + 2x + 3) dx$ C. $\int_{-1}^3 (x^2 - 2x - 3) dx$ D. $\int_{-1}^3 (x^2 + 2x - 3) dx$

Câu 17 (VD): Có bao nhiêu số nguyên m để hàm số $f(x) = \frac{1}{3}x^3 - mx^2 + (m+6)x + \frac{2}{3}$ đồng biến trên khoảng $(0; +\infty)$?

- A. 9 B. 10 C. 6 D. 5

Câu 18 (TH): Cho số phức $z = 2 - i + \frac{-1+i}{1-3i}$. Giá trị của $|z|$ bằng

- A. $\sqrt{2}$ B. $2\sqrt{3}$ C. 2 D. $\sqrt{10}$

Câu 19 (TH): Tập hợp các điểm trên mặt phẳng tọa độ biểu diễn các số phức z thỏa mãn điều kiện $2|z-1-2i| = |3i+1-2\bar{z}|$ là đường thẳng có dạng $ax+by+c=0$, với b, c nguyên tố cùng nhau. Tính $P = a+b$.

- A. 16 B. 6 C. 7 D. -1

Câu 20 (VD): Diện tích hình vuông có 2 cạnh nằm trên 2 đường thẳng $-2x+y-3=0$ và $2x-y=0$ là:

- A. $\frac{9}{5}$. B. $\frac{3}{5}$. C. $\frac{6}{5}$. D. $\frac{9}{25}$.

Câu 21 (VD): Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho đường thẳng $(d): \sqrt{2}x + my + 1 - \sqrt{2} = 0$ và đường tròn (C) có phương trình: $x^2 + y^2 - 2x + 4y - 4 = 0$. Gọi I là tâm đường tròn (C) . Điều kiện của m sao cho (d) cắt (C) tại hai điểm phân biệt A và B là

- A. $m \in \emptyset$ B. $m = \pm 1$ C. $m \in \mathbb{R}$ D. $m = \pm 2$

Câu 22 (TH): Viết phương trình mặt phẳng vuông góc với $(P): x - z + y = 0$ và chứa giao tuyến của hai mặt phẳng $(Q): 2x + 2y - z + 1 = 0$ và $(R): x + 2y - 2z + 2 = 0$.

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

Câu 23 (TH): Cho tam giác ABC vuông tại A , $AB = 6\text{cm}$, $AC = 8\text{cm}$. Gọi V_1 là thể tích khối nón tạo thành khi quay tam giác ABC quanh cạnh AB và V_2 là thể tích khối nón tạo thành khi quay tam giác ABC quanh cạnh AC . Khi đó, tỉ số $\frac{V_1}{V_2}$ bằng

- A. $\frac{16}{9}$ B. $\frac{9}{16}$ C. $\frac{3}{4}$ D. $\frac{4}{3}$

Câu 24 (TH): Một hình nón có đỉnh S , đáy là đường tròn (C) tâm O , bán kính R bằng với đường cao của hình nón. Tỉ số thể tích của hình nón và hình cầu ngoại tiếp hình nón bằng:

- A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{1}{3}$ C. $\frac{1}{4}$ D. $\frac{1}{6}$

Câu 25 (VD): Cho khối lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác đều. Mặt phẳng $(A'BC)$ tạo với đáy góc 30° và tam giác A_1BC có diện tích bằng 8. Tính thể tích V của khối lăng trụ đã cho.

- A. $V = 64\sqrt{3}$ B. $V = 2\sqrt{3}$ C. $V = 16\sqrt{3}$ D. $V = 8\sqrt{3}$

Câu 26 (VD): Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Gọi G và G' là trọng tâm các tam giác BDA' và $A'CC'$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $GG' = \frac{3}{2}AC'$ B. $GG' = AC'$ C. $GG' = \frac{1}{2}AC'$ D. $GG' = \frac{1}{3}AC'$

Câu 27 (VD): Trong không gian $Oxyz$, cho $A(0;0;2)$, $B(1;1;0)$ và mặt cầu $(S): x^2 + y^2 + (z - 1)^2 = \frac{1}{4}$.

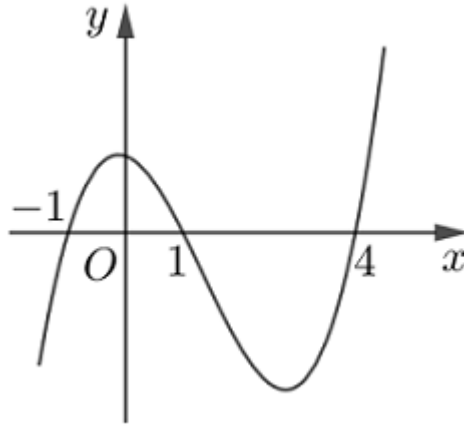
Xét điểm M thay đổi thuộc (S) . Giá trị nhỏ nhất của biểu thức $MA^2 + 2MB^2$ bằng:

- A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{3}{4}$ C. $\frac{21}{4}$ D. $\frac{19}{4}$

Câu 28 (TH): Trong không gian $Oxyz$, đường thẳng d đi qua $A(1;2;3)$ và vuông góc với mặt phẳng $(\alpha): 4x + 3y - 7z + 1 = 0$ có phương trình tham số là:

- A. $\begin{cases} x = -1 + 4t \\ y = 2 + 3t \\ z = -3 - 7t \end{cases}$ B. $\begin{cases} x = 1 + 4t \\ y = 2 + 3t \\ z = 3 - 7t \end{cases}$ C. $\begin{cases} x = 1 + 3t \\ y = 2 - 4t \\ z = 3 - 7t \end{cases}$ D. $\begin{cases} x = -1 + 8t \\ y = -2 + 6t \\ z = -3 - 14t \end{cases}$

Câu 29 (VD): Cho hàm số $y = f(x)$. Hàm số $y = f'(x)$ có đồ thị như hình vẽ bên.



Hàm số $y = f(x^2 - 1)$ có bao nhiêu điểm cực trị?

- A. 5 B. 7 C. 4 D. 3

Câu 30 (VD): Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai điểm $A(1;0;3), B(11;-5;-12)$. Điểm $M(a;b;c)$ thuộc mặt phẳng (Oxy) sao cho $3MA^2 + 2MB^2$ nhỏ nhất. Tính $P = a + b + c$.

- A. $P = 5$ B. $P = 3$ C. $P = 7$ D. $P = -5$

Câu 31 (VD): Cho hàm số $y = (m+1)x^3 - 5x^2 + (6-m)x + 3$. Có tất cả bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để hàm số $y = f(|x|)$ có đúng 5 cực trị?

- A. 6 B. 3 C. 2 D. 5

Câu 32 (VD): Số giá trị nguyên dương của m để phương trình $3\sqrt{3x-1} - 1 = m\sqrt{3x-1}$ có nghiệm?

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

Câu 33 (VD): Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên \mathbb{R} thỏa mãn $f(x) + f(1-x) = x^2(1-x)^2 \forall x \in \mathbb{R}$. Tính

$$I = \int_0^1 f(x) dx.$$

- A. $I = \frac{1}{30}$ B. $I = \frac{1}{60}$ C. $I = \frac{1}{45}$ D. $I = \frac{1}{15}$

Câu 34 (VD): Một hộp chứa 12 chiếc thẻ có kích thước như nhau, trong đó có 5 chiếc thẻ màu xanh được đánh số từ 1 đến 5; có 4 chiếc thẻ màu đỏ được đánh số từ 1 đến 4 và 3 chiếc thẻ màu vàng được đánh số từ 1 đến 3. Lấy ngẫu nhiên 2 chiếc thẻ từ hộp, tính xác suất để 2 chiếc thẻ được lấy vừa khác màu vừa khác số.

- A. $\frac{29}{66}$ B. $\frac{37}{66}$ C. $\frac{8}{33}$ D. $\frac{14}{33}$

Câu 35 (VD): Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông cân đỉnh B , $AB = 4, SA = SB = SC = 12$. Gọi M, N, E lần lượt là trung điểm AC, BC, AB . Trên cạnh SB lấy điểm F sao

cho $\frac{BF}{BS} = \frac{2}{3}$. Thể tích khối tứ diện $MNEF$ bằng

Câu 45 (VD): Tập hợp các điểm biểu diễn của số phức z thỏa mãn $\left| \frac{z+2-3i}{\bar{z}-4+i} \right| = 1$ là một đường thẳng có phương trình:

Đáp án:

Câu 46 (TH): Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác đều cạnh $2a$, mặt phẳng $(AB'C')$ tạo với mặt phẳng $(AB'C)$ một góc 60° . Thể tích lăng trụ $ABC.A'B'C'$ bằng:

Đáp án:

Câu 47 (TH): Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho đường thẳng $\Delta: \frac{x+1}{1} = \frac{y}{2} = \frac{z-1}{-1}$ và mặt phẳng $(P): x - y + 2z + 5 = 0$. Gọi M là giao điểm của Δ và (P) . Tính độ dài OM .

Đáp án:

Câu 48 (VDC): Cho x, y là số thực dương thỏa mãn $\ln x + \ln y \geq \ln(x^2 + y)$. Tìm giá trị nhỏ nhất của $P = x + y$.

Đáp án:

Câu 49 (VD): Cho hình chóp $S.ABC$ có $SA = 3a$, $SA \perp (ABC)$, $AB = BC = 2a$, $\angle ABC = 120^\circ$. Tính khoảng cách từ A đến (SBC) .

Đáp án:

Câu 50 (VD): Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật với $AD = a$, $AB = 2a$. Cạnh bên SA vuông góc với đáy. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của SB và SD . Tính khoảng cách d từ S đến mặt phẳng (AMN) .

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:

Hỡi đồng bào cả nước,

Tất cả mọi người đều sinh ra có quyền bình đẳng. Tạo hóa cho họ những quyền không ai có thể xâm phạm được; trong những quyền ấy, có quyền được sống, quyền tự do và quyền mưu cầu hạnh phúc".

Lời bắt hủ ấy ở trong bản Tuyên ngôn Độc lập năm 1776 của nước Mỹ. Suy rộng ra, câu ấy có ý nghĩa là: tất cả các dân tộc trên thế giới đều sinh ra bình đẳng, dân tộc nào cũng có quyền sống, quyền sung sướng và quyền tự do.

Bản Tuyên ngôn Nhân quyền và Dân quyền của Cách mạng Pháp năm 1791 cũng nói: Người ta sinh ra tự do và bình đẳng về quyền lợi; và phải luôn luôn được tự do và bình đẳng về quyền lợi.

Đó là những lẽ phải không ai chối cãi được.

(Trích *Tuyên ngôn độc lập* của Hồ Chí Minh, SGK Ngữ văn lớp 12, tập 1)

Câu 51 (NB): Nêu những ý chính của văn bản.

A. Trích dẫn bản “Tuyên ngôn độc lập” của người Mỹ (1776) và Trích dẫn bản “Tuyên ngôn Nhân quyền và Dân quyền” của cách mạng Pháp (1791)

B. Trích dẫn bản “Tuyên ngôn Nhân quyền và Dân quyền” của cách mạng Pháp (1791)

C. Trích dẫn bản “Tuyên ngôn độc lập” của người Mỹ (1776)

D. Khẳng định quyền được hưởng tự do , độc lập; sự thật đã được tự do độc lập và quyết tâm bảo vệ nền tự do, độc lập ấy của dân tộc Việt Nam

Câu 52 (NB): Xác định phong cách ngôn ngữ của văn bản.

A. Báo chí

B. Chính luận

C. Nghệ thuật

D. Hành chính

Câu 53 (NB): Việc dùng từ “Suy rộng ra” có ý nghĩa như thế nào?

A. Bác bỏ luận điệu xảo trá của thực dân Pháp trước dư luận thế giới. Thuyết phục Đồng minh nhân dân yêu chuộng hòa bình thế giới ủng hộ nền độc lập của Việt Nam.

B. Ra sức học tập, rèn luyện để góp phần xây dựng quê hương ngày càng giàu đẹp.

C. Từ quyền bình đẳng, tự do của con người, Hồ Chí Minh suy rộng ra về quyền đẳng, tự do của các dân tộc.

D. Trích dẫn hai bản tuyên ngôn của Mĩ, Pháp nhằm đề cao giá trị tư tưởng nhân đạo và văn minh nhân loại, tạo tiền đề cho những lập luận tiếp theo.

Câu 54 (NB): Phương thức biểu đạt chính trong đoạn trích là gì?

A. Phương thức biểu đạt tự sự

B. Phương thức biểu đạt nghị luận

C. Phương thức biểu đạt miêu tả

D. Phương thức biểu đạt biểu cảm

Câu 55 (VD): Biện pháp tu từ chính được sử dụng trong đoạn trích trên là gì?

A. Liệt kê

B. Ẩn dụ

C. Hoán dụ

D. Nói giảm, nói tránh

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

“Bạn có thể không thông minh bẩm sinh nhưng bạn luôn chuyên cần và vượt qua bản thân từng ngày một. Bạn có thể không hát hay nhưng bạn là người không bao giờ trễ hẹn. Bạn không là người giỏi thể thao nhưng bạn có nụ cười ấm áp. Bạn không có gương mặt xinh đẹp nhưng bạn rất giỏi thắt cà vạt cho ba và nấu ăn rất ngon. Chắc chắn, mỗi một người trong chúng ta đều được sinh ra với những giá trị có sẵn. Và chính bạn, hơn ai hết, trước ai hết, phải biết mình, phải nhận ra những giá trị đó.”

(Trích *Nếu biết trăm năm là hữu hạn*... - Phạm Lữ Ân)

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

- A. Biểu cảm B. Tự sự C. Nghị luận D. Miêu tả

Câu 57 (NB): Xác định câu văn nêu khái quát chủ đề của đoạn.

- A. Chắc chắn, mỗi một người trong chúng ta đều được sinh ra với những giá trị có sẵn
B. Bạn có thể không thông minh bẩm sinh nhưng bạn luôn chuyên cần và vượt qua bản thân từng ngày một.
C. Bạn có thể không hát hay nhưng bạn là người không bao giờ trễ hẹn.
D. Bạn không có gương mặt xinh đẹp nhưng bạn rất giỏi thắt cà vạt cho ba và nấu ăn rất ngon

Câu 58 (TH): Chỉ ra và nêu tác dụng biện pháp tu từ trong câu: *Và chính bạn, hơn ai hết, trước ai hết, phải biết mình, phải nhận ra những giá trị đó*

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

Câu 59 (TH): Chỉ ra điểm giống nhau về cách lập luận trong 4 câu đầu của đoạn trích.

- A. Cắt nghĩa một sự vật, hiện tượng, khái niệm để người khác hiểu rõ, hiểu đúng vấn đề.
B. Đưa ra giả định về sự không có mặt của yếu tố thứ nhất để từ đó khẳng định sự có mặt mang tính chất thay thế của yếu tố thứ hai.
C. Chia nhỏ đối tượng thành nhiều yếu tố bộ phận để đi sâu xem xét một cách toàn diện về nội dung, hình thức của đối tượng.
D. Dùng những bằng chứng chân thực, đã được thừa nhận để chứng tỏ đối tượng.

Câu 60 (VD): Thông điệp tác giả muốn gửi gắm qua đoạn văn là gì?

- A. Sức mạnh của bản thân với cuộc sống con người. Đó là điều kiện tiên quyết để khẳng định giá trị của bản thân.
B. Con người cần biết giữ gìn bảo vệ không để những thử thách khó khăn trong cuộc sống làm nhụt chí.
C. Không được định giá người khác khi chưa thấu hiểu họ bởi giá trị là sự tích lũy dài lâu, không phải ngày một ngày hai mà tạo ra
D. Mỗi một người trong chúng ta đều được sinh ra với những giá trị có sẵn. Và chính bạn, hơn ai hết, trước ai hết, phải biết mình, phải nhận ra những giá trị đó.

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

Có mấy ai nhận ra rằng khoảng thời gian hạnh phúc nhất chính là những giây phút hiện tại mà chúng ta đang sống? Cuộc sống vốn chứa đựng nhiều thử thách, khó khăn và nghịch cảnh. Cách thích ứng

tốt nhất với cuộc sống này là chấp nhận thực tế và tin vào chính mình. Tự bản thân mỗi chúng ta, trong bất kì hoàn cảnh nào, phải biết cảm nhận và tự tìm lấy niềm hạnh phúc cho riêng mình. Đừng trông đợi một phép màu hay một ai đó sẽ mang hạnh phúc đến cho bạn. Đừng đợi đến khi bạn thật rảnh rỗi hay đến lúc tốt nghiệp ra trường, đừng đợi đến khi kiếm được thật nhiều tiền, thành đạt, có gia đình, hoặc đến khi được nghỉ hưu mới thấy đó là lúc bạn được hạnh phúc. Đừng đợi đến mùa xuân, mùa hạ, mùa thu, hay mùa đông rồi mới cảm thấy hạnh phúc. Đừng đợi tia nắng ban mai hay ánh hoàng hôn buông xuống mới nghĩ là hạnh phúc. Đừng đợi đến những chiều thứ bảy, những ngày cuối tuần, ngày nghỉ, ngày sinh nhật hay một ngày đặc biệt nào mới thấy đó là ngày hạnh phúc của bạn. Tại sao không phải lúc này? Hạnh phúc là một con đường đi, một hành trình. Hãy trân trọng từng khoảnh khắc quý giá trên chuyến hành trình ấy. Hãy dành thời gian quan tâm đến người khác và luôn nhớ rằng, thời gian không chờ đợi một ai!

(Trích Hạt giống tâm hồn, NXB Văn học, 2012)

Câu 61 (NB): Xác định thao tác lập luận chủ yếu được sử dụng trong đoạn trích trên.

- A. Phân tích B. Bác bỏ C. Chứng minh D. Bình luận

Câu 62: Anh/ Chị hiểu thế nào về câu nói: “Hạnh phúc là một con đường đi, một hành trình.”?

A. Cần “tin vào chính mình”, tin vào nghị lực, tài năng, lòng can đảm, sức mạnh và sự tự tin đều tiềm ẩn bên trong con người có đủ khả năng vượt qua những khó khăn ấy.

B. Cần phải chủ động nắm bắt cuộc sống của mình và đón nhận những hạnh phúc đời thường vì có thể nó sẽ vụt mất bất cứ lúc nào.

C. Cuộc sống có nhiều thử thách, khó khăn và nghịch cảnh; thời gian không chờ đợi một ai.

D. Hạnh phúc là những trải nghiệm cuộc đời trần thế, không tự nhiên mà có, hạnh phúc phải kiếm tìm, phải trải qua gian khó mới có được.

Câu 63 (VD): Chỉ ra biện pháp tu từ được sử dụng trong câu: *Đừng đợi đến mùa xuân, mùa hạ, mùa thu, hay mùa đông rồi mới cảm thấy hạnh phúc.*

- A. So sánh B. Liệt kê C. Điệp ngữ D. Ẩn dụ

Câu 64 (TH): Vì sao tác giả cho rằng: “khoảng thời gian hạnh phúc nhất chính là những giây phút hiện tại mà chúng ta đang sống”?

A. Vì cần phải nâng niu từng phút giây của cuộc sống để nắm bắt chọn vẹn hạnh phúc.

B. Vì cuộc sống vốn chứa đựng nhiều thử thách, khó khăn; thời gian không chờ đợi một ai.

C. Vì chúng ta chỉ được sống một lần trên đời

D. Vì tuổi trẻ cần phải nỗ lực hết mình để theo đuổi những đam mê, hoài bão để thành công.

Câu 65 (NB): Nêu ra phương thức biểu đạt chính được sử dụng trong đoạn thơ?

- A. Biểu cảm B. Tự sự C. Nghị luận D. Miêu tả

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 hồ hững

Cảnh khuya và Rằm tháng giêng là hai bài thơ tuyệt tú của Hồ Chí Minh được sáng tác trong thời kì đầu cuộc kháng chiến chống thực dân Pháp.

- A. Cảnh khuya B. tuyệt tú C. Rằm tháng giêng D. thời kì đầu

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

Phát biểu cảm nghĩ về một tác phẩm văn học là trình tự những cảm xúc, tương tượng, liên tưởng, suy ngẫm của mình về nội dung, hình thức của tác phẩm đó.

- A. trình tự B. tương tượng C. Phát biểu D. suy ngẫm

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

Thơ là hình thức nội dung dùng từ trong ngôn ngữ làm chất liệu, và sự chọn lọc từ cũng như tổ hợp của chúng được sắp xếp dưới hình thức logic nhất định tạo nên hình ảnh hay gợi cảm âm thanh có tính thẩm mỹ cho người đọc, người nghe.

- A. hình thức B. chất liệu C. nội dung D. âm thanh

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

Biên bản là loại văn bản ghi chép một cách trung thành, chính xác, đầy đủ một sự việc đang xảy ra hoặc vừa mới xảy ra. Người ghi biên bản chịu trách nhiệm về tính xác thực của biên bản.

- A. chịu B. loại văn bản C. trung thành D. tính xác thực

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

Ngòi bút kịch của Lưu Quang Vũ nhạy bén, sắc sảo, đề cập đến hàng loạt vấn đề có tính thời đại nóng hổi trong cuộc sống đương thời, đáp ứng được những đòi hỏi của đông đảo người xem trong thời kì xã hội chuyển động mạnh mẽ theo hướng đổi mới.

- A. thời đại B. đông đảo C. đương thời D. nhạy bén

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

- A. tập hợp B. tập dụng C. tập kết D. tập thể

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

- A. nhiệt đới B. nhiệt huyết C. nhiệt tình D. cuồng nhiệt

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

- A. phong ba B. phong cảnh C. phong cách D. cuồng phong

Câu 79 (VD): Tác giả nào sau đây **KHÔNG** thuộc trường phái thơ ca trữ tình?

- A. Xuân Diệu B. Hàn Mặc Tử C. Quang Dũng D. Nguyễn Bính

Câu 80 (TH): Tác phẩm nào sau đây **KHÔNG** thuộc phong trào thơ mới?

- A. Nhớ rừng B. Quê hương C. Ông đồ D. Cảnh khuya

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

Phong cách ngôn ngữ khoa học là ngôn ngữ dùng trong _____ giao tiếp thuộc lĩnh vực khoa học, tiêu biểu là trong các văn bản khoa học.

- A. đời sống B. giới hạn C. khoảng D. phạm vi

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

Tố Hữu từng quan niệm “Thơ là chuyện _____. [...] Thơ là tiếng nói đồng ý và đồng tình, tiếng nói đồng chí.

- A. đồng điệu B. văn hóa C. đồng mình D. tinh hoa

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

Dem lại một cách hiểu mới đối với quần chúng lao động về phẩm chất và tinh thần và sức mạnh của họ trong cuộc kháng chiến, phê phán tư tưởng coi thường quần chúng. Đây là một trong hai chủ đề thể hiện rõ đặc điểm: văn học Việt Nam 1945 – 1975 luôn _____.

- A. Phục vụ cách mạng B. Hướng về đại chúng
C. Đậm đà tính dân tộc D. Có khuynh hướng sử thi

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

Phải chăng cái chết không phải là điều mất mát lớn nhất trong cuộc đời. Sự _____ lớn nhất là bạn để cho tâm hồn tàn lụi ngay khi còn sống?

- A. hi sinh B. hóa thân C. biến đổi D. mất mát

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

Tiếp nhận văn học không giản đơn là một quá trình lặp lại hay tìm về ý tưởng ban đầu của tác phẩm mà là một quá trình _____.

- A. tạo thành cấu trúc B. đồng sáng tạo C. liên hợp môn D. liên văn bản

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

*Em nghĩ về anh, em
Em nghĩ về biển lớn
Từ nơi nào sóng lên?
- Sóng bắt đầu từ gió
Gió bắt đầu từ đâu?*

(Sóng, Xuân Quỳnh, Ngữ văn 12, tập một, NXB Giáo dục)

Nêu ý chính của đoạn thơ

- A. Tình yêu mãi là khát vọng muôn đời
B. Khát vọng rạo rực của người con gái
C. Niềm suy tư, trăn trở của người phụ nữ trong tình yêu
D. Nỗi nhớ thiết tha, sâu lắng và lòng thủy chung của người phụ nữ trong tình yêu.

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

...Còn xa lắm mới đến cái thác dưới. Nhưng đã thấy tiếng nước réo gần mãi lại, réo to mãi lên. Tiếng nước thác nghe như là oán trách gì, rồi lại như là van xin, rồi lại như là khiêu khích, giọng gằn mà chế nhạo. Thế rồi nó rống lên như tiếng một ngàn con trâu mộng đang lồng lộn giữa rừng vầu, rừng tre nứa nổ lửa, đang phá tuông rừng lửa, rừng lửa cùng gầm thét với đàn trâu da cháy bùng bùng. Tới cái thác rồi. Ngoặt khúc sông lượn, thấy sóng bọt đã trắng xoá cả chân trời đá.

C. Nhớ về cuộc kháng chiến chống Pháp trường kỳ gian khổ, nhà thơ lại xúc động, bồi hồi.

D. Thể hiện lòng biết ơn sâu nặng của con với cuộc kháng chiến, với tây bắc.

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

Đám than đã vạc hẳn lửa. My không thổi cũng không đứng lên. My nhớ lại đời mình. My tưởng tượng như có thể một lúc nào, biết đâu A Phủ chẳng trốn được rồi, lúc đó bỏ con thống lý sẽ đổ là My đã cời trói cho nó, My liền phải trói thay vào đấy. My chết trên cái cọc ấy. Nghĩ thế, nhưng làm sao My cũng không thấy sợ... Trong nhà tối bùng, My rón rén bước lại, A Phủ vẫn nhắm mắt. Nhưng My tưởng như A Phủ biết có người bước lại... My rút con dao nhỏ cắt lúa, cắt nút dây mây. A Phủ thở phè từng hơi, như rần thờ, không biết mê hay tỉnh. Lần lần, đến lúc gỡ được hết dây trói ở người A Phủ thì My cũng hốt hoảng. My chỉ thì thào được một tiếng “Đi đi...” rồi My nghẹn lại. A Phủ khuyu xuống không bước nổi. Nhưng trước cái chết có thể đến nơi ngay, A Phủ lại quật sức vùng lên, chạy.

My đứng lặng trong bóng tối.

Trời tối lắm. My vẫn băng đi. My đuổi kịp A Phủ, đã lặn, chạy xuống tới lưng dốc

(Trích *Vợ chồng A Phủ* – Tô Hoài, Ngữ văn 12, Tập hai, NXB Giáo dục)

Tại sao câu văn *My đứng lặng trong bóng tối.* được tách thành một dòng riêng?

A. Nó chứng tỏ tâm trạng lo sợ và hành động nhẹ nhàng từ bước đi đến lời nói của Mị.

B. Nó như cái bản lề khép lại quãng đời tủi nhục của Mị, đồng thời mở ra một tương lai hạnh phúc.

C. Hết câu nên nhà văn xuống dòng.

D. Nó thể hiện niềm khát khao sống và khát khao tự do của nhân vật Mị.

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

Một loạt đạn súng lớn văng vẳng dội đến âm ỉ trên ngọn cây. Rồi loạt thứ hai... Việt ngóc dậy. Rõ ràng không phải tiếng pháo lệnh lãng của giặc. Đó là những tiếng nổ quen thuộc, gom vào một chỗ, lớn nhỏ không đều, chen vào đó là những dây súng nổ vô hồi vô tận. Súng lớn và súng nhỏ quện vào nhau như tiếng mõ và tiếng trống đình đám dậy trời dậy đất hồi Đồng khởi. Đúng súng của ta rồi! Việt muốn reo lên. Anh Tánh chắc ở đó, đơn vị mình ở đó. Chà, nổ dữ, phải chuẩn bị lựu đạn xung phong thôi! Đó, lại tiếng hụp hùm... chắc là một xe bọc thép vừa bị ta bắn cháy. Tiếng súng nghe thân thiết và vui lạ. Những khuôn mặt anh em mình lại hiện ra... Cái cảm nhọn hoắt ra của anh Tánh, nụ cười và cái nheo mắt của anh Công mỗi lần anh động viên Việt tiến lên... Việt vẫn còn đây, nguyên tại vị trí này, đạn đã lên nòng, ngón cái còn lại vẫn sẵn sàng nổ súng. Các anh chờ Việt một chút. Tiếng máy bay vẫn gầm rú hỗn loạn trên cao, nhưng mặc xác chúng. Kèn xung phong của chúng ta đã nổi lên. Lựu đạn ta đang nổ rộ...

(Trích *Những đứa con trong gia đình* – Nguyễn Thi, Ngữ văn 12, Tập 2, NXB Giáo dục)

Tại sao Tiếng súng nghe thân thiết và vui lạ đối với nhân vật Việt ?

A. Đó là tiếng súng của đồng đội gọi Việt tới phía của sự sống

B. Gọi lại âm thanh quen thuộc đã từng gắn bó với nhân vật Việt

C. Sống đây tinh thần trong những ngày đánh Mỹ.

D. Thể hiện lòng yêu nước mãnh liệt, thủy chung đến cùng với Tổ quốc

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

*Mơ khách đường xa, khách đường xa
Áo em trắng quá nhìn không ra
Ở đây sương khói mờ nhân ảnh
Ai biết tình ai có đậm đà ?*

(*Đây thôn Vĩ Dạ* - Hàn Mặc Tử, Ngữ văn 11, NXB Giáo dục)

Câu thơ : Ai biết tình ai có đậm đà? có mấy cách hiểu?

- A. một B. hai C. ba D. bốn

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

“Hắn vừa đi vừa chửi. Bao giờ cũng thế, cứ rượu xong là hắn chửi. Bắt đầu hắn chửi trời. Có hề gì? Trời có của riêng nhà nào? Rồi hắn chửi đời. Thế cũng chẳng sao: đời là tất cả nhưng chẳng là ai. Tức mình, hắn chửi ngay tất cả làng Vũ Đại. Nhưng cả làng Vũ Đại ai cũng nhủ: “Chắc nó trừ mình ra!”. Không ai lên tiếng cả. Tức thật! ờ! Thế này thì tức thật! Tức chết đi được mất! Đã thế, hắn phải chửi cha đứa nào không chửi nhau với hắn. Nhưng cũng không ai ra điều. Mẹ kiếp! Thế có phí rượu không? Thế thì có khổ hắn không? Không biết đứa chết mẹ nào lại đẻ ra thân hắn cho hắn khổ đến nông nỗi này? A ha! Phải đấy hắn cứ thế mà chửi, hắn cứ chửi đứa chết mẹ nào đẻ ra thân hắn, đẻ ra cái thằng Chí Phèo! Hắn nghiêng răng vào mà chửi cái đứa đã đẻ ra Chí Phèo. Nhưng mà biết đứa nào đã đẻ ra Chí Phèo? Có mà trời biết! Hắn không biết, cả làng Vũ Đại cũng không ai biết...”

(*Chí Phèo* – Nam Cao, Ngữ văn 12, Tập một, NXB Giáo dục)

Nêu xuất xứ của đoạn trích.

- A. Đoạn mở đầu B. Đoạn cuối C. Đoạn giữa D. Đoạn tiền đề

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

*“Rải rác biên cương mờ viễn xứ
Chiến trường đi chẳng tiếc đời xanh
Áo bào thay chiếu anh về đất
Sông Mã gầm lên khúc độc hành”.*

(Trích *Tây Tiến* – Quang Dũng, Ngữ văn 12, Tập một, NXB Giáo dục)

Nêu nội dung chính của đoạn thơ?

- A. Thiên nhiên Tây Bắc được cảm nhận với vẻ đẹp vừa đa dạng vừa độc đáo, vừa hùng vĩ vừa thơ mộng, hoang sơ mà ấm áp.
B. Nỗi nhớ da diết của Quang Dũng về đoàn binh Tây Tiến
C. Mọi khó khăn thử thách ấy vẫn không ngăn cản được người chiến sĩ Tây Tiến
D. Quan niệm của người lính Tây Tiến trước cái chết và ý chí quyết tâm của họ

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

- Mình về mình có nhớ ta?

Mười lăm năm ấy thiết tha mặn nồng.

Mình về mình có nhớ không
Nhìn cây nhớ núi, nhìn sông nhớ nguồn?

Tiếng ai tha thiết bên cồn
Bâng khuâng trong dạ, bồn chồn bước đi
Áo chàm đưa buổi phân ly
Cầm tay nhau biết nói gì hôm nay...

(Trích *Việt Bắc* – Tố Hữu, Ngữ văn 12, Tập một, NXB Giáo dục)

Nêu ý nghĩa tu từ của từ láy trong đoạn thơ.

- A. Diễn tả con sóng lòng đang dấy lên trong tâm hồn nhà thơ lúc phân ly
- B. Thể hiện tình cảm luyến ái
- C. Thể hiện vẻ đẹp của hai nhân vật mình và ta
- D. Thể hiện nỗi nhớ da diết của người phụ nữ

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

*Em ơi em Đất Nước là máu xương của mình
Phải biết gắn bó và san sẻ
Phải biết hóa thân cho dáng hình xứ sở
Làm nên Đất Nước muôn đời...*

(Trích đoạn trích *Đất Nước* của Nguyễn Khoa Điềm, SGK Ngữ văn lớp 12, tập 1)

Nội dung đoạn thơ trên thể hiện:

- A. Lời nhắn nhủ biết say đắm trong tình yêu.
- B. Lời nhắn nhủ biết quý trọng tình nghĩa.
- C. Lời nhắn nhủ biết căm thù và quyết tâm chiến đấu.
- D. Lời nhắn nhủ chân thành, tha thiết về trách nhiệm của mỗi người với đất nước.

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

Một ngón tay Tnú bốc cháy. Hai ngón, ba ngón. Không có gì đượm bằng nhựa xà nu. Lửa bắt rất nhanh. Mười ngón tay đã thành mười ngọn đuốc.

Tnú nhắm mắt lại, rồi mở mắt ra, nhìn trừng trừng.

Trời ơi! Cha mẹ ơi! Anh không cảm thấy lửa cháy ở mười đầu ngón tay nữa. Anh nghe lửa cháy trong lồng ngực, cháy ở bụng. Máu anh mặn chát ở đầu lưỡi. Răng anh đã cắn nát môi anh rồi. Anh không kêu rên. Anh Quyết nói: “Người Cộng sản không thềm kêu van...” Tnú không thềm, không thềm kêu van. Nhưng trời ơi! Cháy! Không, Tnú sẽ không kêu! Không!

