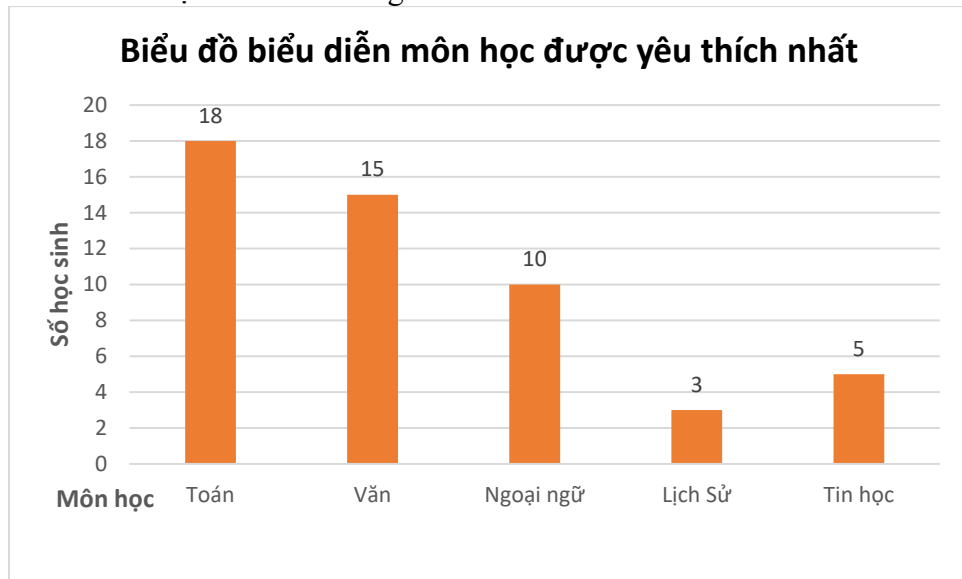


Câu 1. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Điều tra về số môn học được học sinh lớp 12A1 yêu thích nhất được biểu diễn bằng biểu đồ sau



Môn học được nhiều học sinh yêu thích nhất hơn môn học được ít học sinh yêu thích nhất của học sinh lớp 12A1 là

- A. 3 bạn. **B.** 15 bạn. C. 18 bạn. D. 21 bạn.

Câu 2. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Trong không gian $Oxyz$, hình chiếu vuông góc của điểm $M(3; -5; 7)$ trên mặt phẳng (Oyz) có tọa độ là

- A. $(3; 5; -7)$. **B.** $(0; -5; 7)$. C. $(3; 0; 0)$. D. $(0; 5; -7)$.

Câu 3. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Thể tích của khối nón có bán kính đáy r và chiều cao h bằng

- A.** $\frac{1}{3}\pi r^2 h$. B. $\frac{4}{3}\pi r^2 h$. C. $\pi r^2 h$. D. $\frac{1}{3}\pi r h$.

Câu 4. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Sau khi phát hiện dịch bệnh viêm đường hô hấp cấp do vi rút 2019-nCoV gây ra, nhóm các chuyên gia y tế đã nghiên cứu độc lập tại một địa phương của thành phố Vũ Hán trong 1 tháng. Theo thống kê, số người nhiễm bệnh được biểu thị là đồ thị hàm số $f(x)$. Tốc độ truyền bệnh (người/ngày) được biểu thị bởi đồ thị hàm số $f'(x)$



- Câu 10.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Cho khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có thể tích V . Tính thể tích của khối chóp tứ giác $A'.BCC'B'$
- A.** $\frac{2V}{3}$. **B.** $\frac{V}{3}$. **C.** $\frac{V}{6}$. **D.** $3V$.
- Câu 11.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Cắt khối trụ tròn xoay bởi một mặt phẳng đi qua trục, ta được thiết diện là
- A.** Hai đường thẳng song song. **B.** Hình chữ nhật.
C. Hình bình hành. **D.** Hình vuông.
- Câu 12.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Trong không gian $Oxyz$, cho điểm $M(2;3;1)$. Gọi A, B lần lượt là hình chiếu của M trên trục Ox và trên trục Oz . Phương trình mặt trung trực của đoạn AB là
- A.** $4x - 2z - 3 = 0$. **B.** $4x - 2y - 3 = 0$. **C.** $4x - 2z + 3 = 0$. **D.** $4x + 2z + 3 = 0$.
- Câu 13.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Xét tất cả các số thực dương a và b thỏa mãn $\log_3 a = \log_9(ab)$. Mệnh đề nào dưới đây đúng?
- A.** $a = b^2$. **B.** $a^3 = b$. **C.** $a^2 = b$. **D.** $a = b$.
- Câu 14.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Cho hàm số $y = f(x)$ xác định, liên tục trên \mathbb{R} và có bảng biến thiên.

x	$-\infty$	0	1	$+\infty$			
y'		-		-	0	+	
y	$+\infty$		0		-1		$+\infty$

- Khẳng định nào sau đây là khẳng định sai?
- A.** Hàm số có giá trị cực tiểu bằng -1 .
B. Hàm số có đúng một cực trị.
C. Hàm số đạt cực đại tại $x = 0$ và đạt cực tiểu tại $x = 1$.
D. Hàm số có giá trị nhỏ nhất bằng -1 .
- Câu 15.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Hình lăng trụ tam giác đều có bao nhiêu mặt phẳng đối xứng?
- A.** 4 mặt phẳng. **B.** 1 mặt phẳng. **C.** 2 mặt phẳng. **D.** 3 mặt phẳng.
- Câu 16.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Trong không gian $Oxyz$, cho mặt cầu $(S): (x+4)^2 + (y-2)^2 + (z+1)^2 = 25$. Xác định tọa độ tâm và bán kính của (S)
- A.** $I(-4;2;-1); R = 25$. **B.** $I(4;-2;1); R = 5$.
C. $I(4;-2;1); R = 25$. **D.** $I(-4;2;-1); R = 5$.
- Câu 17.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Cho hình trụ có chiều cao bằng 5 và đường kính đáy bằng 8. Tính diện tích xung quanh của hình trụ đó.
- A.** 80π . **B.** 160π . **C.** 40π . **D.** 20π .

- A. 15,5 đôla. B. 16 đôla. C. 14 đôla. D. 14,5 đôla.

Câu 24. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Tìm tập hợp các giá trị thực của tham số m sao cho hàm số $y = \frac{x-1}{x-m}$ nghịch biến trên khoảng $(-\infty; 2)$.

- A. $(2, +\infty)$. B. $(1, +\infty)$. C. $[2, +\infty)$. D. $[1, +\infty)$.

Câu 25. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Một hộp sữa ông Thọ do công ty Vinamilk sản xuất có thể tích 293ml.



Biết vỏ hộp làm từ cùng một hợp kim và có độ dày như nhau tại mọi vị trí. Hỏi phải làm đường kính đáy hộp là bao nhiêu cm (làm tròn đến chữ số thập phân thứ 2) thì trọng lượng của vỏ hộp là nhỏ nhất?

- A. 7,20cm. B. 6,32cm. C. 7,36cm. D. 6,10cm.

Câu 26. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Tìm giá trị lớn nhất của hàm số $f(x) = x^3 - 2x^2 - 4x + 1$ trên đoạn $[1; 3]$.

- A. $\max_{[1;3]} f(x) = -7$. B. $\max_{[1;3]} f(x) = -4$.

- C. $\max_{[1;3]} f(x) = -2$. D. $\max_{[1;3]} f(x) = \frac{67}{27}$.

Câu 27. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Biết $f(x)$ là hàm liên tục trên \mathbb{R} và

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} f(x) dx = 4. \text{ Khi đó } \int_0^{\frac{\pi}{4}} [f(2x) - \sin x] dx \text{ bằng.}$$

- A. $2 + \frac{\sqrt{2}}{2}$. B. $2 - \frac{\sqrt{2}}{2}$. C. $3 - \frac{\sqrt{2}}{2}$. D. $1 + \frac{\sqrt{2}}{2}$.

Câu 28. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Cho hàm số $y = \frac{ax+b}{cx+d}$ có bảng biến thiên như hình sau.

x	$-\infty$	0	1	$+\infty$
y'		-		-
y	1		$+\infty$	1

The table shows a sign chart for the derivative y'. The x-axis has points -∞, 0, 1, and +∞. The y' row shows a minus sign between 0 and 1, and another minus sign for x > 1. The y row shows a decreasing curve from y=1 at x=-∞ to a vertical asymptote at x=1 (y=+∞), and then a decreasing curve from y=+∞ at x=1 to y=1 at x=+∞.

Đồ thị hàm số $y = \frac{x^2 - 4x + 3}{f(x) - 2}$ có bao nhiêu đường tiệm cận?

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Câu 29. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Gọi m là giá trị để hàm số $y = \frac{x-m^2}{x+8}$ có giá trị nhỏ nhất trên $[0; 3]$ bằng -2 . Mệnh đề nào sau đây là đúng?

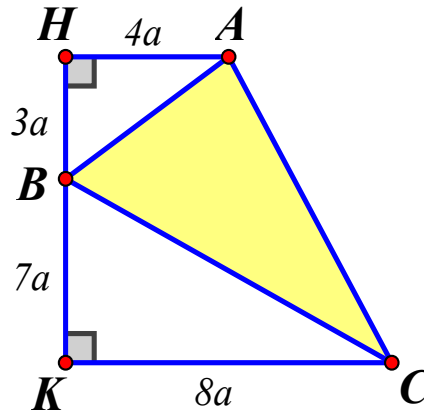
A. $|m| < 5$.

B. $|m| > 5$.

C. $3 < m < 5$.

D. $m^2 = 16$.

Câu 30. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Tính thể tích của vật thể tròn xoay tạo ra bởi tam giác ABC (như hình vẽ) khi cho quay quanh trục KH .



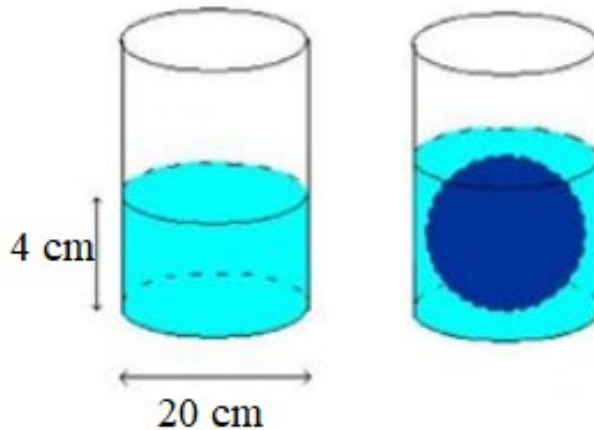
A. $224\pi a^3$.

B. $\frac{784}{3}\pi a^3$.

C. $208\pi a^3$.

D. $204\pi a^3$.

Câu 31. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Một chiếc cốc hình trụ có bán kính lòng trong đáy $R = 10$ cm, trong cốc chứa nước có chiều cao $h = 4$ cm. Người ta bỏ vào cốc một viên bi hình cầu bằng kim loại, lúc này mặt nước trong cốc dâng lên vừa phủ kín viên bi (hình vẽ). Bán kính của viên bi **gần nhất** với kết quả nào dưới đây?



A. 2,06 cm.

B. 4,31 cm.

C. 11,09 cm.

D. 2 cm.

Câu 32. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Cho hàm số chẵn $y = f(x)$ liên tục trên \mathbb{R} và $\int_{-1}^1 \frac{f(2x)}{1+2^x} dx = 8$. Tính $\int_0^2 f(x) dx$.

A. 2.

B. 4.

C. 8.

D. 16.

Câu 33. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Cho hàm số $f(x) = x^3 - 3x^2 + 2$ và hàm số $g(x) = f(2-x^2)$ có đồ thị (C) . Viết phương trình tiếp tuyến của (C) tại điểm có hoành độ $x = 1$.

A. $y = 6x - 6$. **B.** $y = -3x + 3$. **C.** $y = -3x + 1$. **D.** $y = 6x - 1$.

Câu 34. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Trên sa mạc, một nhà địa chất đang ở tại vị trí A muốn đến vị trí B với $AB = 70 \text{ km}$. Nhưng trong sa mạc thì xe chỉ có thể di chuyển với vận tốc là 30 km/h . Cách vị trí A 10 km có một con đường nhựa chạy song song với đường thẳng nối từ A đến B . Trên đường nhựa thì xe có thể di chuyển với vận tốc 50 km/h . Tìm thời gian ít nhất để nhà địa chất đến vị trí B ?

A. 1 giờ 52 phút. **B.** 1 giờ 54 phút. **C.** 1 giờ 56 phút. **D.** 1 giờ 58 phút.

Câu 35. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Cho số phức z thỏa mãn $|z| \leq 2$. Giá trị nhỏ nhất của biểu thức $P = 2|z+1| + 2|z-1| + |z-\bar{z}-4i|$ bằng

A. $4 + 2\sqrt{3}$. **B.** $2 + \sqrt{3}$. **C.** $4 + \frac{14}{\sqrt{15}}$. **D.** $2 + \frac{7}{\sqrt{15}}$.

ĐIỀN KHUYẾT

Câu 36. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Một hình bát diện đều có bao nhiêu đỉnh?

Đáp số:

Câu 37. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên đoạn $[-3; 2]$ và có bảng biến thiên như sau.

x	-3	-1	0	1	2
$f(x)$	-2	3	0	2	1

Gọi M, m lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = f(x)$ trên đoạn $[-1; 2]$. Tính $M + m$.

Đáp số:

Câu 38. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Tác dụng lực không đổi theo phương hợp với phương ngang góc α vào vật khối lượng 60 kg làm vật chuyển động được quãng đường 20 m . Biết công của lực tác dụng là 1500 (J) , $\sin \alpha = \frac{1}{9}$ và $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$. Độ lớn lực tác dụng vào vật là bao nhiêu niu tơn (làm tròn đến hàng đơn vị)?

Đáp số:

Câu 39. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Cho $f(x)$ và $g(x)$ là các hàm số liên tục trên \mathbb{R} , thỏa mãn $\int_0^1 f(x) dx = 2$; $\int_0^1 g(x) dx = 1$; $\int_1^2 (f(x) - g(x)) dx = 2$.

Tính $I = \int_0^2 (f(x) - g(x)) dx$.

Đáp số:

Câu 40. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị là đường thẳng

$$\text{thỏa mãn } \begin{cases} f(2) \leq f(3) \\ f(2022) \leq f(2021). \\ f(4) = 2023 \end{cases}$$

Tính giá trị $f(1)$.

Đáp số:

Câu 41. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để phương trình $9^{2x} - 3^{x^2+m^2} = x^2 - 4x + m^2$ có nghiệm?

Đáp số:

Câu 42. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Trong không gian $Oxyz$ cho ba điểm $A(1;2;3)$, $B(3;4;4)$, $C(2;6;6)$ và $I(a;b;c)$ là tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC . Tính $4a - b + 2c$.

Đáp số:

Câu 43. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Cho hàm số $y = \frac{x+m}{x+1}$ (m là tham số thực)

thỏa mãn: $\min_{[1;2]} y + \max_{[1;2]} y = \frac{16}{3}$. Tính giá trị m .

Đáp số:

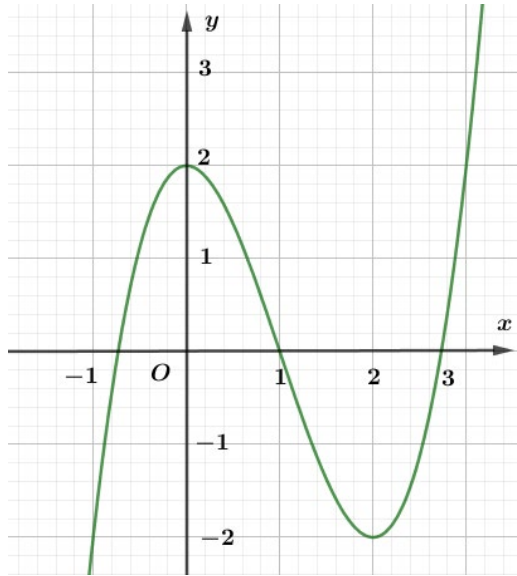
Câu 44. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$ cho điểm $A(2;1;2)$ và mặt cầu $(S): x^2 + y^2 + z^2 - 2y - 2z - 7 = 0$. Mặt phẳng (P) đi qua A và cắt (S) theo thiết diện là đường tròn (C) có diện tích nhỏ nhất. Tính bán kính đường tròn (C) .

Đáp số:

Câu 45. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Cho hàm số $f(x) = a\left(\frac{1}{2} + \frac{1}{2^x - 1}\right) + b \sin x + 4$ với các tham số $a, b \in \mathbb{R}$. Cho $f(\log(\log 3)) = 5$. Tính giá trị $f(\log(\log_3 10))$.

Đáp số:

Câu 46. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Cho hàm số bậc ba $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ. Số đường tiệm cận đứng của đồ thị hàm số $y = \frac{x(x^2 - x - 2)}{f^2(x) - 4}$ bằng

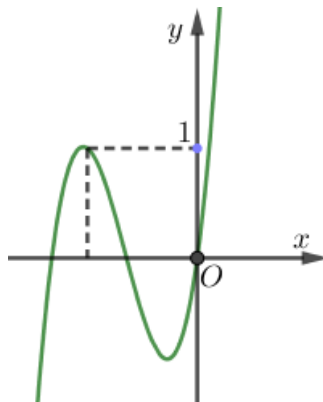


Đáp số:

Câu 47. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Cho các số 1,5,6,7 có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên có 4 chữ số với các chữ số khác nhau:

Đáp số:

Câu 48. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Cho hàm số $y = f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$ ($a, b, c, d \in \mathbb{R}$) có đồ thị như hình vẽ bên.



Phương trình $f\left(f\left(\sqrt{f(x)}\right) + 2022f(x) + 2023\sqrt{f(x)}\right) - f(1) = 0$ có bao nhiêu nghiệm ?

Đáp số:

Câu 49. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Tính giá trị lớn nhất của hàm số $y = \sqrt{x^2 + 4x + 4} - |x + 1|$ trên $[-2; 2]$.

Đáp số:

Câu 50. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Có bao nhiêu cặp số (x, y) thỏa mãn $x \in \mathbb{N}^*$ và $\ln(1 + x + y) = y + 2x - 5$?

Đáp số:

1.B	2.B	3.A	4.A	5.B	6.A	7.C	8.D	9.D	10.A
11.B	12.A	13.D	14.C	15.A	16.D	17.C	18.B	19.C	20.A
21.A	22.C	23.C	24.C	25.A	26.C	27.D	28.B	29.D	30.C
31.C	32.D	33.A	34.C	35.A					

PHẦN ĐIỀN KHUYẾT

Câu 36: Đáp số: 6.

Câu 37: Đáp số: 3.

Câu 38: Đáp số: 80.

Câu 39: Đáp số: 3.

Câu 40: Đáp số: 2023.

Câu 41: Đáp số: 5.

Câu 42: Đáp số: 7.

Câu 43: Đáp số: 5.

Câu 44: Đáp số: 2.

Câu 45: Đáp số: 3.

Câu 46: Đáp số: 3.

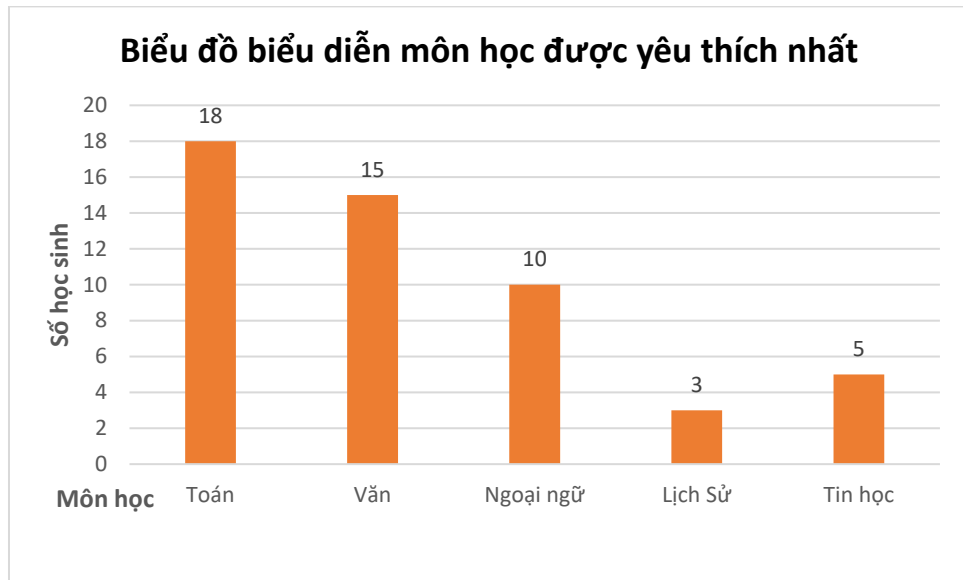
Câu 47: Đáp số: 24.

Câu 48: Đáp số: 1.

Câu 49: Đáp số: 1.

Câu 50: Đáp số: 9.

Câu 1. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Điều tra về số môn học được học sinh lớp 12A1 yêu thích nhất được biểu diễn bằng biểu đồ sau



Môn học được nhiều học sinh yêu thích nhất hơn môn học được ít học sinh yêu thích nhất của học sinh lớp 12A1 là

- A.** 3 bạn. **B.** 15 bạn. **C.** 18 bạn. **D.** 21 bạn.

Lời giải

Chọn B

Câu 2. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Trong không gian $Oxyz$, hình chiếu vuông góc của điểm $M(3; -5; 7)$ trên mặt phẳng (Oyz) có tọa độ là

- A.** $(3; 5; -7)$. **B.** $(0; -5; 7)$. **C.** $(3; 0; 0)$. **D.** $(0; 5; -7)$.

Lời giải

Chọn B

Hình chiếu của $M(3; -5; 7)$ lên mặt phẳng (Oyz) là $(0; -5; 7)$ vì hoành độ bằng 0.

Câu 3. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Thể tích của khối nón có bán kính đáy r và chiều cao h bằng

- A.** $\frac{1}{3}\pi r^2 h$. **B.** $\frac{4}{3}\pi r^2 h$. **C.** $\pi r^2 h$. **D.** $\frac{1}{3}\pi rh$.

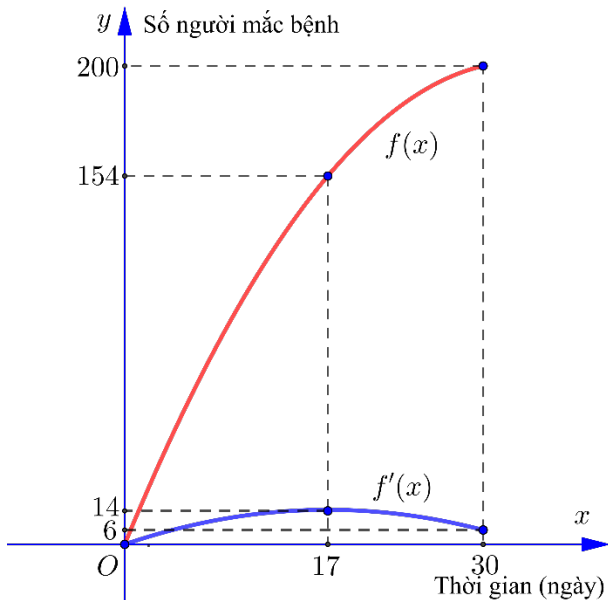
Lời giải

Chọn A

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

Câu 4. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Sau khi phát hiện dịch bệnh viêm đường hô hấp cấp do vi rút 2019-nCoV gây ra, nhóm các chuyên gia y tế đã nghiên cứu độc lập tại một địa phương của thành phố Vũ Hán trong 1 tháng. Theo thống kê, số người nhiễm bệnh được biểu thị là đồ thị hàm số $f(x)$. Tốc độ truyền bệnh (người/ngày) được biểu thị bởi đồ thị hàm số $f'(x)$





Tại thời điểm tốc độ truyền bệnh lớn nhất thì số người bị mắc bệnh là

- A.** 154. **B.** 6. **C.** 14. **D.** 200.

Lời giải

Chọn A

Thời điểm tốc độ truyền bệnh lớn nhất là giá trị lớn nhất của hàm $f'(x)$. Ta có

$$\max_{x \in [0;30]} f'(x) = f'(17) = 14.$$

Tại ngày thứ 17 thì tốc độ truyền bệnh là lớn nhất.

Do đó số người bị mắc bệnh tại thời điểm tốc độ truyền bệnh lớn nhất là $f(17) = 154$

- Câu 5.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Số phức liên hợp của số phức $2 - 3i$ là
A. $-2 - 3i$. **B.** $-2 + 3i$. **C.** $3^{-x} \cdot \ln 3$. **D.** $-x3^{-x-1}$.

Lời giải

Chọn B

Số phức liên hợp của số phức $2 - 3i$ là $2 + 3i$.

- Câu 6.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Trong không gian $Oxyz$, cho đường thẳng $d: \frac{x-1}{-2} = \frac{y-3}{4} = \frac{z-2}{3}$. Vectơ nào dưới đây là một vectơ chỉ phương của d ?
A. $\vec{u}_4 = (2; -4; -3)$. **B.** $\vec{u}_1 = (2; 4; 3)$. **C.** $\vec{u}_3 = (-2; 3; 4)$. **D.** $\vec{u}_2 = (1; 3; 2)$.

Lời giải

Chọn A

Đường thẳng d có vectơ chỉ phương là $\vec{u} = (2; -4; -3)$.

- Câu 7.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Có bao nhiêu số phức z thỏa mãn điều kiện $\frac{1+i}{1-i} \cdot z + |z|^2 = 29 + 3i$?
A. 0. **B.** 1. **C.** 2. **D.** 4.

Lời giải

Chọn C

Gọi $z = a + bi$ với $a, b \in \mathbb{R}$, suy ra $|z| = \sqrt{a^2 + b^2} \Rightarrow |z|^2 = a^2 + b^2$

Ta có: $\frac{1+i}{1-i} \cdot z + |z|^2 = 29 + 3i \Leftrightarrow i(a + bi) + a^2 + b^2 = 29 + 3i \Leftrightarrow a^2 + b^2 - b + ai = 29 + 3i$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} a^2 + b^2 - b = 29 \\ a = 3 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a = 3 \\ b^2 - b - 20 = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a = 3 \\ b = -4 \\ b = 5 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a = 3 \\ b = -4 \\ a = 3 \\ b = 5 \end{cases}$$

$\Rightarrow \begin{cases} z = 3 - 4i \\ z = 3 + 5i \end{cases}$. Có 2 số phức phải tìm.

Câu 8. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho vật thể (H) giới hạn bởi hai mặt phẳng có phương trình $x = a$, $x = b$ ($a < b$). Gọi $S(x)$ là thiết diện của (H) cắt bởi mặt phẳng vuông góc với trục Ox tại điểm có hoành độ là x với $a \leq x \leq b$. Giả sử hàm số $y = S(x)$ liên tục trên đoạn $[a; b]$. Khi đó thể tích V của vật thể (H) được cho bởi công thức

A. $V = \pi \int_a^b [S(x)]^2 dx$. **B.** $V = \pi \int_a^b S(x) dx$. **C.** $V = \int_a^b [S(x)]^2 dx$. **D.** $V = \int_a^b S(x) dx$.

Lời giải

Chọn D

Thể tích V của vật thể (H) đã cho được tính bởi công thức $V = \int_a^b S(x) dx$.

Câu 9. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau

x	$-\infty$		-1		3		$+\infty$
y'		$+$	0	$-$	0	$+$	
y			4		-2		$+\infty$

Tập tất cả các giá trị của tham số m để phương trình $f(x) = m$ có ba nghiệm phân biệt là

A. $m \in (-\infty; -2)$. **B.** $m \in [-2; 4]$. **C.** $m \in (4; +\infty)$. **D.** $m \in (-2; 4)$.

Lời giải

Chọn D

Để phương trình $f(x) = m$ có ba nghiệm phân biệt thì đường thẳng $y = m$ phải cắt đồ thị hàm số $y = f(x)$ tại ba điểm phân biệt, suy ra $m \in (-2; 4)$.