(Trích *Rừng Xà Nu* – Nguyễn Trung Thành, Ngữ văn 11, Tập hai, NXB Giáo dục)

Xác định phương thức biểu đạt của đoạn văn trên?

- A. Phương thức miêu tả
- B. Phương thức biểu cảm
- C. Phương thức tự sự
- D. Phương thức nghị luận

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

*Bèo dạt về đâu, hàng nói hàng;
Mênh mông không một chuyến đò ngang.
Không cầu gọi chút niềm thân mật,
Lặng lẽ bờ xanh tiếp bãi vàng.*

(Tràng Giang– Huy Cận, Ngữ văn 11, Tập một, NXB Giáo dục)

Cái cảm giác trống trải, xa vắng của không gian “tràng giang” trong khổ thơ thứ ba, chủ yếu được tô đậm bởi yếu tố nghệ thuật nào?

- A. Cảnh ngụ tình
- B. Ẩn dụ
- C. Điệp từ và từ phủ định
- D. Âm hưởng, nhạc điệu

Câu 99 (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)

Hình ảnh đoàn tàu được nhắc đến trong đoạn trích thể hiện điều gì?

- A. Điều cả phố huyện trông đợi trong một ngày.
- B. Thể hiện cho ước mơ khát vọng của người dân nơi phố huyện nghèo.
- C. Thể hiện sự khác biệt đối với bức tranh phố huyện thường ngày.
- D. Thể hiện sự nghèo đói đã lan ra cả những thành thị.

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

Trong rừng ít có cây sinh sôi nảy nở khỏe như vậy. Cạnh một cây xà nu mới ngã gục, đã có bốn năm cây con mọc lên, ngọn xanh rờn, hình nhọn mũi tên lao thẳng lên bầu trời. Cũng ít có loại cây ham ánh sáng mặt trời như thế. Nó phóng lên rất nhanh để tiếp lấy ánh nắng, thứ ánh nắng trong rừng rọi từ trên cao xuống từng luồng lớn thẳng tắp, lóng lánh vô số hạt bụi vàng từ nhựa cây bay ra, thơm mỡ màng. Có những cây con vừa lớn ngang tầm ngực người lại bị đại bác chặt đứt làm đôi. Ở những cây đó, nhựa còn trong, chất dầu còn loáng, vết thương không lành được, cứ loét mãi ra, năm mười hôm thì cây chết. Nhưng cũng có những cây vượt lên được cao hơn đầu người, cành lá xum xuê như những con chim đã đủ lông mao, lông vũ. Đạn đại bác không giết nổi chúng, nhưng vết thương của chúng chóng lành như trên một thân thể cường tráng. Chúng vượt lên rất nhanh, thay thế những cây đã ngã... Cứ thế hai ba năm nay, rừng xà nu ưỡn tấm ngực lớn của mình ra, che chở cho làng...

Hình tượng cây xà nu trong đoạn trích trên thể hiện phẩm chất nào của người dân làng Xô man?

- A. Tinh thần yêu nước
- B. Tinh thần đoàn kết
- C. Sức sống mãnh liệt
- D. Sự trung thành với Cách mạng

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

Câu 101 (TH): Trong cuộc khai thác thuộc địa lần thứ nhất của thực dân Pháp ở Đông Dương (1897-1914), xã hội Việt Nam có chuyển biến nào sau đây?

- A. Giai cấp nông dân ra đời.
- B. Giai cấp địa chủ bị xóa bỏ.
- C. Giai cấp địa chủ ra đời.
- D. Giai cấp công nhân ra đời.

Câu 102 (NB): Đặc điểm của chủ nghĩa đế quốc Nhật cuối thế kỷ XIX đầu thế kỷ XX?

- A. Chủ nghĩa đế quốc quân phiệt hiếu chiến.
- B. Chủ nghĩa đế quốc cho vay nặng lãi.
- C. Chủ nghĩa đế quốc thực dân.
- D. Chủ nghĩa đế quốc phong kiến quân phiệt.

Câu 103 (NB): Mục tiêu của chiến lược kinh tế hướng nội đối với nhóm 5 nước sáng lập ASEAN là

- A. tăng cường tính cạnh tranh với các nước ngoài khu vực.
- B. nâng cao đời sống nhân dân, thúc đẩy nền kinh tế phát triển nhanh.
- C. xây dựng nền kinh tế giàu mạnh, cải thiện đời sống nhân dân.
- D. xóa bỏ nghèo nàn, lạc hậu, xây dựng nền kinh tế tự chủ.

Câu 104 (TH): Thắng lợi của phong trào giải phóng dân tộc ở các nước Á, Phi, Mỹ Latinh sau Chiến tranh thế giới thứ hai đã

- A. làm sụp đổ hoàn toàn chế độ phân biệt chủng tộc (Apacthai) ở châu Phi.
- B. góp phần làm thất bại tham vọng thống trị thế giới của Mỹ.
- C. làm cho chủ nghĩa xã hội trở thành hệ thống thế giới, lan rộng từ Âu sang Á.
- D. làm cho chủ nghĩa thực dân cũ cùng hệ thống thuộc địa của nó có bản tan rã.

Câu 105 (TH): “Quy mô rộng lớn, hình thức đấu tranh phong phú thu hút đông đảo quần chúng tham gia” là đặc điểm của phong trào đấu tranh nào của lịch sử dân tộc trong giai đoạn 1930 - 1945?

- A. Cao trào kháng Nhật cứu nước.
- B. Phong trào cách mạng 1930 – 1931.
- C. Tổng khởi nghĩa giành chính quyền.
- D. Phong trào dân chủ 1936 - 1939.

Câu 106 (NB): Những năm đầu sau khi Liên Xô tan rã, Liên bang Nga thực hiện chính sách đối ngoại ngả về phương Tây với hy vọng

- A. thành lập một liên minh chính trị ở châu Âu.
- B. nhận được sự ủng hộ về chính trị và sự viện trợ về kinh tế.
- C. xây dựng một liên minh kinh tế lớn ở châu Âu.
- D. tăng cường hợp tác khoa học - kĩ thuật với các nước.

Câu 107 (VD): Sự kiện đánh dấu thời cơ cách mạng để Đảng Cộng sản Đông Dương quyết định phát lệnh Tổng khởi nghĩa trong cả nước là

- A. Nhật đảo chính lật đổ Pháp trên toàn Đông Dương (9/3/1945).
- B. Phát xít Đức đầu hàng Đồng minh vô điều kiện (9/5/1945).
- C. Mỹ ném hai quả bom nguyên tử xuống đất nước Nhật (ngày 6 và ngày 9/8/1945).
- D. Phát xít Nhật đầu hàng Đồng minh vô điều kiện (15/8/1945).

Câu 108 (VD): Điểm tương đồng trong quá trình ra đời của tổ chức ASEAN và Liên minh Châu Âu là gì?

- A. Xuất phát từ nhu cầu liên kết và hợp tác giữa các nước.
- B. Đều là đồng minh của Mỹ.
- C. Đều là đối tác quan trọng của Nhật.
- D. Đều là đối tác chiến lược của Liên Xô.

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

Trong thời gian thực hiện hai kế hoạch Nhà nước 5 năm (1976 – 1985), cách mạng xã hội chủ nghĩa ở nước ta đạt được những thành tựu đáng kể trên các lĩnh vực của đời sống xã hội, song cũng gặp không ít khó khăn. Đất nước lâm vào tình trạng khủng hoảng, trước hết là khủng hoảng kinh tế - xã hội. Một trong những nguyên nhân cơ bản của tình trạng đó là do ta mắc phải “sai lầm nghiêm trọng và kéo dài về chủ trương, chính sách lớn, sai lầm về chỉ đạo chiến lược và tổ chức thực hiện”.

Để khắc phục sai lầm, khuyết điểm, đưa đất nước vượt qua khủng hoảng và đẩy mạnh cách mạng xã hội chủ nghĩa tiến lên, Đảng và Nhà nước ta phải tiến hành đổi mới.

Những thay đổi của tình hình thế giới và quan hệ giữa các nước do tác động của cách mạng khoa học - kĩ thuật trở thành xu thế thế giới ; cuộc khủng hoảng toàn diện, trầm trọng ở Liên Xô và các nước xã hội chủ nghĩa khác cũng đòi hỏi Đảng và Nhà nước ta phải tiến hành đổi mới.

(Nguồn: SGK Lịch sử 12, trang 208).

Câu 109 (TH): Việt Nam bắt đầu thực hiện công cuộc đổi mới (tháng 12-1986) trong tình hình quốc tế đang có chuyển biến nào sau đây?

- A. Xu thế cải cách, mở cửa đang diễn ra mạnh mẽ.
- B. Liên Xô và Mỹ đã tuyên bố chấm dứt Chiến tranh lạnh.
- C. Các nước ASEAN đã thành những "con rồng" kinh tế châu Á.
- D. Xu hướng hòa hoãn Đông-Tây bắt đầu xuất hiện.

Câu 110 (VD): Điểm tương đồng trong công cuộc cải cách, mở cửa ở Trung Quốc với công cuộc cải tổ của Liên Xô và đổi mới đất nước ở Việt Nam là gì?

- A. Tiến hành khi đất nước chưa giành độc lập.
- B. Cải tổ chính trị, thực hiện đa nguyên, đa đảng.
- C. Tiến hành khi đất nước lâm vào tình trạng khủng hoảng kéo dài.
- D. Củng cố và nâng cao vai trò lãnh đạo của Đảng Cộng sản.

Câu 111 (VD): Sản xuất nông nghiệp ở Nhật bản cần phát triển theo hướng thâm canh vì

- A. Công nghiệp phát triển tạo điều kiện thuận lợi thâm canh.

- B. Quỹ đất nông nghiệp quá ít, không có khả năng mở rộng.
- C. Nhật Bản thiếu lao động, sản xuất thâm canh sẽ sử dụng ít lao động hơn quảng canh.
- D. Sản xuất thâm canh mang lại nhiều lợi nhuận mà chi phí lại thấp.

Câu 112 (NB): Ranh giới tự nhiên giữa hai phần Nga Âu và Nga Á là

- A. sông Ê - nít - xây.
- B. dãy núi Cáp - ca.
- C. sông Ô - bi.
- D. dãy núi U - ran.

Câu 113 (TH): Đặc trưng nổi bật của thời tiết miền Bắc nước ta vào đầu mùa đông là

- A. nóng và khô.
- B. lạnh, mưa phùn.
- C. lạnh, khô.
- D. lạnh và ẩm.

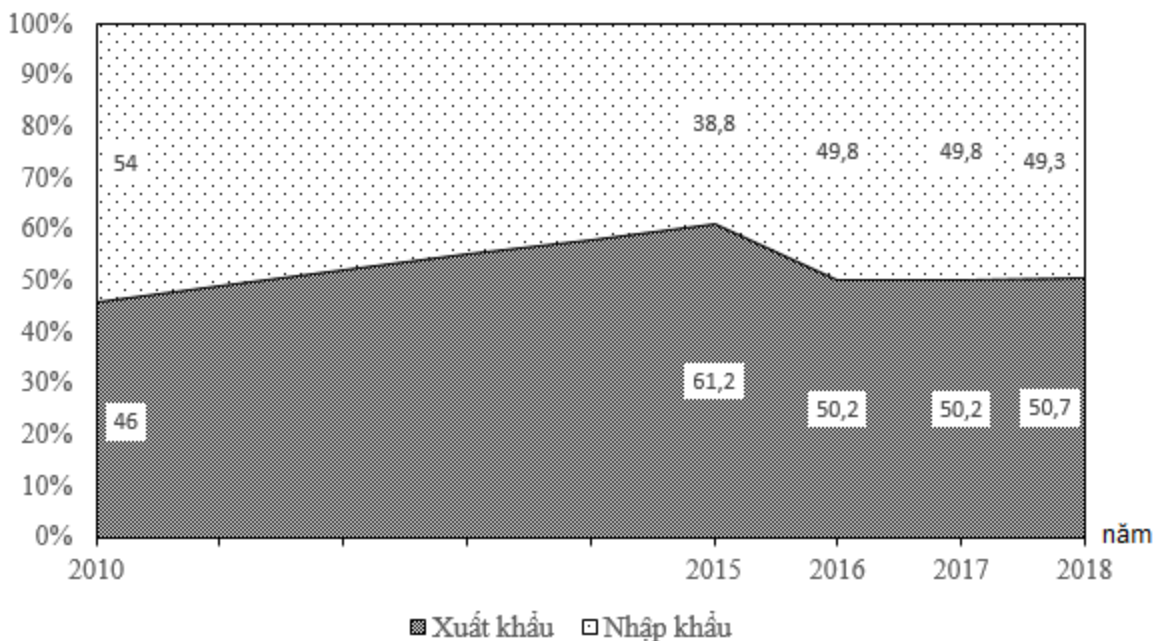
Câu 114 (NB): Hai vấn đề quan trọng nhất trong bảo vệ môi trường ở nước ta là

- A. môi trường đều bị ô nhiễm, suy giảm sinh học
- B. gia tăng thiên tai và biến đổi khí hậu, thời tiết.
- C. suy giảm nghiêm trọng rừng và đa dạng sinh học
- D. mất cân bằng sinh thái và ô nhiễm môi trường.

Câu 115 (VD): Theo Atlas Địa lí Việt Nam trang 15, nhận xét nào sau đây **không đúng** với dân cư của Trung du và miền núi Bắc Bộ?

- A. Mật độ dân số cao hơn trung bình cả nước
- B. Phân bố dân cư không đều theo lãnh thổ.
- C. Phân hoá rõ rệt trong nội bộ từng vùng.
- D. Có sự phân hoá giữa thành thị - nông thôn.

Câu 116 (VD): Cho biểu đồ về xuất nhập khẩu hàng hóa của nước ta giai đoạn 2010 – 2018



(Nguồn: Niên giám thống kê Việt Nam 2018, NXB Thống kê, 2019)

Biểu đồ thể hiện nội dung nào sau đây?

- A. Tốc độ tăng trưởng giá trị xuất nhập khẩu của nước ta giai đoạn 2010 - 2018.
- B. Chuyển dịch cơ cấu giá trị xuất nhập khẩu của nước ta giai đoạn 2010 - 2018.
- C. Giá trị xuất nhập khẩu của nước ta giai đoạn 2010 - 2018.
- D. Quy mô và cơ cấu giá trị xuất nhập khẩu của nước ta giai đoạn 2010 - 2018.

Câu 117 (VD): Biện pháp chủ yếu để phát triển bền vững công nghiệp nước ta là

- A. đầu tư công nghệ, giảm thiểu ô nhiễm. B. phát triển giao thông vận tải, thông tin.
C. đào tạo nhân lực, đảm bảo nguyên liệu. D. nâng cao chất lượng, hạ thấp giá thành.

Câu 118 (TH): Để đạt trình độ hiện đại ngang tầm các nước tiên tiến trong khu vực, ngành bưu chính cần phát triển theo hướng

- A. giảm số lượng lao động thủ công. B. tin học hóa và tự động hóa
C. tăng cường các hoạt động công ích. D. đẩy mạnh các hoạt động kinh doanh.

Câu 119 (TH): Tây Nguyên không phải là vùng

- A. giàu tài nguyên khoáng sản. B. có diện tích rừng lớn.
C. có trữ năng thủy điện khá lớn. D. có một mùa đông lạnh

Câu 120 (VD): Biện pháp chủ yếu để nâng cao giá trị sản xuất thủy sản ở Duyên hải Nam Trung Bộ

- A. đẩy mạnh chế biến, phát triển xuất khẩu. B. hiện đại ngư cụ, đầu tư đánh bắt xa bờ.
C. mở rộng dịch vụ, xây dựng các cảng cá. D. áp dụng kỹ thuật mới, bảo vệ môi trường.

Câu 121 (VD): Mắt một người cận thị có điểm cực viễn cách mắt 50cm và điểm cực cận cách mắt 12,5cm. Để mắt thấy rõ vật ở xa vô cực thì phải đeo một thấu kính có độ tụ là:

- A. $D = -0,02dp$ B. $D = 0,02dp$ C. $D = -2dp$ D. $D = 2dp$

Câu 122 (TH): Chiếu ánh sáng có bước sóng 633nm vào một chất huỳnh quang thì ánh sáng huỳnh quang do chất đó phát ra không thể có bước sóng nào sau đây?

- A. 590nm B. 650nm C. 720nm D. 680nm

Câu 123 (VDC): Hai vật AA và BB có cùng khối lượng 1(kg) và có kích thước nhỏ, được nối với nhau bằng một sợi dây mảnh, nhẹ, không dẫn điện dài 20(cm) vật B tích điện tích $q = 10^{-6}$ (C). Vật A được gắn vào một đầu lò xo nhẹ có độ cứng $k = 10$ (N/m), đầu kia của lò xo cố định. Hệ được đặt nằm ngang trên mặt bàn nhẵn trong một điện trường đều có cường độ điện trường $E = 2 \cdot 10^5$ (V/m) hướng dọc theo trục lò xo. Ban đầu hệ nằm yên, lò xo bị giãn. Cắt dây nối hai vật, vật B rời ra chuyển động dọc theo chiều điện trường, vật A dao động điều hòa. Sau khoảng thời gian 1,5(s) kể từ lúc dây bị cắt thì A và B cách nhau một khoảng gần đúng là?

- A. 28,5(cm). B. 44,5(cm). C. 24,5(cm). D. 22,5(cm).

Câu 124 (TH): Trường hợp nào sau đây sóng phát ra **không phải** là sóng điện từ?

- A. sóng phát ra từ lò vi sóng. B. sóng phát ra từ anten của đài truyền hình.
C. sóng phát ra từ anten của đài phát thanh. D. sóng phát ra từ loa phóng thanh.

Câu 125 (VD): Một cuộn dây tròn gồm 1000 vòng dây, có diện tích 40 cm² đặt trong một từ trường đều có véc tơ cảm ứng từ vuông góc với mặt phẳng vòng dây. Trong thời gian $\Delta t = 0,02$ giây, độ lớn của cảm ứng từ tăng đều từ 0 T đến $4 \cdot 10^{-3}$ T. Xác định độ lớn suất điện động cảm ứng xuất hiện trong cuộn dây.

- A. 0,8 V. B. $8 \cdot 10^{-4}$ V. C. $8 \cdot 10^{-3}$ V. D. 32 V.

Câu 126 (NB): Một mẫu đồng vị phóng xạ $\beta-\beta^-$. Hạt nào đồng thời được phát ra?

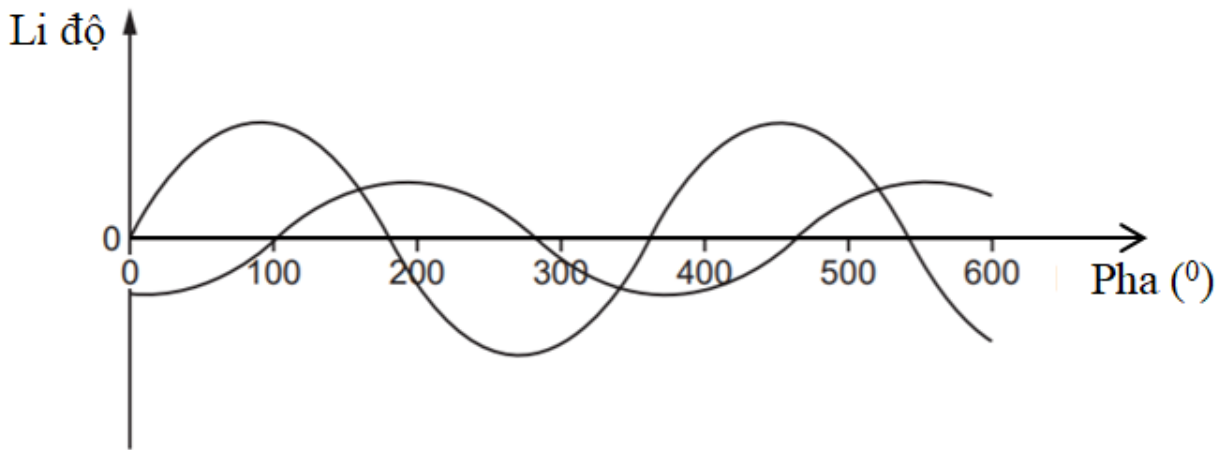
A. phản notrinô.

B. notrinô.

C. pôzitron.

D. ${}^4_2\text{He}$.

Câu 127 (VD): Hai sóng âm cùng tần số được biểu diễn trên hình vẽ. Độ lệch pha giữa hai sóng là



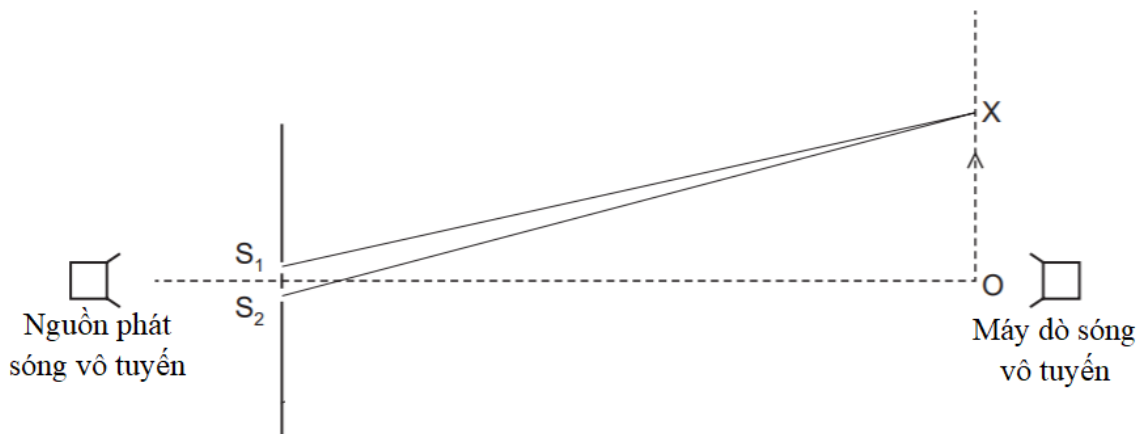
A. 150° .

B. 220° .

C. 260° .

D. 330° .

Câu 128 (TH): Thực hiện thí nghiệm giao thoa với nguồn phát sóng vô tuyến có bước sóng λ qua hai khe S_1, S_2 . Một máy dò sóng vô tuyến di chuyển từ điểm O theo hướng mũi tên như hình vẽ. Tín hiệu được phát hiện giảm khi bộ phát hiện di chuyển từ O đến X và bằng 0 khi nó ở vị trí điểm X, sau đó bắt đầu tăng khi tiếp tục di chuyển máy dò ra xa X. Phương trình nào xác định đúng vị trí điểm X?



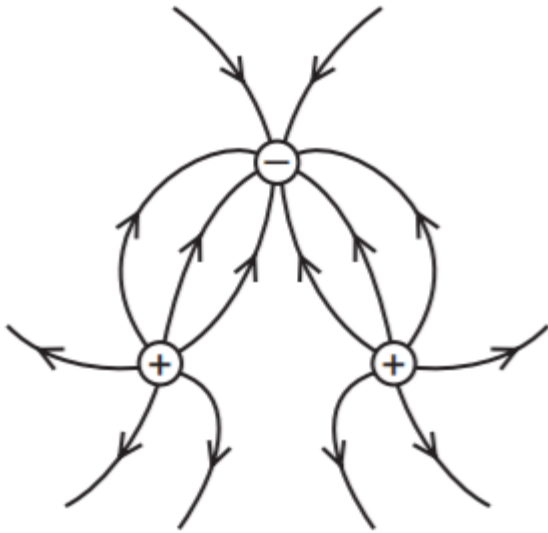
A. $OX = \lambda$

B. $OX = \frac{\lambda}{2}$

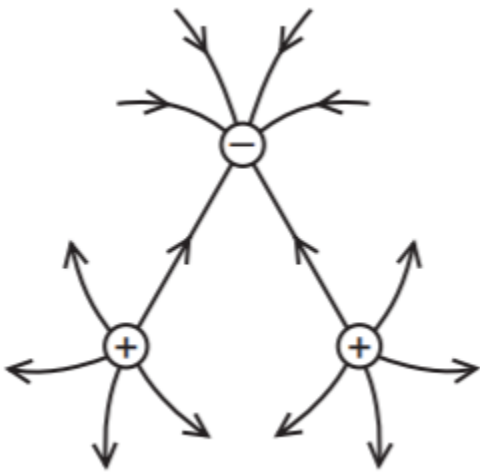
C. $S_2X - S_1X = \lambda$

D. $S_2X - S_1X = \frac{\lambda}{2}$

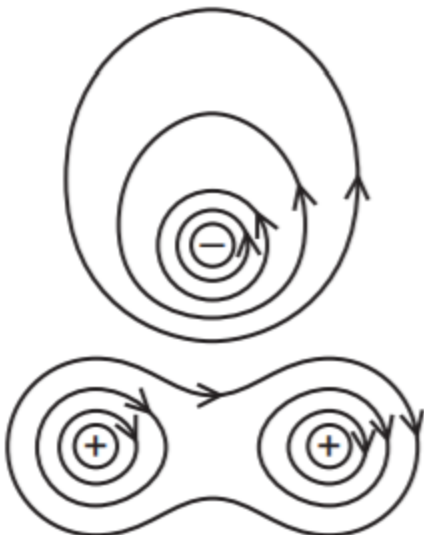
Câu 129 (VD): Hai điện tích dương và một điện tích âm có độ lớn bằng nhau đặt ở các đỉnh của một tam giác đều. Hình vẽ nào dưới đây biểu diễn đúng nhất điện trường xung quanh các điện tích?



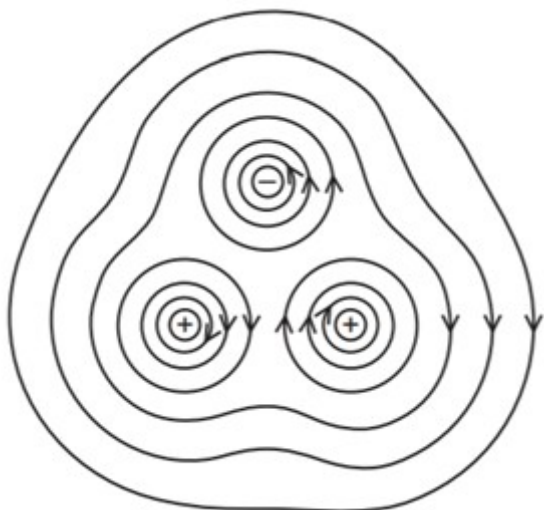
A.



B.



C.



D.

Câu 130 (VDC): Điện năng được truyền đi từ một máy phát điện xoay chiều một pha đến một khu dân cư bằng đường dây tải điện một pha, với hiệu suất truyền tải 90%. Do nhu cầu tiêu thụ điện của khu dân cư tăng 11% nhưng chưa có điều kiện nâng công suất máy phát, người ta dùng máy biến áp để tăng điện áp trước khi truyền đi. Coi hệ số công suất của mạch điện bằng 1. Tỉ số vòng dây giữa cuộn thứ cấp và cuộn sơ cấp là

Đáp án:

Câu 131 (VD): Hỗn hợp X gồm metan, propan, etilen, buten có tổng số mol là 0,57 mol và tổng khối lượng là m gam. Đốt cháy hoàn toàn m gam X cần 54,88 lít O_2 (đktc). Mặt khác cho m gam X qua dung dịch Br_2 dư thì thấy số mol Br_2 phản ứng là 0,35 mol (biết nguyên tử khối H = 1; C = 12; O = 16; Br = 80). Giá trị của m là

- A. 24,42. B. 22,68. C. 24,24. D. 22,28.

Câu 132 (TH): Xác định độ tan của $FeSO_4$ trong nước ở $25^\circ C$ biết rằng ở nhiệt độ này khi hòa tan hết 166,8 gam muối ngậm nước $FeSO_4 \cdot 7H_2O$ trong 300 gam H_2O thì thu được dung dịch bão hòa.

- A. 29,51 gam. B. 24,28 gam. C. 28,6 gam. D. 32,4 gam.

Câu 133 (VD): Để xác định nồng độ dung dịch H_2O_2 , người ta hòa tan 0,5 gam nước oxi già vào nước, thêm H_2SO_4 tạo môi trường axit. Chuẩn độ dung dịch thu được cần vừa đủ 10 ml dung dịch $KMnO_4$ 0,1M. Xác định hàm lượng H_2O_2 trong nước oxi già.

Biết phản ứng chuẩn độ: $5H_2O_2 + 2KMnO_4 + 3H_2SO_4 \rightarrow K_2SO_4 + 2MnSO_4 + 5O_2 + 8H_2O$.

- A. 9%. B. 17%. C. 12%. D. 21%.

Câu 134 (VD): Cho m gam axit glutamic vào dung dịch chứa NaOH dư thu được dung dịch X chứa 23,1 gam chất tan. Cho dung dịch X phản ứng vừa đủ với dung dịch Y chứa H_2SO_4 0,5M và HCl 1M, thu được dung dịch Z chứa 38,4 gam muối. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

- A. 14,70. B. 20,58. C. 17,64. D. 22,05.

Câu 135 (TH): Tiến hành thí nghiệm xà phòng hóa chất béo:

Bước 1: Cho vào bát sứ nhỏ khoảng 2 ml dầu dừa và 6 ml dung dịch NaOH 40%.

Bước 2: Đun sôi nhẹ hỗn hợp, liên tục khuấy đều bằng đũa thủy tinh khoảng 30 phút và thỉnh thoảng thêm nước cất để giữ cho thể tích hỗn hợp không đổi rồi để nguội hỗn hợp.

Bước 3: Rót thêm vào hỗn hợp 7-10 ml dung dịch NaCl bão hòa nóng, khuấy nhẹ rồi để yên hỗn hợp.

Cho các phát biểu sau:

- (a) Sau bước 3, thấy có lớp chất rắn màu trắng nổi lên là glixerol.
- (b) Thêm dung dịch NaCl bão hòa nóng để làm tăng hiệu suất phản ứng.
- (c) Ở bước 2 nếu không thêm nước cất, hỗn hợp bị cạn khô thì phản ứng thủy phân không xảy ra.
- (d) Trong thí nghiệm này, có thể thay dầu dừa bằng dầu nhòn bôi trơn máy.

Số phát biểu **đúng** là

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

Câu 136 (TH): Cho các phương trình hóa học sau:

- (1) $X + 2\text{NaOH} \rightarrow X_1 + X_2 + \text{H}_2\text{O}$
- (2) $X_1 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow X_3 + \text{Na}_2\text{SO}_4$
- (3) $nX_2 + nY \rightarrow \text{poli(etylen terephtalat)} + 2n\text{H}_2\text{O}$
- (4) $nX_3 + nZ \rightarrow \text{tơ nilon-6,6} + 2n\text{H}_2\text{O}$

Công thức phân tử của X là:

- A. $\text{C}_8\text{H}_{14}\text{O}_4$. B. $\text{C}_8\text{H}_{14}\text{O}_5$. C. $\text{C}_{10}\text{H}_{16}\text{O}_5$. D. $\text{C}_{10}\text{H}_{18}\text{O}_4$.

Câu 137 (VD): Nhiệt phân hoàn toàn 70 gam hỗn hợp $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ và AgNO_3 thu được chất rắn X. Hòa tan hết chất rắn X cần 63 gam HNO_3 thu được khí NO_2 (là sản phẩm khử duy nhất). Khối lượng $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ trong hỗn hợp ban đầu là

- A. 27. B. 34. C. 36. D. 45.

Câu 138 (TH): Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (a) Cho dung dịch $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$ vào dung dịch NaHSO_4 .
- (b) Cho Na vào dung dịch FeCl_2 dư.
- (c) Cho dung dịch $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ vào dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$.
- (d) Sục khí CO_2 dư vào dung dịch hỗn hợp NaOH và $\text{Ba}(\text{OH})_2$.
- (e) Cho dung dịch AgNO_3 vào dung dịch $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$.

Sau khi các phản ứng kết thúc, số thí nghiệm thu được cả kết tủa và khí là

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

Câu 139 (TH): Cho ba mẫu đá vôi (100% CaCO_3) có cùng khối lượng: mẫu 1 dạng bột mịn, mẫu 2 dạng viên nhỏ, mẫu 3 dạng khối vào ba cốc đựng cùng thể tích dung dịch HCl (dư, cùng nồng độ, ở điều kiện thường). Thời gian để đá vôi tan hết trong ba cốc tương ứng là t_1 , t_2 , t_3 giây. So sánh nào sau đây **đúng**?

- A. $t_1 = t_2 = t_3$. B. $t_1 < t_2 < t_3$. C. $t_3 < t_2 < t_1$. D. $t_2 < t_1 < t_3$.

Câu 140 (VDC): Hỗn hợp M gồm 1 ancol X, axit cacboxylic Y (đều no, hở, đơn chức) và este Z tạo ra từ X và Y. Đốt cháy hoàn toàn m gam M cần dùng vừa đủ 0,18 mol O_2 , sinh ra 0,14 mol CO_2 . Cho m gam M

trên vào 500 ml dung dịch NaOH 0,1M đun nóng, sau khi kết thúc các phản ứng thu được dung dịch N. Cô cạn dung dịch N còn lại 3,68 gam rắn khan. Công thức của Y là

Đáp án:

Câu 141 (TH): Khi nói về hệ tuần hoàn ở người, nhận định nào sau đây không chính xác?

- A. Thành động mạch có tính đàn hồi giúp máu chảy liên tục thành dòng.
- B. Huyết áp của động mạch cao hơn tĩnh mạch.
- C. Máu trong động mạch luôn chứa nhiều oxy.
- D. Mao mạch có tổng tiết diện lớn nhất nên tốc độ máu chảy chậm nhất.

Câu 142 (NB): Điện thế hoạt động được hình thành trải qua các giai đoạn:

- A. mất phân cực, đảo cực, tái phân cực
- B. phân cực, mất phân cực, tái phân cực.
- C. mất phân cực, tái phân cực, phân cực.
- D. phân cực, đảo cực, tái phân cực.

Câu 143 (TH): Vào thời kì dậy thì, trẻ em có những thay đổi mạnh về thể chất và sinh lí (có sự phân hoá tế bào hình thành các đặc điểm sinh dục phụ thứ cấp) do cơ thể tiết ra nhiều hormone

- A. tirôxin.
- B. sinh trưởng.
- C. ostrôgen (nam) và testostêrôn (nữ).
- D. ostrôgen (nữ) và testostêrôn (nam).

Câu 144 (NB): Sinh sản hữu tính ở hầu hết các loài động vật là một quá trình bao gồm 3 giai đoạn nối tiếp nhau:

- I. Giai đoạn phát triển phôi hình thành cơ thể mới.
- II. Giai đoạn hình thành tinh trùng và trứng.
- III. Giai đoạn thụ tinh.

Các giai đoạn trên diễn ra theo thứ tự đúng là

- A. III→I→II
- B. I→II→III
- C. II→III→I
- D. III→II→I.

Câu 145 (TH): Một loài có bộ NST lưỡng bội $2n = 14$. Khi nói về các thể đột biến của loài này, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Một tế bào của thể ba nhiễm tiến hành nguyên phân, ở kì sau có 30 NST đơn.
- B. Ở loài này có tối đa 14 loại thể đột biến thể một nhiễm.
- C. Một tế bào của thể đột biến ở loài này bị mất 1 đoạn ở NST số 1, trong tế bào chỉ còn 13 NST.
- D. Một cá thể mang thể đột biến thể ba tiến hành giảm phân tạo giao tử, theo lí thuyết thì tỉ lệ giao tử (n) được tạo ra là $1/8$.

Câu 146 (NB): Trong tự nhiên, quần thể ngẫu phối có đặc điểm

- A. tần số alen trội ngày càng tăng, tần số alen lặn ngày càng giảm.
- B. không chịu sự tác động của các yếu tố đột biến.
- C. có xu hướng giảm dần tần số kiểu gen dị hợp theo thời gian.
- D. đa dạng về kiểu gen và kiểu hình.

Câu 147 (TH): Trong kĩ thuật tạo ADN tái tổ hợp, enzym được sử dụng để gắn gen cần chuyển vào thể truyền là

A. ligaza. B. ARN polimeraza. C. ADN polimeraza. D. restrictaza.

Câu 148 (NB): Khi nói về vai trò của cách li địa lí trong quá trình hình thành loài mới, phát biểu nào sau đây không đúng?

- A. Cách li địa lí có thể dẫn đến hình thành loài mới qua nhiều giai đoạn trung gian chuyển tiếp.
- B. Cách li địa lí ngăn cản các cá thể của các quần thể cùng loài gặp gỡ và giao phối với nhau.
- C. Cách li địa lí trực tiếp làm biến đổi tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể theo một hướng xác định.
- D. Cách li địa lí duy trì sự khác biệt về tần số alen và thành phần kiểu gen giữa các quần thể được tạo ra bởi các nhân tố tiến hoá.

Câu 149 (NB): Đặc điểm chung của các mối quan hệ đối kháng giữa hai loài trong quần xã là

- A. tất cả các loài đều bị hại.
- B. tất cả các loài đều không có lợi, cũng không bị hại gì.
- C. ít nhất có một loài bị hại.
- D. cả hai loài đều có lợi.

Câu 150 (TH): Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn và không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, các phép lai nào sau đây cho đời con có tỉ lệ phân li kiểu gen khác với tỉ lệ phân li kiểu hình?

Đáp án:

Đáp án

1. D	2. A	3. C	4. D	5. C	6. D	7. D	8. A	9. B	10. B
11. A	12. A	13. C	14. B	15. A	16. B	17. B	18. C	19. A	20. A
21. C	22. A	23. D	24. C	25. D	26. D	27. D	28. B	29. A	30. B
31. C	32. A	33. B	34. B	35. D	36. $-\frac{1}{5}$	37. 1	38. $\frac{7}{\sqrt{14}}$	39. $\frac{2}{3}$	40. $\frac{1}{4}$
41. $m = 10$	42. $(-\infty; 0] \cup [1; +\infty)$	43. $\frac{4}{3}$	44. $-1 < m < 1$	45. $3x - y - 1 = 0$	46. $3\sqrt{3}a^3$	47. $3\sqrt{2}$	48. $2\sqrt{2} + 3$	49. $\frac{3a}{2}$	50. $\frac{a\sqrt{6}}{3}$
51. A	52. B	53. C	54. B	55. A	56. C	57. A	58. D	59. C	60. D
61. B	62. D	63. B	64. B	65. C	66. B	67. B	68. A	69. D	70. A
71. B	72. A	73. C	74. C	75. A	76. B	77. A	78. C	79. C	80. D
81. D	82. A	83. B	84. D	85. B	86. C	87. A	88. C	89. D	90. B
91. A	92. B	93. A	94. D	95. A	96. D	97. C	98. C	99. B	100. C
101. D	102. A	103. D	104. B	105. D	106. B	107. D	108. A	109. A	110. C
111. B	112. D	113. C	114. D	115. A	116. B	117. A	118. B	119. D	120. A
121. C	122. A	123. B	124. D	135. A	126. A	127. C	128. D	129. A	130. 10
131. D	132. B	133. B	134. A	135. A	136. B	137. C	138. C	139. B	140. C_2H_5COOH
141. C	142. A	143. D	144. C	145. A	146. D	147. A	148. C	149. C	150. Aabb × AaBb và AaBb × AaBb

LỜI GIẢI CHI TIẾT

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

Câu 1 (TH): Ở quốc gia nào, số giờ làm việc trung bình của người lao động nữ cao hơn những quốc gia còn lại?

Đất nước	Số giờ làm việc trung bình đối với người lao động toàn thời gian		Số giờ làm việc trung bình đối với người lao động bán thời gian	
	Nữ	Nam	Nữ	Nam
Hy Lạp	39,9	42,5	29,3	30
Hà Lan	38	38	29,2	28,3
Anh	37	37,5	28	29
Nga	39,2	40,4	34	32

- A. Hy Lạp B. Hà Lan C. Anh **D. Nga**

Phương pháp giải:

- Tính tổng thời gian trung bình của lao động nữ toàn thời gian và bán thời gian của cả 4 nước.
- So sánh rồi chọn đáp án đúng.

Giải chi tiết:

Hy Lạp : $39,9 + 29,3 = 69,2$ (giờ)

Hà Lan : $38 + 29,2 = 67,2$ (giờ)

Anh : $37 + 28 = 65$ (giờ)

Nga : $39,2 + 34 = 73,2$ (giờ)

Vậy Nga là nước có tổng số giờ lao động trung bình của nữ cao nhất trong 4 quốc gia.

Câu 2 (TH): Một chất điểm M chuyển động với phương trình $s = f(t) = t^2 - t + 2$, (s tính bằng mét và t tính bằng giây). Tính vận tốc tức thời của chuyển động tại thời điểm $t = 2$ (s).

- A.** $3(m/s)$ **B.** $2(m/s)$ **C.** $4(m/s)$ **D.** $1(m/s)$

Phương pháp giải:

- Tìm $v = s' = f'(t)$. Sử dụng công thức $(x^n)' = nx^{n-1}$.
- Thay $t = 2$ tính $v(2)$.

Giải chi tiết:

Ta có $s = f(t) = t^2 - t + 2 \Rightarrow v = f'(t) = 2t - 1$

Khi đó $v(2) = 2.2 - 1 = 3(m/s)$.

Câu 3 (NB): Nghiệm của phương trình $\log(x-1)=0$ là:

- A. $x=11$ B. $x=10$ C. $x=2$ D. $x=1$

Phương pháp giải:

Giải phương trình logarit: $\log f(x)=0 \Leftrightarrow \begin{cases} f(x) > 0 \\ f(x) = 1 \end{cases}$.

Giải chi tiết:

Ta có: $\log(x-1)=0 \Leftrightarrow \begin{cases} x-1 > 0 \\ x-1 = 1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x > 1 \\ x = 2 \end{cases} \Leftrightarrow x=2$.

Câu 4 (TH): Hệ phương trình sau có bao nhiêu nghiệm? $\begin{cases} x^4 + 4x^2 = 5 \\ x + |y+1| = 3 \end{cases}$

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

Phương pháp giải:

Giải phương trình thứ nhất tìm nghiệm x và thế vào phương trình thứ hai tìm y .

Giải chi tiết:

Ta có: $x^4 + 4x^2 = 5 \Leftrightarrow \begin{cases} x^2 = 1 \\ x^2 = -5 \end{cases} \Leftrightarrow x = \pm 1$.

Với $x=1$ ta có $1 + |y+1| = 3 \Leftrightarrow |y+1| = 2 \Leftrightarrow \begin{cases} y = 1 \\ y = -3 \end{cases}$.

Với $x=-1$ ta có $-1 + |y+1| = 3 \Leftrightarrow |y+1| = 4 \Leftrightarrow \begin{cases} y = 3 \\ y = -5 \end{cases}$.

Vậy hệ phương trình đã cho có 4 nghiệm.

Câu 5 (TH): Cho A, B, C lần lượt là các điểm biểu diễn của các số phức $4-3i, (1+2i)i, \frac{1}{i}$. Số phức có

điểm biểu diễn D sao cho $ABCD$ là hình bình hành là :

- A. $z = -6 - 4i$ B. $z = -6 + 3i$ C. $z = 6 - 5i$ D. $z = 4 - 2i$

Phương pháp giải:

+) Số phức $z = a + bi$ có điểm biểu diễn là $M(a;b) \Rightarrow$ Tọa độ các điểm A, B, C .

+) $ABCD$ là hình bình hành $\Leftrightarrow \overline{AB} = \overline{DC}$.

Giải chi tiết:

Ta có: $(1+2i)i = -2+i, \frac{1}{i} = -i$

$\Rightarrow A(4; -3); B(-2; 1); C(0; -1)$.

$$ABCD \text{ là hình bình hành} \Leftrightarrow \vec{AB} = \vec{DC} \Leftrightarrow \begin{cases} -2 - 4 = 0 - x_D \\ 1 + 3 = -1 - y_D \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x_D = 6 \\ y_D = -5 \end{cases}$$

Vậy số phức có điểm biểu diễn D là $z = 6 - 5i$.

Câu 6 (TH): Trong không gian $Oxyz$ cho điểm $P(2; -3; 1)$. Gọi A, B, C lần lượt là hình chiếu vuông góc của điểm P trên ba trục tọa độ Ox, Oy, Oz . Phương trình mặt phẳng qua ba điểm A, B, C là:

A. $\frac{x}{2} + \frac{y}{3} + \frac{z}{1} = 1$ B. $2x - 3y + z = 1$ C. $3x - 2y + 6z = 1$ **D. $3x - 2y + 6z - 6 = 0$**

Phương pháp giải:

- Tìm tọa độ điểm A, B, C : Trong không gian $Oxyz$, hình chiếu vuông góc của điểm $A(x; y; z)$ lên trục Ox, Oy, Oz lần lượt có tọa độ là $(x; 0; 0), (0; y; 0), (0; 0; z)$.

- Viết phương trình mặt phẳng: Phương trình mặt phẳng đi qua 3 điểm $(a; 0; 0), (0; b; 0), (0; 0; c)$ là:

$$\frac{x}{a} + \frac{y}{b} + \frac{z}{c} = 1.$$

Giải chi tiết:

Ta có A, B, C là hình chiếu vuông góc của điểm $P(2; -3; 1)$ trên trục Ox, Oy, Oz nên $A(2; 0; 0), B(0; -3; 0), C(0; 0; 1)$.

Phương trình mặt phẳng qua ba điểm A, B, C là: $\frac{x}{2} + \frac{y}{-3} + \frac{z}{1} = 1 \Leftrightarrow 3x - 2y + 6z - 6 = 0$.

Câu 7 (NB): Trong không gian $Oxyz$, cho điểm $M(1; -2; 3)$. Tọa độ điểm A là hình chiếu vuông góc của M trên mặt phẳng (Oyz) là:

A. $A(1; -2; 3)$ B. $A(1; -2; 0)$ C. $A(1; 0; 3)$ **D. $A(0; -2; 3)$**

Phương pháp giải:

Tọa độ hình chiếu vuông góc của điểm $A(x_0; y_0; z_0)$ trên mặt phẳng (Oyz) là $H(0; y_0; z_0)$.

Giải chi tiết:

Tọa độ hình chiếu vuông góc của điểm $M(1; -2; 3)$ trên mặt phẳng (Oyz) là $A(0; -2; 3)$.

Câu 8 (VD): Giải hệ bất phương trình:
$$\begin{cases} \frac{2-3x}{4x-1} \leq 0 \\ (x+1)^2 - 16 > 0 \end{cases}$$

A. $S = (-\infty; -5) \cup (3; +\infty)$ B. $S = (-5; 3)$

C. $S = (-\infty; -5) \cup \left[\frac{2}{3}; +\infty \right)$ D. $S = \left(-5; \frac{2}{3} \right]$

Phương pháp giải:

Giải từng bất phương trình sau đó kết hợp nghiệm.

Giải chi tiết:

$$\begin{cases} \frac{2-3x}{4x-1} \leq 0 \\ (x+1)^2 - 16 > 0 \end{cases}$$

$$\text{ĐKXD: } 4x-1 \neq 0 \Leftrightarrow x \neq \frac{1}{4}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} \frac{2-3x}{4x-1} \leq 0 \\ x^2 + 2x + 1 - 16 > 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} \frac{2-3x}{4x-1} \leq 0 \\ x^2 + 2x - 15 > 0 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} \begin{cases} 2-3x \geq 0 \\ 4x-1 < 0 \end{cases} \\ \begin{cases} 2-3x \leq 0 \\ 4x-1 > 0 \end{cases} \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x < \frac{1}{4} \\ x \geq \frac{2}{3} \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x < -5 \\ x > 3 \end{cases}$$
$$\begin{cases} x < -5 \\ x > 3 \end{cases}$$

Vậy hệ bất phương trình có tập nghiệm $S = (-\infty; -5) \cup (3; +\infty)$.

Câu 9 (TH): Tính tổng tất cả các nghiệm thuộc khoảng $(0; 2\pi)$ của phương trình $\sin^4 \frac{x}{2} + \cos^4 \frac{x}{2} = \frac{5}{8}$.

A. $\frac{9\pi}{8}$

B. $\frac{12\pi}{3}$

C. $\frac{9\pi}{4}$

D. 2π

Phương pháp giải:

Sử dụng công thức hạ bậc, đưa về phương trình lượng giác cơ bản, dựa vào khoảng nghiệm xác định nghiệm cụ thể và tính tổng các nghiệm.

Giải chi tiết:

$$\text{Ta có } \sin^4 \frac{x}{2} + \cos^4 \frac{x}{2} = \frac{5}{8} \Leftrightarrow \left(\sin^2 \frac{x}{2} + \cos^2 \frac{x}{2} \right)^2 - 2 \sin^2 \frac{x}{2} \cdot \cos^2 \frac{x}{2} = \frac{5}{8}$$

$$\Leftrightarrow 1 - \frac{1}{2} \sin^2 x = \frac{5}{8} \Leftrightarrow 1 - \frac{1}{4} (1 - \cos 2x) = \frac{5}{8}$$

$$\Leftrightarrow \cos 2x = -\frac{1}{2} \Leftrightarrow 2x = \pm \frac{2\pi}{3} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$$

$$\Leftrightarrow x = \pm \frac{\pi}{3} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$$

$$\text{Mà } x \in (0; 2\pi) \text{ nên } 0 < \pm \frac{\pi}{3} + k\pi < 2\pi \Rightarrow x = \left\{ \frac{\pi}{3}; \frac{2\pi}{3}; \frac{4\pi}{3}; \frac{5\pi}{3} \right\}.$$

$$\text{Vậy tổng các nghiệm cần tính là } \sum x = \frac{\pi}{3} + \frac{2\pi}{3} + \frac{4\pi}{3} + \frac{5\pi}{3} = \frac{12\pi}{3} = 4\pi.$$

Câu 10 (TH): Nền nhà tầng 1 của một hội trường có độ cao 0,8 mét so với mặt đất. Từ nền nhà tầng 1 lên nền nhà tầng 2 có 1 cầu thang 19 bậc, độ cao của các bậc (so với mặt đất) theo thứ tự lập thành một cấp số cộng (u_n) có 19 số hạng, $u_1 = 0,95; d = 0,15$ (đơn vị là m). Độ cao của bậc thứ 8 so với mặt đất là

- A. 1,8m **B. 2m** C. 2,4m D. 2,2m

Phương pháp giải:

Công thức tổng quát của CSC có số hạng đầu là u_1 và công sai d : $u_n = u_1 + (n - 1)d$.

Tổng của n số hạng đầu của CSC có số hạng đầu là u_1 và công sai

$$d: S_n = \frac{n(u_1 + u_n)}{2} = \frac{n[2u_1 + (n - 1)d]}{2}.$$

Giải chi tiết:

Độ cao của các bậc thang thứ n của tòa nhà được tính theo công thức: $u = 0,95 + (n - 1) \cdot 0,15$.

Độ cao của bậc thứ 8 so với mặt đất là: $u_8 = 0,95 + 7 \cdot 0,15 = 2m$.

Câu 11 (TH): Cho hàm số $f(x)$ thỏa mãn $f'(x) = \frac{6}{3 - 2x}$ và $f(2) = 0$. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A. $f(x) = -3 \ln|3 - 2x|$** B. $f(x) = 2 \ln|3 - 2x|$
 C. $f(x) = -2 \ln|3 - 2x|$ D. $f(x) = 3 \ln|3 - 2x|$

Phương pháp giải:

Sử dụng công thức nguyên hàm mở rộng: $\int \frac{1}{ax + b} dx = \frac{\ln|ax + b|}{a} + C$.

Giải chi tiết:

$$f(x) = \int f'(x) dx = \int \frac{6}{3 - 2x} dx = \frac{6}{-2} \ln|3 - 2x| + C = -3 \ln|3 - 2x| + C.$$

Câu 12 (VD): Tập hợp tất cả các giá trị của tham số m để phương trình $x(x - 1)(x + 1)(x + 2) = m$ có nghiệm thuộc đoạn $[0; 1]$ là:

- A. $m \in [-1; 0]$** B. $m \in [-1; 1]$ C. $m \in [0; 1]$ D. $m \in [0; 2]$

Phương pháp giải:

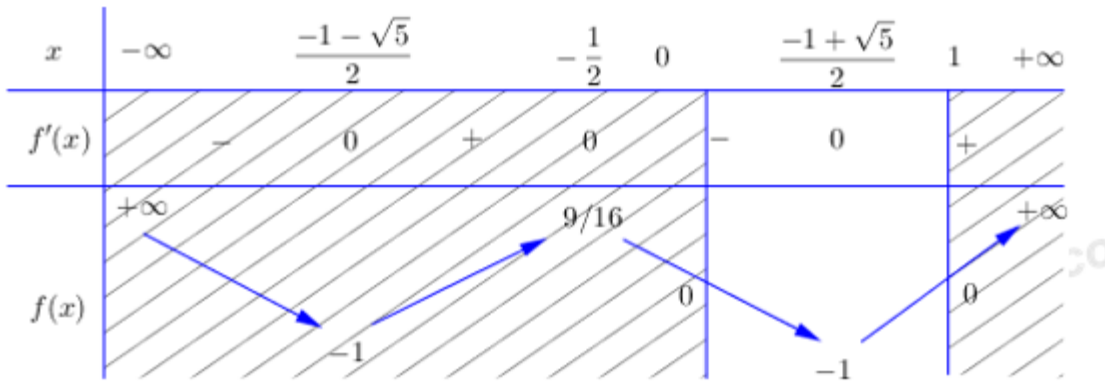
Số nghiệm của phương trình $x(x - 1)(x + 1)(x + 2) = m$ là số giao điểm của đồ thị hàm số $f(x) = x(x - 1)(x + 1)(x + 2)$ và đường thẳng $y = m$.

Giải chi tiết:

Xét hàm số $f(x) = x(x - 1)(x + 1)(x + 2) = x^4 + 2x^3 - x^2 - 2x$

TXĐ: $D = R$. Ta có $f'(x) = 4x^3 + 6x^2 - 2x - 2 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = -\frac{1}{2} \\ x = \frac{-1 - \sqrt{5}}{2} \\ x = \frac{-1 + \sqrt{5}}{2} \end{cases}$.

BBT:



Từ BBT ta thấy phương trình có nghiệm thuộc $[0; 1] \Leftrightarrow m \in [-1; 0]$.

Câu 13 (VD): Một ô tô đang chạy với vận tốc 10m/s thì người lái xe đạp phanh. Từ thời điểm đó, ô tô chuyển động chậm dần đều với vận tốc $v(t) = -2t + 10 (m/s)$, trong đó t là khoảng thời gian tính bằng giây, kể từ lúc bắt đầu đạp phanh. Tính quãng đường ô tô di chuyển được trong 8 giây cuối.

- A. 25m B. 50m **C. 55m** D. 16m

Phương pháp giải:

$$s(t) = \int v(t) dt.$$

Giải chi tiết:

Thời gian từ lúc đạp phanh đến lúc dừng hẳn là: 5(s)

Do đó trong 8 giây cuối thì 3s đầu ô tô chuyển động đều với vận tốc 10m/s, 5s cuối chuyển động chậm dần đều sau đó dừng hẳn.

Quãng đường ô tô di chuyển được trong 8 giây cuối là $S = 10 \cdot 3 + \int_0^5 (-2t + 10) dt = 30 + 25 = 55 (m)$.

Câu 14 (VD): Một người gửi 75 triệu đồng vào một ngân hàng với lãi suất 5,4%/năm. Biết rằng nếu không rút tiền ra khỏi ngân hàng thì cứ sau mỗi năm số tiền lãi được nhập vào gốc để tính lãi cho năm tiếp theo. Hỏi sau ít nhất bao nhiêu năm người đó nhận được số tiền nhiều hơn 100 triệu đồng bao gồm cả gốc và lãi? Biết rằng suốt trong thời gian gửi tiền, lãi suất không đổi và người đó không rút tiền ra.

- A. 7 năm. **B. 6 năm.** C. 5 năm. D. 4 năm.

Phương pháp giải:

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

A_n : Số tiền nhận được sau n năm (cả gốc lẫn lãi).

A : Số tiền gửi ban đầu

r : lãi suất (%/năm)

n : thời gian gửi (năm)

Giải chi tiết:

Giả sử sau n năm người đó nhận được số tiền nhiều hơn 100 triệu đồng, ta có:

$$A_n = 75(1+5,4\%)^n > 100 \Leftrightarrow 1,054^n > \frac{4}{3} \Leftrightarrow n > \log_{1,054} \frac{4}{3} \approx 5,47.$$

Vậy sau ít nhất 6 năm người đó mới nhận được số tiền nhiều hơn 100 triệu đồng.

Câu 15 (TH): Tập nghiệm của bất phương trình $\log_3(x+1) > \log_3(2x)$ là:

A. $(0;1)$

B. $[0;1)$

C. $(1; +\infty)$

D. $(-\infty;1)$

Phương pháp giải:

Tìm điều kiện xác định $\begin{cases} f(x) > 0 \\ g(x) > 0 \end{cases}$.

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

Giải chi tiết:

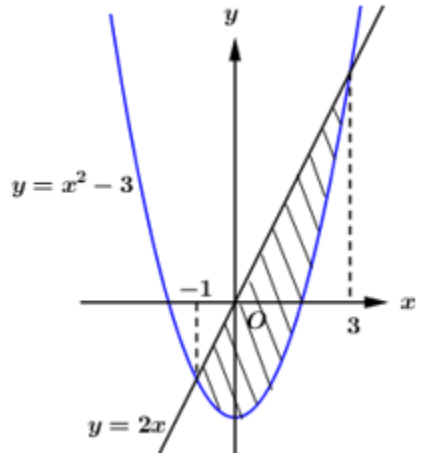
$$\log_3(x+1) > \log_3(2x) (*)$$

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

$$(*) \Leftrightarrow x+1 > 2x \Leftrightarrow x < 1.$$

Kết hợp với điều kiện, bất phương trình có tập nghiệm là: $S = (0;1)$.

Câu 16 (TH): Diện tích hình phẳng được gạch chéo như hình vẽ bằng:



A. $\int_{-1}^3 (-x^2 + 2x - 3) dx$ **B.** $\int_{-1}^3 (-x^2 + 2x + 3) dx$ C. $\int_{-1}^3 (x^2 - 2x - 3) dx$ D. $\int_{-1}^3 (x^2 + 2x - 3) dx$

Phương pháp giải:

- Dựa vào đồ thị hàm số xác định các giao điểm của hai đồ thị hàm số.
- Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = f(x)$, $y = g(x)$, đường thẳng $x = a$, $x = b$ là

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

Giải chi tiết:

Dựa vào đồ thị hàm số ta thấy: $x^2 - 3 = 2x \Leftrightarrow \begin{cases} x = -1 \\ x = 3 \end{cases}$.

Khi đó diện tích phần gạch chéo là: $S = \int_{-1}^3 |x^2 - 3 - 2x| dx$.

Trên khoảng $(-1; 3)$ đồ thị hàm số $y = 2x$ nằm phía trên đồ thị hàm số $y = x^2 - 3$ nên $2x > x^2 - 3 \forall x \in (-1; 3)$

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

Câu 17 (VD): Có bao nhiêu số nguyên m để hàm số $f(x) = \frac{1}{3}x^3 - mx^2 + (m+6)x + \frac{2}{3}$ đồng biến trên khoảng $(0; +\infty)$?

- A. 9 **B. 10** C. 6 D. 5

Phương pháp giải:

- Để hàm số $y = f(x)$ đồng biến trên $(a; b)$ thì $f'(x) \geq 0 \forall x \in (a; b)$ và bằng 0 tại hữu hạn điểm.
- Xét dấu tam thức bậc hai.

Giải chi tiết:

TXĐ: $D = \mathbb{R}$.

Ta có: $f'(x) = x^2 - 2mx + m + 6$.

Để hàm số đồng biến trên $(0; +\infty)$ thì $f'(x) \geq 0 \forall x \in (0; +\infty)$ và bằng 0 tại hữu hạn điểm.

$$\Rightarrow x^2 - 2mx + m + 6 \geq 0 \forall x \in (0; +\infty).$$

Ta có: $\Delta' = m^2 - m - 6$.

TH1: $\Delta' \leq 0 \Leftrightarrow m^2 - m - 6 \leq 0 \Leftrightarrow -2 \leq m \leq 3$, $f'(x) \geq 0 \forall x \in \mathbb{R}$, trường hợp này thỏa mãn.

TH2: $\Delta' > 0 \Leftrightarrow \begin{cases} m > 3 \\ m < -2 \end{cases}$, khi đó phương trình đã cho có 2 nghiệm phân biệt $x_1 < x_2$. Ta có bảng xét dấu

như sau:

x	$-\infty$	x_1	x_2	$+\infty$		
$f'(x)$		+	0	-	0	+

Do đó để $f'(x) \geq 0 \forall x \in (0; +\infty)$ thì $x_1 < x_2 \leq 0$. Khi đó $S = x_1 + x_2 < 0, P = x_1 x_2 \geq 0$.

$$\Rightarrow \begin{cases} 2m < 0 \\ m + 6 \geq 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} m < 0 \\ m \geq -6 \end{cases} \Leftrightarrow -6 \leq m < 0.$$

Kết hợp hai trường hợp ta có $-6 \leq m \leq 3$. Mà $m \in \mathbb{Z} \Rightarrow m \in \{-6; -5; -4; -3; -2; -1; 0; 1; 2; 3\}$.

Vậy có 10 giá trị của m thỏa mãn yêu cầu bài toán.

Câu 18 (TH): Cho số phức $z = 2 - i + \frac{-1+i}{1-3i}$. Giá trị của $|z|$ bằng

- A. $\sqrt{2}$ B. $2\sqrt{3}$ **C. 2** D. $\sqrt{10}$

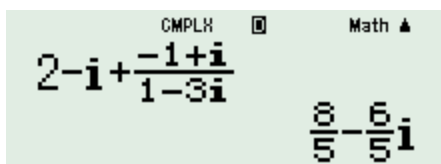
Phương pháp giải:

- Tính số phức z bằng MTCT.

- Số phức $z = a + bi$ có môđun $|z| = \sqrt{a^2 + b^2}$.

Giải chi tiết:

Sử dụng MTCT ta có $z = 2 - i + \frac{-1+i}{1-3i} = \frac{8}{5} - \frac{6}{5}i$.



$$\text{Vậy } |z| = \sqrt{\left(\frac{8}{5}\right)^2 + \left(-\frac{6}{5}\right)^2} = 2.$$

Câu 19 (TH): Tập hợp các điểm trên mặt phẳng tọa độ biểu diễn các số phức z thỏa mãn điều kiện $2|z - 1 - 2i| = |3i + 1 - 2\bar{z}|$ là đường thẳng có dạng $ax + by + c = 0$, với b, c nguyên tố cùng nhau. Tính

$P = a + b$.

- A. 16** B. 6 C. 7 D. -1

Phương pháp giải:

Phương pháp tìm tập hợp điểm biểu diễn số phức

Bước 1: Gọi số phức $z = x + yi$ có điểm biểu diễn là $M(x; y)$

Bước 2: Thay z vào đề bài \Rightarrow Sinh ra một phương trình:

+) Đường thẳng: $Ax + By + C = 0$.

+) Đường tròn: $x^2 + y^2 - 2ax - 2by + c = 0$.

+) Parabol: $y = a.x^2 + bx + c$

+) Elip: $\frac{x^2}{a} + \frac{y^2}{b} = 1$

Giải chi tiết:

Giả sử ta có số phức $z = x + yi$. Thay vào điều kiện $2|z - 1 - 2i| = |3i + 1 - 2\bar{z}|$ có

$$2|(x + yi) - 1 - 2i| = |3i + 1 - 2(x - yi)| \Leftrightarrow 2|(x - 1) + (y - 2)i| = |(1 - 2x) + (3 + 2y)i|$$

$$\Leftrightarrow 2\sqrt{(x - 1)^2 + (y - 2)^2} = \sqrt{(1 - 2x)^2 + (3 + 2y)^2}$$

$$\Leftrightarrow 4(x - 1)^2 + 4(y - 2)^2 = (1 - 2x)^2 + (3 + 2y)^2$$

$$\Leftrightarrow 4x^2 - 8x + 4 + 4y^2 - 16y + 16 = 4x^2 - 4x + 1 + 4y^2 + 12y + 9$$

$$\Leftrightarrow 4x + 28y - 10 = 0 \Leftrightarrow 2x + 14y - 5 = 0$$

$$\Rightarrow a = 2, b = 14$$

$$\text{Vậy } P = a + b = 2 + 14 = 16.$$

Câu 20 (VD): Diện tích hình vuông có 2 cạnh nằm trên 2 đường thẳng $-2x + y - 3 = 0$ và $2x - y = 0$ là:

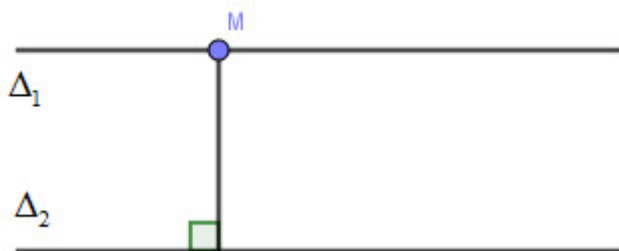
A. $\frac{9}{5}$.

B. $\frac{3}{5}$.

C. $\frac{6}{5}$.

D. $\frac{9}{25}$.

Phương pháp giải:

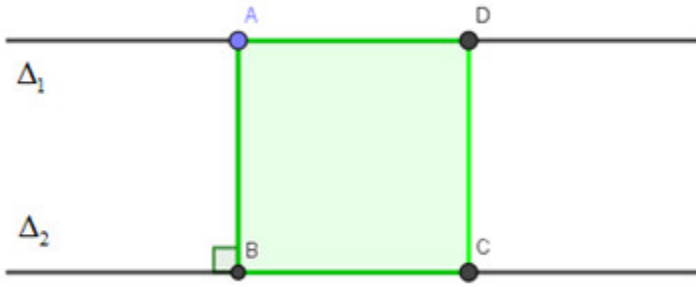


Khoảng cách giữa hai đường thẳng song song:

$$d(\Delta_1; \Delta_2) = d(M; \Delta_2), M \in \Delta_1$$

$$\text{hoặc } d(\Delta_1; \Delta_2) = d(M; \Delta_1), M \in \Delta_2.$$

Giải chi tiết:



(Quan sát hình vẽ) Dễ dàng nhận thấy $\Delta_1 // \Delta_2$.

Lấy $M(1; 2) \in \Delta_1 : 2x - y = 0$

Vì $\Delta_1 : 2x - y = 0$ song song với $\Delta_2 : -2x + y - 3 = 0$ nên $d(\Delta_1; \Delta_2) = d(M; \Delta_2) = AB$

$$\Leftrightarrow AB = \frac{|-2 \cdot 1 + 2 - 3|}{\sqrt{(-2)^2 + 1^2}} = \frac{3}{\sqrt{5}}$$

$$\text{Diện tích hình vuông ABCD: } S = AB^2 = \left(\frac{3}{\sqrt{5}}\right)^2 = \frac{9}{5}$$

Câu 21 (VD): Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho đường thẳng $(d) : \sqrt{2}x + my + 1 - \sqrt{2} = 0$ và đường tròn (C) có phương trình: $x^2 + y^2 - 2x + 4y - 4 = 0$. Gọi I là tâm đường tròn (C) . Điều kiện của m sao cho (d) cắt (C) tại hai điểm phân biệt A và B là

- A. $m \in \emptyset$ B. $m = \pm 1$ **C. $m \in \mathbb{R}$** D. $m = \pm 2$

Phương pháp giải:

Để đường thẳng (d) cắt đường tròn (C) tại hai điểm phân biệt A và B thì $d(I, (d)) < R$.