Câu 10. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Cho khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có thể tích V . Tính thể tích của khối chóp tứ giác $A'.BCC'B'$

A. $\frac{2V}{3}$.

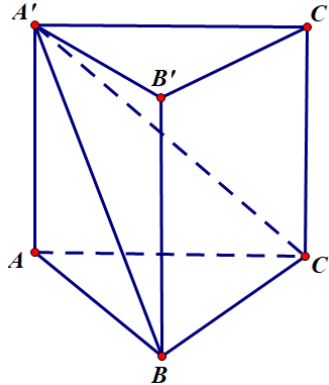
B. $\frac{V}{3}$.

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

D. $3V$.

Lời giải

Chọn A



Ta có : $V_{A'.BCC'B'} = V_{ABC.A'B'C'} - V_{A'.ABC} = V - \frac{1}{3}V = \frac{2}{3}V$.

Câu 11. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Cắt khối trụ tròn xoay bởi một mặt phẳng đi qua trục, ta được thiết diện là

A. Hai đường thẳng song song.

B. Hình chữ nhật.

C. Hình bình hành.

D. Hình vuông.

Lời giải

Chọn B

Khi cắt khối trụ tròn xoay bởi một mặt phẳng đi qua trục thì ta thu được thiết diện là một hình chữ nhật.

Câu 12. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Trong không gian $Oxyz$, cho điểm $M(2;3;1)$. Gọi A, B lần lượt là hình chiếu của M trên trục Ox và trên trục Oz . Phương trình mặt trung trực của đoạn AB là

A. $4x - 2z - 3 = 0$.

B. $4x - 2y - 3 = 0$.

C. $4x - 2z + 3 = 0$.

D. $4x + 2z + 3 = 0$.

Lời giải

Chọn A

A là hình chiếu của $M(2;0;1)$ trên trục Ox nên ta có $A(2;0;0)$.

B là hình chiếu của $M(2;0;1)$ trên trục Oz nên ta có $B(0;0;1)$.

Gọi I là trung điểm AB . Ta có $I\left(1;0;\frac{1}{2}\right)$.

Mặt trung trực đoạn AB đi qua I và nhận $\vec{BA} = (2;0;-1)$ làm véc tơ pháp tuyến nên có phương trình $2(x-1) - 1\left(z - \frac{1}{2}\right) = 0 \Leftrightarrow 4x - 2z - 3 = 0$.

Câu 13. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Xét tất cả các số thực dương a và b thỏa mãn $\log_3 a = \log_9(ab)$. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A. $a = b^2$. B. $a^3 = b$. C. $a^2 = b$. D. $a = b$.

Lời giải

Chọn D

$$\text{Ta có } \log_3 a = \log_9(ab) \Leftrightarrow \log_3 a = \frac{1}{2} \log_3(ab)$$

$$\Leftrightarrow \log_3 a = \log_3(ab)^{\frac{1}{2}} \Leftrightarrow a = (ab)^{\frac{1}{2}} \Leftrightarrow a^2 = ab \Leftrightarrow a = b$$

Câu 14. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Cho hàm số $y = f(x)$ xác định, liên tục trên \mathbb{R} và có bảng biến thiên.

x	$-\infty$	0	1	$+\infty$			
y'		-		-	0	+	
y	$+\infty$		0		-1		$+\infty$

Khẳng định nào sau đây là khẳng định sai?

- A. Hàm số có giá trị cực tiểu bằng -1 .
 B. Hàm số có đúng một cực trị.
C. Hàm số đạt cực đại tại $x = 0$ và đạt cực tiểu tại $x = 1$.
 D. Hàm số có giá trị nhỏ nhất bằng -1 .

Lời giải

Chọn C

Khi qua $x = 0$ đạo hàm không đổi dấu nên hàm số không thể đạt cực trị tại $x = 0$.

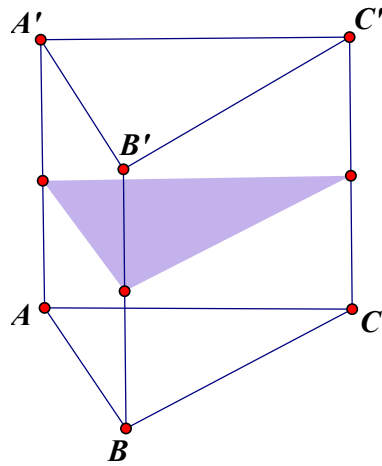
Câu 15. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Hình lăng trụ tam giác đều có bao nhiêu mặt phẳng đối xứng?
A. 4 mặt phẳng. B. 1 mặt phẳng. C. 2 mặt phẳng. D. 3 mặt phẳng.

Lời giải

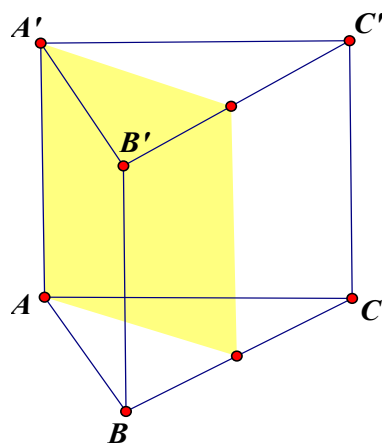
Chọn A

Định nghĩa. Mặt phẳng (P) gọi là mặt phẳng đối xứng của hình (H) nếu mọi điểm thuộc hình (H) thì điểm đối xứng với nó qua mặt phẳng (P) cũng thuộc hình (H).

Trường hợp 1: Mặt phẳng đi qua trung điểm ba cạnh bên của lăng trụ.

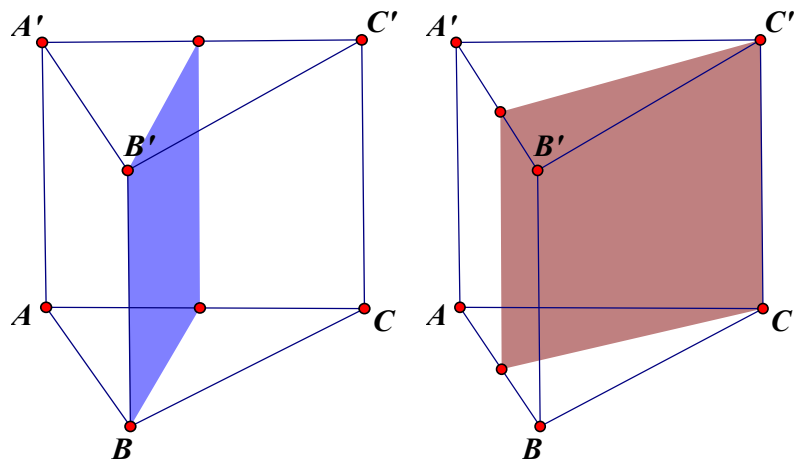


Trường hợp 2: Mặt phẳng chứa cạnh bên AA' và đi qua trung điểm của hai cạnh $BC, B'C'$.



Tương tự.

Mặt phẳng chứa cạnh bên BB' và đi qua trung điểm của hai cạnh $AC, A'C'$.



Mặt phẳng chứa cạnh bên CC' và đi qua trung điểm của hai cạnh $AB, A'B'$.

Vậy có 4 mặt phẳng đối xứng của lăng trụ tam giác đều.

Câu 16. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Trong không gian $Oxyz$, cho mặt cầu $(S): (x+4)^2 + (y-2)^2 + (z+1)^2 = 25$. Xác định tọa độ tâm và bán kính của (S)

A. $I(-4;2;-1); R = 25$.

B. $I(4;-2;1); R = 5$.

C. $I(4;-2;1); R = 25$.

D. $I(-4;2;-1); R = 5$.

Lời giải

Chọn D

Phương trình mặt cầu (S): $(x-a)^2 + (y-b)^2 + (z-c)^2 = R^2$ có tọa độ tâm là $I(a;b;c)$ và bán kính bằng R .

Do đó $I(-4;2;-1); R = 5$

Câu 17. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Cho hình trụ có chiều cao bằng 5 và đường kính đáy bằng 8. Tính diện tích xung quanh của hình trụ đó.

A. 80π .

B. 160π .

C. 40π .

D. 20π .

Lời giải

Chọn C

Diện tích xung quanh của hình trụ là: $S_{xq} = 2\pi Rl = 2\pi \cdot 5 \cdot 4 = 40\pi$.

Câu 18. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$		-1		2		5		$+\infty$
y'			$-$	0	$+$		$-$	0	$-$
y	$+\infty$				3			1	$-\infty$

Arrows in the original image indicate the function values at the critical points: $(-1, -1)$ and $(2, 3)$ are local extrema, and $(5, 1)$ is a local extremum.

Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng nào dưới đây?

A. $(5; +\infty)$.

B. $(-1; 1)$.

C. $(-\infty; -1)$.

D. $(-1; 5)$.

Lời giải

Chọn B

Từ bảng biến thiên ta có hàm số đồng biến trên khoảng $(-1; 2)$. Nên ta có hàm số đồng biến trên khoảng $(-1; 1)$.

Câu 19. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Cho hình lăng trụ tam giác đều $ABC.A'B'C'$ có độ dài cạnh đáy bằng a và chiều cao bằng $3a$. Tính thể tích V của khối trụ ngoại tiếp lăng trụ đã cho (Hai đường tròn đáy của khối trụ là hai đường tròn ngoại tiếp hai tam giác ABC và $A'B'C'$).

A. $V = 3\pi a^3$.

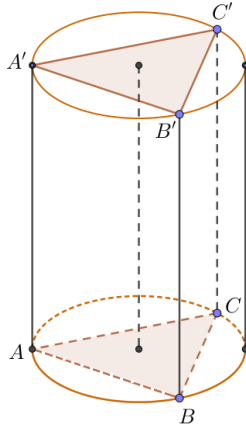
B. $V = \frac{\pi a^3}{3}$.

C. $V = \pi a^3$.

D. $V = 9\pi a^3$.

Lời giải

Chọn C



Tam giác ABC đều cạnh a có độ dài đường cao là $\frac{a\sqrt{3}}{2}$.

Khối trụ ngoại tiếp lăng trụ đã cho có bán kính là $R = \frac{2}{3} \cdot \frac{a\sqrt{3}}{2} = \frac{a\sqrt{3}}{3}$.

Thể tích của khối trụ ngoại tiếp lăng trụ đã cho là $V = \pi R^2 h = \pi \left(\frac{a\sqrt{3}}{3}\right)^2 \cdot 3a = \pi a^3$.

- Câu 20.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho điểm $A(-1;2;3), B(2;-4;3), C(4;5;6)$. Mặt phẳng (ABC) có vectơ pháp tuyến là
A. $\vec{n} = (6;3;-13)$. **B.** $\vec{n} = (6;-3;-13)$. **C.** $\vec{n} = (18;-9;39)$. **D.** $\vec{n} = (-18;9;-39)$.

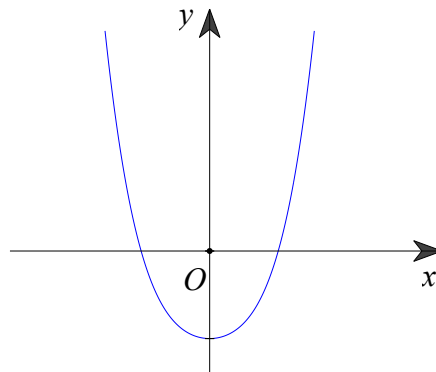
Lời giải

Chọn A

Ta có $\overrightarrow{AB} = (3;-6;0), \overrightarrow{AC} = (5;3;3) \Rightarrow [\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AC}] = (-18;-9;39)$.

Vậy chọn vectơ pháp tuyến $\vec{n} = [\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AC}] = (-18;-9;39) = -3(6;3;-13)$.

- Câu 21.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Đồ thị của hàm số nào dưới đây có dạng như đường cong trong hình bên dưới?



- A.** $y = x^4 + x^2 - 1$. **B.** $y = -x^4 - x^2 - 1$. **C.** $y = \frac{x-1}{x+1}$. **D.** $y = \frac{-x-5}{x+5}$.

Lời giải

Chọn A

Dựa vào đồ thị ta nhận thấy đó là đồ thị của hàm số $y = ax^4 + bx^2 + c$, có 1 cực trị và có hệ số $a > 0$. Nên chọn hàm số $y = x^4 + x^2 + 1$.

Câu 22. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Cho số phức z được biểu diễn bởi điểm $M(-1;3)$ trên mặt phẳng tọa độ. Môđun của số phức z bằng

- A. 10. B. $2\sqrt{2}$. C. $\sqrt{10}$. D. 8.

Lời giải

Chọn C

Số phức z được biểu diễn bởi điểm $M(-1;3) \Rightarrow z = -1 + 3i$.

Ta có $|z| = |-1 + 3i| = \sqrt{(-1)^2 + 3^2} = \sqrt{10}$.

Câu 23. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Một cửa hàng sách mua sách từ nhà xuất bản với giá là 3 đôla/cuốn. Cửa hàng bán sách với giá là 15 đôla/cuốn, tại giá bán này mỗi tháng sẽ bán được 200 cuốn. Cửa hàng có kế hoạch giảm giá để kích thích sức mua, và họ ước tính rằng cứ mỗi 1 đôla mà giảm đi trong giá bán thì mỗi tháng sẽ bán nhiều hơn 20 cuốn. Cửa hàng cần bán 1 cuốn sách với giá bao nhiêu để thu được nhiều lợi nhuận nhất

- A. 15,5 đôla. B. 16 đôla. C. 14 đôla. D. 14,5 đôla.

Lời giải

Chọn C

Gọi x là giá bán mới một cuốn sách và y là hàm tổng lợi nhuận tương ứng theo giá bán mới.

Số sách bán được ở tháng mà cuốn sách có giá bán x là $200 + 20(15 - x) = 500 - 20x$.

Lợi nhuận mỗi cuốn là $x - 3$.

Tổng lợi nhuận cửa hàng thu được khi bán sách với giá x là:

$$y = (500 - 20x)(x - 3) = -20x^2 + 560x - 1500.$$

Từ hàm biểu thị tổng lợi nhuận cửa hàng thu được khi bán sách với giá x ta thấy giá bán tối ưu là khi hàm số đạt giá trị lớn nhất.

Đây là hàm số bậc hai có hệ số $a = -20 < 0$ nên đạt giá trị lớn nhất khi $x = \frac{-b}{2a} = \frac{-560}{2 \cdot (-20)} = 14$.

Vậy giá bán tối ưu của cuốn sách là 14 đôla.