Giải chi tiết:

$$(C): x^2 + y^2 - 2x + 4y - 4 = 0 \Rightarrow \begin{cases} I(1; -2) \\ R = 3 \end{cases}$$

(d) cắt (C) tại hai điểm phân biệt A và $B \Leftrightarrow d(I, (d)) < R$

$$\Leftrightarrow |\sqrt{2} - 2m + 1 - \sqrt{2}| < 3\sqrt{2 + m^2}$$

$$\Leftrightarrow 1 - 4m + 4m^2 < 18 + 9m^2$$

$$\Leftrightarrow 5m^2 + 4m + 17 > 0$$

$$\Leftrightarrow 5 \cdot \left(m^2 + 2 \cdot m \cdot \frac{2}{5} + \frac{4}{5}\right) + 13 > 0$$

$$\Leftrightarrow 5 \cdot \left(m + \frac{2}{5}\right)^2 + 13 > 0 \text{ luôn đúng với } \forall m$$

Vậy $m \in \mathbb{R}$.

Câu 22 (TH): Viết phương trình mặt phẳng vuông góc với $(P): x - z + y = 0$ và chứa giao tuyến của hai mặt phẳng $(Q): 2x + 2y - z + 1 = 0$ và $(R): x + 2y - 2z + 2 = 0$.

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

Phương pháp giải:

- Gọi mặt phẳng cần tìm là (α) , phương trình mặt phẳng (α) có dạng:
 $2x + 2y - z + 1 + m(x + 2y - 2z + 2) = 0$
- Hai mặt phẳng $(P): Ax + By + Cz + D = 0$ và $(Q): A'x + B'y + C'z + D' = 0$ vuông góc với nhau khi và chỉ khi $AA' + BB' + CC' = 0$.

Giải chi tiết:

Gọi mặt phẳng cần tìm là (α) , phương trình mặt phẳng (α) có dạng:

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

Vì $(\alpha) \perp (P): x - z + y = 0$ nên ta có:

$$(2 + m).1 + (2 + 2m).1 + (-1 - 2m).(-1) = 0$$

$$\Leftrightarrow 2 + m + 2 + 2m + 1 + 2m = 0$$

$$\Leftrightarrow 5 + 5m = 0 \Leftrightarrow m = -1$$

Vậy phương trình mặt phẳng cần tìm là: $x + z - 1 = 0$.

Câu 23 (TH): Cho tam giác ABC vuông tại $A, AB = 6\text{cm}, AC = 8\text{cm}$. Gọi V_1 là thể tích khối nón tạo thành khi quay tam giác ABC quanh cạnh AB và V_2 là thể tích khối nón tạo thành khi quay tam giác ABC quanh cạnh AC . Khi đó, tỉ số $\frac{V_1}{V_2}$ bằng

- A.** $\frac{16}{9}$ **B.** $\frac{9}{16}$ **C.** $\frac{3}{4}$ **D.** $\frac{4}{3}$

Phương pháp giải:

Thể tích khối nón: $V = \frac{1}{3}\pi R^2 h$.

Giải chi tiết:

Thể tích khối nón tạo thành khi quay tam giác ABC quanh cạnh AB là:

$$V_1 = \frac{1}{3}\pi \cdot AC^2 \cdot AB = \frac{\pi \cdot 8^2 \cdot 6}{3}$$

Thể tích khối nón tạo thành khi quay tam giác ABC quanh cạnh AC là:

$$V_2 = \frac{1}{3}\pi \cdot AB^2 \cdot AC = \frac{\pi \cdot 6^2 \cdot 8}{3}$$

$$\Rightarrow \frac{V_1}{V_2} = \frac{\frac{\pi \cdot 8^2 \cdot 6}{3}}{\frac{\pi \cdot 6^2 \cdot 8}{3}} = \frac{4}{3}.$$

Câu 24 (TH): Một hình nón có đỉnh S , đáy là đường tròn (C) tâm O , bán kính R bằng với đường cao của hình nón. Tỉ số thể tích của hình nón và hình cầu ngoại tiếp hình nón bằng:

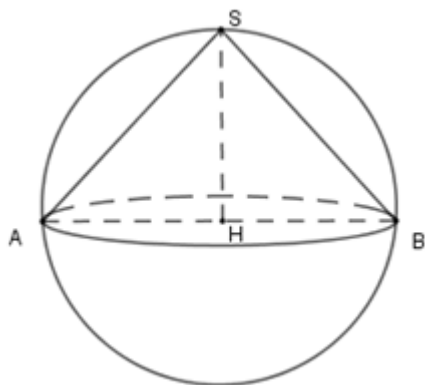
- A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{1}{3}$ **C. $\frac{1}{4}$** D. $\frac{1}{6}$

Phương pháp giải:

+ Hình nón có chiều cao h và bán kính R thì có thể tích là $V = \frac{1}{3}\pi R^2 h$

+ Hình cầu có bán kính r thì có thể tích bằng $V = \frac{4}{3}\pi r^3$

Giải chi tiết:



Vì hình nón có bán kính R và chiều cao h bằng nhau nên $h = R$ và thể tích hình nón đã cho là

$$V_n = \frac{1}{3}\pi R^2 h = \frac{1}{3}\pi R^2 \cdot R = \frac{1}{3}\pi R^3$$

Cắt hình nón bởi mặt phẳng đi qua trục ta được thiết diện là tam giác cân SAB có

$$SH = h = R = HB = \frac{BA}{2} \text{ nên } \Delta SAB \text{ vuông tại } S.$$

Khi đó H là tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác SAB và H cũng là tâm mặt cầu ngoại tiếp hình nón đỉnh S .

Nên bán kính mặt cầu là $HS = R$ nên thể tích hình cầu này là $V_c = \frac{4}{3}\pi R^3$

$$\text{Suy ra } \frac{V_n}{V_c} = \frac{\frac{1}{3}\pi R^3}{\frac{4}{3}\pi R^3} = \frac{1}{4}.$$

Câu 25 (VD): Cho khối lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác đều. Mặt phẳng $(A'BC)$ tạo với đáy góc 30° và tam giác A_1BC có diện tích bằng 8. Tính thể tích V của khối lăng trụ đã cho.

A. $V = 64\sqrt{3}$

B. $V = 2\sqrt{3}$

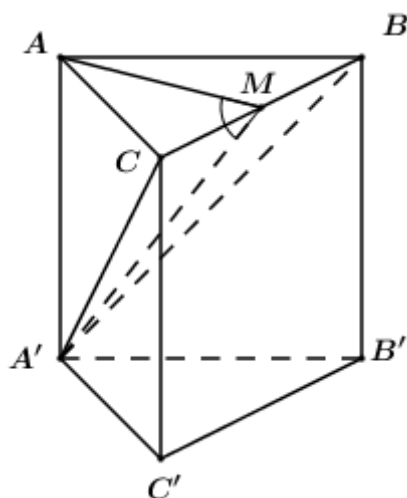
C. $V = 16\sqrt{3}$

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

Phương pháp giải:

- Xác định góc giữa hai mặt phẳng là góc giữa hai đường thẳng lần lượt thuộc hai mặt phẳng và cùng vuông góc với giao tuyến.
- Sử dụng tỉ số lượng giác của góc nhọn trong tam giác vuông tính chiều cao của khối lăng trụ.
- Sử dụng công thức tính thể tích khối lăng trụ có chiều cao h , diện tích đáy B là $V = Bh$.

Giải chi tiết:



Gọi M là trung điểm của BC . Do tam giác ABC đều nên $AM \perp BC$.

Ta có: $\begin{cases} BC \perp AM \\ BC \perp AA' \end{cases} \Rightarrow BC \perp (AA'M) \Rightarrow BC \perp A'M$.

$$\begin{cases} (A'BC) \cap (ABC) = BC \\ AM \subset (ABC), AM \perp BC \Rightarrow \angle((A'BC); (ABC)) = \angle AMA' = 30^\circ \\ A'M \subset (A'BC), A'M \perp BC \end{cases}$$

Giả sử tam giác ABC đều, cạnh $a \Rightarrow AM = \frac{a\sqrt{3}}{2}, BC = a$.

Tam giác AMA' vuông tại $A \Rightarrow A'M = \frac{AM}{\cos \angle AMA'} = \frac{\frac{a\sqrt{3}}{2}}{\cos 30^\circ} = a$.

Ta có: $S_{\Delta A'BC} = \frac{1}{2} A'M \cdot BC = 8 \Leftrightarrow \frac{1}{2} \cdot a \cdot a = 8 \Leftrightarrow a^2 = 16 \Leftrightarrow a = 4$.

Khi đó ta có: $AA' = AM \cdot \tan 30^\circ = \frac{a\sqrt{3}}{2} \cdot \frac{1}{\sqrt{3}} = \frac{a}{2} = \frac{4}{2} = 2$.

Tam giác ABC đều cạnh $4 \Rightarrow S_{\Delta ABC} = \frac{4^2\sqrt{3}}{4} = 4\sqrt{3}$.

Vậy thể tích của khối lăng trụ đã cho là: $V = AA' \cdot S_{\Delta ABC} = 2 \cdot 4\sqrt{3} = 8\sqrt{3}$.

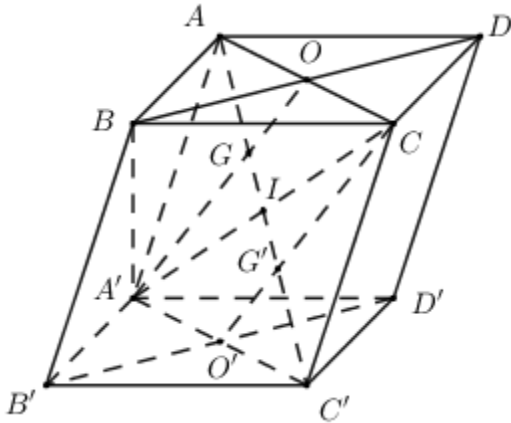
Câu 26 (VD): Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Gọi G và G' là trọng tâm các tam giác BDA' và $A'CC'$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $GG' = \frac{3}{2}AC'$ B. $GG' = AC'$ C. $GG' = \frac{1}{2}AC'$ **D. $GG' = \frac{1}{3}AC'$**

Phương pháp giải:

Sử dụng định lí Ta-lét.

Giải chi tiết:



Gọi $O = AC \cap BD, O' = A'C' \cap B'D', I = AC' \cap A'C$.

Do $ACC'A'$ là hình bình hành $\Rightarrow I$ là trung điểm của $A'C \Rightarrow G \in AI \Rightarrow G \in AC'$. Chứng minh tương tự ta có $G' \in AC'$.

Do G là trọng tâm tam giác BDA' nên $\frac{A'G}{OG} = 2$.

Áp dụng định lí Ta-lét ta có: $\frac{A'G}{OG} = \frac{GC'}{AG} = 2 \Rightarrow AG = \frac{1}{3}AC'$.

Chứng minh tương tự ta có $G'C' = \frac{1}{3}AC'$. Vậy $GG' = \frac{1}{3}AC'$.

Câu 27 (VD): Trong không gian $Oxyz$, cho $A(0;0;2), B(1;1;0)$ và mặt cầu $(S): x^2 + y^2 + (z-1)^2 = \frac{1}{4}$.

Xét điểm M thay đổi thuộc (S) . Giá trị nhỏ nhất của biểu thức $MA^2 + 2MB^2$ bằng:

- A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{3}{4}$ C. $\frac{21}{4}$ **D. $\frac{19}{4}$**

Phương pháp giải:

+) Gọi $I(a;b;c)$ là điểm thỏa mãn $\vec{IA} + 2\vec{IB} = \vec{0}$, xác định tọa độ điểm I .

+) Biến đổi biểu thức $MA^2 + 2MB^2$ bằng cách chèn điểm I .

+) Tìm vị trí của M trên (S) để $MA^2 + 2MB^2$ đạt giá trị nhỏ nhất và tính.

Giải chi tiết:

Gọi $I(a;b;c)$ là điểm thỏa mãn $\vec{IA} + 2\vec{IB} = \vec{0}$ ta có:

$$\Rightarrow (-a; -b; 2-c) + 2(1-a; 1-b; -c) = 0$$

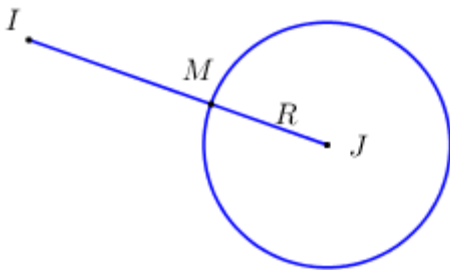
$$\Leftrightarrow \begin{cases} -a+2-2a=0 \\ -b+2-2b=0 \\ 2-c-2c=0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a=\frac{2}{3} \\ b=\frac{2}{3} \\ c=\frac{2}{3} \end{cases} \Rightarrow I\left(\frac{2}{3}; \frac{2}{3}; \frac{2}{3}\right)$$

$$\begin{aligned} \text{Ta có: } MA^2 + 2MB^2 &= (\overline{MI} + \overline{IA})^2 + 2(\overline{MI} + \overline{IB})^2 \\ &= MI^2 + 2\overline{MI} \cdot \overline{IA} + IA^2 + 2MI^2 + 4\overline{MI} \cdot \overline{IB} + IB^2 \\ &= 3MI^2 + IA^2 + 2IB^2 + 2\overline{MI} \left(\overline{IA} + 2\overline{IB} \right) = 3MI^2 + \underbrace{IA^2 + 2IB^2}_{const} \end{aligned}$$

$$\text{Do } \begin{cases} IA^2 = \left(\frac{-2}{3}\right)^2 + \left(\frac{-2}{3}\right)^2 + \left(2 - \frac{2}{3}\right)^2 = \frac{8}{3} \\ IB^2 = \left(1 - \frac{2}{3}\right)^2 + \left(1 - \frac{2}{3}\right)^2 + \left(\frac{-2}{3}\right)^2 = \frac{2}{3} \end{cases} \Rightarrow IA^2 + 2IB^2 = 4 \text{ không đổi} \Rightarrow (MA^2 + 2MB^2)_{\min} \Leftrightarrow MI_{\min}$$

với $I\left(\frac{2}{3}; \frac{2}{3}; \frac{2}{3}\right), M \in (S)$.

Ta có $\left(\frac{2}{3}\right)^2 + \left(\frac{2}{3}\right)^2 + \left(\frac{2}{3} - 1\right)^2 = 1 > \frac{1}{4} \Rightarrow I$ nằm ngoài (S) .



$$\text{Vậy } (MA^2 + 2MB^2)_{\min} = 3MI_{\min}^2 + 4 = 3 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^2 + 4 = \frac{19}{4}.$$

Câu 28 (TH): Trong không gian $Oxyz$, đường thẳng d đi qua $A(1; 2; 3)$ và vuông góc với mặt phẳng

$(\alpha): 4x + 3y - 7z + 1 = 0$ có phương trình tham số là:

A. $\begin{cases} x = -1 + 4t \\ y = 2 + 3t \\ z = -3 - 7t \end{cases}$

B. $\begin{cases} x = 1 + 4t \\ y = 2 + 3t \\ z = 3 - 7t \end{cases}$

C. $\begin{cases} x = 1 + 3t \\ y = 2 - 4t \\ z = 3 - 7t \end{cases}$

D. $\begin{cases} x = -1 + 8t \\ y = -2 + 6t \\ z = -3 - 14t \end{cases}$

Phương pháp giải:

$$-d \perp (\alpha) \Rightarrow \overline{u_d} = \overline{n_\alpha}.$$

- Phương trình đường thẳng đi qua $M(x_0; y_0; z_0)$ và có 1 VTCP $u(a; b; c)$ là:
$$\begin{cases} x = x_0 + at \\ y = y_0 + bt \\ z = z_0 + ct \end{cases}$$

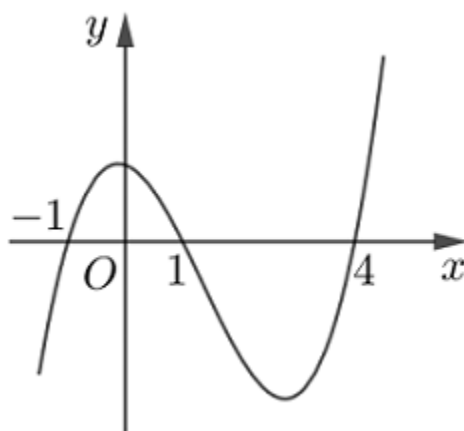
Giải chi tiết:

Mặt phẳng $(\alpha): 4x + 3y - 7z + 1 = 0$ có 1 VTPT là $\vec{n}_\alpha = (4; 3; -7)$.

Vì $d \perp (\alpha)$ nên đường thẳng d có 1 VTCP là $\vec{u}_d = \vec{n}_\alpha = (4; 3; -7)$.

Vậy phương trình đường thẳng d đi qua $A(1; 2; 3)$ và có 1 VTCP $\vec{u}_d = (4; 3; -7)$ là:
$$\begin{cases} x = 1 + 4t \\ y = 2 + 3t \\ z = 3 - 7t \end{cases}$$

Câu 29 (VD): Cho hàm số $y = f(x)$. Hàm số $y = f'(x)$ có đồ thị như hình vẽ bên.



Hàm số $y = f(x^2 - 1)$ có bao nhiêu điểm cực trị?

A. 5

B. 7

C. 4

D. 3

Phương pháp giải:

- Đặt $y = g(x) = f(x^2 - 1)$.

- Tính đạo hàm hàm số $y = g(x)$ (đạo hàm hàm hợp).

- Giải phương trình $g'(x) = 0$.

- Lập BBT và kết luận số điểm cực trị của hàm số.

Giải chi tiết:

Đặt $y = g(x) = f(x^2 - 1)$.

Ta có: $g'(x) = (x^2 - 1)' \cdot f'(x^2 - 1) = 2x \cdot f'(x^2 - 1)$

Cho $g'(x) = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = 0 \\ f'(x^2 - 1) = 0 \end{cases}$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x=0 \\ x^2-1=-1 \\ x^2-1=1 \\ x^2-1=4 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x=0 \\ x=\pm\sqrt{2} \\ x=\pm\sqrt{5} \end{cases}$$

(Tất cả các nghiệm trên đều là nghiệm bội lẻ).

Bảng xét dấu $g'(x)$:

x	$-\infty$	$-\sqrt{5}$		$-\sqrt{2}$		0		$\sqrt{2}$		$\sqrt{5}$	$+\infty$
$2x$	-		-		-	0	+		+		+
$f'(x^2-1)$	+	0	-	0	+	0	+	0	-	0	+
y'	-	0	+	0	-	0	+	0	-	0	+

Vậy, hàm số $y = f(x^2 - 1)$ có tất cả 5 cực trị.

Câu 30 (VD): Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai điểm $A(1;0;3), B(11;-5;-12)$. Điểm $M(a;b;c)$ thuộc mặt phẳng (Oxy) sao cho $3MA^2 + 2MB^2$ nhỏ nhất. Tính $P = a + b + c$.

- A. $P = 5$ **B. $P = 3$** C. $P = 7$ D. $P = -5$

Phương pháp giải:

$$M(a;b;c) \in (Oxy) \Rightarrow c = 0 \Rightarrow M(a;b;0)$$

Tính $3MA^2 + 2MB^2$, sau đó tính giá trị nhỏ nhất của biểu thức vừa tìm được bằng cách đưa về hằng đẳng thức.

Giải chi tiết:

$$M(a;b;c) \in (Oxy) \Rightarrow c = 0 \Rightarrow M(a;b;0)$$

$$\Rightarrow 3MA^2 + 2MB^2 = 3[(a-1)^2 + b^2 + 9] + 2[(a-11)^2 + (b+5)^2 + 12^2]$$

$$= 3(a^2 - 2a + b^2 + 10) + 2(a^2 - 22a + b^2 + 10b + 290)$$

$$= 3a^2 - 6a + 3b^2 + 30 + 2a^2 - 44a + 2b^2 + 20b + 580$$

$$= 5a^2 - 50a + 5b^2 + 20b + 610$$

$$= 5(a^2 - 10a + b^2 + 4b + 122)$$

$$= 5[(a-5)^2 + (b+2)^2 + 93] \geq 465$$

$$\text{Dấu bằng xảy ra} \Leftrightarrow \begin{cases} a=5 \\ b=-2 \end{cases} \Rightarrow P = a + b + c = 5 - 2 + 0 = 3.$$

Câu 31 (VD): Cho hàm số $y = (m+1)x^3 - 5x^2 + (6-m)x + 3$. Có tất cả bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để hàm số $y = f(|x|)$ có đúng 5 cực trị?

- A. 6 B. 3 **C. 2** D. 5

Phương pháp giải:

Hàm đa thức:

Số điểm cực trị của hàm số $y = f(|x|) = 2 \times$ Số điểm cực trị dương của $f(x) + 1$.

Giải chi tiết:

Để $y = f(|x|)$ có đúng 5 cực trị thì hàm số $y = f(x)$ có 2 điểm cực trị dương.

\Rightarrow Phương trình $y' = 0$ có 2 nghiệm dương phân biệt.

Ta có $y' = 3(m+1)x^2 - 10x + 6 - m$.

Để phương trình $y' = 0$ có 2 nghiệm dương phân biệt thì:

$$\begin{cases} m+1 \neq 0 \\ \Delta' = 25 - 3(m+1)(6-m) > 0 \\ S = \frac{10}{3(m+1)} > 0 \\ P = \frac{6-m}{3(m+1)} > 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} m \neq -1 \\ 3m^2 - 15m + 7 > 0 \\ m > -1 \\ -1 < m < 6 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} m > \frac{15 + \sqrt{141}}{6} \\ m < \frac{15 - \sqrt{141}}{6} \\ -1 < m < 6 \end{cases} \Leftrightarrow m \in \left(-1; \frac{15 - \sqrt{141}}{6}\right) \cup \left(\frac{15 + \sqrt{141}}{6}; 6\right)$$

Mà $m \in \mathbb{Z} \Rightarrow m \in \{0; 5\}$.

Vậy có 2 giá trị của m thỏa mãn yêu cầu bài toán.

Câu 32 (VD): Số giá trị nguyên dương của m để phương trình $3\sqrt{3x-1} - 1 = m\sqrt{3x-1}$ có nghiệm ?

A. 2

B. 5

C. 4

D. 3

Phương pháp giải:

- Tìm ĐKXD.
- Xét các TH của m , cô lập m .
- Phương trình dạng $\sqrt{f(x)} = m$ có nghiệm $\Leftrightarrow m \geq 0$.

Giải chi tiết:

ĐKXD: $x \geq \frac{1}{3}$

Ta có: $3\sqrt{3x-1} - 1 = m\sqrt{3x-1} \Leftrightarrow (3-m)\sqrt{1-3x} = 1 (*)$

+) Với $m = 3$: Phương trình (*) $\Leftrightarrow 0 \cdot \sqrt{1-3x} = 1$: vô lí \Rightarrow Phương trình vô nghiệm.

+) Với $m \neq 3$: Phương trình (*) $\Leftrightarrow \sqrt{1-3x} = \frac{1}{3-m}$

Để phương trình có nghiệm thì $\frac{1}{3-m} \geq 0 \Leftrightarrow 3-m > 0 \Leftrightarrow m < 3$.

Mà m là số nguyên dương $\Rightarrow m \in \{1; 2\}$.

Vậy có 2 giá trị của m thỏa mãn yêu cầu bài toán.

Câu 33 (VD): Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên \mathbb{R} thỏa mãn $f(x) + f(1-x) = x^2(1-x)^2 \forall x \in \mathbb{R}$. Tính

$$I = \int_0^1 f(x) dx.$$

A. $I = \frac{1}{30}$

B. $I = \frac{1}{60}$

C. $I = \frac{1}{45}$

D. $I = \frac{1}{15}$

Phương pháp giải:

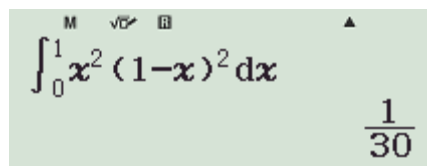
- Lấy tích phân hai vế.

- Sử dụng phương pháp tính tích phân bằng phương pháp đổi biến số.

Giải chi tiết:

Lấy tích phân từ 0 đến 1 hai vế của phương trình $f(x) + f(1-x) = x^2(1-x)^2 \forall x \in \mathbb{R}$ ta có:

$$\int_0^1 f(x) dx + \int_0^1 f(1-x) dx = \int_0^1 x^2(1-x)^2 dx = \frac{1}{30} (*).$$



$\int_0^1 x^2(1-x)^2 dx = \frac{1}{30}$

Xét $\int_0^1 f(1-x) dx$.

Đặt $t = 1-x \Rightarrow dt = -dx \Rightarrow dx = -dt$.

Đổi cận $\begin{cases} x=0 \Rightarrow t=1 \\ x=1 \Rightarrow t=0 \end{cases}$

$$\Rightarrow \int_0^1 f(1-x) dx = - \int_1^0 f(t) dt = \int_0^1 f(x) dx.$$

Thay vào (*) ta có $2 \int_0^1 f(x) dx = \frac{1}{30} \Leftrightarrow \int_0^1 f(x) dx = \frac{1}{60}$.

Câu 34 (VD): Một hộp chứa 12 chiếc thẻ có kích thước như nhau, trong đó có 5 chiếc thẻ màu xanh được đánh số từ 1 đến 5; có 4 chiếc thẻ màu đỏ được đánh số từ 1 đến 4 và 3 chiếc thẻ màu vàng được đánh số từ 1 đến 3. Lấy ngẫu nhiên 2 chiếc thẻ từ hộp, tính xác suất để 2 chiếc thẻ được lấy vừa khác màu vừa khác số.

A. $\frac{29}{66}$

B. $\frac{37}{66}$

C. $\frac{8}{33}$

D. $\frac{14}{33}$

Phương pháp giải:

Giả sử phép thử T có không gian mẫu $n(\Omega)$ là một tập hữu hạn và các kết quả của T là đồng khả năng. Nếu A là một biến cố liên quan với phép thử T và Ω_A là một tập hợp các kết quả thuận lợi cho A thì xác suất của A là một số, kí hiệu là $P(A)$, được xác định bởi công thức :

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(\Omega)} = \frac{\text{sophantucua}A}{\text{sophantucua}\Omega}$$

Giải chi tiết:

Không gian mẫu là số cách lấy tùy ý 2 chiếc thẻ từ 12 chiếc thẻ \Rightarrow Số phần tử của không gian mẫu là $n(\Omega) = C_{12}^2 = 66$.

Gọi A là biến cố: “2 chiếc thẻ lấy được vừa khác màu vừa khác số”.

TH1: 1 thẻ xanh + 1 thẻ đỏ không cùng số.

Chọn 1 thẻ đỏ có 4 cách, chọn 1 thẻ xanh có 4 cách (không chọn thẻ cùng số với thẻ đỏ).

\Rightarrow Có $4 \cdot 4 = 16$ cách.

TH2: 1 thẻ xanh + 1 thẻ vàng không cùng số.

Chọn 1 thẻ vàng có 3 cách, chọn 1 thẻ xanh có 4 cách (không chọn thẻ cùng số với thẻ vàng).

\Rightarrow Có $3 \cdot 4 = 12$ cách.

TH3: 1 thẻ đỏ + 1 thẻ vàng không cùng số.

Chọn 1 thẻ vàng có 3 cách, chọn 1 thẻ đỏ có 3 cách (không chọn thẻ cùng số với thẻ vàng).

\Rightarrow Có $3 \cdot 3 = 9$ cách.

$\Rightarrow n(A) = 16 + 12 + 9 = 37$.

Vậy xác suất của biến cố A là: $P(A) = \frac{n(A)}{n(\Omega)} = \frac{37}{66}$.

Câu 35 (VD): Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông cân đỉnh B, $AB = 4, SA = SB = SC = 12$. Gọi M, N, E lần lượt là trung điểm AC, BC, AB. Trên cạnh SB lấy điểm F sao

cho $\frac{BF}{BS} = \frac{2}{3}$. Thể tích khối tứ diện $MNEF$ bằng

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

B. $\frac{4}{3}$

C. $\frac{8}{9}$

D. $\frac{4\sqrt{34}}{3}$

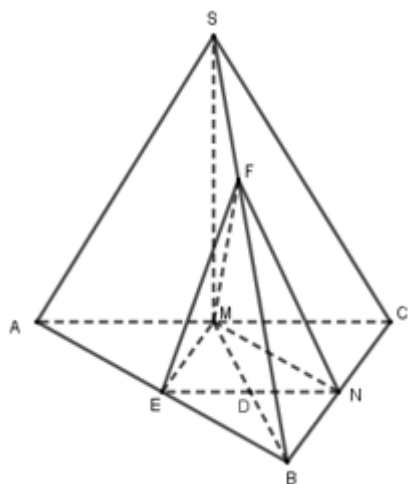
Phương pháp giải:

Sử dụng công thức tính tỉ số thể tích hai khối chóp tam giác:

$$\frac{V_{S.A'B'C'}}{V_{S.ABC}} = \frac{SA'}{SA} \cdot \frac{SB'}{SB} \cdot \frac{SC'}{SC}$$

Công thức tính thể tích khối chóp $V = \frac{1}{3}Sh$ với S là diện tích đáy, h là chiều cao.

Giải chi tiết:



Gọi D là giao điểm của MB và EN thì D là trung điểm của MB .

$$\text{Ta có: } V_{MNEF} = V_{M.NEF} = \frac{1}{3} S_{NEF} \cdot d(M, (NEF))$$

Do D là trung điểm của MB và MB cắt (NEF) tại D nên $d(M, (NEF)) = d(B, (NEF))$

$$\Rightarrow V_{MNEF} = \frac{1}{3} S_{NEF} \cdot d(B, (NEF)) = V_{B.NEF}$$

$$\text{Mà } \frac{V_{B.NEF}}{V_{B.CAS}} = \frac{BN}{BC} \cdot \frac{BE}{BA} \cdot \frac{BF}{BS} = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3} = \frac{1}{6}$$

$$\Rightarrow V_{B.NEF} = \frac{1}{6} V_{B.CAS} = \frac{1}{6} V_{S.ABC}$$

Vì $SA = SB = SC$ nên S nằm trên trục đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC .

Mà ABC vuông cân nên M là tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác. Do đó $SM \perp (ABC)$.

$$\text{Diện tích tam giác } ABC \text{ là } S_{ABC} = \frac{1}{2} AB \cdot BC = \frac{1}{2} \cdot 4 \cdot 4 = 8$$

Tam giác ABC vuông cân tại B nên

$$AC = \sqrt{AB^2 + BC^2} = \sqrt{4^2 + 4^2} = 4\sqrt{2}$$

$$\Rightarrow AM = \frac{1}{2} AC = \frac{1}{2} \cdot 4\sqrt{2} = 2\sqrt{2}$$

$$\text{Tam giác } SMA \text{ vuông tại } M \text{ nên theo Pitago ta có: } SM = \sqrt{SA^2 - AM^2} = \sqrt{12^2 - (2\sqrt{2})^2} = 2\sqrt{34}$$

$$\text{Thể tích khối chóp } S.ABC \text{ là: } V_{S.ABC} = \frac{1}{3} S_{ABC} \cdot SM = \frac{1}{3} \cdot 8 \cdot 2\sqrt{34} = 8\sqrt{34}$$

$$\text{Thể tích khối tứ diện } MNEF \text{ là: } V_{MNEF} = \frac{1}{6} V_{S.ABC} = \frac{1}{6} \cdot 8\sqrt{34} = \frac{4\sqrt{34}}{3}$$

Câu 36 (NB): Tiếp tuyến với đồ thị hàm số $y = \frac{x+1}{2x-3}$ tại điểm có hoành độ $x_0 = -1$ có hệ số góc bằng:

Đáp án: $-\frac{1}{5}$

Phương pháp giải:

Hệ số góc của tiếp tuyến với đồ thị hàm số $y = f(x)$ tại điểm có hoành độ $x = x_0$ là $f'(x_0)$.

Giải chi tiết:

TXĐ: $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{3}{2} \right\}$. Ta có: $y' = \frac{1 \cdot (-3) - 1 \cdot 2}{(2x - 3)^2} = \frac{-5}{(2x - 3)^2}$.

Hệ số góc của tiếp tuyến với đồ thị hàm số tại điểm có hoành độ $x_0 = -1$ là $y'(-1) = \frac{-5}{[2(-1) - 3]^2} = -\frac{1}{5}$.

Câu 37 (TH): Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm $f'(x) = x^2(x^2 - 1)$. Điểm cực tiểu của hàm số $y = f(x)$ là:

Đáp án: $x = 1$

Phương pháp giải:

- Giải phương trình $f'(x) = 0$.

- Lập BBT của hàm số từ đó xác định điểm cực tiểu của hàm số.

Giải chi tiết:

$$+ f'(x) = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = 0 \text{ (ngheem boi chan)} \\ x^2 - 1 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = 1 \text{ (ngheem boi le)} \\ x = -1 \text{ (ngheem boi le)} \end{cases} \end{cases}$$

BBT:

x	$-\infty$	-1	0	1	$+\infty$			
$f'(x)$		$+$	0	$-$	0	$-$	0	$+$
$f(x)$		↗		↘		↗		

Vậy điểm cực tiểu của hàm số là $x = 1$.

Câu 38 (TH): Trong không gian $Oxyz$ khoảng cách giữa hai mặt phẳng $(P): x + 2y + 3z - 1 = 0$ và $(Q): x + 2y + 3z + 6 = 0$ là :

Đáp án: $\frac{7}{\sqrt{14}}$

Phương pháp giải:

+) Khoảng cách giữa hai mặt phẳng song song là khoảng cách từ 1 điểm bất kì trên mặt phẳng này đến mặt phẳng kia.

+) Sử dụng công thức tính khoảng cách từ điểm $M(x_0; y_0; z_0)$ đến mặt phẳng $(P): Ax + By + Cz + D = 0$

$$\text{là: } d(M; (P)) = \frac{|Ax_0 + By_0 + Cz_0 + D|}{\sqrt{A^2 + B^2 + C^2}}.$$

Giải chi tiết:

Để dàng nhận thấy $(P) // (Q)$.

$$\text{Lấy } M(1; 0; 0) \in (P), \text{ khi đó } d((P); (Q)) = d(M; (Q)) = \frac{|1 + 2 \cdot 0 + 3 \cdot 0 + 6|}{\sqrt{1^2 + 2^2 + 3^2}} = \frac{7}{\sqrt{14}}.$$

Câu 39 (TH): Một tổ gồm 6 học sinh trong đó có An và Hà được xếp ngẫu nhiên ngồi vào một dãy 6 cái ghế, mỗi người ngồi một ghế. Tính xác suất để An và Hà không ngồi cạnh nhau.

Đáp án: $\frac{2}{3}$

Phương pháp giải:

Sử dụng biến cố đối.

Giải chi tiết:

Số phần tử của không gian mẫu là $6! = 720$.

Gọi A là biến cố: “An và Hà không ngồi cạnh nhau” \Rightarrow Biến cố đối \bar{A} : “An và Hà ngồi cạnh nhau”.

Coi An và Hà là 1 bạn, có 2 cách đổi chỗ An và Hà, khi đó có tất cả 5 bạn xếp vào 5 ghế $\Rightarrow n(\bar{A}) = 2 \cdot 5! = 240$.

$$\text{Vậy xác suất của biến cố A là: } P(A) = 1 - P(\bar{A}) = \frac{n(\bar{A})}{n(\Omega)} = 1 - \frac{240}{720} = \frac{2}{3}.$$

Câu 40 (VD): Cho đa thức $f(x)$ thỏa mãn $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{f(x) - 15}{x - 3} = 12$. Tính $L = \lim_{x \rightarrow 3} \frac{\sqrt[3]{5f(x) - 11} - 4}{x^2 - x - 6}$.

Đáp án: $L = \frac{1}{4}$

Phương pháp giải:

- Đặt $\frac{f(x) - 15}{x - 3} = g(x)$, tìm $\lim_{x \rightarrow 3} f(x)$.

- Sử dụng phương pháp nhân liên hợp.

Giải chi tiết:

$$\text{Đặt } \frac{f(x) - 15}{x - 3} = g(x) \Rightarrow f(x) = (x - 3)g(x) + 15 \Rightarrow \lim_{x \rightarrow 3} f(x) = 15$$

$$L = \lim_{x \rightarrow 3} \frac{\sqrt[3]{5f(x) - 11} - 4}{x^2 - x - 6}$$

$$\begin{aligned}
&= \lim_{x \rightarrow 3} \frac{5f(x) - 11 - 64}{\left(\sqrt[3]{5f(x) - 11}\right)^2 + 4\sqrt[3]{5f(x) - 11} + 16} \cdot \frac{1}{(x-3)(x+2)} \\
&= \lim_{x \rightarrow 3} \frac{5[f(x) - 15]}{x-3} \cdot \frac{1}{(x+2) \left[\left(\sqrt[3]{5f(x) - 11}\right)^2 + 4\sqrt[3]{5f(x) - 11} + 16 \right]} \\
&= 5 \cdot 12 \cdot \frac{1}{5 \cdot [16 + 16 + 16]} = \frac{1}{4}.
\end{aligned}$$

Câu 41 (TH): Tìm giá trị của m để hàm số $y = -x^2 + 2x + m - 5$ đạt giá trị lớn nhất bằng 6.

Đáp án: $m = 10$

Giải chi tiết:

Hướng dẫn giải chi tiết

Hàm số đã cho đạt giá trị lớn nhất tại $x = -\frac{b}{2a} = 1$. Khi đó $\max y = f(1) = m - 4$.

Để $\max y = 6$ thì $m - 4 = 6 \Leftrightarrow m = 10$.

Câu 42 (TH): Cho hàm số $y = (1 - m)x^4 - mx^2 + 2m - 1$. Tìm tập hợp tất cả các giá trị của tham số m để hàm số có đúng một cực trị.

Đáp án: $(-\infty; 0) \cup [1; +\infty)$.

Phương pháp giải:

- Tính y' , giải phương trình $y' = 0$.

- Để hàm số có 1 cực trị thì phương trình $y' = 0$ có nghiệm bội lẻ duy nhất.

Giải chi tiết:

TXĐ: $D = \mathbb{R}$.

Ta có: $y' = 4(1 - m)x^3 - 2mx = 2x[2(1 - m)x^2 - m]$.

Cho $y' = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = 0 \\ 2(1 - m)x^2 - m = 0 \quad (1) \end{cases}$

Để hàm số có đúng 1 cực trị thì:

TH1: Phương trình (1) vô nghiệm.

$$\Leftrightarrow \begin{cases} 1 - m = 0 \\ m \neq 0 \\ \frac{m}{2(1 - m)} < 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} m = 1 \\ m > 1 \\ m < 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} m \geq 1 \\ m < 0 \end{cases}$$

TH2: Phương trình (1) có nghiệm kép $x = 0$ (Khi đó phương trình $y' = 0$ nhận nghiệm $x = 0$ là nghiệm bội 3).

Phương pháp giải:

- Đặt ẩn phụ $t = 2 \tan x$, tìm khoảng giá trị của t ứng với $x \in \left(0; \frac{\pi}{4}\right)$.

- Số nghiệm của phương trình $f(t) = 2m + 1$ là số giao điểm của đồ thị hàm số $y = f(t)$ và đường thẳng $y = 2m + 1$ song song với trục hoành.

Giải chi tiết:

Đặt $t = 2 \tan x$, với $x \in \left(0; \frac{\pi}{4}\right)$ thì $\tan x \in (0; 1) \Rightarrow t \in (0; 2)$.

Khi đó phương trình trở thành: $f(t) = 2m + 1$, số nghiệm của phương trình $f(t) = 2m + 1$ là số giao điểm của đồ thị hàm số $y = f(t)$ và đường thẳng $y = 2m + 1$ song song với trục hoành.

Quan sát BBT trên khoảng $(0; 2)$, ta thấy, phương trình có nghiệm $\Leftrightarrow -1 < 2m + 1 < 3 \Leftrightarrow -1 < m < 1$.

Câu 45 (VD): Tập hợp các điểm biểu diễn của số phức z thỏa mãn $\left| \frac{z + 2 - 3i}{\bar{z} - 4 + i} \right| = 1$ là một đường thẳng có phương trình:

Đáp án: $3x - y - 1 = 0$

Phương pháp giải:

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

Thay vào giả thiết, sử dụng các công thức $z = a + bi \Rightarrow |z| = \sqrt{a^2 + b^2}; \left| \frac{z}{z'} \right| = \frac{|z|}{|z'|}$, tìm phương trình biểu diễn mối liên hệ giữa x và y .

Giải chi tiết:

Gọi $z = x + yi$ ($x, y \in \mathbb{R}$) $\Rightarrow \bar{z} = x - yi$ ta có:

$$\left| \frac{z + 2 - 3i}{\bar{z} - 4 + i} \right| = 1 \Leftrightarrow \left| \frac{x + yi + 2 - 3i}{x - yi - 4 + i} \right| = 1$$

$$\Leftrightarrow |x + yi + 2 - 3i| = |x - yi - 4 + i|$$

$$\Leftrightarrow \sqrt{(x+2)^2 + (y-3)^2} = \sqrt{(x-4)^2 + (-y+1)^2}$$

$$\Leftrightarrow (x+2)^2 + (y-3)^2 = (x-4)^2 + (-y+1)^2$$

$$\Leftrightarrow x^2 + 4x + 4 + y^2 - 6y + 9 = x^2 - 8x + 16 + y^2 - 2y + 1$$

$$\Leftrightarrow 12x - 4y - 4 = 0$$

$$\Leftrightarrow 3x - y - 1 = 0$$

Vậy tập hợp các điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn yêu cầu bài toán là đường thẳng $3x - y - 1 = 0$.

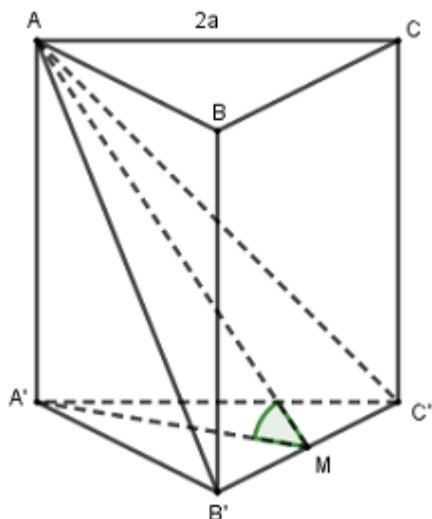
Câu 46 (TH): Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác đều cạnh $2a$, mặt phẳng $(AB'C')$ tạo với mặt phẳng $(A'B'C')$ một góc 60° . Thể tích lăng trụ $ABC.A'B'C'$ bằng:

Đáp án: $3\sqrt{3}a^3$

Phương pháp giải:

Góc giữa hai mặt phẳng bằng góc giữa hai đường thẳng cùng vuông góc với giao tuyến.

Giải chi tiết:



Gọi M là trung điểm $B'C'$ ta có $A'M \perp B'C'$.

Mà $AB' = AC' \Rightarrow A'M \perp B'C'$

Ta có:
$$\begin{cases} (AB'C') \cap (A'B'C') = B'C' \\ AM \perp B'C' \\ A'M \perp B'C' \end{cases}$$

Nên góc giữa $(AB'C')$ và $(A'B'C')$ bằng góc giữa AM và $A'M$ hay là góc $\sphericalangle AMA'$ vì $\sphericalangle AMA' < 90^\circ$

$\Rightarrow \sphericalangle AMA' = 60^\circ$

Tam giác $A'B'C'$ đều cạnh $2a$ nên $A'M = \frac{2a\sqrt{3}}{2} = a\sqrt{3}$.

Tam giác $AA'M$ vuông tại A' có $A'M = a\sqrt{3}$, $\sphericalangle AMA' = 60^\circ \Rightarrow AA' = A'M \tan 60^\circ = a\sqrt{3} \cdot \sqrt{3} = 3a$

Thể tích $V_{ABC.A'B'C'} = S_{A'B'C'} \cdot AA' = \frac{(2a)^2 \sqrt{3}}{4} \cdot 3a = 3\sqrt{3}a^3$.

Câu 47 (TH): Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho đường thẳng $\Delta: \frac{x+1}{1} = \frac{y}{2} = \frac{z-1}{-1}$ và mặt phẳng

$(P): x - y + 2z + 5 = 0$. Gọi M là giao điểm của Δ và (P) . Tính độ dài OM .

Đáp án: $3\sqrt{2}$

Phương pháp giải:

- Tham số hóa tọa độ điểm $M \in \Delta: M(-1+t; 2t; 1-t)$.

- Cho $M \in (P)$, tìm t và suy ra tọa độ điểm M .

- Tính $OM = \sqrt{x_M^2 + y_M^2 + z_M^2}$.

Giải chi tiết:

Gọi $M(-1+t; 2t; 1-t) \in \Delta$.

Vì $M \in \Delta \cap (P) \Leftrightarrow M \in (P) \Rightarrow -1+t-2t+2-2t+5=0 \Leftrightarrow t=2$.

$\Rightarrow M(1; 4; -1) \Rightarrow OM = \sqrt{1^2 + 4^2 + (-1)^2} = 3\sqrt{2}$.

Câu 48 (VDC): Cho x, y là số thực dương thỏa mãn $\ln x + \ln y \geq \ln(x^2 + y)$. Tìm giá trị nhỏ nhất của $P = x + y$.

Đáp án: $P = 2\sqrt{2} + 3$

Phương pháp giải:

+) Biến đổi bất đẳng thức đã cho, cô lập x và đưa biểu thức $P \geq f(x)$ trên một khoảng xác định.

+) Tìm GTNN của hàm số $f(x)$ trên khoảng xác định đó.

Giải chi tiết:

$\ln x + \ln y \geq \ln(x^2 + y) \Leftrightarrow \ln(xy) \geq \ln(x^2 + y) \Leftrightarrow xy \geq x^2 + y$

$\Leftrightarrow x^2 + y(1-x) \leq 0 \Leftrightarrow x^2 \leq y(x-1)$

Do $y(x-1) \geq x^2 \geq 0, y > 0 \Rightarrow x-1 > 0 \Rightarrow y \geq \frac{x^2}{x-1}$

$\Rightarrow P = x + y \geq x + \frac{x^2}{x-1} (x > 1)$

Xét hàm số $f(x) = x + \frac{x^2}{x-1}$ trên $(1; +\infty)$ ta có:

$f'(x) = 1 + \frac{2x(x-1) - x^2}{(x-1)^2} = \frac{x^2 - 2x + 1 + x^2 - 2x}{(x-1)^2} = \frac{2x^2 - 4x + 1}{(x-1)^2} = 0 \Leftrightarrow x = \frac{2 + \sqrt{2}}{2} \in (1; +\infty)$

Có $f\left(\frac{2 + \sqrt{2}}{2}\right) = 3 + 2\sqrt{2} \Rightarrow \min_{(1; +\infty)} f(x) = 3 + 2\sqrt{2} \Rightarrow P \geq 3 + 2\sqrt{2}$.

Câu 49 (VD): Cho hình chóp $S.ABC$ có $SA = 3a, SA \perp (ABC), AB = BC = 2a, \angle ABC = 120^\circ$. Tính khoảng cách từ A đến (SBC) .

Đáp án: $\frac{3a}{2}$

Phương pháp giải:

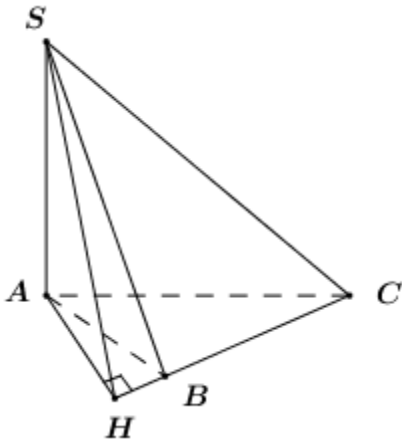
- Tính $S_{\Delta ABC}$, sử dụng công thức $S_{\Delta ABC} = \frac{1}{2} AB \cdot BC \cdot \sin \angle ABC$, từ đó tính $V_{S.ABC}$.

- Trong (ABC) kẻ $AH \perp BC$, chứng minh $SH \perp BC$.

- Sử dụng tỉ số lượng giác của góc nhọn trong tam giác vuông và định lí Pytago tính SH , từ đó tính $S_{\Delta SBC}$.

- Sử dụng công thức $d(A; (SBC)) = \frac{3V_{S.ABC}}{S_{\Delta SBC}}$.

Giải chi tiết:



Ta có: $S_{\Delta ABC} = \frac{1}{2} AB \cdot BC \cdot \sin \angle ABC = \frac{1}{2} \cdot 2a \cdot 2a \cdot \sin 120^\circ = a^2 \sqrt{3}$.

$\Rightarrow V_{S.ABC} = \frac{1}{3} SA \cdot S_{\Delta ABC} = \frac{1}{3} \cdot 3a \cdot a^2 \sqrt{3} = a^3 \sqrt{3}$.

Trong (ABC) kẻ $AH \perp BC$ (do $\angle ABC = 120^\circ > 90^\circ$ nên điểm H nằm ngoài đoạn thẳng BC).

Ta có: $\begin{cases} BC \perp AH \\ BC \perp SA \end{cases} \Rightarrow BC \perp (SAH) \Rightarrow BC \perp SH$.

Xét tam giác vuông ABM có $AM = AB \cdot \sin 60^\circ = a\sqrt{3}$.

Xét tam giác vuông SAM : $SM = \sqrt{SA^2 + AM^2} = \sqrt{9a^2 + 3a^2} = 2a\sqrt{3}$.

$\Rightarrow S_{\Delta SBC} = \frac{1}{2} SM \cdot BC = \frac{1}{2} \cdot 2a\sqrt{3} \cdot 2a = 2a^2 \sqrt{3}$.

Vậy $d(A; (SBC)) = \frac{3V_{S.ABC}}{S_{\Delta SBC}} = \frac{3a^3 \sqrt{3}}{2a^2 \sqrt{3}} = \frac{3a}{2}$.

Câu 50 (VD): Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật với $AD = a, AB = 2a$. Cạnh bên SA vuông góc với đáy. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của SB và SD . Tính khoảng cách d từ S đến mặt phẳng (AMN) .

Đáp án: $d = \frac{a\sqrt{6}}{3}$

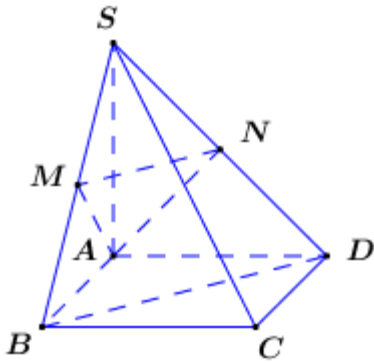
Phương pháp giải:

- Tính thể tích chóp $S.ABCD$, sử dụng tỉ lệ thể tích Simpson tính thể tích khối chóp $V_{S.AMN}$.

- Sử dụng công thức $V_{S.AMN} = \frac{1}{3}d(S;(AMN)).S_{AMN} \Rightarrow d(S;(AMN)) = \frac{3V_{S.AMN}}{S_{AMN}}$.

- Sử dụng định lý Pytago, định lý đường trung tuyến trong tam giác vuông, tính chất đường trung bình của tam giác tính độ dài các cạnh của tam giác AMN , sau đó sử dụng công thức Hê-rông tính diện tích tam giác AMN : $S_{AMN} = \sqrt{p(p-AM)(p-AN)(p-MN)}$ với p là nửa chu vi ΔAMN .

Giải chi tiết:



Áp dụng định lý Pytago trong các tam giác vuông SAB, SAD, ABD ta có:

$$SB = \sqrt{SA^2 + AB^2} = \sqrt{4a^2 + 4a^2} = 2\sqrt{2}a$$

$$SD = \sqrt{SA^2 + AD^2} = \sqrt{4a^2 + a^2} = \sqrt{5}a$$

$$BD = \sqrt{AB^2 + AD^2} = \sqrt{4a^2 + a^2} = \sqrt{5}a$$

Khi đó ta có $AM = \frac{1}{2}SB = \sqrt{2}a$; $AN = \frac{1}{2}SD = \frac{a\sqrt{5}}{2}$ (đường trung tuyến trong tam giác vuông).

Ta có: MN là đường trung bình của ΔSBD nên $MN = \frac{BD}{2} = \frac{a\sqrt{5}}{2}$.

Gọi p là nửa chu vi tam giác AMN ta có: $p = \frac{AM + AN + MN}{2} = \frac{\sqrt{2}a + \frac{a\sqrt{5}}{2} + \frac{a\sqrt{5}}{2}}{2} = \frac{\sqrt{2} + \sqrt{5}}{2}a$.

\Rightarrow Diện tích tam giác AMN là $S_{AMN} = \sqrt{p(p-AM)(p-AN)(p-MN)} = \frac{a^2\sqrt{6}}{4}$.

Ta có: $\frac{V_{S.AMN}}{V_{S.ABD}} = \frac{SM}{SB} \cdot \frac{SN}{SD} = \frac{1}{4} \Rightarrow V_{S.AMN} = \frac{1}{4}V_{S.ABD} = \frac{1}{8}V_{S.ABCD}$.

Mà $V_{S.ABCD} = \frac{1}{3}SA.S_{ABCD} = \frac{1}{3}.2a.2a.a = \frac{4a^3}{3} \Rightarrow V_{S.AMN} = \frac{1}{8} \cdot \frac{4a^3}{3} = \frac{a^3}{6}$.

Lại có $V_{S.AMN} = \frac{1}{3}d(S;(AMN)).S_{AMN}$, do đó $d(S;(AMN)) = \frac{3V_{S.AMN}}{S_{AMN}} = \frac{3 \cdot \frac{a^3}{6}}{\frac{a^2\sqrt{6}}{4}} = \frac{a\sqrt{6}}{3}$.

$$\text{Vậy } d(S; (AMN)) = \frac{a\sqrt{6}}{3}.$$

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:

Hỡi đồng bào cả nước,

Tất cả mọi người đều sinh ra có quyền bình đẳng. Tạo hóa cho họ những quyền không ai có thể xâm phạm được; trong những quyền ấy, có quyền được sống, quyền tự do và quyền mưu cầu hạnh phúc".

Lời bắt hủ ấy ở trong bản Tuyên ngôn Độc lập năm 1776 của nước Mỹ. Suy rộng ra, câu ấy có ý nghĩa là: tất cả các dân tộc trên thế giới đều sinh ra bình đẳng, dân tộc nào cũng có quyền sống, quyền sung sướng và quyền tự do.

Bản Tuyên ngôn Nhân quyền và Dân quyền của Cách mạng Pháp năm 1791 cũng nói: Người ta sinh ra tự do và bình đẳng về quyền lợi; và phải luôn luôn được tự do và bình đẳng về quyền lợi.

Đó là những lẽ phải không ai chối cãi được.

(Trích *Tuyên ngôn độc lập* của Hồ Chí Minh, SGK Ngữ văn lớp 12, tập 1)

Câu 51 (NB): Nêu những ý chính của văn bản.

A. Trích dẫn bản “Tuyên ngôn độc lập” của người Mỹ (1776) và Trích dẫn bản “Tuyên ngôn Nhân quyền và Dân quyền” của cách mạng Pháp (1791)

B. Trích dẫn bản “Tuyên ngôn Nhân quyền và Dân quyền” của cách mạng Pháp (1791)

C. Trích dẫn bản “Tuyên ngôn độc lập” của người Mỹ (1776)

D. Khẳng định quyền được hưởng tự do , độc lập; sự thật đã được tự do độc lập và quyết tâm bảo vệ nền tự do, độc lập ấy của dân tộc Việt Nam

Phương pháp giải:

Căn cứ tác phẩm *Tuyên ngôn độc lập*.

Giải chi tiết:

Những ý chính của đoạn trích trên là:

- Trích dẫn bản “Tuyên ngôn độc lập” của người Mỹ (1776), nói về quyền tự do, bình đẳng của “mọi người”. Suy rộng ra từ quyền tự do, bình đẳng của “mọi người” thành quyền tự do, bình đẳng của “tất cả các dân tộc trên thế giới”.

- Trích dẫn bản “Tuyên ngôn Nhân quyền và Dân quyền” của cách mạng Pháp (1791) , nói về quyền tự do, bình đẳng của con người. Khẳng định “đó là những lẽ phải không ai chối cãi được”.

Câu 52 (NB): Xác định phong cách ngôn ngữ của văn bản.

A. Báo chí

B. Chính luận

C. Nghệ thuật

D. Hành chính

Phương pháp giải:

Căn cứ vào các phong cách ngôn ngữ đã học.

Giải chi tiết:

- Phong cách ngôn ngữ của văn bản trên là: phong cách ngôn ngữ chính luận.

Câu 53 (NB): Việc dùng từ “Suy rộng ra” có ý nghĩa như thế nào?

A. Bác bỏ luận điệu xảo trá của thực dân Pháp trước dư luận thế giới. Thuyết phục Đồng minh nhân dân yêu chuộng hòa bình thế giới ủng hộ nền độc lập của Việt Nam.

B. Ra sức học tập, rèn luyện để góp phần xây dựng quê hương ngày càng giàu đẹp.

C. Từ quyền bình đẳng, tự do của con người, Hồ Chí Minh suy rộng ra về quyền đẳng, tự do của các dân tộc.

D. Trích dẫn hai bản tuyên ngôn của Mỹ, Pháp nhằm đề cao giá trị tư tưởng nhân đạo và văn minh nhân loại, tạo tiền đề cho những lập luận tiếp theo.

Phương pháp giải:

Căn cứ nội dung đoạn trích.

Giải chi tiết:

- Việc dùng từ “Suy rộng ra” có ý nghĩa là: Từ quyền bình đẳng, tự do của con người, Hồ Chí Minh suy rộng ra về quyền đẳng, tự do của các dân tộc. Đây là một đóng góp riêng của Người vào lịch sử tư tưởng nhân loại.

Câu 54 (NB): Phương thức biểu đạt chính trong đoạn trích là gì?

A. Phương thức biểu đạt tự sự

B. Phương thức biểu đạt nghị luận

C. Phương thức biểu đạt miêu tả

D. Phương thức biểu đạt biểu cảm

Phương pháp giải:

Căn cứ các phương thức biểu đạt đã học.

Giải chi tiết:

Phương thức biểu đạt nghị luận

Câu 55 (VD): Biện pháp tu từ chính được sử dụng trong đoạn trích trên là gì?

A. Liệt kê

B. Ẩn dụ

C. Hoán dụ

D. Nói giảm, nói tránh

Phương pháp giải:

Căn cứ vào biện pháp tu từ.

Giải chi tiết:

Biện pháp tu từ chính được sử dụng trong đoạn trích trên là liệt kê: *có quyền được sống, quyền tự do và quyền mưu cầu hạnh phúc...*

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

“Bạn có thể không thông minh bẩm sinh nhưng bạn luôn chuyên cần và vượt qua bản thân từng ngày một. Bạn có thể không hát hay nhưng bạn là người không bao giờ trễ hẹn. Bạn không là người giỏi thể thao nhưng bạn có nụ cười ấm áp. Bạn không có gương mặt xinh đẹp nhưng bạn rất giỏi tất cả vật cho ba và nấu ăn rất ngon. Chắc chắn, mỗi một người trong chúng ta đều được sinh ra với những giá trị có sẵn. Và chính bạn, hơn ai hết, trước ai hết, phải biết mình, phải nhận ra những giá trị đó.”

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

- A. Biểu cảm B. Tự sự **C. Nghị luận** D. Miêu tả

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 chính trong đoạn thơ: Nghị luận.

Câu 57 (NB): Xác định câu văn nêu khái quát chủ đề của đoạn.

A. Chắc chắn, mỗi một người trong chúng ta đều được sinh ra với những giá trị có sẵn

B. Bạn có thể không thông minh bẩm sinh nhưng bạn luôn chuyên cần và vượt qua bản thân từng ngày một.

C. Bạn có thể không hát hay nhưng bạn là người không bao giờ trễ hẹn.

D. Bạn không có gương mặt xinh đẹp nhưng bạn rất giỏi thắt cà vạt cho ba và nấu ăn rất ngon

Phương pháp giải:

Căn cứ câu chủ đề.

Giải chi tiết:

Câu khái quát chủ đề đoạn văn là: Chắc chắn, mỗi một người trong chúng ta đều được sinh ra với những giá trị có sẵn. Có thể dẫn thêm câu: Và chính bạn, hơn ai hết, trước ai hết, phải biết mình, phải nhận ra những giá trị đó.

Câu 58 (TH): Chỉ ra và nêu tác dụng biện pháp tu từ trong câu: *Và chính bạn, hơn ai hết, trước ai hết, phải biết mình, phải nhận ra những giá trị đó*

- A. Nhân hóa B. So sánh C. Ẩn dụ **D. Điệp ngữ**

Phương pháp giải:

Căn cứ vào các biện pháp tu từ.

Giải chi tiết:

- Biện pháp tu từ: điệp ngữ “ai hết”, “phải biết”.

Câu 59 (TH): Chỉ ra điểm giống nhau về cách lập luận trong 4 câu đầu của đoạn trích.

A. Cắt nghĩa một sự vật, hiện tượng, khái niệm để người khác hiểu rõ, hiểu đúng vấn đề.

B. Đưa ra giả định về sự không có mặt của yếu tố thứ nhất để từ đó khẳng định sự có mặt mang tính chất thay thế của yếu tố thứ hai.

C. Chia nhỏ đối tượng thành nhiều yếu tố bộ phận để đi sâu xem xét một cách toàn diện về nội dung, hình thức của đối tượng.

D. Dùng những bằng chứng chân thực, đã được thừa nhận để chứng tỏ đối tượng.

Phương pháp giải:

Căn cứ vào các nội dung đoạn trích.

Giải chi tiết:

Điểm giống nhau về cách lập luận: lập luận theo hình thức đưa ra giả định về sự không có mặt của yếu tố thứ nhất để từ đó khẳng định, nhấn mạnh sự có mặt mang tính chất thay thế của yếu tố thứ hai.

Câu 60 (VD): Thông điệp tác giả muốn gửi gắm qua đoạn văn là gì?

A. Sức mạnh của bản thân với cuộc sống con người. Đó là điều kiện tiên quyết để khẳng định giá trị của bản thân.

B. Con người cần biết giữ gìn bảo vệ không để những thử thách khó khăn trong cuộc sống làm nhụt chí.

C. Không được định giá người khác khi chưa thấu hiểu họ bởi giá trị là sự tích lũy dài lâu, không phải ngày một ngày hai mà tạo ra

D. Mỗi một người trong chúng ta đều được sinh ra với những giá trị có sẵn. Và chính bạn, hơn ai hết, trước ai hết, phải biết mình, phải nhận ra những giá trị đó.

Phương pháp giải:

Căn cứ nội dung đoạn trích.

Giải chi tiết:

Thông điệp tác giả muốn gửi gắm: Chắc chắn, mỗi một người trong chúng ta đều được sinh ra với những giá trị có sẵn. Và chính bạn, hơn ai hết, trước ai hết, phải biết mình, phải nhận ra những giá trị đó.

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

Có mấy ai nhận ra rằng khoảng thời gian hạnh phúc nhất chính là những giây phút hiện tại mà chúng ta đang sống? Cuộc sống vốn chứa đựng nhiều thử thách, khó khăn và nghịch cảnh. Cách thích ứng tốt nhất với cuộc sống này là chấp nhận thực tế và tin vào chính mình. Tự bản thân mỗi chúng ta, trong bất kỳ hoàn cảnh nào, phải biết cảm nhận và tự tìm lấy niềm hạnh phúc cho riêng mình. Đừng trông đợi một phép màu hay một ai đó sẽ mang hạnh phúc đến cho bạn. Đừng đợi đến khi bạn thật rảnh rỗi hay đến lúc tốt nghiệp ra trường, đừng đợi đến khi kiếm được thật nhiều tiền, thành đạt, có gia đình, hoặc đến khi được nghỉ hưu mới thấy đó là lúc bạn được hạnh phúc. Đừng đợi đến mùa xuân, mùa hạ, mùa thu, hay mùa đông rồi mới cảm thấy hạnh phúc. Đừng đợi tia nắng ban mai hay ánh hoàng hôn buông xuống mới nghĩ là hạnh phúc. Đừng đợi đến những chiều thứ bảy, những ngày cuối tuần, ngày nghỉ, ngày sinh nhật hay một ngày đặc biệt nào mới thấy đó là ngày hạnh phúc của bạn. Tại sao không phải lúc này? Hạnh phúc là một con đường đi, một hành trình. Hãy trân trọng từng khoảnh khắc quý giá trên chuyến hành trình ấy. Hãy dành thời gian quan tâm đến người khác và luôn nhớ rằng, thời gian không chờ đợi một ai!

(Trích Hạt giống tâm hồn, NXB Văn học, 2012)

Câu 61 (NB): Xác định thao tác lập luận chủ yếu được sử dụng trong đoạn trích trên.

- A. Phân tích **B. Bác bỏ** C. Chứng minh D. Bình luận

Phương pháp giải:

Căn cứ các thao tác lập luận đã học.

Giải chi tiết:

Thao tác lập luận bác bỏ.

Câu 62: Anh/ Chị hiểu thế nào về câu nói: “Hạnh phúc là một con đường đi, một hành trình.”?

A. Cần “tin vào chính mình”, tin vào nghị lực, tài năng, lòng can đảm, sức mạnh và sự tự tin đều tiềm ẩn bên trong con người có đủ khả năng vượt qua những khó khăn ấy.

B. Cần phải chủ động nắm bắt cuộc sống của mình và đón nhận những hạnh phúc đời thường vì có thể nó sẽ vụt mất bất cứ lúc nào.

C. Cuộc sống có nhiều thử thách, khó khăn và nghịch cảnh; thời gian không chờ đợi một ai.

D. Hạnh phúc là những trải nghiệm cuộc đời trần thế, không tự nhiên mà có, hạnh phúc phải kiếm tìm, phải trải qua gian khó mới có được.

Phương pháp giải:

Căn cứ vào nội dung đoạn trích.

Giải chi tiết:

Hạnh phúc chính là những trải nghiệm cuộc đời trần thế, hạnh phúc không tự nhiên mà có, hạnh phúc là phải kiếm tìm, phải trải qua gian khó, cực khổ mới có được...

Câu 63 (VD): Chỉ ra biện pháp tu từ được sử dụng trong câu: *Dừng đợi đến mùa xuân, mùa hạ, mùa thu, hay mùa đông rồi mới cảm thấy hạnh phúc.*

A. So sánh

B. Liệt kê

C. Điệp ngữ

D. Ẩn dụ

Phương pháp giải:

Căn cứ vào nội dung đoạn trích.

Giải chi tiết:

Biện pháp tu từ: liệt kê (*mùa xuân, mùa hạ, mùa thu*).

Câu 64 (TH): Vì sao tác giả cho rằng: “khoảng thời gian hạnh phúc nhất chính là những giây phút hiện tại mà chúng ta đang sống”?

A. Vì cần phải nâng niu từng phút giây của cuộc sống để nắm bắt chọn vẹn hạnh phúc.

B. Vì cuộc sống vốn chứa đựng nhiều thử thách, khó khăn; thời gian không chờ đợi một ai.

C. Vì chúng ta chỉ được sống một lần trên đời

D. Vì tuổi trẻ cần phải nỗ lực hết mình để theo đuổi những đam mê, hoài bão để thành công.

Phương pháp giải:

Căn cứ nội dung đoạn trích.

Giải chi tiết:

Vì cuộc sống vốn chứa đựng nhiều thử thách, khó khăn và nghịch cảnh; thời gian không chờ đợi một ai.

Câu 65 (NB): Nêu ra phương thức biểu đạt chính được sử dụng trong đoạn thơ?

A. Biểu cảm

B. Tự sự

C. Nghị luận

D. Miêu tả

Phương pháp giải:

Căn cứ vào các phương thức biểu đạt đã học.