Câu 24. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Tìm tập hợp các giá trị thực của tham số m sao cho hàm số $y = \frac{x-1}{x-m}$ nghịch biến trên khoảng $(-\infty; 2)$.

- A. $(2, +\infty)$. B. $(1, +\infty)$. C. $[2, +\infty)$. D. $[1, +\infty)$.

Lời giải

Chọn C

TXĐ: $D = \mathbb{R} \setminus \{m\}$. Ta có: $y' = \frac{-m+1}{(x-m)^2}$.

Để hàm số nghịch biến trên $(-\infty; 2)$ thì $\begin{cases} -m+1 < 0 \\ m \geq 2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} m > 1 \\ m \geq 2 \end{cases} \Leftrightarrow m \geq 2$.

Câu 25. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Một hộp sữa ông Thọ do công ty Vinamilk sản xuất có thể tích 293ml.



Biết vỏ hộp làm từ cùng một hợp kim và có độ dày như nhau tại mọi vị trí. Hỏi phải làm đường kính đáy hộp là bao nhiêu cm (làm tròn đến chữ số thập phân thứ 2) thì trọng lượng của vỏ hộp là nhỏ nhất?

A. 7,20cm.

B. 6,32cm.

C. 7,36cm.

D. 6,10cm.

Lời giải

Chọn A

Ta có $V = 293ml = 293cm^3$. Gọi bán kính đáy hộp là R thì chiều cao hộp $h = \frac{V}{\pi R^2}$.

Để hộp sữa có trọng lượng vỏ hộp nhỏ nhất thì diện tích toàn phần của nó phải nhỏ nhất.

$$S_p = 2\pi R^2 + 2\pi R \cdot \frac{V}{\pi R^2} = 2\pi R^2 + \frac{2V}{R}.$$

Theo bất đẳng thức cô- si cho 3 số: $S_p = 2\pi R^2 + \frac{V}{R} + \frac{V}{R} \geq 3\sqrt[3]{2\pi V^2}$, dấu bằng xảy ra khi

$$2\pi R^2 = \frac{V}{R} \Rightarrow R = \sqrt[3]{\frac{V}{2\pi}} \Rightarrow d = 2\sqrt[3]{\frac{V}{2\pi}} \approx 7,20cm.$$

Câu 26. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Tìm giá trị lớn nhất của hàm số $f(x) = x^3 - 2x^2 - 4x + 1$ trên đoạn $[1; 3]$.

A. $\max_{[1;3]} f(x) = -7$.

B. $\max_{[1;3]} f(x) = -4$.

C. $\max_{[1;3]} f(x) = -2$.

D. $\max_{[1;3]} f(x) = \frac{67}{27}$.

Lời giải

Chọn C

$$\text{Ta có } f'(x) = 3x^2 - 4x - 4 \Rightarrow f'(x) = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = \frac{7}{3} \in [1; 3] \\ x = \frac{-2}{3} \notin [1; 3] \end{cases}.$$

$$\text{Khi đó: } f(1) = -4; f(3) = -2; f\left(\frac{7}{3}\right) = -\frac{176}{27}.$$

Vậy giá trị lớn nhất của hàm số trên $[1;3]$ là -2 .

Câu 27. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Biết $f(x)$ là hàm liên tục trên \mathbb{R} và

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} f(x) dx = 4. \text{ Khi đó } \int_0^{\frac{\pi}{4}} [f(2x) - \sin x] dx \text{ bằng.}$$

- A. $2 + \frac{\sqrt{2}}{2}$. B. $2 - \frac{\sqrt{2}}{2}$. C. $3 - \frac{\sqrt{2}}{2}$. D. $1 + \frac{\sqrt{2}}{2}$.

Lời giải

Chọn D

$$\text{Ta có } \int_0^{\frac{\pi}{4}} [f(2x) - \sin x] dx = \int_0^{\frac{\pi}{4}} f(2x) dx - \int_0^{\frac{\pi}{4}} \sin x dx = A + \cos x \Big|_0^{\frac{\pi}{4}} = A + \frac{\sqrt{2}}{2} - 1.$$

$$\text{Tính } A = \int_0^{\frac{\pi}{4}} f(2x) dx, \text{ đặt } t = 2x \Rightarrow dt = 2dx \Rightarrow dx = \frac{1}{2} dt.$$

Đổi cận $x = 0 \Rightarrow t = 0; x = \frac{\pi}{4} \Rightarrow t = \frac{\pi}{2}$. Khi đó

$$A = \int_0^{\frac{\pi}{2}} f(t) \frac{1}{2} dt = \frac{1}{2} \int_0^{\frac{\pi}{2}} f(t) dt = \frac{1}{2} \cdot 4 = 2.$$

$$\text{Vậy } \int_0^{\frac{\pi}{4}} [f(2x) - \sin x] dx = 2 + \frac{\sqrt{2}}{2} - 1 = 1 + \frac{\sqrt{2}}{2}.$$

Câu 28. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Cho hàm số $y = \frac{ax+b}{cx+d}$ có bảng biến thiên như hình sau.

x	$-\infty$	0	1	$+\infty$
y'		$-$		$-$
y	1	$\frac{1}{2}$	$+\infty$	1

Đồ thị hàm số $y = \frac{x^2 - 4x + 3}{f(x) - 2}$ có bao nhiêu đường tiệm cận?

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

Lời giải

Chọn B

Theo bảng biến thiên ta có:
$$\begin{cases} -\frac{d}{c} = 2 \\ \frac{a}{c} = 1 \\ y(0) = \frac{b}{d} = \frac{1}{2} \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a = 1 \\ b = -1 \\ c = 1 \\ d = -2 \end{cases}, \text{ hàm số đã cho là } y = \frac{x-1}{x-2}.$$

Khi đó
$$y = \frac{x^2 - 4x + 3}{x^2 [f(x) - 2]} = \frac{x^2 - 4x + 3}{x^2 \left(\frac{x-1}{x-2} - 2 \right)} = \frac{(x^2 - 4x + 3)(x-2)}{x^2(-x+3)} = -\frac{(x-1)(x-2)}{x^2}.$$

Dễ thấy đồ thị hàm số này có 2 đường tiệm cận là $x = 0; y = -1$.

- Câu 29.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Gọi m là giá trị để hàm số $y = \frac{x-m^2}{x+8}$ có giá trị nhỏ nhất trên $[0; 3]$ bằng -2 . Mệnh đề nào sau đây là đúng?
- A.** $|m| < 5$. **B.** $|m| > 5$. **C.** $3 < m < 5$. **D.** $m^2 = 16$.

Lời giải

Chọn D

Xét hàm số $y = f(x) = \frac{x-m^2}{x+8}$.

Tập xác định $D = \mathbb{R} \setminus \{-8\}$.

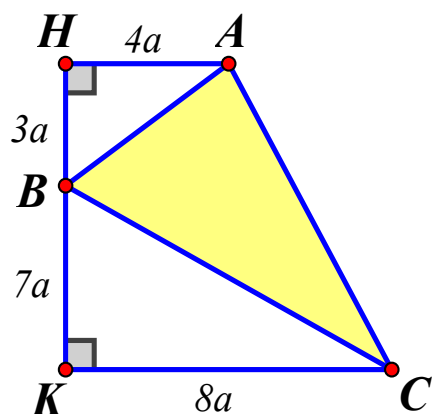
Ta có $y' = \frac{8+m^2}{(x+8)^2} > 0, \forall m \in \mathbb{R}$.

\Rightarrow Hàm số đồng biến trên mỗi khoảng $(-\infty; -8)$ và $(-8; +\infty)$.

Do đó trên $[0; 3]$, hàm số đồng biến.

Vậy giá trị nhỏ nhất của hàm số trên $[0; 3]$ là $f(0) = \frac{-m^2}{8} \Rightarrow \frac{-m^2}{8} = -2 \Leftrightarrow m^2 = 16 \Leftrightarrow m = \pm 4$.

- Câu 30.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Tính thể tích của vật thể tròn xoay tạo ra bởi tam giác ABC (như hình vẽ) khi cho quay quanh trục KH .



A. $224\pi a^3$.

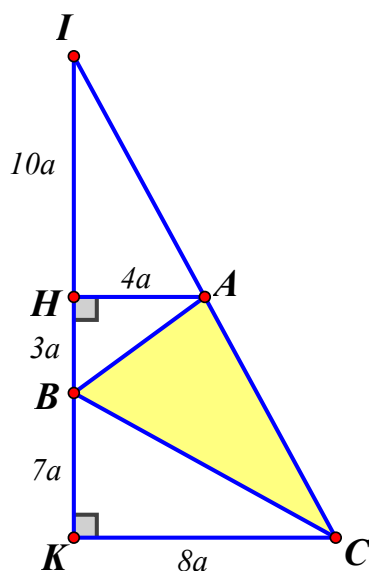
B. $\frac{784}{3}\pi a^3$.

C. $208\pi a^3$.

D. $204\pi a^3$.

Lời giải

Chọn C



Gọi $I = AC \cap HK$.

Vì $HA \parallel KC$, $HA = \frac{1}{2}KC$ nên H là trung điểm $IK \Rightarrow IH = 10a$.

Khi cho tam giác vuông IKC quay quanh IK thì khối nón đỉnh I , bán kính đáy KC (có thể tích V) được phân chia thành các khối:

+ Khối nón đỉnh I bán kính đáy HA (có thể tích V_1)

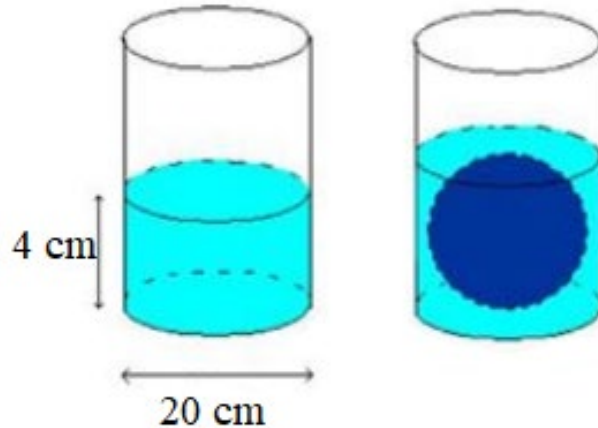
+ Khối nón đỉnh B bán kính đáy HA (có thể tích V_2)

+ Khối nón đỉnh B bán kính đáy KC (có thể tích V_3)

+ Khối tròn xoay sinh ra bởi hình tam giác ABC khi quay quanh trục IK (có thể tích V_4)

$$\Rightarrow V_4 = V - V_1 - V_2 - V_3 = \frac{1}{3}\pi\left((8a)^2 \cdot 20a - (4a)^2 \cdot 10a - (4a)^2 \cdot 3a - (8a)^2 \cdot 7a\right) = 208\pi a^3.$$

Câu 31. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Một chiếc cốc hình trụ có bán kính lòng trong đáy $R = 10$ cm, trong cốc chứa nước có chiều cao $h = 4$ cm. Người ta bỏ vào cốc một viên bi hình cầu bằng kim loại, lúc này mặt nước trong cốc dâng lên vừa phủ kín viên bi (hình vẽ). Bán kính của viên bi **gần nhất** với kết quả nào dưới đây?



- A. 2,06 cm. B. 4,31 cm. C. 11,09 cm. D. 2 cm.

Lời giải

Chọn C

Thể tích của khối nước có trong hình trụ bằng $V_1 = \pi \cdot R^2 \cdot h = 400\pi \text{ cm}^3$.

Gọi r là bán kính của viên bi, thể tích của viên bi bằng $V_2 = \frac{4}{3}\pi \cdot r^3$.

Thể tích của khối gồm nước và viên bi bằng $V_3 = \pi \cdot R^2 \cdot 2r = 200\pi r$.

$$\text{Có } V_3 = V_1 + V_2 \Leftrightarrow 200\pi r = 400\pi + \frac{4}{3}\pi r^3 \Leftrightarrow \frac{1}{3}r^3 - 50r + 100 = 0 \Leftrightarrow r \approx 11,09.$$

Câu 32. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Cho hàm số chẵn $y = f(x)$ liên tục trên \mathbb{R}

$$\text{và } \int_{-1}^1 \frac{f(2x)}{1+2^x} dx = 8. \text{ Tính } \int_0^2 f(x) dx.$$

- A. 2. B. 4. C. 8. D. 16.

Lời giải

Chọn D

Vì $f(x)$ là hàm số chẵn trên \mathbb{R} nên ta có $f(-x) = f(x), \forall x \in \mathbb{R}$.

$$\text{Đặt } I = \int_{-1}^1 \frac{f(2x)}{1+2^x} dx. \text{ Ta có: } I = \int_{-1}^1 \frac{f(2x)}{1+2^x} dx = \int_{-1}^0 \frac{f(2x)}{1+2^x} dx + \int_0^1 \frac{f(2x)}{1+2^x} dx.$$

$$\text{Xét } I_1 = \int_{-1}^0 \frac{f(2x)}{1+2^x} dx.$$

$$\text{Đặt } x = -t \Rightarrow I_1 = \int_{-1}^0 \frac{f(2x)}{1+2^x} dx = \int_1^0 \frac{f(-2t)}{1+2^{-t}} d(-t) = \int_0^1 \frac{2^t f(2t)}{1+2^t} dt = \int_0^1 \frac{2^x f(2x)}{1+2^x} dx.$$

$$\text{Do đó ta có } I = \int_0^1 f(2x) dx.$$

$$\text{Đặt } u = 2x. \text{ Ta có } I = \int_0^1 f(2x) dx = \frac{1}{2} \int_0^2 f(u) du = \frac{1}{2} \int_0^2 f(x) dx.$$

$$\text{Kết hợp với giả thiết ta được } \int_0^2 f(x) dx = 16.$$

Mở rộng: Làm tương tự ta có bài toán tổng quát:

Cho hàm số chẵn $y = f(x)$ liên tục trên $[-a; a]$. Với k là một số thực khác 0, m là một số thực dương thì $\int_{-a}^a \frac{f(kx)}{1+m^x} dx = \frac{1}{k} \int_0^{ka} f(x) dx$.