Giải chi tiết:

A. Thể hiện tâm hồn nhạy cảm, giàu yêu thương, tinh thần kiên cường, bền bỉ của những người lính đảo.

B. Thể hiện hình ảnh sáng ngời của người lính chiến đấu nơi đảo hoang.

C. Thể hiện sự hi sinh thầm lặng để mang lại cuộc sống hòa bình cho Tổ quốc.

D. Thể hiện 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 lí oan trái mà người lính thời bình phải chịu.

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 vời 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): Xác định biện pháp tu từ được sử dụng trong câu:

Đảo tái cát – Khóc oan hồn trôi dạt – Tao loạn thời bình – Gió thổi ngang cây.

A. So sánh

B. Nói giảm

C. Nói quá

D. Nhân hóa

Phương pháp giải:

Căn cứ vào các biện pháp tu từ.

Giải chi tiết:

Biện pháp tu từ nhân hóa

Hiệu quả:

- Tăng tính hàm súc và gợi 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 lí 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 70 (NB): Nêu các phép liên kết có sử dụng trong đoạn trích

A. Phép lặp, phép thế

B. Phép lặp, phép nối

C. Phép nối, phép thế

D. Phép nối

Phương pháp giải:

Căn cứ vào các phép liên kết.

Giải chi tiết:

- Phép thế : “những người lính đảo” thành “ họ” và những đứa con, “đất” thành “người”.

- Phép lặp : Lặp từ : “à ơi”

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

Cảnh khuya và Rằm tháng giêng là hai bài thơ tuyệt tứ của Hồ Chí Minh được sáng tác trong thời kì đầu cuộc kháng chiến chống thực dân Pháp.

A. Cảnh khuya

B. tuyết tú

C. Rằm tháng giêng

D. thời kì đầu

Phương pháp giải:

Căn cứ bài Chữa lỗi dùng từ.

Giải chi tiết:

Cảnh khuya và Rằm tháng giêng là hai bài thơ **tuyết tú** của Hồ Chí Minh được sáng tác trong thời kì đầu cuộc kháng chiến chống thực dân Pháp.

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

Phát biểu cảm nghĩ về một tác phẩm văn học là trình tự những cảm xúc, tưởng tượng, liên tưởng, suy ngẫm của mình về nội dung, hình thức của tác phẩm đó.

A. trình tự

B. tưởng tượng

C. Phát biểu

D. suy ngẫm

Phương pháp giải:

Căn cứ bài Chữa lỗi dùng từ.

Giải chi tiết:

Phát biểu cảm nghĩ về một tác phẩm văn học là **trình bày** những cảm xúc, tưởng tượng, liên tưởng, suy ngẫm của mình về nội dung, hình thức của tác phẩm đó.

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

Thơ là hình thức nội dung dùng từ trong ngôn ngữ làm chất liệu, và sự chọn lọc từ cũng như tổ hợp của chúng được sắp xếp dưới hình thức logic nhất định tạo nên hình ảnh hay gợi cảm âm thanh có tính thẩm mỹ cho người đọc, người nghe.

A. hình thức

B. chất liệu

C. nội dung

D. âm thanh

Phương pháp giải:

Căn cứ vào nội dung câu văn.

Giải chi tiết:

Thơ là hình thức **nghệ thuật** dùng từ trong ngôn ngữ làm chất liệu, và sự chọn lọc từ cũng như tổ hợp của chúng được sắp xếp dưới hình thức logic nhất định tạo nên hình ảnh hay gợi cảm âm thanh có tính thẩm mỹ cho người đọc, người nghe.

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

Biên bản là loại văn bản ghi chép một cách trung thành, chính xác, đầy đủ một sự việc đang xảy ra hoặc vừa mới xảy ra. Người ghi biên bản chịu trách nhiệm về tính xác thực của biên bản.

A. chịu

B. loại văn bản

C. trung thành

D. tính xác thực

Phương pháp giải:

Căn cứ vào nghĩa của từ.

Giải chi tiết:

Biên bản là loại văn bản ghi chép một cách **trung thực**, chính xác, đầy đủ một sự việc đang xảy ra hoặc vừa mới xảy ra. Người ghi biên bản chịu trách nhiệm về tính xác thực của biên bản.

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

Ngòi bút kịch của Lưu Quang Vũ nhạy bén, sắc sảo, đề cập đến hàng loạt vấn đề có tính thời đại nóng hổi trong cuộc sống đương thời, đáp ứng được những đòi hỏi của đông đảo người xem trong thời kì xã hội chuyển động mạnh mẽ theo hướng đổi mới.

A. thời đại

B. đông đảo

C. đương thời

D. nhạy bén

Phương pháp giải:

Căn cứ vào nghĩa của từ.

Giải chi tiết:

Ngòi bút kịch của Lưu Quang Vũ nhạy bén, sắc sảo, đề cập đến hàng loạt vấn đề có tính **thời sự** nóng hổi trong cuộc sống đương thời, đáp ứng được những đòi hỏi của đông đảo người xem trong thời kì xã hội chuyển động mạnh mẽ theo hướng đổi mới.

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

A. tập hợp

B. tập dụng

C. tập kết

D. tập thể

Phương pháp giải:

Vận dụng kiến thức về nghĩa của từ.

Giải chi tiết:

- Các từ: tập hợp, tập kết, tập thể có nghĩa là họp lại.

- Từ tập dụng: không có nghĩa

=> Từ tập dụng không cùng nhóm với từ còn lại.

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

A. nhiệt đới

B. nhiệt huyết

C. nhiệt tình

D. cuồng nhiệt

Phương pháp giải:

Vận dụng kiến thức về nghĩa của từ.

Giải chi tiết:

Từ nhiệt đới: thể hiện nóng, là nơi có nhiệt độ cao

Từ nhiệt huyết, nhiệt tình, cuồng nhiệt: là ham học hỏi, luôn có trách nhiệm với bản thân và công việc.

=> Từ nhiệt đới không cùng nghĩa với từ còn lại.

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

A. phong ba

B. phong cảnh

C. phong cách

D. cuồng phong

Phương pháp giải:

Vận dụng kiến thức về nghĩa của từ.

Giải chi tiết:

- Các từ phong ba, phong cảnh, cuồng phong: chỉ gió

- Từ phong cách: biểu hiện bên ngoài thái độ.

=> Từ phong cách không cùng nghĩa với từ còn lại.

Câu 79 (VD): Tác giả nào sau đây **KHÔNG** thuộc trường phái thơ ca trữ tình?

A. Xuân Diệu

B. Hàn Mặc Tử

C. Quang Dũng

D. Nguyễn Bính

Phương pháp giải:

Căn cứ vào hiểu biết về các tác giả đã học trong chương trình THPT.

Giải chi tiết:

Quang Dũng không thuộc trường phái thơ ca trữ tình.

Câu 80 (TH): Tác phẩm nào sau đây **KHÔNG** thuộc phong trào thơ mới?

- A. Nhớ rừng B. Quê hương C. Ông đồ **D. Cảnh khuya**

Phương pháp giải:

Căn cứ kiến thức về các tác phẩm đã học.

Giải chi tiết:

=> Bài thơ "Cảnh khuya" của Hồ Chí Minh không nằm trong phong trào Thơ Mới.

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

Phong cách ngôn ngữ khoa học là ngôn ngữ dùng trong _____ giao tiếp thuộc lĩnh vực khoa học, tiêu biểu là trong các văn bản khoa học.

- A. đời sống B. giới hạn C. khoảng **D. phạm vi**

Phương pháp giải:

Căn cứ các phong cách ngôn ngữ đã học.

Giải chi tiết:

Phong cách ngôn ngữ khoa học là ngôn ngữ dùng trong **phạm vi** giao tiếp thuộc lĩnh vực khoa học, tiêu biểu là trong các văn bản khoa học.

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

Tố Hữu từng quan niệm “Thơ là chuyện _____. [...] Thơ là tiếng nói đồng ý và đồng tình, tiếng nói đồng chí.

- A. đồng điệu** B. văn hóa C. đồng minh D. tinh hoa

Phương pháp giải:

Căn cứ vào nội dung đoạn trích.

Giải chi tiết:

Tố Hữu từng quan niệm “Thơ là chuyện **đồng điệu**. [...] Thơ là tiếng nói đồng ý và đồng tình, tiếng nói đồng chí.

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

Đem lại một cách hiểu mới đối với quần chúng lao động về phẩm chất và tinh thần và sức mạnh của họ trong cuộc kháng chiến, phê phán tư tưởng coi thường quần chúng. Đây là một trong hai chủ đề thể hiện rõ đặc điểm: văn học Việt Nam 1945 – 1975 luôn _____.

- A. Phục vụ cách mạng **B. Hướng về đại chúng**
C. Đậm đà tính dân tộc D. Có khuynh hướng sử thi

Phương pháp giải:

Căn cứ vào Khái quát văn học Việt Nam 1945 – 1975.

Giải chi tiết:

Đem lại một cách hiểu mới đối với quần chúng lao động về phẩm chất và tinh thần và sức mạnh của họ trong cuộc kháng chiến, phê phán tư tưởng coi thường quần chúng. Đây là một trong hai chủ đề thể hiện rõ đặc điểm: văn học Việt Nam 1945 – 1975 luôn hướng về đại chúng.

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

Phải chăng cái chết không phải là điều mất mát lớn nhất trong cuộc đời. Sự _____ lớn nhất là bạn để cho tâm hồn tàn lụi ngay khi còn sống?

- A. hi sinh B. hóa thân C. biến đổi **D. mất mát**

Phương pháp giải:

Căn cứ vào nội dung câu văn.

Giải chi tiết:

Phải chăng cái chết không phải là điều mất mát lớn nhất trong cuộc đời. Sự mất mát lớn nhất là bạn để cho tâm hồn tàn lụi ngay khi còn sống?

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

Tiếp nhận văn học không giản đơn là một quá trình lặp lại hay tìm về ý tưởng ban đầu của tác phẩm mà là một quá trình _____.

- A. tạo thành cấu trúc B. đồng sáng tạo C. liên hợp môn **D. liên văn bản**

Phương pháp giải:

Căn cứ vào nội dung câu văn.

Giải chi tiết:

Tiếp nhận văn học không giản đơn là một quá trình lặp lại hay tìm về ý tưởng ban đầu của tác phẩm mà là một quá trình đồng sáng tạo.

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

*Em nghĩ về anh, em
Em nghĩ về biển lớn
Từ nơi nào sóng lên?
- Sóng bắt đầu từ gió
Gió bắt đầu từ đâu?*

(Sóng, Xuân Quỳnh, Ngữ văn 12, tập một, NXB Giáo dục)

Nêu ý chính của đoạn thơ

- A. Tình yêu mãi là khát vọng muôn đời
B. Khát vọng rạo rực của người con gái
C. Niềm suy tư, trăn trở của người phụ nữ trong tình yêu
D. Nỗi nhớ thiết tha, sâu lắng và lòng thủy chung của người phụ nữ trong tình yêu.

Phương pháp giải:

Căn cứ vào nội dung đoạn trích

Giải chi tiết:

Ý chính của đoạn thơ là niềm suy tư, trăn trở của người phụ nữ trong tình yêu.

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

...Còn xa lắm mới đến cái thác dưới. Nhưng đã thấy tiếng nước réo gần mãi lại, réo to mãi lên. Tiếng nước thác nghe như là oán trách gì, ròi lại như là van xin, ròi lại như là khiêu khích, giọng gằn mà chế nhạo. Thế rồi nó rống lên như tiếng một ngàn con trâu mộng đang lồng lộn giữa rừng vầu, rừng tre nứa nổ lửa, đang phá tuông rừng lửa, rừng lửa cùng gầm thét với đàn trâu da cháy bùng bùng. Tới cái thác ròi. Ngoặt khúc sông lượn, thấy sóng bọt đã trắng xoá cả chân trời đá.

Đá ở đây từ ngàn năm vẫn mai phục hết trong lòng sông, hình như mỗi lần có chiếc thuyền nào xuất hiện ở quãng ầm ầm mà quạnh hiu này, mỗi lần có chiếc nào nhô vào đường ngoặt sông là một số hòn bèn nhồm cả dậy để vồ lấy thuyền. Mặt hòn đá nào trông cũng ngỗ ngược, hòn nào cũng nhăn nhúm méo mó hơn cả cái mặt nước chỗ này.

(Trích đoạn trích *Người lái đò Sông Đà*, Nguyễn Tuân, SGK Ngữ văn lớp 12, tập 1)

Đoạn văn bản trên Nguyễn Tuân đã sử dụng tổng hợp tri thức của những ngành nào ?

A. Âm nhạc, hội họa, quân sự

B. Điêu khắc, hội họa, quân sự

C. Hội họa, điêu khắc

D. Âm nhạc, quân sự

Phương pháp giải:

Căn cứ vào nội dung của đoạn trích *Người lái đò Sông Đà*.

Giải chi tiết:

Đoạn văn bản trên Nguyễn Tuân đã sử dụng tổng hợp tri thức của nhiều ngành . Cụ thể :

- Âm nhạc : tả âm thanh tiếng thác : nước réo gần mãi lại, réo to mãi lên...

- Hội họa : vẽ bộ mặt của Đá : nhăn nhúm méo mó

- Quân sự: mai phục. Hiệu quả nghệ thuật của việc sử dụng đó là: thể hiện phong cách tài hoa, uyên bác của Nguyễn Tuân khi tả dòng sông Đà. Con sông được nhìn ở nhiều góc độ, trở nên sống động, mạnh mẽ, ấn tượng, thể hiện tình yêu thiên nhiên sâu đậm của nhà văn.

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

Mau đi thôi! Mùa chưa ngả chiều hôm.

Ta muốn ôm

Cả sự sống mới bắt đầu mơn mơn.

Ta muốn riết mây đưa và gió lượn,

Ta muốn say cánh bướm với tình yêu,

Ta muốn thâu trong một cái hôn nhiều

Và non nước, và cây, và cỏ rạng,

Cho chính choáng mùi thơm, cho đã đầy ánh sáng,

Cho no nê thanh sắc của thời tươi;

- Hỡi xuân hồng, ta muốn cắn vào ngươi!

Tìm các biện pháp tu từ được sử dụng trong đoạn thơ.

- A. Liệt kê, nhân hóa B. Phép điệp, liệt kê **C. Nhân hóa, phép điệp** D. So sánh, nhân hóa

Phương pháp giải:

Căn cứ các biện pháp tu từ.

Giải chi tiết:

Các biện pháp tu từ được sử dụng trong đoạn thơ.

- Biện pháp điệp: Ta muốn, và, cho...

Tác dụng: Nhịp thơ gấp gáp, sôi nổi; ý thơ nhấn mạnh khát vọng tận hưởng vẻ đẹp cuộc đời và sống đẹp từng giây từng phút.

- Biện pháp liệt kê: mây đưa, gió lượn, cánh bướm, tình yêu, non, nước, mây, cỏ...

Tác dụng: Gợi tả vẻ đẹp tươi, mon mơn, sự đa dạng, phong phú của thiên nhiên, của cuộc đời khiến nhà thơ đắm say, ngây ngất...

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

*“Ôi kháng chiến ! Mười năm qua như ngọn lửa
Nghìn năm sau, còn đủ sức soi đường.
Con đã đi nhưng con cần vượt nữa
Cho con về gặp lại Mẹ yêu thương.
Con gặp lại nhân dân như nai về suối cũ
Cỏ đón giêng hai, chim én gặp mùa,
Như đứa trẻ thơ đói lòng gặp sữa
Chiếc nôi ngừng bỗng gặp cánh tay đưa”.*

(Trích *Tiếng hát con tàu* – Chế Lan Viên, Ngữ văn 12, Tập một, NXB Giáo dục)

Cách xưng hô : con – Mẹ yêu thương trong đoạn thơ có ý nghĩa gì ?

A. Tây Bắc và cuộc kháng chiến mười năm có ý nghĩa lớn lao, vĩ đại, nhất là đối với các văn nghệ sĩ tiền chiến và mẹ.

B. Thể hiện tình nghĩa thủy chung của con đối với mẹ.

C. Nhớ về cuộc kháng chiến chống Pháp trường kỳ gian khổ, nhà thơ lại xúc động, bồi hồi.

D. Thể hiện lòng biết ơn sâu nặng của con với cuộc kháng chiến, với tây bắc.

Phương pháp giải:

Căn cứ bài *Tiếng hát con tàu*.

Giải chi tiết:

Cách xưng hô : con – Mẹ yêu thương trong đoạn thơ có ý nghĩa là: thể hiện lòng biết ơn sâu nặng của con với cuộc kháng chiến, với tây bắc. Tây Bắc chính là mảnh đất mẹ, là Mẹ Tổ quốc, Mẹ nhân dân mà Chế Lan Viên đang khao khát trở về.

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

Đám than đã vạc hẳn lửa. My không thổi cũng không đứng lên. My nhớ lại đời mình. My tưởng tượng như có thể một lúc nào, biết đâu A Phủ chẳng trốn được rồi, lúc đó bố con thống lý sẽ đổ là My đã cời trói cho nó, My liền phải trói thay vào đấy. My chết trên cái cọc ấy. Nghĩ thế, nhưng làm sao My cũng không thấy sợ... Trong nhà tối bùng, My rón rén bước lại, A Phủ vẫn nhắm mắt. Nhưng My tưởng như A Phủ biết có người bước lại... My rút con dao nhỏ cắt lúa, cắt nút dây mây. A Phủ thở phè từng hơi, như rần thờ, không biết mê hay tỉnh. Lần lần, đến lúc gỡ được hết dây trói ở người A Phủ thì My cũng hốt hoảng. My chỉ thì thào được một tiếng “Đi đi...” rồi My nghẹn lại. A Phủ khuyu xuống không bước nổi. Nhưng trước cái chết có thể đến nơi ngay, A Phủ lại quật sức vùng lên, chạy.

My đứng lặng trong bóng tối.

Trời tối lắm. My vẫn băng đi. My đuổi kịp A Phủ, đã lặn, chạy xuống tới lưng dốc

(Trích *Vợ chồng A Phủ* – Tô Hoài, Ngữ văn 12, Tập hai, NXB Giáo dục)

Tại sao câu văn *My đứng lặng trong bóng tối*. được tách thành một dòng riêng?

A. Nó chứng tỏ tâm trạng lo sợ và hành động nhẹ nhàng từ bước đi đến lời nói của Mị.

B. Nó như cái bản lề khép lại quãng đời tủi nhục của Mị, đồng thời mở ra một tương lai hạnh phúc.

C. Hết câu nên nhà văn xuống dòng.

D. Nó thể hiện niềm khát khao sống và khát khao tự do của nhân vật Mị.

Phương pháp giải:

Căn cứ vào nội dung đoạn trích.

Giải chi tiết:

- Câu văn được tách thành một dòng riêng. Nó như cái bản lề khép lại quãng đời tủi nhục của Mị, đồng thời mở ra một tương lai hạnh phúc. Nó chứng tỏ tâm trạng vẫn còn lo sợ của Mị.

- Hành động của Mị vừa có tính tự giác (xuất phát từ động cơ muốn cứu người), vừa có tính tự phát (không có kế hoạch, tính toán cụ thể), nói cách khác là vì lòng thương người, thương mình, căm thù bọn chúa đất. Nhưng lòng khao khát sống, khao khát tự do đã trỗi dậy, đã chiến thắng sự sợ hãi, để Mị tiếp tục băng đi, chạy theo A Phủ. Đây là một câu văn ngắn, thể hiện dụng công nghệ thuật đầy bản lĩnh và tài năng của Tô Hoài.

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

Một loạt đạn súng lớn văng vẳng dội đến âm ỉ trên ngọn cây. Rồi loạt thứ hai...Viết ngóc dậy. Rõ ràng không phải tiếng pháo lệnh lãng của giặc. Đó là những tiếng nổ quen thuộc, gom vào một chỗ, lớn nhỏ không đều, chen vào đó là những dây súng nổ vô hồi vô tận. Súng lớn và súng nhỏ quện vào nhau như tiếng mõ và tiếng trống đình đám dậy trời dậy đất hồi Đồng khởi. Đúng súng của ta rồi! Việt muốn reo lên. Anh Tánh chắc ở đó, đơn vị mình ở đó. Chà, nổ dữ, phải chuẩn bị lựu đạn xung phong thôi! Đó, lại tiếng hụp hùm...chắc là một xe bọc thép vừa bị ta bắn cháy. Tiếng súng nghe thân thiết và vui lạ. Những khuôn mặt anh em mình lại hiện ra...Cái cảm nhọn hoắt ra của anh Tánh, nụ cười và cái nheo mắt của anh Công mỗi lần anh động viên Việt tiến lên...Việt vẫn còn đây, nguyên tại vị trí này, đạn đã lên

nòng, ngón cái còn lại vẫn sẵn sàng nổ súng. Các anh chờ Việt một chút. Tiếng máy bay vẫn gầm rú hỗn loạn trên cao, nhưng mặc xác chúng. Kèn xung phong của chúng ta đã nổi lên. Lựu đạn ta đang nổ rộ...

(Trích *Những đứa con trong gia đình* – Nguyễn Thi, Ngữ văn 12, Tập 2, NXB Giáo dục)

Tại sao Tiếng súng nghe thân thiết và vui lạ đối với nhân vật Việt ?

- A. Đó là tiếng súng của đồng đội gọi Việt tới phía của sự sống
- B. Gọi lại âm thanh quen thuộc đã từng gắn bó với nhân vật Việt
- C. Sóng dậy tinh thần trong những ngày đánh Mỹ.
- D. Thể hiện lòng yêu nước mãnh liệt, thủy chung đến cùng với Tổ quốc

Phương pháp giải:

Căn cứ nội dung đoạn trích.

Giải chi tiết:

Đối với nhân vật Việt, tiếng súng nghe thân thiết và vui lạ . Bởi vì, đó là tiếng súng của đồng đội. Nó gọi Việt tới phía của sự sống. Tiếng súng đồng đội gọi chiến đấu đã tiếp thêm sức mạnh mới để gọi Việt đến.

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

*Mơ khách đường xa, khách đường xa
Áo em trắng quá nhìn không ra
Ở đây sương khói mờ nhân ảnh
Ai biết tình ai có đậm đà ?*

(*Đây thôn Vĩ Dạ* - Hàn Mặc Tử, Ngữ văn 11, NXB Giáo dục)

Câu thơ : Ai biết tình ai có đậm đà? có mấy cách hiểu?

- A. một
- B. hai
- C. ba
- D. bốn

Phương pháp giải:

Căn cứ vào Đây thôn Vĩ Dạ.

Giải chi tiết:

Câu thơ : Ai biết tình ai có đậm đà ?

Hai cách hiểu :

- Ai có biết chăng tình cảm (Hàn Mặc Tử) vẫn đậm đà với con người và cảnh vật Vĩ Dạ.
- Ai mà biết được tình cảm của ai đó với ai có đậm đà hay không ?

Ý nghĩa : vừa khẳng định, vừa hoài nghi.

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

“Hắn vừa đi vừa chửi. Bao giờ cũng thế, cứ rượu xong là hắn chửi. Bắt đầu hắn chửi trời. Có hề gì? Trời có của riêng nhà nào? Rồi hắn chửi đời. Thế cũng chẳng sao: đời là tất cả nhưng chẳng là ai. Tức mình, hắn chửi ngay tất cả làng Vũ Đại. Nhưng cả làng Vũ Đại ai cũng nhủ: “Chắc nó trừ mình ra!”. Không ai lên tiếng cả. Tức thật! ờ! Thế này thì tức thật! Tức chết đi được mất! Đã thế, hắn phải chửi cha đứa nào không chửi nhau với hắn. Nhưng cũng không ai ra điều. Mẹ kiếp! Thế có phí rượu không? Thế thì có khổ hắn không? Không biết đứa chết mẹ nào lại đẻ ra thân hắn cho hắn khổ đến nông nỗi này? A

ha! Phải đấy hẳn cứ thế mà chửi, hẳn cứ chửi đứ đả chết mẹ nào để ra thân hẳn, để ra cái thằng Chí Phèo! Hẳn nghiêng rặng vào mà chửi cái đứ đả đã để ra Chí Phèo. Nhưng mà biết đứ đả nào đã để ra Chí Phèo? Có mà trời biết! Hẳn không biết, cả làng Vũ Đại cũng không ai biết... “

(*Chí Phèo* – Nam Cao, Ngữ văn 12, Tập một, NXB Giáo dục)

Nêu xuất xứ của đoạn trích.

A. Đoạn mở đầu

B. Đoạn cuối

C. Đoạn giữa

D. Đoạn tiền đề

Phương pháp giải:

Căn cứ nội dung đoạn trích.

Giải chi tiết:

- Đây là đoạn mở đầu truyện ngắn Chí Phèo của nhà văn Nam Cao.

- Đoạn trích miêu tả cảnh Chí Phèo uống rượu say và vừa đi vừa chửi giữa sự thờ ơ của tất cả mọi người.

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

“Rải rác biên cương mồ viễn xứ
Chiến trường đi chẳng tiếc đời xanh
Áo bào thay chiếu anh về đất
Sông Mã gầm lên khúc độc hành”.

(Trích *Tây Tiến* – Quang Dũng, Ngữ văn 12, Tập một, NXB Giáo dục)

Nêu nội dung chính của đoạn thơ?

A. Thiên nhiên Tây Bắc được cảm nhận với vẻ đẹp vừa đa dạng vừa độc đáo, vừa hùng vĩ vừa thơ mộng, hoang sơ mà âm áp.

B. Nỗi nhớ da diết của Quang Dũng về đoàn binh Tây Tiến

C. Mọi khó khăn thử thách ấy vẫn không ngăn cản được người chiến sĩ Tây Tiến

D. Quan niệm của người lính Tây Tiến trước cái chết và ý chí quyết tâm của họ

Phương pháp giải:

Căn cứ vào nội dung đoạn trích.

Giải chi tiết:

Quan niệm của người lính Tây Tiến trước cái chết và ý chí quyết tâm của họ.

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

- *Mình về mình có nhớ ta?*

Mười lăm năm ấy thiết tha mặn nồng.

Mình về mình có nhớ không

Nhìn cây nhớ núi, nhìn sông nhớ nguồn?

Tiếng ai tha thiết bên cồn

Bâng khuâng trong dạ, bồn chồn bước đi

Áo chàm đưa buổi phân ly

Cầm tay nhau biết nói gì hôm nay...

(Trích *Việt Bắc* – Tố Hữu, Ngữ văn 12, Tập một, NXB Giáo dục)

Nêu ý nghĩa tu từ của từ láy trong đoạn thơ.

- A.** Diễn tả con sóng lòng đang dâng lên trong tâm hồn nhà thơ lúc phân ly
- B.** Thể hiện tình cảm luyến ái
- C.** Thể hiện vẻ đẹp của hai nhân vật mình và ta
- D.** Thể hiện nỗi nhớ da diết của người phụ nữ

Phương pháp giải:

Căn cứ vào từ láy.

Giải chi tiết:

lòng đang dâng lên trong tâm hồn nhà thơ lúc phân ly.

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

*Em ơi em Đất Nước là máu xương của mình
Phải biết gắn bó và san sẻ
Phải biết hóa thân cho dáng hình xứ sở
Làm nên Đất Nước muôn đời...*

(Trích đoạn trích *Đất Nước* của Nguyễn Khoa Điềm, SGK Ngữ văn lớp 12, tập 1)

Nội dung đoạn thơ trên thể hiện:

- A.** Lời nhắn nhủ biết say đắm trong tình yêu.
- B.** Lời nhắn nhủ biết quý trọng tình nghĩa.
- C.** Lời nhắn nhủ biết căm thù và quyết tâm chiến đấu.
- D.** Lời nhắn nhủ chân thành, tha thiết về trách nhiệm của mỗi người với đất nước.

Phương pháp giải:

Căn cứ bài *Đất nước*.

Giải chi tiết:

Nội dung đoạn trích là lời nhắn nhủ chân thành, tha thiết về trách nhiệm của mỗi người với đất nước.

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

Một ngón tay Tnú bốc cháy. Hai ngón, ba ngón. Không có gì đượm bằng nhựa xà nu. Lửa bắt rất nhanh. Mười ngón tay đã thành mười ngọn đuốc.

Tnú nhắm mắt lại, rồi mở mắt ra, nhìn trừng trừng.

Trời ơi! Cha mẹ ơi! Anh không cảm thấy lửa cháy ở mười đầu ngón tay nữa. Anh nghe lửa cháy trong lồng ngực, cháy ở bụng. Máu anh mặn chát ở đầu lưỡi. Răng anh đã cắn nát môi anh rồi. Anh không kêu rên. Anh Quyết nói: “Người Cộng sản không thềm kêu van...” Tnú không thềm, không thềm kêu van. Nhưng trời ơi! Cháy! Không, Tnú sẽ không kêu! Không!

(Trích *Rừng Xà Nu* – Nguyễn Trung Thành, Ngữ văn 11, Tập hai, NXB Giáo dục)

Xác định phương thức biểu đạt của đoạn văn trên?

A. Phương thức miêu tả

B. Phương thức biểu cảm

C. Phương thức tự sự

D. Phương thức nghị luận

Phương pháp giải:

Căn cứ vào các phương thức biểu đạt đã học.

Giải chi tiết:

Phương thức tự sự vì đây là lời kể chuyện của nhân vật cụ Mét trong đêm Tnú về thăm làng Xô Man sau ba năm đi lực lượng.

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

Bèo dạt về đâu, hàng nói hàng;

Mênh mông không một chuyến đò ngang.

Không cầu gọi chút niềm thân mật,

Lặng lẽ bờ xanh tiếp bãi vàng.

(Tràng Giang– Huy Cận, Ngữ văn 11, Tập một, NXB Giáo dục)

Cái cảm giác trống trải, xa vắng của không gian “tràng giang” trong khổ thơ thứ ba, chủ yếu được tô đậm bởi yếu tố nghệ thuật nào?

A. Cảnh ngụ tình

B. Ẩn dụ

C. Điệp từ và từ phủ định

D. Âm hưởng, nhạc điệu

Phương pháp giải:

Căn cứ bài *Tràng Giang*.

Giải chi tiết:

- Từ phủ định: “Không đò... không cầu...”

- Điệp từ: không

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

Trống cầm canh ở huyện đánh tung lên một tiếng ngẩn, 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)

Hình ảnh đoàn tàu được nhắc đến trong đoạn trích thể hiện điều gì?

A. Điều cả phố huyện trông đợi trong một ngày.

B. Thể hiện cho ước mơ khát vọng của người dân nơi phố huyện nghèo.

C. Thể hiện sự khác biệt đối với bức tranh phố huyện thường ngày.

D. Thể hiện sự nghèo đói đã lan ra cả những thành thị.

Phương pháp giải:

Căn cứ vào nội dung đoạn trích.

Giải chi tiết:

Hình ảnh đoàn tàu được nhắc đến trong đoạn trích thể hiện cho những ước muốn khiêm nhường mà nhỏ bé của người dân nghèo nơi phố huyện. Họ muốn thấy một cái gì đó rộn ràng hơn khác với cuộc sống tối tăm cũng như mong muốn một sự thay đổi đến với cuộc đời mình.

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

Trong rừng ít có cây sinh sôi nảy nở khỏe như vậy. Cạnh một cây xà nu mới ngã gục, đã có bốn năm cây con mọc lên, ngọn xanh rờn, hình nhọn mũi tên lao thẳng lên bầu trời. Cũng ít có loại cây ham ánh sáng mặt trời như thế. Nó phóng lên rất nhanh để tiếp lấy ánh nắng, thứ ánh nắng trong rừng rọi từ trên cao xuống từng luồng lớn thẳng tắp, lóng lánh vô số hạt bụi vàng từ nhựa cây bay ra, thơm mỡ màng. Có những cây con vừa lớn ngang tầm ngực người lại bị đại bác chặt đứt làm đôi. Ở những cây đó, nhựa còn trong, chất dầu còn loáng, vết thương không lành được, cứ loét mãi ra, năm mười hôm thì cây chết. Nhưng cũng có những cây vượt lên được cao hơn đầu người, cành lá xum xuê như những con chim đã đủ lông mao, lông vũ. Đạn đại bác không giết nổi chúng, nhưng vết thương của chúng chóng lành như trên một thân thể cường tráng. Chúng vượt lên rất nhanh, thay thế những cây đã ngã... Cứ thế hai ba năm nay, rừng xà nu ưỡn tấm ngực lớn của mình ra, che chở cho làng...

(Rừng xà nu – Nguyễn Trung Thành, Ngữ văn 12, Tập hai, NXB Giáo dục)

Hình tượng cây xà nu trong đoạn trích trên thể hiện phẩm chất nào của người dân làng Xô man?

A. Tinh thần yêu nước

B. Tinh thần đoàn kết

C. Sức sống mãnh liệt

D. Sự trung thành với Cách mạng

Phương pháp giải:

Căn cứ vào nội dung tác phẩm *Rừng xà nu*.

Giải chi tiết:

Hình ảnh cây xà nu trong đoạn trích trên là biểu tượng cho sức sống mãnh liệt và ý chí không chịu khuất phục của người dân làng Xô man. Đạn đại bác cũng không tiêu diệt được rừng xà nu cũng như không dập tắt được sức sống tiềm tàng của người dân nơi đây.

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

Câu 101 (TH): Trong cuộc khai thác thuộc địa lần thứ nhất của thực dân Pháp ở Đông Dương (1897-1914), xã hội Việt Nam có chuyển biến nào sau đây?

A. Giai cấp nông dân ra đời.

B. Giai cấp địa chủ bị xóa bỏ.

C. Giai cấp địa chủ ra đời.

D. Giai cấp công nhân ra đời.

Phương pháp giải:

SGK Lịch sử 11, trang 138 – 139, suy luận.

Giải chi tiết:

- Địa chủ và nông dân là giai cấp cũ trong xã hội.
- Công nhân là giai cấp mới được hình thành trong cuộc khai thác thuộc địa lần thứ nhất của thực dân Pháp.

Câu 102 (NB): Đặc điểm của chủ nghĩa đế quốc Nhật cuối thế kỷ XIX đầu thế kỷ XX?

- A. Chủ nghĩa đế quốc quân phiệt hiếu chiến.**
- B. Chủ nghĩa đế quốc cho vay nặng lãi.
- C. Chủ nghĩa đế quốc thực dân.
- D. Chủ nghĩa đế quốc phong kiến quân phiệt.

Phương pháp giải:

SGK Lịch sử 11, trang 7.

Giải chi tiết:

Đặc điểm của chủ nghĩa đế quốc Nhật cuối thế kỷ XIX đầu thế kỷ XX chủ nghĩa đế quốc quân phiệt hiếu chiến.

Câu 103 (NB): Mục tiêu của chiến lược kinh tế hướng nội đối với nhóm 5 nước sáng lập ASEAN là

- A. tăng cường tính cạnh tranh với các nước ngoài khu vực.
- B. nâng cao đời sống nhân dân, thúc đẩy nền kinh tế phát triển nhanh.
- C. xây dựng nền kinh tế giàu mạnh, cải thiện đời sống nhân dân.
- D. xóa bỏ nghèo nàn, lạc hậu, xây dựng nền kinh tế tự chủ.**

Phương pháp giải:

SGK Lịch sử 12, trang 29.

Giải chi tiết:

Mục tiêu của chiến lược kinh tế hướng nội đối với nhóm 5 nước sáng lập ASEAN là xóa bỏ nghèo nàn, lạc hậu, xây dựng nền kinh tế tự chủ.

Câu 104 (TH): Thắng lợi của phong trào giải phóng dân tộc ở các nước Á, Phi, Mỹ Latinh sau Chiến tranh thế giới thứ hai đã

- A. làm sụp đổ hoàn toàn chế độ phân biệt chủng tộc (A-pac-thai) ở châu Phi.
- B. góp phần làm thất bại tham vọng thống trị thế giới của Mỹ.**
- C. làm cho chủ nghĩa xã hội trở thành hệ thống thế giới, lan rộng từ Âu sang Á.
- D. làm cho chủ nghĩa thực dân cũ cùng hệ thống thuộc địa của nó có bản tan rã.

Phương pháp giải:

Suy luận, loại trừ phương án.

Giải chi tiết:

A loại vì chỉ có phong trào giải phóng dân tộc ở châu Phi mà cụ thể là Nam Phi làm sụp đổ hoàn toàn chế độ phân biệt chủng tộc (A-pac-thai) ở châu Phi.

B chọn vì thắng lợi của phong trào giải phóng dân tộc ở các nước Á, Phi, Mỹ Latinh sau Chiến tranh thế giới thứ hai đã góp phần làm thất bại tham vọng thống trị thế giới của Mỹ.

C loại vì CNXH trở thành hệ thống thế giới, lan rộng từ Âu sang Á gắn với thắng lợi của các cuộc cách mạng dân chủ nhân dân ở Đông Âu và cuộc cách mạng Trung Quốc năm 1949.

D loại vì sau chiến tranh thế giới thứ hai, các nước Mỹ Latinh chống chủ nghĩa thực dân mới.

Câu 105 (TH): “Quy mô rộng lớn, hình thức đấu tranh phong phú thu hút đông đảo quần chúng tham gia” là đặc điểm của phong trào đấu tranh nào của lịch sử dân tộc trong giai đoạn 1930 - 1945?

A. Cao trào kháng Nhật cứu nước.

B. Phong trào cách mạng 1930 – 1931.

C. Tổng khởi nghĩa giành chính quyền.

D. Phong trào dân chủ 1936 - 1939.

Phương pháp giải:

Suy luận, loại trừ phương án.

Giải chi tiết:

A loại vì cao trào kháng Nhật cứu nước diễn ra ở Bắc Kỳ và Trung Kỳ, diễn ra dưới hình thức đấu tranh chính trị và vũ trang.

B loại vì phong trào cách mạng 1930 – 1931 diễn ra dưới hình thức đấu tranh chính trị và vũ trang.

C loại vì trong Tổng khởi nghĩa giành chính quyền ta sử dụng bạo lực của quần chúng để giành chính quyền.

D chọn vì phong trào dân chủ 1936 – 1939 diễn ra rộng khắp và dưới nhiều hình thức: công khai và bí mật, hợp pháp và bất hợp pháp.

Câu 106 (NB): Những năm đầu sau khi Liên Xô tan rã, Liên bang Nga thực hiện chính sách đối ngoại ngả về phương Tây với hy vọng

A. thành lập một liên minh chính trị ở châu Âu.

B. nhận được sự ủng hộ về chính trị và sự viện trợ về kinh tế.

C. xây dựng một liên minh kinh tế lớn ở châu Âu.

D. tăng cường hợp tác khoa học - kỹ thuật với các nước.

Phương pháp giải:

Phân tích các phương án.

Giải chi tiết:

A loại vì sau khi Nhật đảo chính lật đổ Pháp trên toàn Đông Dương (9/3/1945) thì Đảng xác định thời cơ Tổng khởi nghĩa chưa chín muồi.

B loại vì kẻ thù trực tiếp của nhân dân Đông Dương lúc này là phát xít Nhật chứ không phải phát xít Đức.

C loại vì phải đến ngày 15/8 khi Nhật tuyên bố đầu hàng Đồng minh thì thời cơ mới chín muồi.

Câu 107 (VD): Sự kiện đánh dấu thời cơ cách mạng để Đảng Cộng sản Đông Dương quyết định phát lệnh Tổng khởi nghĩa trong cả nước là

A. Nhật đảo chính lật đổ Pháp trên toàn Đông Dương (9/3/1945).

B. Phát xít Đức đầu hàng Đồng minh vô điều kiện (9/5/1945).

C. Mỹ ném hai quả bom nguyên tử xuống đất nước Nhật (ngày 6 và ngày 9/8/1945).

D. Phát xít Nhật đầu hàng Đồng minh vô điều kiện (15/8/1945).

Phương pháp giải:

Phân tích các phương án.

Giải chi tiết:

A loại vì sau khi Nhật đảo chính lật đổ Pháp trên toàn Đông Dương (9/3/1945) thì Đảng xác định thời cơ Tổng khởi nghĩa chưa chín muồi.

B loại vì kẻ thù trực tiếp của nhân dân Đông Dương lúc này là phát xít Nhật chứ không phải phát xít Đức.

C loại vì phải đến ngày 15/8 khi Nhật tuyên bố đầu hàng Đồng minh thì thời cơ mới chín muồi.

Câu 108 (VD): Điểm tương đồng trong quá trình ra đời của tổ chức ASEAN và Liên minh Châu Âu là gì?

A. Xuất phát từ nhu cầu liên kết và hợp tác giữa các nước.

B. Đều là đồng minh của Mỹ.

C. Đều là đối tác quan trọng của Nhật.

D. Đều là đối tác chiến lược của Liên Xô.

Phương pháp giải:

Phân tích các phương án.

Giải chi tiết:

A chọn vì ASEAN và EU ra đời đều xuất phát từ nhu cầu liên kết và hợp tác giữa các nước.

B loại vì không phải tất cả các nước ASEAN là đồng minh của Mỹ, chỉ có Thái Lan và Philippin là đồng minh của Mỹ.

C loại vì ASEAN thành lập năm 1967 nhưng phải từ cuối những năm 70 của thế kỉ XX thì Nhật mới tăng cường quan hệ với ASEAN thông qua học thuyết Phucurđa và Kaiphu.

D loại vì khi ra đời thì ASEAN và EU không phải là đối tác chiến lược của Liên Xô.

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

Trong thời gian thực hiện hai kế hoạch Nhà nước 5 năm (1976 – 1985), cách mạng xã hội chủ nghĩa ở nước ta đạt được những thành tựu đáng kể trên các lĩnh vực của đời sống xã hội, song cũng gặp không ít khó khăn. Đất nước lâm vào tình trạng khủng hoảng, trước hết là khủng hoảng kinh tế - xã hội. Một trong những nguyên nhân cơ bản của tình trạng đó là do ta mắc phải “sai lầm nghiêm trọng và kéo dài về chủ trương, chính sách lớn, sai lầm về chỉ đạo chiến lược và tổ chức thực hiện”.

Để khắc phục sai lầm, khuyết điểm, đưa đất nước vượt qua khủng hoảng và đẩy mạnh cách mạng xã hội chủ nghĩa tiến lên, Đảng và Nhà nước ta phải tiến hành đổi mới.

Những thay đổi của tình hình thế giới và quan hệ giữa các nước do tác động của cách mạng khoa học - kĩ thuật trở thành xu thế thế giới ; cuộc khủng hoảng toàn diện, trầm trọng ở Liên Xô và các nước xã hội chủ nghĩa khác cũng đòi hỏi Đảng và Nhà nước ta phải tiến hành đổi mới.

(Nguồn: SGK Lịch sử 12, trang 208).

Câu 109 (TH): Việt Nam bắt đầu thực hiện công cuộc đổi mới (tháng 12-1986) trong tình hình quốc tế đang có chuyển biến nào sau đây?

- A. Xu thế cải cách, mở cửa đang diễn ra mạnh mẽ.
- B. Liên Xô và Mĩ đã tuyên bố chấm dứt Chiến tranh lạnh.
- C. Các nước ASEAN đã thành những "con rồng" kinh tế châu Á.
- D. Xu hướng hòa hoãn Đông-Tây bắt đầu xuất hiện.

Phương pháp giải:

Dựa vào thông tin được cung cấp kết hợp với phương pháp suy luận để chọn đáp án đúng.

Giải chi tiết:

B loại vì Liên Xô và Mĩ tuyên bố chấm dứt Chiến tranh lạnh năm 1989.

C loại vì chỉ có Xingapo là "con rồng" kinh tế châu Á.

D loại vì xu hướng hòa hoãn Đông-Tây bắt đầu xuất hiện từ những năm 70 của thế kỉ XX.

Câu 110 (VD): Điểm tương đồng trong công cuộc cải cách, mở cửa ở Trung Quốc với công cuộc cải tổ của Liên Xô và đổi mới đất nước ở Việt Nam là gì?

- A. Tiến hành khi đất nước chưa giành độc lập.
- B. Cải tổ chính trị, thực hiện đa nguyên, đa đảng.
- C. Tiến hành khi đất nước lâm vào tình trạng khủng hoảng kéo dài.
- D. Củng cố và nâng cao vai trò lãnh đạo của Đảng Cộng sản.

Phương pháp giải:

Dựa vào kiến thức đã học về công cuộc cải cách, mở cửa ở Trung Quốc với công cuộc cải tổ của Liên Xô và đổi mới đất nước ở Việt Nam để phân tích các đáp án và chọn được đáp án đúng.

Giải chi tiết:

A loại vì cải cách ở 3 nước được tiến hành khi đã giành được độc lập.

B loại vì Việt Nam và Trung Quốc không tiến hành đa nguyên, đa đảng.

C chọn vì cả 3 nước đều tiến hành cải cách khi đất nước lâm vào tình trạng khủng hoảng kéo dài.

D loại vì đổi mới nhằm đưa đất nước thoát khỏi khủng hoảng, riêng ở Liên Xô thì thực hiện đa nguyên đa đảng nên vai trò của Đảng Cộng sản bị suy giảm, cũng là 1 trong những nguyên nhân làm cho công cuộc cải tổ thất bại, CNXH ở Liên Xô sụp đổ.

Câu 111 (VD): Sản xuất nông nghiệp ở Nhật bản cần phát triển theo hướng thâm canh vì

- A. Công nghiệp phát triển tạo điều kiện thuận lợi thâm canh.
- B. Quỹ đất nông nghiệp quá ít, không có khả năng mở rộng.
- C. Nhật Bản thiếu lao động, sản xuất thâm canh sẽ sử dụng ít lao động hơn quảng canh.
- D. Sản xuất thâm canh mang lại nhiều lợi nhuận mà chi phí lại thấp.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Nhật Bản có địa hình chủ yếu là đồi núi=> diện tích đất nông nghiệp nhỏ, khả năng mở rộng diện tích thấp => trong nông nghiệp phải thâm canh để tăng năng suất, sản lượng.

Câu 112 (NB): Ranh giới tự nhiên giữa hai phần Nga Âu và Nga Á là

- A. sông Ê - nít - xây. B. dãy núi Cáp - ca. C. sông Ô - bi. **D. dãy núi U - ran.**

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Ranh giới tự nhiên giữa hai phần Nga Âu và Nga Á là dãy núi U-ran (sgk Địa lí 11 trang 62)

=> Chọn đáp án D

Câu 113 (TH): Đặc trưng nổi bật của thời tiết miền Bắc nước ta vào đầu mùa đông là

- A. nóng và khô. B. lạnh, mưa phùn. **C. lạnh, khô.** D. lạnh và ẩm.

Phương pháp giải:

Liên hệ Kiến thức bài 9,10 – Thiên nhiên nhiệt đới ẩm gió mùa

Giải chi tiết:

Vào đầu mùa đông, gió mùa Đông Bắc trước khi xâm nhập vào nước ta di chuyển qua lục địa Trung Quốc => tính chất lạnh, hanh, khô

Câu 114 (NB): Hai vấn đề quan trọng nhất trong bảo vệ môi trường ở nước ta là

- A. môi trường đều bị ô nhiễm, suy giảm sinh học
B. gia tăng thiên tai và biến đổi khí hậu, thời tiết.
C. suy giảm nghiêm trọng rừng và đa dạng sinh học
D. mất cân bằng sinh thái và ô nhiễm môi trường.

Phương pháp giải:

Kiến thức bài 15 – trang 62 sgk Địa 12

Giải chi tiết:

Hai vấn đề quan trọng nhất trong bảo vệ môi trường ở nước ta là mất cân bằng sinh thái và ô nhiễm môi trường.

Câu 115 (VD): Theo Atlas Địa lí Việt Nam trang 15, nhận xét nào sau đây **không đúng** với dân cư của Trung du và miền núi Bắc Bộ?

- A. Mật độ dân số cao hơn trung bình cả nước** B. Phân bố dân cư không đều theo lãnh thổ.
C. Phân hoá rõ rệt trong nội bộ từng vùng. D. Có sự phân hoá giữa thành thị - nông thôn.

Phương pháp giải:

Sử dụng Atlas Địa lí trang 15

Giải chi tiết:

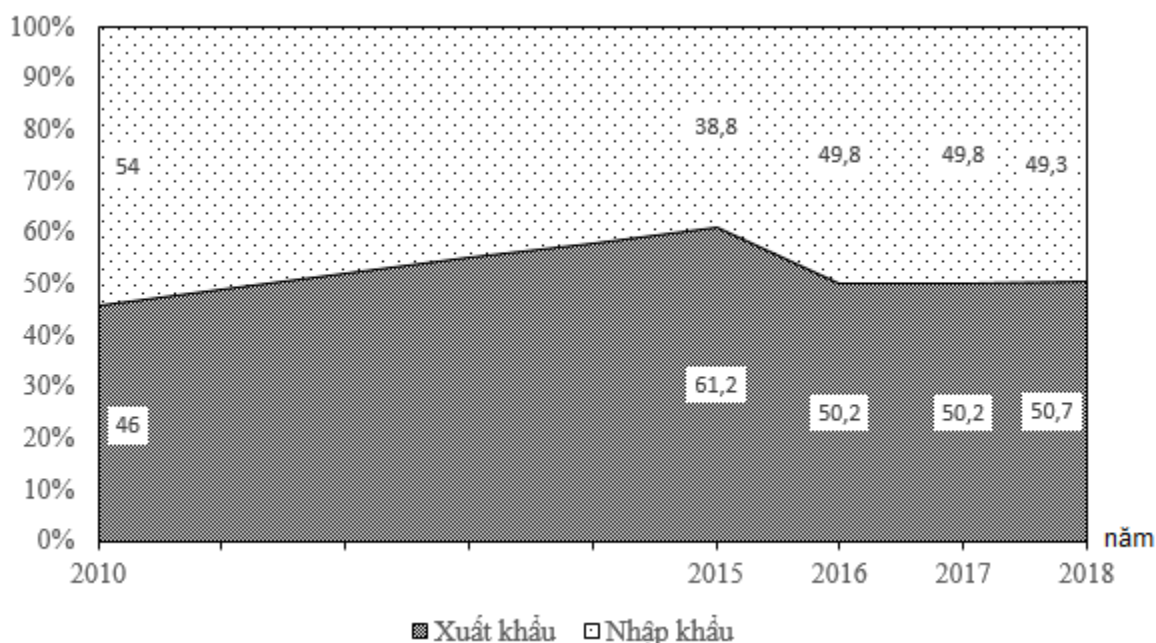
- A không đúng: vùng Trung du và miền núi Bắc Bộ chủ yếu là dân tộc ít người với mật độ dân số thấp, thấp hơn cả nước

- B đúng: dân cư phân bố không đều theo lãnh thổ, vùng Đông Bắc dân cư đông đúc hơn Tây Bắc

- C đúng: phân bố dân cư có sự phân hóa rõ rệt trong nội bộ từng vùng (một số nơi có mật độ dân số rất thấp dưới 50 người/km² như vùng phía Tây Bắc các tỉnh Điện Biên Phủ và Lai Châu, vùng núi cao Hoàng Liên Sơn...)

- D đúng: Có sự phân hóa giữa thành thị - nông thôn: mật độ dân số cao hơn ở khu vực thành thị, thưa thớt ở nông thôn.

Câu 116 (VD): Cho biểu đồ về xuất nhập khẩu hàng hóa của nước ta giai đoạn 2010 – 2018



(Nguồn: Niên giám thống kê Việt Nam 2018, NXB Thống kê, 2019)

Biểu đồ thể hiện nội dung nào sau đây?

- A. Tốc độ tăng trưởng giá trị xuất nhập khẩu của nước ta giai đoạn 2010 - 2018.
- B. Chuyển dịch cơ cấu giá trị xuất nhập khẩu của nước ta giai đoạn 2010 - 2018.**
- C. Giá trị xuất nhập khẩu của nước ta giai đoạn 2010 - 2018.
- D. Quy mô và cơ cấu giá trị xuất nhập khẩu của nước ta giai đoạn 2010 - 2018.

Phương pháp giải:

Kĩ năng đặt tên biểu đồ

Giải chi tiết:

Biểu đồ miền => thể hiện sự chuyển dịch cơ cấu

=> Biểu đồ đã cho thể hiện sự chuyển dịch cơ cấu giá trị xuất nhập khẩu của nước ta giai đoạn 2010 – 2018

Câu 117 (VD): Biện pháp chủ yếu để phát triển bền vững công nghiệp nước ta là

- A. đầu tư công nghệ, giảm thiểu ô nhiễm.**
- B. phát triển giao thông vận tải, thông tin.
- C. đào tạo nhân lực, đảm bảo nguyên liệu.
- D. nâng cao chất lượng, hạ thấp giá thành.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Phát triển bền vững có nghĩa là sự phát triển về mọi mặt của xã hội ở hiện tại mà vẫn phải bảo đảm sự phát triển trong tương lai xa. Muốn như vậy cần phải đầu tư công nghệ và chú trọng bảo vệ môi trường.

Câu 118 (TH): Để đạt trình độ hiện đại ngang tầm các nước tiên tiến trong khu vực, ngành bưu chính cần phát triển theo hướng

- A. giảm số lượng lao động thủ công. **B. tin học hóa và tự động hóa**
C. tăng cường các hoạt động công ích. D. đẩy mạnh các hoạt động kinh doanh.

Phương pháp giải:

SGK địa lí 12 cơ bản trang 134.

Giải chi tiết:

Trong giai đoạn tới, ngành bưu chính sẽ phát triển theo hướng cơ giới hóa, tự động hóa, tin học hóa nhằm đạt trình độ hiện đại ngang tầm các nước tiên tiến trong khu vực.

Câu 119 (TH): Tây Nguyên không phải là vùng

- A. giàu tài nguyên khoáng sản. B. có diện tích rừng lớn.
C. có trữ năng thủy điện khá lớn. **D. có một mùa đông lạnh**

Phương pháp giải:

Kiến thức bài 37 – Vấn đề khai thác thế mạnh ở Tây Nguyên

Giải chi tiết:

- Tây Nguyên giàu tài nguyên khoáng sản với trữ lượng lớn bô-xít và đá axit, asen => loại A
- Tây Nguyên được mệnh danh là kho vàng xanh của cả nước với diện tích rừng lớn => loại B
- Tây Nguyên có trữ năng thủy điện lớn thứ 2 cả nước => loại C
- Tây Nguyên nằm ở miền khí hậu phía Nam, không chịu ảnh hưởng của gió mùa đông bắc và không có mùa đông lạnh

Câu 120 (VD): Biện pháp chủ yếu để nâng cao giá trị sản xuất thủy sản ở Duyên hải Nam Trung Bộ

- A. đẩy mạnh chế biến, phát triển xuất khẩu.** B. hiện đại ngư cụ, đầu tư đánh bắt xa bờ.
C. mở rộng dịch vụ, xây dựng các cảng cá. D. áp dụng kỹ thuật mới, bảo vệ môi trường.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Giá trị nông sản nói chung, thủy sản nói riêng được nâng cao khi làm chủ được khâu chế biến. Mặt khác, việc xuất khẩu thủy sản thu lại lợi nhuận lớn.

Câu 121 (VD): Mắt một người cận thị có điểm cực viễn cách mắt 50cm và điểm cực cận cách mắt 12,5cm. Để mắt thấy rõ vật ở xa vô cực thì phải đeo một thấu kính có độ tụ là:

- A. $D = -0,02dp$ B. $D = 0,02dp$ **C. $D = -2dp$** D. $D = 2dp$

Phương pháp giải:

Để mắt cận thấy rõ vật ở xa vô cực thì phải đeo một thấu kính có tiêu cự: $f = -OC_v$

Công thức tính độ tụ: $D(dp) = \frac{1}{f(m)}$

Giải chi tiết:

Đề mắt cận thấy rõ vật ở xa vô cực thì phải đeo một thấu kính có tiêu cự : $f = -OC_v = -50\text{cm} = -0,5\text{m}$

Độ tụ của kính : $D = \frac{1}{f} = \frac{1}{-0,5} = -2\text{dp}$

Câu 122 (TH): Chiếu ánh sáng có bước sóng 633nm vào một chất huỳnh quang thì ánh sáng huỳnh quang do chất đó phát ra không thể có bước sóng nào sau đây?

- A.** 590 nm **B.** 650 nm **C.** 720 nm **D.** 680 nm

Phương pháp giải:

Đặc điểm của ánh sáng huỳnh quang: Ánh sáng huỳnh quang có bước sóng dài hơn bước sóng của ánh sáng kích thích

Giải chi tiết:

Chiếu ánh sáng có bước sóng 633nm vào một chất huỳnh quang thì ánh sáng huỳnh quang do chất đó phát ra không thể có bước sóng 590nm

Câu 123 (VDC): Hai vật A và B có cùng khối lượng $1(\text{kg})$ và có kích thước nhỏ, được nối với nhau bằng một sợi dây mảnh, nhẹ, không dẫn điện dài $20(\text{cm})$ vật B tích điện tích $q = 10^{-6}(\text{C})$. Vật A được gắn vào một đầu lò xo nhẹ có độ cứng $k = 10(\text{N/m})$, đầu kia của lò xo cố định. Hệ được đặt nằm ngang trên mặt bàn nhẵn trong một điện trường đều có cường độ điện trường $E = 2 \cdot 10^5(\text{V/m})$ hướng dọc theo trục lò xo. Ban đầu hệ nằm yên, lò xo bị dãn. Cắt dây nối hai vật, vật B rời ra chuyển động dọc theo chiều điện trường, vật A dao động điều hòa. Sau khoảng thời gian $1,5(\text{s})$ kể từ lúc dây bị cắt thì A và B cách nhau một khoảng gần đúng là?

- A.** 28,5(cm) . **B.** 44,5(cm) ! **C.** 24,5(cm) . **D.** 22,5(cm) .

Phương pháp giải:

Tần số góc của con lắc lò xo: $\omega = \sqrt{\frac{k}{m}}$

Độ lớn lực điện: $F_d = E \cdot q$

Độ lớn lực đàn hồi của lò xo: $F_{dh} = k \Delta l$

Định luật II Niu – ton: $F = ma$

Quãng đường chuyển động thẳng nhanh dần đều: $s = v_0 t + \frac{at^2}{2}$

Giải chi tiết:

Ban đầu nối hai vật bằng dây dẫn, lực điện tác dụng lên vật B có độ lớn bằng độ lớn lực đàn hồi tác dụng

lên vật A: $F_d = F_{dh} \Rightarrow |qE| = k \Delta l \Rightarrow \Delta l = \frac{|qE|}{k} = 0,02(\text{m}) = 2(\text{cm})$

Cắt dây nối hai vật, hai vật chuyển động không vận tốc đầu, vật A ở biên dương

Biên độ dao động của vật A là: $A = \Delta l = 2(\text{cm})$

Tần số góc dao động của con lắc lò xo là: $\omega = \sqrt{\frac{k}{m}} = \sqrt{\frac{10}{1}} = \sqrt{10} = \pi(\text{rad/s})$

Chọn gốc tọa độ tại VTCB của vật A

Phương trình dao động của vật A là: $x_A = 2 \cos(\pi t)(\text{cm})$

Tại thời điểm 1,5s, li độ của vật A là: $x_A = 0$

Vật B chuyển động với gia tốc: $a = \frac{F_d}{m} = \frac{|qE|}{m} = 0,2(\text{m/s}^2) = 20(\text{cm/s}^2)$

Phương trình chuyển động của vật B là: $x_B = (A + \Delta x) + v_0 t + \frac{at^2}{2} = 22 + 10t^2$

Tọa độ của vật B ở thời điểm 1,5s là: $x_B = 22 + 10 \cdot 1,5^2 = 44,5(\text{cm})$

Khoảng cách giữa hai vật là: $d = |x_B - x_A| = 44,5(\text{cm})$

Câu 124 (TH): Trường hợp nào sau đây sóng phát ra **không phải** là sóng điện từ?

- A. sóng phát ra từ lò vi sóng. B. sóng phát ra từ anten của đài truyền hình.
C. sóng phát ra từ anten của đài phát thanh. **D. sóng phát ra từ loa phóng thanh.**

Phương pháp giải:

Sử dụng lí thuyết về sóng điện từ.

Giải chi tiết:

Sóng phát ra từ loa phóng thanh không phải sóng điện từ mà là sóng âm.

Câu 125 (VD): Một cuộn dây tròn gồm 1000 vòng dây, có diện tích 40 cm^2 đặt trong một từ trường đều có véc tơ cảm ứng từ vuông góc với mặt phẳng vòng dây. Trong thời gian $\Delta t = 0,02$ giây, độ lớn của cảm ứng từ tăng đều từ 0 T đến $4 \cdot 10^{-3} \text{ T}$. Xác định độ lớn suất điện động cảm ứng xuất hiện trong cuộn dây.

- A. 0,8 V.** B. $8 \cdot 10^{-4} \text{ V}$. C. $8 \cdot 10^{-3} \text{ V}$. D. 32 V .

Phương pháp giải:

Suất điện động cảm ứng: $e_c = -N \frac{\Delta \Phi}{\Delta t}$

Giải chi tiết:

Độ lớn suất điện động cảm ứng trong cuộn dây là:

$$|e_c| = N \left| \frac{\Delta \Phi}{\Delta t} \right| = NS \frac{|\Delta B|}{\Delta t} = 1000 \cdot 40 \cdot 10^{-4} \cdot \frac{|4 \cdot 10^{-3} - 0|}{0,02} = 0,8(\text{V})$$

Câu 126 (NB): Một mẫu đồng vị phóng xạ β^- . Hạt nào đồng thời được phát ra?

- A. phản nơtrôn.** B. nơtrôn. C. pôzitron. D. ${}^4_2\text{He}$.

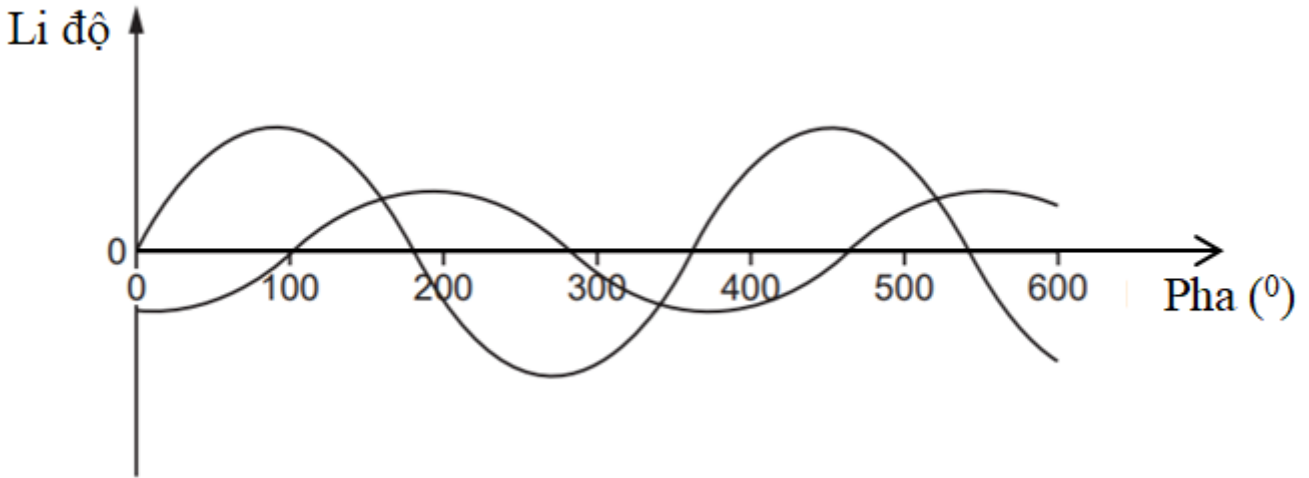
Phương pháp giải:

Sử dụng lý thuyết phóng xạ

Giải chi tiết:

Trong phân rã β^- đồng thời phát ra hạt phản neutrino

Câu 127 (VD): Hai sóng âm cùng tần số được biểu diễn trên hình vẽ. Độ lệch pha giữa hai sóng là



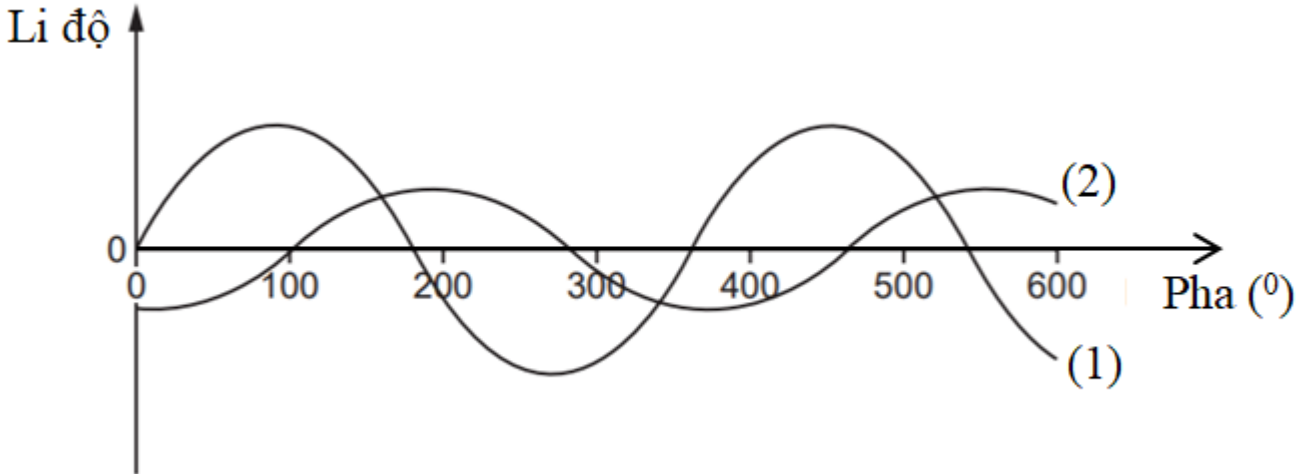
- A. 150°. B. 220°. **C. 260°.** D. 330°.

Phương pháp giải:

Sử dụng kỹ năng đọc đồ thị

Giải chi tiết:

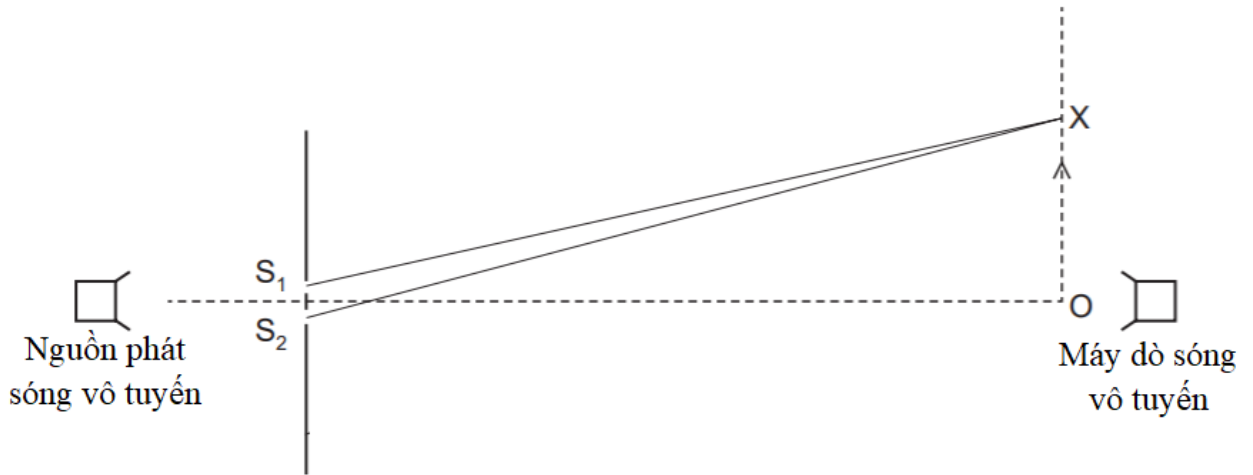
Ta có đồ thị:



Từ đồ thị ta thấy ở thời điểm hai sóng có cùng li độ $x = 0$ và đang tăng, sóng thứ nhất có pha $\varphi_1 = 0^\circ$, sóng thứ hai có pha $\varphi_2 = 100^\circ$

Độ lệch pha giữa hai sóng là: $\Delta\varphi = \varphi_1 - \varphi_2 = -100^\circ + k.360^\circ = 260^\circ$

Câu 128 (TH): Thực hiện thí nghiệm giao thoa với nguồn phát sóng vô tuyến có bước sóng λ qua hai khe S_1, S_2 . Một máy dò sóng vô tuyến di chuyển từ điểm O theo hướng mũi tên như hình vẽ. Tín hiệu được phát hiện giảm khi bộ phát hiện di chuyển từ O đến X và bằng 0 khi nó ở vị trí điểm X, sau đó bắt đầu tăng khi tiếp tục di chuyển máy dò ra xa X. Phương trình nào xác định đúng vị trí điểm X?