- Câu 33.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Cho hàm số $f(x) = x^3 - 3x^2 + 2$ và hàm số $g(x) = f(2 - x^2)$ có đồ thị (C) . Viết phương trình tiếp tuyến của (C) tại điểm có hoành độ $x = 1$.
- A.** $y = 6x - 6$. **B.** $y = -3x + 3$. **C.** $y = -3x + 1$. **D.** $y = 6x - 1$.

Lời giải

Chọn A

$$\text{Ta có: } g'(x) = -2x \cdot f'(2 - x^2).$$

$$\text{Với } x = 1 \Rightarrow g(1) = f(1) = 0; g'(1) = -2 \cdot 1 \cdot f'(1) = 6.$$

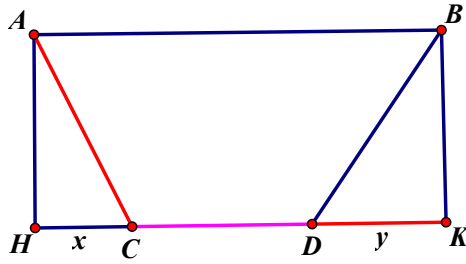
$$\text{Vậy phương trình tiếp tuyến là: } y = 6(x - 1) + 0 = 6x - 6.$$

- Câu 34.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Trên sa mạc, một nhà địa chất đang ở tại vị trí A muốn đến vị trí B với $AB = 70 \text{ km}$. Nhưng trong sa mạc thì xe chỉ có thể di chuyển với vận tốc là 30 km/h . Cách vị trí A 10 km có một con đường nhựa chạy song song với đường thẳng nối từ A đến B . Trên đường nhựa thì xe có thể di chuyển với vận tốc 50 km/h . Tìm thời gian ít nhất để nhà địa chất đến vị trí B ?
- A.** 1 giờ 52 phút. **B.** 1 giờ 54 phút. **C.** 1 giờ 56 phút. **D.** 1 giờ 58 phút.

Lời giải

Chọn C

Gọi con đường nhựa chạy song song với AB là HK



Đặt $HC = x, KD = y$. Thời gian nhà địa chất đi trên đoạn đường AC là: $t_1 = \frac{\sqrt{x^2 + 10^2}}{30}$

Thời gian nhà địa chất đi từ đoạn đường CD là: $t_2 = \frac{CD}{2} = \frac{70-x-y}{50}$

Thời gian nhà địa chất đi từ đoạn đường DB là: $t_3 = \frac{DB}{30} = \frac{\sqrt{y^2 + 10^2}}{30}$

Tổng thời gian nhà địa chất đi từ A đến B là $t = t_1 + t_2 + t_3 = \frac{\sqrt{x^2 + 100} + \sqrt{y^2 + 100}}{30} + \frac{70-x-y}{50}$

Xét hàm số $f(x) = \frac{\sqrt{x^2 + 100}}{30} - \frac{x}{50}$ ta có khảo sát hàm này ta được $x = \frac{15}{2}$

Do đó $t = t(x) + t(y) + \frac{70}{50} \geq 2f\left(\frac{15}{2}\right) + \frac{70}{50} = 116$. hay 1 giờ 56 phút.

Câu 35. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Cho số phức z thỏa mãn $|z| \leq 2$. Giá trị nhỏ nhất của biểu thức $P = 2|z+1| + 2|z-1| + |z-\bar{z}-4i|$ bằng

A. $4 + 2\sqrt{3}$.

B. $2 + \sqrt{3}$.

C. $4 + \frac{14}{\sqrt{15}}$.

D. $2 + \frac{7}{\sqrt{15}}$.

Lời giải

Chọn A

Cách 1:

Đặt $z = x + yi$ ($x, y \in \mathbb{R}$). Ta có $x^2 + y^2 \leq 4 \Rightarrow |y| \leq 2$. Bài toán trở thành tìm giá trị nhỏ nhất của

$$P = 2\sqrt{(x+1)^2 + y^2} + 2\sqrt{(1-x)^2 + y^2} + |2y-4|.$$

Sử dụng bất đẳng thức $|\vec{u}| + |\vec{v}| \geq |\vec{u} + \vec{v}|$ ta có $P \geq 4\sqrt{y^2 + 1} + 4 - 2y$.

Xét hàm số $f(y) = 4\sqrt{y^2 + 1} + 4 - 2y$, $y \in [-2; 2]$.

$$f'(y) = \frac{4y}{\sqrt{y^2 + 1}} - 2; f'(y) = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} y \geq 0 \\ 4y^2 = y^2 + 1 \end{cases} \Leftrightarrow y = \frac{1}{\sqrt{3}}.$$

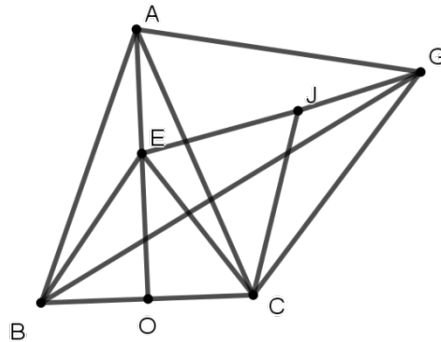
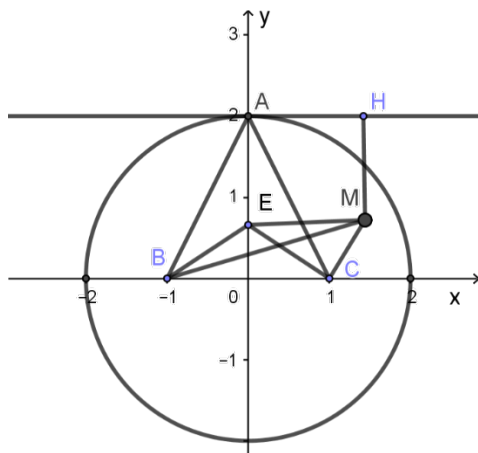
Từ BBT suy ra, $\min_{[-2;2]} f(y) = f\left(\frac{1}{\sqrt{3}}\right) = 4 + 2\sqrt{3}$.

Vậy $P_{\min} = 4 + 2\sqrt{3}$ đạt được khi $z = \frac{i}{\sqrt{3}}$.

Cách 2:

Đặt $z = x + yi (x, y \in \mathbb{R})$. Ta có $x^2 + y^2 \leq 4 \Rightarrow |y| \leq 2$. Bài toán trở thành tìm giá trị nhỏ nhất của $P = 2\left[\sqrt{(x+1)^2 + y^2} + \sqrt{(1-x)^2 + y^2} + |y-2|\right] = 2(MB + MC + MH)$ với M nằm trong hình tròn $(O; 2)$ và H là hình chiếu của M lên đường thẳng $y = 3$.

Ta có $P = 2(MB + MC + MH) = 2(MB + MC + EA) \geq 2(EB + EC + EA)$ với E là hình chiếu của M trên Oy .



Phép quay $(Q_{(C; 60^\circ)})$ biến $\triangle CEA \rightarrow \triangle CJA$ nên $EB + EC + EA \geq BE + EJ + JG \geq BG$.

Áp dụng định lý cosin ta có $BG^2 = BC^2 + CG^2 - 2BC \cdot CG \cdot \cos(\widehat{BCA} + 60^\circ) = (2 + \sqrt{3})^2$.

Vậy $\min P = 4 + 2\sqrt{3}$.

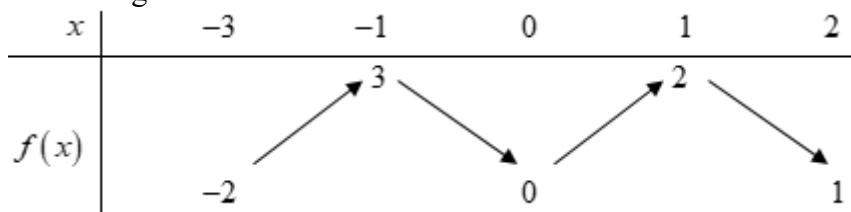
ĐIỀN KHUYẾT

Câu 36. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Một hình bát diện đều có bao nhiêu đỉnh?
 Đáp số:

Lời giải

Hình bát diện đều có 6 đỉnh.

Câu 37. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên đoạn $[-3; 2]$ và có bảng biến thiên như sau.



Gọi M, m lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = f(x)$ trên đoạn $[-1; 2]$. Tính $M + m$.

Đáp số:

Lời giải

Từ bảng biến thiên trên ta có:

+ Giá trị lớn nhất của hàm số $y = f(x)$ trên $[-1; 2]$ là $M = 3$

+ Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = f(x)$ trên $[-1; 2]$ là $m = 0$

Suy ra $M + m = 3$.

Câu 38. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Tác dụng lực không đổi theo phương hợp với phương ngang góc α vào vật khối lượng 60kg làm vật chuyển động được quãng đường 20m .

Biết công của lực tác dụng là 1500(J) , $\sin \alpha = \frac{1}{9}$ và $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$. Độ lớn lực tác dụng vào vật là bao nhiêu niu tơn (làm tròn đến hàng đơn vị)?

Đáp số:

Lời giải

$$\text{Ta có } \begin{cases} \cos \alpha = \pm \sqrt{1 - \sin^2 \alpha} = \pm \frac{2\sqrt{2}}{3} \\ 0 < \alpha < \frac{\pi}{2} \end{cases} \Rightarrow \cos \alpha = \frac{2\sqrt{2}}{3}.$$

$$A = F \cdot s \cdot \cos \alpha \Leftrightarrow 1500 = F \cdot 20 \cdot \frac{2\sqrt{2}}{3} \Leftrightarrow F \approx 80\text{(N)}$$

Câu 39. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Cho $f(x)$ và $g(x)$ là các hàm số liên tục

trên \mathbb{R} , thỏa mãn $\int_0^1 f(x) dx = 2$; $\int_0^1 g(x) dx = 1$; $\int_1^2 (f(x) - g(x)) dx = 2$.

Tính $I = \int_0^2 (f(x) - g(x)) dx$.

Đáp số:

Lời giải

$$\text{Ta có: } I = \int_0^2 (f(x) - g(x)) dx = \int_0^1 (f(x) - g(x)) dx + \int_1^2 (f(x) - g(x)) dx$$

$$= \int_0^1 f(x) dx - \int_0^1 g(x) dx + \int_1^2 (f(x) - g(x)) dx = 2 - 1 + 2 = 3.$$

Câu 40. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị là đường thẳng

$$\text{thỏa mãn } \begin{cases} f(2) \leq f(3) \\ f(2022) \leq f(2021). \\ f(4) = 2023 \end{cases}$$

Tính giá trị $f(1)$.

Đáp số:

Lời giải

$$\text{Ta có } \begin{cases} f(2) \leq f(3) \\ f(2022) \leq f(2021) \end{cases} \Rightarrow y = f(x) \text{ là hàm hằng nên } f(3) = 2023 \Rightarrow f(1) = 2023.$$

Câu 41. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để phương trình $9^{2x} - 3^{x^2+m^2} = x^2 - 4x + m^2$ có nghiệm?

Đáp số:

Lời giải

$$\text{PT} \Leftrightarrow 3^{4x} + 4x = 3^{x^2+m^2} + x^2 + m^2.$$

Xét hàm số $f(x) = 3^x + x \Rightarrow f'(x) = 3^x \ln 3 + 1 > 0, \forall x \Rightarrow f(x)$ đồng biến trên \mathbb{R} .

$$\text{Khi đó } f(4x) = f(x^2 + m^2) \Leftrightarrow 4x = x^2 + m^2 \Leftrightarrow x^2 - 4x + m^2 = 0.$$

$$\text{Phương trình trên có nghiệm} \Leftrightarrow \Delta' \geq 0 \Leftrightarrow 4 - m^2 \geq 0 \Leftrightarrow -2 \leq m \leq 2.$$

$$\text{Do } m \in \mathbb{Z} \text{ nên } m \in \{-2; -1; 0; 1; 2\}.$$

Câu 42. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Trong không gian $Oxyz$ cho ba điểm $A(1;2;3)$, $B(3;4;4)$, $C(2;6;6)$ và $I(a;b;c)$ là tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC . Tính $4a - b + 2c$.

Đáp số:

Lời giải

$$\text{Ta có } \overline{AB} = (2; 2; 1), \overline{BC} = (-1; 2; 2) \Rightarrow [\overline{AB}, \overline{BC}] = (2; -5; 6).$$

$$\text{Phương trình mặt phẳng } (ABC) \text{ là } 2x - 5y + 6z - 10 = 0.$$

Do $I(a;b;c)$ là tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC nên

$$\begin{cases} I \in (ABC) \\ IA = IB \\ IA = IC \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 2a - 5b + 6c - 10 = 0 \\ (a-1)^2 + (b-2)^2 + (c-3)^2 = (a-3)^2 + (b-4)^2 + (c-4)^2 \\ (a-1)^2 + (b-2)^2 + (c-3)^2 = (a-2)^2 + (b-6)^2 + (c-6)^2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 2a - 5b + 6c = 10 \\ 4a + 4b + 2c = 27 \\ 2a + 8b + 6c = 62 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a = \frac{3}{10} \\ b = 4 \\ c = \frac{49}{10} \end{cases}.$$

Vậy $4a - b + 2c = 7$.

Câu 43. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Cho hàm số $y = \frac{x+m}{x+1}$ (m là tham số thực)

thoả mãn : $\min_{[1;2]} y + \max_{[1;2]} y = \frac{16}{3}$. Tính giá trị m .

Đáp số:

Lời giải

TXĐ: $D = \mathbb{R} \setminus \{-1\}$.

$$y' = \frac{1-m}{(x+1)^2}.$$

TH1: $m = 1 \Rightarrow y = 1$ là hàm hằng (Không thoả mãn).

TH2: $m \neq 1 \Rightarrow$ Hàm số đơn điệu trên từng khoảng xác định $(-\infty; -1)$, $(-1; +\infty)$.

$$\Rightarrow \begin{cases} \min_{[1;2]} y = y(1) \\ \max_{[1;2]} y = y(2) \end{cases} \Rightarrow \min_{[1;2]} y + \max_{[1;2]} y = y(1) + y(2) = \frac{2+m}{3} + \frac{1+m}{2}.$$

Theo giả thiết:

$$\min_{[1;2]} y + \max_{[1;2]} y = \frac{16}{3} \Leftrightarrow \frac{2+m}{3} + \frac{1+m}{2} = \frac{16}{3} \Leftrightarrow 4 + 2m + 3 + 3m = 32 \Leftrightarrow 5m = 25$$

$\Rightarrow m = 5$ (thoả mãn).

Câu 44. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$ cho điểm $A(2; 1; 2)$ và mặt cầu $(S): x^2 + y^2 + z^2 - 2y - 2z - 7 = 0$. Mặt phẳng (P) đi qua A và cắt (S) theo thiết diện là đường tròn (C) có diện tích nhỏ nhất. Tính bán kính đường tròn (C) .

Đáp số:

Lời giải

Mặt cầu (S) có tâm $I(0;1;1)$ và bán kính $R = 3$.

Ta có $IA = \sqrt{(2-0)^2 + (1-1)^2 + (2-1)^2} = \sqrt{5} < 3 = R$ nên A nằm trong mặt cầu (S) .

Đặt h là khoảng cách từ I đến mặt phẳng (P) , r là bán kính đường tròn (C) .

Khi đó: $h \leq IA = \sqrt{5}$ và $h = \sqrt{5}$ khi và chỉ khi $IA \perp (P)$.

$$r^2 = R^2 - h^2 \geq 3^2 - \sqrt{5}^2 = 4 \Rightarrow r \geq 2.$$

Đường tròn (C) có diện tích nhỏ nhất nên $r = 2$.

Câu 45. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Cho hàm số $f(x) = a\left(\frac{1}{2} + \frac{1}{2^x - 1}\right) + b \sin x + 4$ với các tham số $a, b \in \mathbb{R}$. Cho $f(\log(\log 3)) = 5$. Tính giá trị $f(\log(\log_3 10))$.

Đáp số:

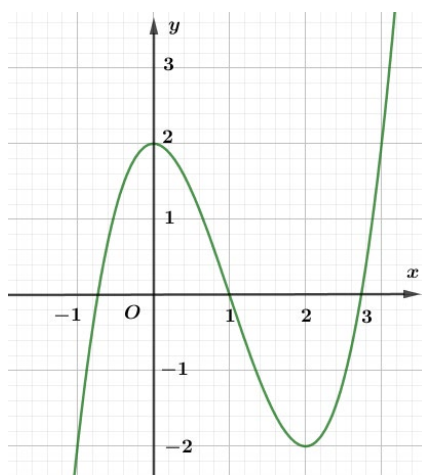
Lời giải

$$\text{Đặt } t = \log(\log 3) \Rightarrow \log(\log_3 10) = \log \frac{1}{\log 3} = -t.$$

$$f(t) = 5 \Rightarrow a\left(\frac{1}{2} + \frac{1}{2^t - 1}\right) + b \sin t + 4 = 5 \Leftrightarrow a\left(\frac{1}{2} + \frac{1}{2^t - 1}\right) + b \sin t - 1 = 0.$$

$$f(-t) = a\left(\frac{1}{2} + \frac{1}{2^{-t} - 1}\right) - b \sin t + 4 \Leftrightarrow f(-t) = a\left(\frac{1}{2} + \frac{1}{2^{-t} - 1}\right) + a\left(\frac{1}{2} + \frac{1}{2^t - 1}\right) + 3 = a \cdot 0 + 3 = 3.$$

Câu 46. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Cho hàm số bậc ba $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ. Số đường tiệm cận đứng của đồ thị hàm số $y = \frac{x(x^2 - x - 2)}{f^2(x) - 4}$ bằng



Đáp số:

Lời giải

$$\text{Ta có } f^2(x) - 4 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} f(x) = 2 \\ f(x) = -2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 0 \\ x = 3, 2 \\ x = 2 \\ x = -1 \end{cases}$$

$$\text{Mặt khác: } x(x^2 - x - 2) = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = 0 \\ x = -1 \\ x = 2 \end{cases}$$

Vì mẫu số có hai nghiệm $x = 0; x = 2$ là nghiệm kép nên đt hàm số có ba đường tiệm cận đứng là: $x = 0; x = 2; x = 3, 2$.

Câu 47. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Cho các số 1,5,6,7 có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên có 4 chữ số với các chữ số khác nhau:

Đáp số:

Lời giải

Gọi số tự nhiên có 4 chữ số cần tìm là: \overline{abcd} , $a \neq 0$, khi đó:

a có 4 cách chọn

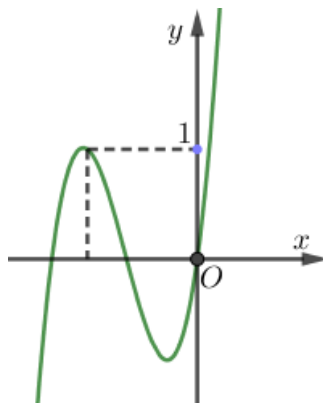
b có 3 cách chọn

c có 2 cách chọn

d có 1 cách chọn

Vậy có: $4.3.2.1 = 24$ số

Câu 48. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Cho hàm số $y = f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$ ($a, b, c, d \in \mathbb{R}$) có đồ thị như hình vẽ bên.



Phương trình $f\left(f\left(\sqrt{f(x)}\right) + 2022f(x) + 2023\sqrt{f(x)}\right) - f(1) = 0$ có bao nhiêu nghiệm ?

Đáp số:

Lời giải

Đặt $t = \sqrt{f(x)} \geq 0$.

Phương trình đã cho trở thành $f(f(t) + 2022t^2 + 2023t) = f(1) \Leftrightarrow g(t) = f(1)$ (*).

Với $t \geq 0$, ta có

$$g'(x) = \left[f(f(t) + 2022t^2 + 2023t) \right]' = f'(f(t) + 2022t^2 + 2023t) \cdot [f'(t) + 4044t + 2023] > 0$$

nên hàm số $g(x) = f(f(t) + 2022t^2 + 2023t)$ đồng biến trên $(0; +\infty)$, suy ra phương trình (*) có nhiều nhất 1 nghiệm.

Mà $g(0) = f(f(0)) = f(0) = 0 < f(1)$.

Khi $t \rightarrow +\infty$ thì $f(t) + 2022t^2 + 2023t \rightarrow +\infty$ nên $g(t) \rightarrow +\infty$

Vậy phương trình đã cho có 1 nghiệm.

Câu 49. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Tính giá trị lớn nhất của hàm số $y = \sqrt{x^2 + 4x + 4} - |x + 1|$ trên $[-2; 2]$.

Đáp số:

Lời giải

Ta có: $y = \sqrt{x^2 + 4x + 4} - |x + 1| = |x + 2| - |x + 1| = \begin{cases} 1 & \text{khi } x \geq -1 \\ 2x + 3 & \text{khi } -2 \leq x < -1 \\ -1 & \text{khi } x < -2 \end{cases}$

BBT:

x	$-\infty$	-2	-1	$+\infty$
y	-1	-1	1	1

Từ BBT suy ra giá trị lớn nhất của hàm số trên $[-2; 2]$ là 1.

Câu 50. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Có bao nhiêu cặp số (x, y) thỏa mãn $x \in \mathbb{N}^*$ và $\ln(1 + x + y) = y + 2x - 5$?

Đáp số:

Lời giải

Cách 1:

Ta có: $\ln(1 + x + y) = y + 2x - 5 \Leftrightarrow 1 + x + y = e^{y+2x-5}$.

Xét bổ đề: $e^x \geq x + 1, \forall x \in \mathbb{R}$.

Chứng minh bổ đề:

Xét hàm số $f(x) = e^x - x - 1$.

$f'(x) = e^x - 1, f'(x) = 0 \Leftrightarrow e^x - 1 = 0 \Leftrightarrow x = 0$.

Suy ra $f(x) \geq f(0), \forall x \in \mathbb{R}$.

Suy ra $f(x) \geq 0, \forall x \in \mathbb{R}$ hay $e^x \geq x+1$.

Áp dụng bổ đề trên, ta có

$$1+x+y = e^{y+2x-5} \geq y+2x-5+1 \Leftrightarrow x \leq 5.$$

Do $x \in \mathbb{N}^*$, nên $x \in \{1, 2, 3, 4, 5\}$.

Ta xét phương trình $\ln(1+x+y) = y+2x-5$ theo ẩn y , x là tham số.

Xét hàm số $f(y) = \ln(1+x+y) - y - 2x + 5$ với $y > -1-x$.

$$\text{Ta có } f'(y) = \frac{1}{1+x+y} - 1, f'(y) = 0 \Leftrightarrow y = -x.$$

BBT:

y	$-1-x$	$-x$	$+\infty$
$f'(y)$	$+$	0	$-$
$f(y)$	$-\infty$	$5-x$	$-\infty$

Dựa vào bảng biến thiên ta nhận thấy:

+ Với $x=1, 2, 3, 4$ phương trình $\ln(1+x+y) = y+2x-5$ theo ẩn y có 2 nghiệm.

+ Với $x=5$ phương trình $\ln(1+x+y) = y+2x-5$ theo ẩn y có 1 nghiệm.

Vậy có 9 nghiệm (x, y) thỏa mãn bài toán.

Cách 2: (sử dụng máy tính).

Dễ dàng kiểm tra với mỗi $x \geq 6$ thì phương trình $\ln(1+x+y) = y+2x-5$ theo y vô nghiệm.

Vì $x \in \mathbb{N}^*$ và $x < 6$ nên ta xét 5 phương trình:

PT1: $\ln(2+y) = y-3$ có 2 nghiệm

PT2: $\ln(3+y) = y-1$ có 2 nghiệm

PT3: $\ln(4+y) = y+1$ có 2 nghiệm

PT4: $\ln(5+y) = y+3$ có 2 nghiệm

PT5: $\ln(6+y) = y+5$ có 1 nghiệm

Vậy có 9 nghiệm (x, y) thỏa mãn phương trình.

Phần 2: TƯ DUY ĐỊNH TÍNH

Lĩnh vực: Ngữ văn (50 câu hỏi – 60 phút)

Đọc đoạn văn sau và hoàn thành các câu hỏi từ 51 đến 55:

Lúc ấy vào độ 3 giờ chiều, một ngày thứ năm.

Trong khu sân quần mà bên ngoài là những hàng ruồi kín mít, chỉ có một sân hữu là được hai người Pháp dùng đến. Hai đứa trẻ nhỏ tuổi uể oải đi nhặt những quả bóng để nén cho hai người Tây. Mồ hôi ướt đầm áo, hai người này cũng chơi uể oải như những nhà thể thao bất đắc dĩ khác.

– xanh ca! (1)

– xanh xít! (2)

Những câu hô như vậy chen lẫn những tiếng bồm bộp của những quả bóng bị đánh đi, như giữ nhịp cho khúc âm nhạc của mấy vạn con ve sàu.

Ngoài đường ở vệ hè, một người bán nước chanh, ngồi chồm chồm trên cang xe, đương nói chuyện với một người bạn đồng nghiệp.

– Quái, thứ năm gì mà vắng thế!

– Chốc nữa họ mới lại chứ? Bây giờ mới hơn ba giờ. Từ hôm nay trở đi, họ tập gấp, chắc ngày nào cũng phải luyện chứ chả cứ thứ năm thứ bảy hay chủ nhật...

– Thế à? Sao biết?

– Mê đi! Ba bốn tháng nữa, đức vua ra đây, lại còn gì! Chuyến này sẽ có cúp oai ghê... Các anh các chị gọi là tập mưa mặt.

Trên hè, dưới bóng cây gạo, một ông thầy số đã có tuổi ngồi bình tĩnh nhìn cái cháp, nghiên mực, miếng son, ống bút, với mấy lá số tử vi mẫu, thỉnh thoảng lại ngáp một cái như một nhà triết học chân chính. Cách đấy mười bước, Xuân Tóc Đỏ ngồi tri kỷ với một chị hàng mía. Thương mại? Không! Ấy là một cuộc tình duyên, với, hơn nữa – theo lối gọi của những ông làm báo – một cuộc tình duyên của Bình dân (chữ B hoa).

Câu 51. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Phong cách ngôn ngữ của văn bản là:

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

Câu 52. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Phương thức biểu đạt của văn bản

A. Miêu tả. B. Tự sự. C. Nghị luận. D. Thuyết minh.

Câu 53. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Đoạn trích trên thuộc tác phẩm văn học thời kì nào?

A. Trung đại. B. Kháng chiến. C. Thơ mới. D. Hiện đại.

Câu 54. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Biện pháp tu từ nào được sử dụng trong văn bản

A. Từ mượn. B. So sánh. C. Nhân hóa. D. Liệt kê.

Câu 55. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Từ “bồm bộp” trong câu trên là loại từ gì

A. Từ ghép. B. Từ láy. C. Từ tượng thanh. D. Từ tượng hình

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

Nhưng quên không đồng nghĩa với “có-thể-thay-thế”.

Bởi mãi đến vài hôm trước, trong một lúc ngà say, nghe tôi kể về “nỗi buồn – niềm vui” đã bỏ tôi đi. Mất To mới bảo: “Chị mất mười năm để nhận ra mình đã sai. Bởi không phải anh ta thì sẽ không là ai khác!”.

Mười năm chị tắt lửa lòng. Mười năm chị bước không qua nỗi mình,

Cả chị và tôi. Cả anh Moto và người đã xa tôi. Rốt cục cũng là đang đi trên cái vòng tròn lẫn quần tìm một chính thể cho trái tim mình. Có người sẽ gặp đúng người, rồi đủ đầy hạnh phúc. Có người tìm hoài không thấy, hoặc có người tìm được rồi lại đánh rơi.

Bất luận chúng ta, dù lớn khôn hay trẻ dại, dù nỗi buồn hay niềm vui, dù mười năm hay một năm, cũng sẽ đến lúc ngộ ra, cuộc đời này, ai rồi cũng sẽ có cho mình một ngoại lệ duy nhất. Nếu không là người đó, nhất định sẽ không là ai khác.

Bởi chung quy, đàn ông và đàn bà, luôn là những tấm gương phản chiếu lòng nhau. Tương giống mà lại trái ngược. Tương y hệt mà lại khác xa. Vì đơn giản, chính sự mâu thuẫn và đối lập đến cực đoan của hai cá thể mới giúp những kẻ yêu nhau đan tay lẫn đan lòng, để trở thành chính thể vừa vặn khi chung đôi.

Đàn ông – Tình có thể cạn nhạt nhưng tuyệt đối, Nghĩa vẫn phải giữ còn. Vì bản chất của trượng phu là chở che và độ lượng.