A. $OX = \lambda$

B. $OX = \frac{\lambda}{2}$

C. $S_2X - S_1X = \lambda$

D. $S_2X - S_1X = \frac{\lambda}{2}$

Phương pháp giải:

Hiệu quang trình từ hai khe tới vân tối: $d_2 - d_1 = \left(k + \frac{1}{2}\right)\lambda$

Hiệu quang trình từ hai khe tới vân sáng: $d_2 - d_1 = k\lambda$

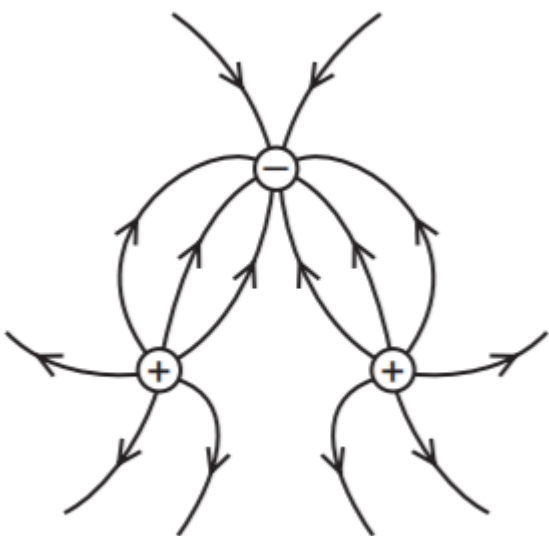
Giải chi tiết:

Tín hiệu máy thu được tại X bằng 0 lần đầu tiên \rightarrow tại X là vân tối bậc 1 ($k = 0$)

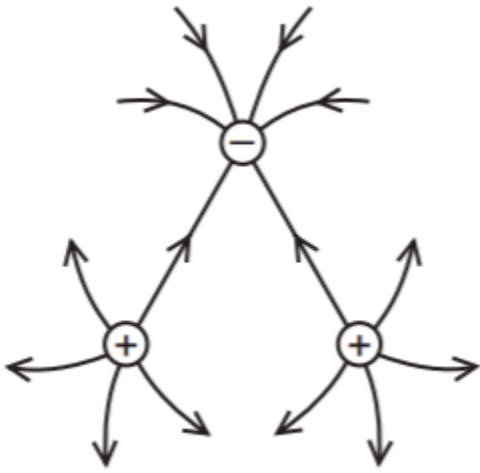
Hiệu quang trình từ hai khe tới điểm X là: $S_2X - S_1X = \frac{1}{2}\lambda$

Câu 129 (VD): Hai điện tích dương và một điện tích âm có độ lớn bằng nhau đặt ở các đỉnh của một tam giác đều. Hình vẽ nào dưới đây biểu diễn đúng nhất điện trường xung quanh các điện tích?

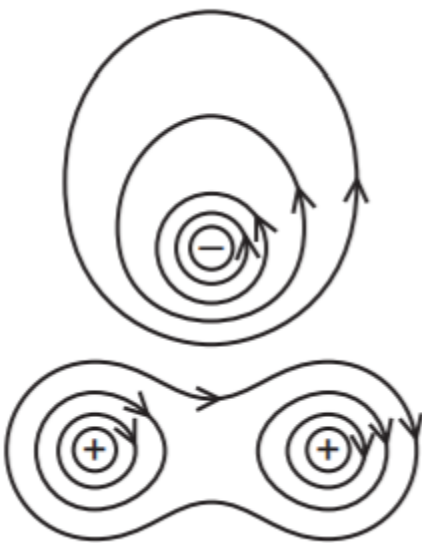
A.



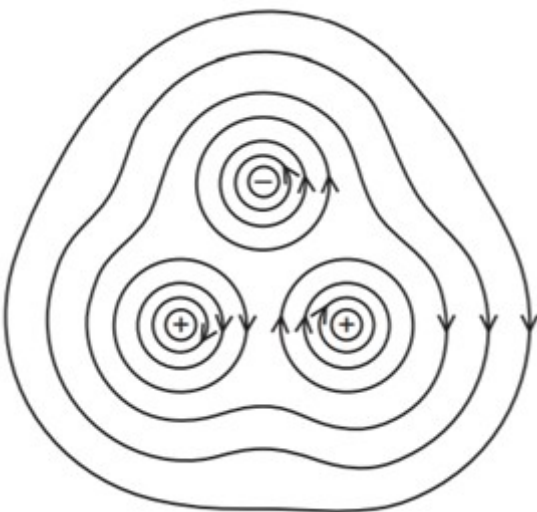
B.



C.



D.



Phương pháp giải:

Các đường sức điện là các đường cong không kín, xuất phát từ điện tích dương và tận cùng ở điện tích âm
 Các đường sức điện không bao giờ cắt nhau

Giải chi tiết:

Từ tính chất của các đường sức điện, ta thấy hình vẽ biểu diễn đúng nhất điện trường xung quanh các điện tích là hình A

Câu 130 (VDC): Điện năng được truyền đi từ một máy phát điện xoay chiều một pha đến một khu dân cư bằng đường dây tải điện một pha, với hiệu suất truyền tải 90%. Do nhu cầu tiêu thụ điện của khu dân cư tăng 11% nhưng chưa có điều kiện nâng công suất máy phát, người ta dùng máy biến áp để tăng điện áp trước khi truyền đi. Coi hệ số công suất của mạch điện bằng 1. Tỉ số vòng dây giữa cuộn thứ cấp và cuộn sơ cấp là

Đáp án: 10.

Phương pháp giải:

$$\text{Công suất hao phí trên đường dây truyền tải: } \Delta P = \frac{P^2 R}{(U \cos \varphi)^2}$$

$$\text{Hiệu suất truyền tải điện: } H = \frac{P - \Delta P}{P}$$

$$\text{Công thức máy biến áp: } \frac{U_1}{U_2} = \frac{N_1}{N_2}$$

Giải chi tiết:

Gọi điện áp hiệu dụng ban đầu ở nơi truyền tải là U_1 , công suất nơi tiêu thụ là P_1

Sau khi dùng máy biến áp, điện áp hiệu dụng hai đầu nơi truyền tải là: $U_2 = \frac{N_2}{N_1} U_1$

$$\text{Hiệu suất truyền tải ban đầu là: } H_1 = \frac{P_1}{P} = 90\% \Rightarrow P_1 = 0,9P$$

$$\text{Công suất hao phí trên đường dây ban đầu là: } \Delta P_1 = P - P_1 = 0,1P \Rightarrow \frac{P^2 R}{U_1^2} = 0,1P \quad (1)$$

$$\text{Công suất tiêu thụ tăng lên, ta có: } P_2 = P_1 + P_1 \cdot 11\% = 1,11P_1 = 0,999P$$

$$\text{Công suất hao phí trên đường dây truyền tải là: } \Delta P_2 = P - P_2 = 10^{-3}P \Rightarrow \frac{P^2 R}{U_2^2} = 10^{-3}P \quad (2)$$

$$\text{Từ (1) và (2) ta có: } \frac{U_2^2}{U_1^2} = \frac{0,1P}{10^{-3}P} \Rightarrow \frac{U_2}{U_1} = 10 \Rightarrow \frac{N_2}{N_1} = 10$$

Câu 131 (VD): Hỗn hợp X gồm metan, propan, etilen, buten có tổng số mol là 0,57 mol và tổng khối lượng là m gam. Đốt cháy hoàn toàn m gam X cần 54,88 lít O_2 (đktc). Mặt khác cho m gam X qua dung dịch Br_2 dư thì thấy số mol Br_2 phản ứng là 0,35 mol (biết nguyên tử khối H = 1; C = 12; O = 16; Br = 80). Giá trị của m là

A. 24,42.

B. 22,68.

C. 24,24.

D. 22,28.

Phương pháp giải:

Hỗn hợp X gồm ankan và anken.

* Tác dụng với Br_2 : $n_{\text{Br}_2} = n_{\text{anken}} \rightarrow n_{\text{ankan}}$

* Đốt X:

- Đặt số mol CO_2 là x và số mol của H_2O là y (mol)

Ta có: $n_{\text{H}_2\text{O}} - n_{\text{CO}_2} = n_{\text{ankan}}$ (1)

Bảo toàn nguyên tố O $\Rightarrow 2n_{\text{O}_2} = 2n_{\text{CO}_2} + n_{\text{H}_2\text{O}}$ (2)

Giải hệ (1) (2) tìm được x, y.

- Áp dụng bảo toàn nguyên tố tính được số mol C, H trong X $\Rightarrow m_X = m_C + m_H$.

Giải chi tiết:

Hỗn hợp gồm ankan và anken.

* Tác dụng với Br_2 : $n_{\text{Br}_2} = n_{\text{anken}} = 0,35 \text{ (mol)} \rightarrow n_{\text{ankan}} = 0,57 - 0,35 = 0,22 \text{ (mol)}$

* Đốt X: Đặt số mol CO_2 là x và số mol của H_2O là y (mol)

Ta có: $n_{\text{H}_2\text{O}} - n_{\text{CO}_2} = n_{\text{ankan}}$

$\rightarrow y - x = 0,22$ (1)

Bảo toàn nguyên tố O $\rightarrow 2n_{\text{O}_2} = 2n_{\text{CO}_2} + n_{\text{H}_2\text{O}}$

$\rightarrow 2.2,45 = 2x + y$

$\rightarrow 2x + y = 4,9$ (2)

Từ (1) (2) $\rightarrow x = 1,56$ và $y = 1,78$

Bảo toàn nguyên tố C $\rightarrow n_{\text{C(X)}} = n_{\text{CO}_2} = 1,56 \text{ mol}$

Bảo toàn nguyên tố H $\rightarrow n_{\text{H(X)}} = 2.n_{\text{H}_2\text{O}} = 3,56 \text{ mol}$

Vậy $m = m_C + m_H = 1,56.12 + 3,56.1 = 22,28 \text{ gam}$.

Câu 132 (TH): Xác định độ tan của FeSO_4 trong nước ở 25°C biết rằng ở nhiệt độ này khi hòa tan hết 166,8 gam muối ngậm nước $\text{FeSO}_4.7\text{H}_2\text{O}$ trong 300 gam H_2O thì thu được dung dịch bão hòa.

A. 29,51 gam.

B. 24,28 gam.

C. 28,6 gam.

D. 32,4 gam.

Phương pháp giải:

Tính được $n_{\text{FeSO}_4} = n_{\text{FeSO}_4.7\text{H}_2\text{O}}$

Tính m_{FeSO_4}

Tính $m_{\text{H}_2\text{O}}$ sau khi hòa tan muối ngậm nước vào

Tính được độ tan (Lưu ý: Độ tan của một chất trong nước là số gam chất đó hòa tan trong 100 gam nước để tạo thành dung dịch bão hòa ở một nhiệt độ xác định.)

Giải chi tiết:

$n_{\text{FeSO}_4.7\text{H}_2\text{O}} = 166,8/278 = 0,6 \text{ mol} = n_{\text{FeSO}_4}$

$m_{\text{FeSO}_4} = 0,6.152 = 91,2 \text{ gam}$

Khi cho muối ngậm nước vào 300 gam H_2O thì ta có:

$$m_{H_2O} = 300 + 0,6 \cdot 7 \cdot 18 = 375,6 \text{ gam}$$

375,6 gam H₂O hòa tan 91,2 gam FeSO₄

$$\Rightarrow 100 \text{ gam H}_2\text{O hòa tan } 24,28 \text{ gam FeSO}_4$$

Vậy độ tan của FeSO₄ ở 25°C là 24,28 gam.

Câu 133 (VD): Để xác định nồng độ dung dịch H₂O₂, người ta hòa tan 0,5 gam nước oxi già vào nước, thêm H₂SO₄ tạo môi trường axit. Chuẩn độ dung dịch thu được cần vừa đủ 10 ml dung dịch KMnO₄ 0,1M. Xác định hàm lượng H₂O₂ trong nước oxi già.

Biết phản ứng chuẩn độ: $5H_2O_2 + 2KMnO_4 + 3H_2SO_4 \rightarrow K_2SO_4 + 2MnSO_4 + 5O_2 + 8H_2O$.

A. 9%.

B. 17%.

C. 12%.

D. 21%.

Phương pháp giải:

Tính theo PTHH: $5H_2O_2 + 2KMnO_4 + 3H_2SO_4 \rightarrow K_2SO_4 + 2MnSO_4 + 5O_2 + 8H_2O$

Giải chi tiết:

$$n_{KMnO_4} = 0,01 \cdot 0,1 = 0,001 \text{ (mol)}$$

PTHH: $5H_2O_2 + 2KMnO_4 + 3H_2SO_4 \rightarrow K_2SO_4 + 2MnSO_4 + 5O_2 + 8H_2O$

$$\text{(mol)} \quad 0,0025 \leftarrow 0,001$$

$$\Rightarrow m_{H_2O_2} = 0,0025 \cdot 34 = 0,085 \text{ (g)}$$

$$\Rightarrow \text{Hàm lượng H}_2\text{O}_2 \text{ trong nước oxi già là } \frac{0,085}{0,5} \cdot 100\% = 17\%$$

Câu 134 (VD): Cho m gam axit glutamic vào dung dịch chứa NaOH dư thu được dung dịch X chứa 23,1 gam chất tan. Cho dung dịch X phản ứng vừa đủ với dung dịch Y chứa H₂SO₄ 0,5M và HCl 1M, thu được dung dịch Z chứa 38,4 gam muối. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

A. 14,70.

B. 20,58.

C. 17,64.

D. 22,05.

Phương pháp giải:

Dung dịch X chứa Glu - Na₂: x mol và NaOH: y mol thì $m_{\text{chất tan}}(1)$

Đặt $n_{H_2SO_4} = z$ mol thì $n_{HCl} = 2z$ mol

X + dung dịch Y:

Vì phản ứng vừa đủ nên $3n_{\text{Glu-Na}_2} + n_{\text{NaOH}} = n_{\text{HCl}} + 2n_{\text{H}_2\text{SO}_4}$ (2)

Ta thấy $n_{H_2O} = n_{\text{NaOH}} = y$

BTKL có $m_{\text{muối}} = m_{\text{NaOH}} + m_{\text{NH}_2\text{C}_3\text{H}_5(\text{COONa})_2} + m_{\text{HCl}} + m_{\text{H}_2\text{SO}_4} - m_{\text{H}_2\text{O}}$ (3)

Giải (1)(2)(3) có x, y $\Rightarrow m_{\text{Glu}}$

Giải chi tiết:

Dung dịch X chứa Glu - Na₂: x mol và NaOH: y mol thì $m_{\text{chất tan}} = 191x + 40y = 23,1$ (1)

Đặt $n_{H_2SO_4} = z$ mol thì $n_{HCl} = 2z$ mol

X + dung dịch Y:

Vì phản ứng vừa đủ nên $3n_{\text{Glu-Na}_2} + n_{\text{NaOH}} = n_{\text{HCl}} + 2n_{\text{H}_2\text{SO}_4} \Rightarrow 3x + y = 2z + 2z = 4z$ (2)

Ta thấy $n_{\text{H}_2\text{O}} = n_{\text{NaOH}} = y$

$$\begin{aligned} \text{BTKL có } m_{\text{muối}} &= m_{\text{NaOH}} + m_{\text{NH}_2\text{C}_3\text{H}_5(\text{COONa})_2} + m_{\text{HCl}} + m_{\text{H}_2\text{SO}_4} - m_{\text{H}_2\text{O}} \\ &= 40y + 191x + 36,5.2z + 98z - y.18 = 38,4 \quad (3) \end{aligned}$$

Giải (1)(2)(3) có $x = y = z = 0,1 \text{ mol} \Rightarrow m = 147x = 14,7 \text{ gam}$.

Câu 135 (TH): Tiến hành thí nghiệm xà phòng hóa chất béo:

Bước 1: Cho vào bát sứ nhỏ khoảng 2 ml dầu dừa và 6 ml dung dịch NaOH 40%.

Bước 2: Đun sôi nhẹ hỗn hợp, liên tục khuấy đều bằng đũa thủy tinh khoảng 30 phút và thỉnh thoảng thêm nước cất để giữ cho thể tích hỗn hợp không đổi rồi để nguội hỗn hợp.

Bước 3: Rót thêm vào hỗn hợp 7-10 ml dung dịch NaCl bão hòa nóng, khuấy nhẹ rồi để yên hỗn hợp.

Cho các phát biểu sau:

- (a) Sau bước 3, thấy có lớp chất rắn màu trắng nổi lên là glixerol.
- (b) Thêm dung dịch NaCl bão hòa nóng để làm tăng hiệu suất phản ứng.
- (c) Ở bước 2 nếu không thêm nước cất, hỗn hợp bị cạn khô thì phản ứng thủy phân không xảy ra.
- (d) Trong thí nghiệm này, có thể thay dầu dừa bằng dầu nhờn bôi trơn máy.

Số phát biểu **đúng** là

A. 1.

B. 4.

C. 3.

D. 2.

Phương pháp giải:

Dựa vào lý thuyết về phản ứng xà phòng hóa chất béo.

Giải chi tiết:

(a) **sai**, sau bước 3, thấy có lớp chất rắn màu trắng nổi lên là muối natri của axit béo.

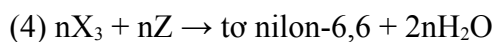
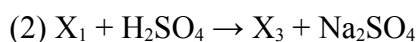
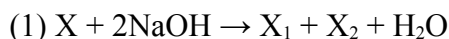
(b) **sai**, thêm dung dịch NaCl bão hòa nóng để làm giảm độ tan muối natri của axit béo và làm tăng khối lượng riêng của lớp chất lỏng phía dưới khiến cho muối này dễ dàng nổi lên trên.

(c) **đúng**, vì phải có nước thì phản ứng thủy phân mới xảy ra.

(d) **sai**, dầu dừa có thành phần chính là chất béo còn dầu nhờn bôi trơn máy có thành phần chính là hidrocarbon.

Vậy chỉ có 1 phát biểu đúng.

Câu 136 (TH): Cho các phương trình hóa học sau:



Công thức phân tử của X là:

A. C₈H₁₄O₄.

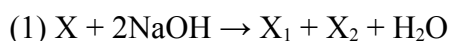
B. C₈H₁₄O₅.

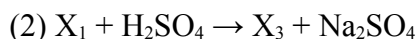
C. C₁₀H₁₆O₅.

D. C₁₀H₁₈O₄.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:





Từ (1,2) \rightarrow X là este, X_1 là muối natri, X_2 là ancol



[poli(etylenterephtalat) là $(-O-CH_2-CH_2-O-CO-C_6H_4-CO-)_n$]



[nilon-6,6 là $(-NH-[CH_2]_6-NH-CO-[CH_2]_4-CO-)_n$]



Mà 1 mol X tác dụng với 2 mol NaOH sinh ra 1 mol X_1 , 1 mol X_2 và 1 mol H_2O

\rightarrow X là $HOOC-[CH_2]_4COOCH_2CH_2OH$ có CTPT là $C_8H_{14}O_5$.

Câu 137 (VD): Nhiệt phân hoàn toàn 70 gam hỗn hợp $Fe(NO_3)_2$ và $AgNO_3$ thu được chất rắn X. Hòa tan hết chất rắn X cần 63 gam HNO_3 thu được khí NO_2 (là sản phẩm khử duy nhất). Khối lượng $Fe(NO_3)_2$ trong hỗn hợp ban đầu là

A. 27.

B. 34.

C. 36.

D. 45.

Phương pháp giải:

Đặt ẩn là số mol mỗi muối trong hỗn hợp

+ Từ khối lượng hỗn hợp muối ban đầu \Rightarrow (1)

+ Viết PTHH và xác định thành phần chất rắn; từ số mol HNO_3 cần dùng để phản ứng với chất rắn \Rightarrow (2)

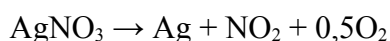
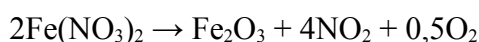
Giải hệ tìm được số mol mỗi muối

Tính khối lượng $Fe(NO_3)_2$

Giải chi tiết:

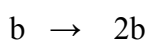
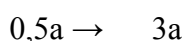
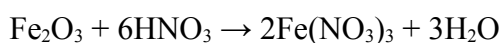
Đặt $n_{Fe(NO_3)_2} = a$ mol; $n_{AgNO_3} = b$ mol

$$\Rightarrow m_{\text{hỗn hợp}} = 180a + 170b = 70 \quad (1)$$



Chất rắn X gồm Fe_2O_3 (0,5a mol) và Ag (b mol).

Khi cho chất rắn X phản ứng với HNO_3 :



$$\Rightarrow n_{HNO_3} = 3a + 2b = 1 \quad (2)$$

Từ (1) và (2) $\Rightarrow a = b = 0,2$ mol

$\Rightarrow m_{\text{Fe}(\text{NO}_3)_2} = 36 \text{ gam.}$

Câu 138 (TH): Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (a) Cho dung dịch $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$ vào dung dịch NaHSO_4 .
- (b) Cho Na vào dung dịch FeCl_2 dư.
- (c) Cho dung dịch $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ vào dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$.
- (d) Sục khí CO_2 dư vào dung dịch hỗn hợp NaOH và $\text{Ba}(\text{OH})_2$.
- (e) Cho dung dịch AgNO_3 vào dung dịch $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$.

Sau khi các phản ứng kết thúc, số thí nghiệm thu được cả kết tủa và khí là

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

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

- (a) $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2 + 2\text{NaHSO}_4 \rightarrow \text{BaSO}_4\downarrow + \text{Na}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O} + 2\text{CO}_2\uparrow$
- (b) $2\text{Na} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{NaOH} + \text{H}_2\uparrow$
 $\text{FeCl}_2 + 2\text{NaOH} \rightarrow \text{Fe}(\text{OH})_2\downarrow + 2\text{NaCl}$
- (c) $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 + \text{Ba}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{BaSO}_4\downarrow + 2\text{NH}_3\uparrow + 2\text{H}_2\text{O}$
- (d) CO_2 dư nên không thu được kết tủa.
- (e) $\text{AgNO}_3 + \text{Fe}(\text{NO}_3)_2 \rightarrow \text{Fe}(\text{NO}_3)_3 + \text{Ag}\downarrow$

Vậy có 3 phản ứng vừa thu được khí và kết tủa là (a), (b), (c).

Câu 139 (TH): Cho ba mẫu đá vôi (100% CaCO_3) có cùng khối lượng: mẫu 1 dạng bột mịn, mẫu 2 dạng viên nhỏ, mẫu 3 dạng khối vào ba cốc đựng cùng thể tích dung dịch HCl (dư, cùng nồng độ, ở điều kiện thường). Thời gian để đá vôi tan hết trong ba cốc tương ứng là t_1, t_2, t_3 giây. So sánh nào sau đây **đúng**?

- A. $t_1 = t_2 = t_3$. **B. $t_1 < t_2 < t_3$.** C. $t_3 < t_2 < t_1$. D. $t_2 < t_1 < t_3$.

Phương pháp giải:

Khi tăng diện tích tiếp xúc của các chất phản ứng thì tốc độ phản ứng tăng. Khi tăng tốc độ phản ứng thì thời gian phản ứng sẽ giảm.

Giải chi tiết:

Khi tăng diện tích tiếp xúc của các chất phản ứng thì tốc độ phản ứng tăng.

Mà diện tích tiếp xúc của dạng bột mịn > dạng viên nhỏ > dạng khối.

Do đó tốc độ phản ứng của đá vôi dạng bột mịn > dạng viên nhỏ > dạng khối.

Khi tăng tốc độ phản ứng thì thời gian phản ứng sẽ giảm.

Do đó $t_1 < t_2 < t_3$.

Câu 140 (VDC): Hỗn hợp M gồm 1 ancol X, axit cacboxylic Y (đều no, hở, đơn chức) và este Z tạo ra từ X và Y. Đốt cháy hoàn toàn m gam M cần dùng vừa đủ 0,18 mol O_2 , sinh ra 0,14 mol CO_2 . Cho m gam M trên vào 500 ml dung dịch NaOH 0,1M đun nóng, sau khi kết thúc các phản ứng thu được dung dịch N. Cô cạn dung dịch N còn lại 3,68 gam rắn khan. Công thức của Y là

Đáp án: $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$.

Phương pháp giải:

- Ta thấy đốt axit và este đều no, đơn chức, mạch hở luôn cho số mol $CO_2 = H_2O$

$$\implies n_{\text{ancol}} = n_{H_2O} - n_{CO_2} \implies n_{H_2O} = n_{\text{ancol}} + n_{CO_2} (*)$$

- Mặt khác, BTTN "O": $n_{\text{ancol}} + 2n_{\text{axit+este}} + 2n_{O_2} = 2n_{CO_2} + n_{H_2O} (**)$

- Thay (*) vào (**) $\implies n_{\text{ancol}} + 2n_{\text{axit+este}} + 2n_{O_2} = 2n_{CO_2} + (n_{\text{ancol}} + n_{CO_2})$

$$\implies 2n_{\text{axit+este}} + 2n_{O_2} = 3n_{CO_2}$$

$$\implies n_{\text{axit+este}} < n_{NaOH \text{ ban đầu}}$$

$\implies NaOH$ dư \implies Chất rắn gồm $RCOONa$ và $NaOH$ dư.

- Từ khối lượng chất rắn xác định được $R \implies$ Công thức của axit Y .

Giải chi tiết:

- Ta thấy đốt axit và este đều no, đơn chức, mạch hở luôn cho số mol $CO_2 = H_2O$

$$\implies n_{\text{ancol}} = n_{H_2O} - n_{CO_2} \implies n_{H_2O} = n_{\text{ancol}} + n_{CO_2} (*)$$

- Mặt khác, BTTN "O": $n_{\text{ancol}} + 2n_{\text{axit+este}} + 2n_{O_2} = 2n_{CO_2} + n_{H_2O} (**)$

- Thay (*) vào (**) $\implies n_{\text{ancol}} + 2n_{\text{axit+este}} + 2n_{O_2} = 2n_{CO_2} + (n_{\text{ancol}} + n_{CO_2})$

$$\implies 2n_{\text{axit+este}} + 2n_{O_2} = 3n_{CO_2}$$

$$\implies 2.n_{\text{axit+este}} + 2.0,18 = 3.0,14$$

$$\implies n_{\text{axit+este}} = 0,03 \text{ mol} < n_{NaOH \text{ ban đầu}} \implies NaOH \text{ dư}$$

Chất rắn gồm $RCOONa$ (0,03 mol) và $NaOH$ dư (0,05 - 0,03 = 0,02 mol)

$$\implies m_{\text{chất rắn}} = 0,03.(R + 67) + 0,02.40 = 3,68 \implies R = 29 (C_2H_5-)$$

Vậy Y là axit C_2H_5COOH .

Câu 141 (TH): Khi nói về hệ tuần hoàn ở người, nhận định nào sau đây không chính xác?

- A. Thành động mạch có tính đàn hồi giúp máu chảy liên tục thành dòng.
- B. Huyết áp của động mạch cao hơn tĩnh mạch.
- C. Máu trong động mạch luôn chứa nhiều oxy.
- D. Mao mạch có tổng tiết diện lớn nhất nên tốc độ máu chảy chậm nhất.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Phát biểu sai về hệ tuần hoàn ở người là C, máu trong động mạch phổi nghèo oxi hơn tĩnh mạch phổi.

Câu 142 (NB): Điện thế hoạt động được hình thành trải qua các giai đoạn:

- A. mất phân cực, đảo cực, tái phân cực
- B. phân cực, mất phân cực, tái phân cực.
- C. mất phân cực, tái phân cực, phân cực.
- D. phân cực, đảo cực, tái phân cực.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Điện thế hoạt động được hình thành trải qua các giai đoạn: mất phân cực, đảo cực, tái phân cực

Câu 143 (TH): Vào thời kì dậy thì, trẻ em có những thay đổi mạnh về thể chất và sinh lí (có sự phân hoá tế bào hình thành các đặc điểm sinh dục phụ thứ cấp) do cơ thể tiết ra nhiều hormone

A. tirôxin.

B. sinh trưởng.

C. ostrôgen (nam) và testostêrôn (nữ).

D. ostrôgen (nữ) và testostêrôn (nam).

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Vào thời kì dậy thì, trẻ em có những thay đổi mạnh về thể chất và sinh lí (có sự phân hoá tế bào hình thành các đặc điểm sinh dục phụ thứ cấp) do cơ thể tiết ra nhiều hormone ostrôgen (nữ) và testostêrôn (nam).

Câu 144 (NB): Sinh sản hữu tính ở hầu hết các loài động vật là một quá trình bao gồm 3 giai đoạn nối tiếp nhau:

I. Giai đoạn phát triển phôi hình thành cơ thể mới.

II. Giai đoạn hình thành tinh trùng và trứng.

III. Giai đoạn thụ tinh.

Các giai đoạn trên diễn ra theo thứ tự đúng là

A. III→I→II

B. I→II→III

C. II→III→I

D. III→II→I.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Thứ tự đúng của các giai đoạn là:

II. Giai đoạn hình thành tinh trùng và trứng.

III. Giai đoạn thụ tinh.

I. Giai đoạn phát triển phôi hình thành cơ thể mới.

Câu 145 (TH): Một loài có bộ NST lưỡng bội $2n = 14$. Khi nói về các thể đột biến của loài này, phát biểu nào sau đây đúng?

A. Một tế bào của thể ba nhiễm tiến hành nguyên phân, ở kì sau có 30 NST đơn.

B. Ở loài này có tối đa 14 loại thể đột biến thể một nhiễm.

C. Một tế bào của thể đột biến ở loài này bị mất 1 đoạn ở NST số 1, trong tế bào chỉ còn 13 NST.

D. Một cá thể mang thể ba nhiễm tiến hành giảm phân tạo giao tử, theo lí thuyết thì tỉ lệ giao tử (n) được tạo ra là $1/8$.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

$2n = 14 \rightarrow$ có 7 cặp NST.

A đúng, thể ba nhiễm có dạng $2n + 1 = 15 \rightarrow$ ở kì sau của nguyên phân có $15 \times 2 = 30$ NST đơn.

B sai, loài này có tối đa 7 loại thể đột biến thể một nhiễm ($2n - 1$).

C sai, thể đột biến cấu trúc NST không làm thay đổi số lượng NST.

D sai, thể $2n + 1$ giảm phân tạo $1/2$ giao tử n: $1/2$ giao tử $n + 1$.

Câu 146 (NB): Trong tự nhiên, quần thể ngẫu phối có đặc điểm

- A. tần số alen trội ngày càng tăng, tần số alen lặn ngày càng giảm.
- B. không chịu sự tác động của các yếu tố đột biến.
- C. có xu hướng giảm dần tần số kiểu gen dị hợp theo thời gian.
- D. đa dạng về kiểu gen và kiểu hình.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Trong tự nhiên, quần thể ngẫu phối có đặc điểm đa dạng về kiểu gen và kiểu hình.

- A sai, tần số alen không đổi.
- B sai, vẫn chịu tác động của đột biến.
- C sai, thành phần kiểu gen không đổi.

Câu 147 (TH): Trong kĩ thuật tạo ADN tái tổ hợp, enzym được sử dụng để gắn gen cần chuyển vào thể truyền là

- A. ligaza.
- B. ARN polimeraza.
- C. ADN polimeraza.
- D. restrictaza.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Trong kĩ thuật tạo ADN tái tổ hợp, enzym được sử dụng để gắn gen cần chuyển vào thể truyền là ligaza.

ADN polimeraza, ARN polimeraza để tổng hợp chuỗi polinucleotit.

Restricaza là enzyme cắt giới hạn.

Câu 148 (NB): Khi nói về vai trò của cách li địa lí trong quá trình hình thành loài mới, phát biểu nào sau đây không đúng?

- A. Cách li địa lí có thể dẫn đến hình thành loài mới qua nhiều giai đoạn trung gian chuyển tiếp.
- B. Cách li địa lí ngăn cản các cá thể của các quần thể cùng loài gặp gỡ và giao phối với nhau.
- C. Cách li địa lí trực tiếp làm biến đổi tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể theo một hướng xác định.
- D. Cách li địa lí duy trì sự khác biệt về tần số alen và thành phần kiểu gen giữa các quần thể được tạo ra bởi các nhân tố tiến hoá.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

C sai, cách li địa lí chỉ duy trì sự khác biệt về tần số alen, thành phần kiểu gen do các nhân tố tiến hóa gây ra.

Câu 149 (NB): Đặc điểm chung của các mối quan hệ đối kháng giữa hai loài trong quần xã là

- A. tất cả các loài đều bị hại.
- B. tất cả các loài đều không có lợi, cũng không bị hại gì.
- C. ít nhất có một loài bị hại.
- D. cả hai loài đều có lợi.

Phương pháp giải:**Giải chi tiết:**

Mối quan hệ đối kháng gồm: cạnh tranh (- -); ức chế cảm nhiễm (0 -); kí sinh (+ -); sinh vật ăn sinh vật (+ -)

Điểm chung là: có ít nhất 1 loài bị hại.

Câu 150 (TH): Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn và không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, các phép lai nào sau đây cho đời con có tỉ lệ phân li kiểu gen khác với tỉ lệ phân li kiểu hình?

Đáp án: $Aabb \times AaBb$ và $AaBb \times AaBb$.

Phương pháp giải:**Giải chi tiết:**

Ta thấy ở phương án B có phép lai: $AaBb \times AaBb \rightarrow (1AA:2Aa:1aa)(1BB:2Bb:1bb)$

\rightarrow KG: $(1:2:1)(1:2:1) \neq$ KH: $(3:1)(3:1)$.