Còn đàn bà? Nhiều khi không còn nặng nghĩa gì nữa, thậm chí cứ hẳn học cặn đấng người xưa, nhưng dường như, Tình chưa bao giờ dứt hết trong họ. Vì bản chất của phái yếu, vốn dĩ luôn mềm lòng và níu kéo, đúng không?

Thế nên, thước đo tình yêu của phụ nữ có lẽ là niềm đau. Đau càng nhiều vì ai thì đó lại là người họ thương nhất. Nhưng ngộ là bản chất giấu kín của phụ nữ, cũng thuần thực như việc họ thông thạo make-up trong lòng tay – thành ra niềm đau cũng được nguy trang chẳng ai thấy sau nụ cười thường trực.

Còn thước đo tình yêu của đàn ông chắc sẽ được tính bằng sự hối tiếc. Càng tương tiếc bao nhiêu thì lại càng khắc cốt ghi tâm bấy nhiêu. Có điều, đàn ông vốn dĩ tự cao, vĩ ngực cái gì cũng biết – chỉ có nuối tiếc là không – nên đừng hòng họ cho bạn thấy một giây nào chùng lòng hối hận!

Câu 56. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Phong cách ngôn ngữ của văn bản:

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

Câu 57. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Phương thức biểu đạt trong văn bản trên

A. Tự sự. B. Miêu tả.
C. Nghị luận. D. Hành chính công vụ.

Câu 58. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Thông điệp của nhà văn:

A. Gửi gắm đó là tình cảm yêu mến, kính trọng.
B. Ca ngợi tình yêu.
C. Sự khác nhau của đàn bà và đàn ông.
D. Cả 3 đáp án trên.

Câu 59. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Các từ mượn, từ phù hợp với lời nói chuyện thời nay được sử dụng trong đoạn trích góp phần thể hiện:

A. Tạo điểm nhấn cho câu văn.
B. Tạo sự sinh động.
C. Tạo nhịp điệu cho bài văn.
D. Khiến cho câu văn trở nên có hồn hơn, phù hợp với giới trẻ, vì thời thế thay đổi con người.

Câu 60. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Ý nghĩa hình ảnh đối lập “nỗi buồn – niềm vui”

A. Tạo sự liên kết giữa 2 loại xúc cảm ấy.
B. Gợi ra một vẻ đẹp hoàn chỉnh và hài hoà trong diễn đạt để hướng đến làm nổi bật một nội dung nghệ thuật nào đó.
C. Cả 2 đáp án trên.
D. Dù đã già nhưng cái nhìn của ông luôn lạc quan, tươi trẻ

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

Nhà giả kim cầm lên một quyển sách mà ai đấy trong đoàn người đã mang đến. Lật qua những trang sách, ông ta thấy câu chuyện về Narcissus.

Nhà giả kim biết về huyền thoại của Narcissus, một chàng trai trẻ hàng ngày quỳ bên một hồ nước để trầm tư về vẻ đẹp của chính mình. Anh ta quá say mê về mình, một buổi sáng nọ, chàng trai rơi vào hồ nước và chết đuối. Nơi chàng ngã xuống, một bông hoa được sinh ra, và được gọi là narcissus – hoa thủy tiên.

Nhưng không phải tác giả của quyển sách đã kết thúc quyển sách như vậy.

Ông ta nói rằng khi Thủy Tiên chết, những nữ thần của rừng xanh đã xuất hiện và thấy rằng hồ vốn là chứa nước ngọt đã biến thành hồ nước mặn.

“Tại sao hồ nước khóc?” những nữ thần hỏi.

“Tôi khóc cho Thủy Tiên,” hồ nước trả lời.

“À, chẳng có gì ngạc nhiên khi hồ nước khóc cho Thủy Tiên,” họ nói, “vì mặc dù chúng tôi luôn luôn đeo đuổi chàng ta trong rừng thâm, hồ nước một mình có thể có thể trầm tư về vẻ đẹp của anh ta gần bên tay.”

“Nhưng ... Thủy Tiên có xinh đẹp không?” hồ nước hỏi.

“Ai có thể hơn hồ nước để biết việc này? Những nữ thần nói trong sự ngạc nhiên. “Xét cho cùng, mỗi ngày, bên cạnh bờ của hồ nước mà chàng trai trẻ quỳ xuống để suy tư về anh ta!”

Hồ nước im lặng một chốc. Sau cùng nó nói:

“Tôi khóc cho Thủy Tiên, nhưng chưa bao giờ tôi để ý rằng Thủy Tiên xinh đẹp. Tôi khóc bởi vì, mỗi lần chàng ta quỳ xuống bên cạnh bờ của tôi, tôi có thể thấy, sâu trong đôi mắt ấy, phản chiếu vẻ đẹp của chính tôi.”

“Một câu chuyện tình thật tuyệt“, nhà giả kim nghĩ như thế.

Clifford E. Lander chuyển dịch

Chàng trai tên là Santiago. Bụi rơi lả chả khi chàng trai cùng đàn cừ tiến vào một ngôi nhà thờ bỏ hoang. Mái nhà đã rơi rớt từ lâu, một cây sung dâu to lớn đã mọc nơi mà tượng thánh từng ngự chôn ấy.

Chàng ta quyết định dừng chân nơi đây một đêm. Chàng trai đã nhìn để chắc là cả đàn cừ đã đi vào qua cánh cổng đổ nát, rồi thì dựng một vài thanh gỗ chắn ngang để phòng ngừa những con cừ chạy lạc trong đêm. Không có những con cáo ở trong vùng này, nhưng đã một lần có những con cừ lạc mất trong đêm, và chàng trai ta phải mất cả ngày hôm sau để tìm chúng.

Chàng trai đã quét sàn bằng chiếc áo khoác của mình và nằm xuống, dùng quyển sách mà cậu ta vừa đọc xong để gối đầu. Chàng đã tự nói với chính mình rằng chàng sẽ bắt đầu đọc những quyển sách dày hơn: chúng sẽ lâu hết hơn và sẽ là những chiếc gối thoải mái hơn.

Trời vẫn còn tối khi chàng thức dậy, và nhìn lên, chàng có thể thấy những vì sao xuyên qua nữa mái nhà thờ đổ nát.

Chàng muốn ngủ thêm một tí nữa, chàng trai nghĩ như thế. Chàng đã có một giấc mơ giống như một tuần trước đây, và một lần nữa chàng đã thức dậy khi giấc mơ chưa chấm dứt.

Chàng trai ngồi dậy, và cầm lấy cây gậy chắn cừ, bắt đầu đánh thức đàn cừ vẫn còn yên giấc.

Chàng trai chú ý rằng, chẳng bao lâu khi chàng tỉnh giấc, hầu hết đàn cừ cũng bắt đầu cựa quậy thức dậy. Hình như có một năng lực huyền bí hòa quyện cuộc sống của chàng với đàn cừ, người đã chặn dất chúng hai năm qua, hướng dẫn chúng qua những vùng thôn dã để tìm thức ăn và nước uống. “Chúng đã quá quen và quá biết thời khắc của mình”, chàng lầm bầm như thế. Nghĩ về điều ấy một lúc, chàng nhận thấy rằng có thể có một cách khác: là chàng đã quá quen thuộc với thời khắc của chúng.

Câu 61. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Phương thức biểu đạt của văn bản là:

A. Biểu cảm.

B. Nghị luận.

C. Thuyết minh.

D. Tự sự.

- Câu 62.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Phong cách ngôn ngữ của văn bản:
 A. Sinh hoạt. B. Báo chí.
 C. Hành chính công vụ. D. Thuyết minh.
- Câu 63.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Phép liên kết được sử dụng trong văn bản
 A. Phép nối. B. Phép liên tưởng.
 C. Phép thế. D. Phép lặp.
- Câu 64.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Có bao nhiêu câu hỏi tu từ được sử dụng trong văn bản:
 A. 0. B. 2. C. 3. D. 1.
- Câu 65.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] “ Narcissus “ được dùng để chỉ:
 A. Chàng chăn cừu Santiago.
 B. Con cừu.
 C. Hoa thủy tiên.
 D. Cả ba đáp án trên đều sai

Độc đoạn trích sau và trả lời câu hỏi từ 66 đến 70:

Lại đêm nữa, bà đơn phương vui khát thèm bằng trắng đêm giã gạo. Những đêm trắng quê yên tĩnh trải rộng miên man dài. Những đêm giã gạo toát mồ hôi, gió vừa đủ lạnh thấm lỗ chân lông gọi gọi. Những đêm không chịu nổi, bà ôm chặt cái thân cối giã gạo, òa khóc cho hả lòng hả dạ, cho bớt tủi nhục cô đơn. Trong đêm, cái khúc gỗ nhãn làm thân cối giã gạo được bào nhẵn vuông tròn mịn màng hiển hiện như một thân thể đàn ông. Tại sao không cho bà được yêu thương, được ôm ấp, được giận hờn....

- Câu 66.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Phong cách ngôn ngữ của văn bản:
 A. Sinh hoạt. B. Chính luận. C. Nghệ thuật. D. Báo chí.
- Câu 67.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Phương thức biểu đạt của văn bản
 A. Tự sự. B. Nghị luận. C. Biểu cảm. D. Miêu tả.
- Câu 68.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Phép tu từ nào được sử dụng trong văn bản:
 A. Nói giảm. B. Nói quá. C. Từ láy. D. Ẩn dụ.
- Câu 69.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Ý nghĩa của văn bản:
 A. Sự cô độc của người đàn bà.
 B. Sự mưu cầu hạnh phúc của người đàn bà.
 C. Người đàn bà và cuộc sống lao động.
 D. Cả ba đáp án trên.
- Câu 70.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] “ Miên man” có thể thay thế bằng từ nào sau đây:
 A. Khó khăn. B. Mênh mông. C. Suy tư. D. Cả 3 đều sai

Độc đoạn trích sau và trả lời câu hỏi từ 71 đến 75:

Sáng sớm hôm đó, Hiền được điện của Đội trưởng từ Chi huy sở Mặt trận khu C gọi lên gặp anh có việc khẩn. Hiền giao lại cho Đồng phụ trách tổ. Vốn tính cẩn thận, trước khi đi, Hiền dặn đi dặn lại các bạn:

– Các cậu nhớ đừng mãi chơi mà bỏ trống đài quan sát đó nghe. Một phút cũng không được bỏ. Lỡ có việc chi thì thật xấu mặt cho cả đội” Mỗi lần có việc phải về chi huy sở là Hiền mừng

ron. em có sẽ có dịp gặp Vệ-to-đầu học thêm vài môn xiếc để về tự luyện. Hai em bây giờ thân nhau nhất đội.

Tập xiếc cũng gian nan vất vả ghê người. Trán Hiền hôm bầm tím, hôm mọc sừng vì tập cái môn nhào lộn, đi bằng hai tay...

TỔ của Hiền được Ban Quân nhu mặt trận cấp phát một cái ống nhôm cũ. Việc cấp phát đặc biệt này làm bốn em hết sức hãnh diện. ống nhôm có bao da hằn hoi, nhưng chẳng mấy khi các em chịu bỏ bao. Hết em này đến em khác, chuyên tay nhau đeo lưng lẳng trước ngực như đeo huân chương. Cả lúc ăn cơm các em cũng đeo.

Sợ các bạn giành nhau vỡ, Hiền quy định chỉ bạn nào đến phiên trực đài quan sát mới được phụ trách ống nhôm.

Ngày ngày đứng trên đài quan sát, các em thay phiên nhau lia ống nhôm sang khu vực Pháp, lòng khắp khởi hy vọng sẽ phát hiện được một vị trí chỉ huy, một hỏa điểm quan trọng để lập công. Nhưng đáng tiếc là chưa em nào vớ được cái may mắn đó. Chính nhờ sự quan sát chăm chỉ và liên tục này, mà sáng hôm đó Hòa – đen phát hiện được Vịnh đánh cờ tín hiệu...

Giờ đó, phiên Hòa-đen trực đài qua sát. Dựa ngực vào thành công sự xây bằng bao cát, hai tay nâng ống nhôm lên nên mắt em nhìn về phía khu vực Pháp, từ tây sang đông. Em bỗng chững lại, khu to giật giọng:

– Các cậu ơi lạ quá! Lại đây, mau lên! Đồng và Nghĩa đang chơi cờ chó trong khoảng bóng râm của thành công sự. Hai em bỏ bàn cờ, lao đến.

Hòa-đen mắt không rời ống nhôm nói:

– CỐ một người không biết làm cái chi mà đứng chót vót giữa khu vực Tây, phất phất hai cái chi như hai lá cờ.

Đồng cầm ngay lấy cái ống nhôm trong tay Hòa-đen. Đặt lên mắt, chĩa về phía Hòa-đen chỉ. Từ đài quan sát đến nóc lầu Vịnh đứng, tính theo đường chim bay không xa lắm, nhưng chiếc ống nhôm cũ quá nên không phân biệt được tầm vóc người đánh tín hiệu. Sau chừng hai phút chăm chú qua sát, Đồng thoáng thốt kêu lên:

– Người này đang phất cờ “moóc” đánh tín hiệu về phía đài quan sát của ta. Mình đã đọc được một chữ B và một chữ U các cậu ơi! Cả ba em vốn dốt môn cờ tín hiệu. Trước đây, khoa mục này được đội trưởng huấn luyện rất kỹ, nhưng cả ba đều lười học. Hôm thi khoa mục, cả ba đều bị đội trưởng cho xoi” trúng vịt“. Hiền giỏi nhất môn cờ tín hiệu, nhưng thật không may, lúc này Hiền đi vắng.

Tuy chịu không nắm được nội dung của tín hiệu đánh về, nhưng hoàn cảnh đặc biệt của người đánh tín hiệu làm cho Đồng cảm thấy ngay trong việc này có một điều gì hết sức hệ trọng có liên quan đến cuộc chiến đấu của quân ta. Em gọi to:

– Hòa-đen, cậu chạy ngay xuống chỗ máy điện thoại, gọi về chỉ huy sở Mặt trận, báo cáo cho thật rành rọt:

”Có một người hiện đang đứng chót vót giữa khu vực giặc, phất cờ đánh tín hiệu về phía đài quan sát. Cần cho cậu Hiền về ngay để đọc. Còn cậu Nghĩa thì chạy xuống báo cáo với Ban chỉ huy đại đội“.

Trong gian chính điện chùa Từ Đàm – Chỉ huy sở Mặt trận khu C – Hiền và đội trưởng đang làm ngời làm việc cạnh Chỉ huy trưởng. hai anh em lúi cúi trên tám bản đồ thành phố Huế trải gần kín mặt bàn, dùng com pa, ê ke, thước đo, kẻ lên bản đồ, vừa rì rầm thảo luận vừa ghi chép vào sổ tay. Chỉ huy trưởng ngồi viết ở cái bàn khác nhỏ hơn, kê gần đó. Khẩu súng săn voi dựng ở mép bàn, máy điện thoại ở góc bàn.

Ngoài môn cờ tín hiệu, Hiền còn khá giỏi về môn đồ bản. Em sử dụng bản đồ thành thạo không kém gì một sĩ quan tham mưu. Trước ngày Huế nổ súng, em đã được học và làm việc tại Ban Họa đồ của trung đoàn.

Chuông điện thoại réo gắt. Chỉ huy trưởng ngừng viết Cầm lấy ống nghe. Trán ông nhíu lại, đầu lắc lắc.

Ông gọi đội trưởng, trao ống nghe cho anh. Anh nhận ngay ra tiếng Hòa – đen. Nhưng không hiểu sao em nói lắp bắp vừa thở hổn hển trong máy, nên không nghe rõ em nói gì. Anh đoán chắc có chuyện gì quan trọng lắm đây Là một người chỉ huy có kinh nghiệm, anh biết bây giờ mà quát to. Hòa-đen sẽ càng líu lưỡi hơn. Anh liền nói vào máy, thông thả từng tiếng một: A lô, a lô. Em hãy để ống nghe xuống, rồi làm động tác hít thở đúng năm lần. Sau đó em cầm ống nghe báo cáo. RỒ chưa?.

- Câu 71.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Phương thức biểu đạt của văn bản:
A. Nghị luận. B. Biểu cảm. C. Tự sự. D. Thuyết minh.
- Câu 72.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Phong cách ngôn ngữ của văn bản
A. Sinh hoạt. B. Báo chí.
C. Hành chính công vụ. D. Đòi thường.
- Câu 73.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Từ “a-lô” trong văn bản là loại từ gì
A. Từ mượn. B. Từ láy. C. Từ ghép. D. Từ đồng âm.
- Câu 74.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Phép liên kết được sử dụng trong 2 đoạn cuối văn bản:
A. Phép thế. B. Phép lặp. C. Phép liên tưởng. D. Phép nối.
- Câu 75.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Từ “móc” được sử dụng trong văn bản có ý nghĩa gì
A. Móc phơi đồ. B. Móc câu. C. Mã morse. D. Cả ba đều đúng.
- Câu 76.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Xác định từ/ cụm từ SAI về ngữ pháp/ hoặc ngữ nghĩa/ logic/ phong cách “ Thông qua bản hiệp định, Hùng với Linh quyết định chia cắt bánh làm ba”
A. Thông qua. B. Hiệp định. C. Cắt. D. Đáp án khác.
- Câu 77.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Xác định từ/ cụm từ SAI về ngữ pháp/ hoặc ngữ nghĩa/ logic/ phong cách “ Đáp ứng theo nhu cầu điểm yếu của người tiêu dùng, các mặt hàng đã được mở bán thêm tại siêu thị.”
A. Nhu cầu. B. Điểm yếu. C. Tiêu dùng. D. Mở bán lại.
- Câu 78.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Xác định từ/ cụm từ SAI về ngữ pháp/ hoặc ngữ nghĩa/ logic/ phong cách “ Để thống nhất trách nhiệm của mỗi cá thể, nhóm trưởng đã nhờ sự trợ giúp của cô chủ nhiệm”
A. Thống nhất. B. Trách nhiệm. C. Cá thể. D. Trợ giúp.
- Câu 79.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Xác định từ/ cụm từ SAI về ngữ pháp/ hoặc ngữ nghĩa/ logic/ phong cách “ Bếp lửa là một tuyệt phẩm duy nhất viết về hình ảnh bà cháu và tình thương gia đình trong thời chiến tranh”
A. Bếp lửa. B. Duy nhất. C. Hình ảnh. D. Chiến tranh.
- Câu 80.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Xác định từ/ cụm từ SAI về ngữ pháp/ hoặc ngữ nghĩa/ logic/ phong cách “ Đồng chí là bài văn hay nhất của Chính Hữu viết về người nông dân mặc áo lính trong những năm đầu cuộc kháng chiến chống thực dân Pháp xâm lược”
A. Bài văn. B. Nông dân. C. Kháng chiến. D. Xâm lược.
- Câu 81.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Điền từ/cụm từ thích hợp nhất để điền vào chỗ trống trong câu dưới đây ““Thi ca là cái được chiếu bởi những ngọn đèn đường của trí tưởng tượng”.”
A. ngòi bút. B. bóng tối. C. bóng. D. khao khát.
- Câu 82.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Điền từ/cụm từ thích hợp nhất để điền vào chỗ trống trong câu dưới đây “Một tác phẩm thật giá trị, phải vượt lên trên tất cả bờ cõi và giới hạn, phải là tác phẩm chung cho cả loài người. Nó chứa đựng một cái gì đó lớn lao, mạnh mẽ vừa vừa Nó ca tụng lòng yêu thương, tình bác ái, sự công bình. Nó làm người gần người hơn”

A. đau đớn – khát vọng.

B. đau đớn – phẫn khởi.

C. khổ đau – khát vọng.

D. khổ sau – phẫn khởi.

Câu 83. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Điền từ/cụm từ thích hợp nhất để điền vào chỗ trống trong câu dưới đây “ Cùng với văn học viết, góp phần làm nên diện mạo hoàn chỉnh và đa dạng của văn học dân tộc ngay từ buổi đầu tiên, tạo cơ sở vững chắc cho sự phát triển của văn học ở những thời kì sau.”

A. văn học dân gian.

B. văn học viết.

C. văn học đương thời.

D. văn học trung đại.

Câu 84. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Điền từ/cụm từ thích hợp nhất để điền vào chỗ trống trong câu dưới đây “Từ bao giờ cho đến bây giờ, từ Hômerơ đến kinh thi, đến, thơ vẫn là một sức đồng cảm mãnh liệt và quảng đại. Nó đã ra đời giữa những vui buồn của loài người và nó sẽ kết bạn với loài người cho đến ngày tận thế”.

A. ca dao Việt Nam.

B. Văn xuôi Việt Nam.

C. Tiểu thuyết thế giới.

D. Văn học trung đại.

Câu 85. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Điền từ/cụm từ thích hợp nhất để điền vào chỗ trống trong câu dưới đây “Thơ là ... của thế gian.” (Nguyễn Huy Trứ)

A. Cảm xúc.

B. Rượu.

C. Men say.

D. Tình.

Câu 86. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Đọc đoạn trích sau đây và trả lời câu hỏi:
Một anh chàng keo kiệt có bạn đến chơi. Bạn nhìn thấy bình rượu đòi uống, anh ta kiểm kê từ chối:

- Rượu thì có nhưng không có thức nhắm.

- Ông bạn biết ý nên muốn nói xoáy:

- Thì thịt con ngựa của tôi vậy.

- Anh lấy gì mà cưỡi?

- Cưỡi bằng con gà kia.

- Nhưng không có gì đun.

- Thì lấy áo của tôi vậy.

- Vậy anh lấy gì mà mặc?

- Bằng dây hàng rào kia.

Chủ nhà thờ dài:

- Thôi vậy, ép đến thế thì tôi đành nghe lời anh.

- Ông bạn: !!??

Đoạn trích thể hiện thể loại truyện dân gian nào

A. Thần thoại.

B. Truyện cười.

C. Cổ tích.

D. Ngụ ngôn.

Câu 87. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Đọc đoạn trích sau đây và trả lời câu hỏi:
Bóng cây ngã đến gần đường bao lan. Mặt trời chênh chếch nhòm vào góc đa, góc gạo. Những con trâu, bò bị bắt và bị ký giam chổng gọng nằm dưới ánh nắng, uể oải nhai những rễ khoai hoặc cỏ héo của chủ ban chợ Một lũ đàn bà chờ đợi nộp thuế, lê la ngồi khắp thềm đình. Đàn chó chui trong gậm đình, chực cướp xương rơi, con nọ cắn con kia ăng ẳng. Trên đình ăn uống đã tàn. Chánh tổng ngậm tăm nằm cạnh bàn đèn, hai mắt lim dim giờ ngủ. Cai lệ ngồi nhồm hai chân cạo lọ cặp môi thâm xịt nhành ra gần tới mang tai. Cậu lính cơ lấy hết gân guốc trên bộ mặt đỏ gay, ra sức nghiền cục sỏi trong cái chén mè. Mấy ông Hương trưởng, Tộc biểu, Trương tuần xúm quanh cái điều đàn và chiếc âm tay, kẻ hút thuốc, người phùng miệng thổi bát nước nóng. (Đò lèn – Nguyễn Duy)

Đoạn trích trên trích từ tác phẩm

A. Tất đèn – Ngô Tất Tố.

B. Số đỏ – Vũ Trọng Phụng.

C. Số đỏ – Ngô Tất Tố.

D. Tất đèn – Vũ Trọng Phụng.

Câu 88. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Đọc đoạn trích sau đây và trả lời câu hỏi

Lầu xanh có mụ Tú bà,
Làng chơi đã trở về già hết duyên.
Tình cờ chẳng hẹn mà nên,
Mặt cura mướt đấng đôi bên một phường.
(Truyện Kiều – Nguyễn Du)

Hình ảnh “mặt cura mướt đấng” ẩn ý là

A. Hình ảnh mặt nong, đoàn kết của giàn bầu bí.

B. Những kẻ bợm trộn, xảo trá, đê tiện.

C. Hình ảnh trước gian phòng của Kiều.

D. Thức ăn mà Tú bà cho Kiều ăn.

Câu 89. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Đọc đoạn trích sau đây và trả lời câu hỏi “Cái thứ người đầu mà ngang như cua vậy! Phải biết: tao muốn mất tiền làm gì chứ? Nhưng chết cái ăn của người ta mãi, chẳng lẽ không mời lại người ta một bữa thì cái mặt mình còn ra mặt gì? Nhân tiện con chó nó ăn phải bả hay sao chẳng biết, sáng hôm nay cứ rú lên rồi giãy chết...”

À, ra thế...thì hơi nguôi lòng một chút. Thật ra thì thị biết không nguôi, không được. Nó cục như chó vậy. Ương với nó, nó thượng căng chân, hạ căng tay là thường. Thiệt thân, mà kết cục cũng vẫn phải đủ gạo cho nó thổi. Thị đứng lên, vừa ngụyt hấn vừa lạo bạo:

– Đong mấy hào?”.

(Trẻ con không được ăn thịt chó – Nam cao)

Số thành ngữ được sử dụng trong đoạn trích là:

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 90. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Đọc đoạn trích sau đây và trả lời câu hỏi:

Mái tôn dột. Sao mà mưa mãi
Anh ra đi
Phố vắng
Đầu trần.

(Không đề II – Xuân Quỳnh)

Thể thơ của đoạn thơ trên

A. Tự do.

B. 5 chữ.

C. 4 chữ.

D. Đáp án khác.

Câu 91. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Đọc đoạn trích sau đây và trả lời câu hỏi

Em hoá đá trong truyền thuyết
Cho bao cô gái sau em
Không còn phải hoá đá trong đời
(Trần Đăng Khoa – Trước đá Mị Châu)

Đoạn thơ trên không mang lại bài học gì cho ông cha ta:

A. Bài học về tinh thần cảnh giác giặc ngoại xâm.

B. Bài học về việc công tư phân minh giữa gia đình và sự nghiệp.

C. Bài học về tình yêu đôi lứa.

D. Cả ba đáp án trên đều sai.

Câu 92. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Đọc đoạn trích sau đây và trả lời câu hỏi:

“Hắn lắc đầu:

-Không được! Ai cho tao lương thiện? Làm thế nào mà cho mất được những vết mảnh chai trên mặt này? Tao không thể là người lương thiện nữa. Biết không? Chỉ có một cách...Biết không! Chỉ có một cách là...cái này biết không?

Hắn rút dao ra xông vào. Bá Kiến ngồi nhòm dậ, Chí Phèo đã văng dao tới rồi. Bá Kiến chỉ kịp kêu một tiếng. Chí Phèo vừa chém túi bụi vừa kêu làng thật to. Hắn kêu làng, không bao giờ người ta vội đến. Bởi thế khi người ta đến thì hắn cũng đang giãy đành đạch ở giữa bao nhiêu là máu tươi. Mất hắn trợn ngược. Mồm hắn ngáp ngáp, muốn nói, nhưng không ra tiếng. Ở cổ hắn, thỉnh thoảng máu vẫn còn ứa ra.”

(Chí Phèo – Nam Cao)

Đoạn trích trên có bao nhiêu câu cảm thán

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

Câu 93. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Đọc đoạn trích sau và trả lời câu hỏi:

“ Bao giờ cây súng rời vai

Nung vôi, chõ đá tượng đài xây lên

Trái tim lớn giữa thiên nhiên

Tình thương nổi nhịp suốt nghìn năm xa.

(Trích Bên mộ cụ Nguyễn Du, Vương Trọng)

Tác giả thể hiện tình cảm gì qua hình ảnh “ trái tim lớn” trong đoạn trích trên:

- A. Sự cảm thông, ngưỡng mộ.
- B. Cái nhìn kính trọng đặc biệt với người tài.
- C. Chỉ người có nhiều tài năng và khí phách hơn người.
- D. Chỉ người có sở thích sưu tầm câu đối.

Câu 94. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Đọc đoạn trích sau và trả lời câu hỏi:

“ Đám than đã vạc hẳn lửa. Mị không thổi, cũng không đứng lên. Mị nhớ lại đời mình. Mị lại tưởng tượng như có thể một lúc nào biết đâu A Phủ chẳng đã trốn được rồi, lúc ấy bố con Pá Tra sẽ bảo là Mị đã cõng trời cho nó, Mị liền phải trời thay vào đấy, Mị chết trên cái cọc ấy. Nghĩ thế, trong tình cảnh này, làm sao Mị cũng không thấy sợ...”

Lúc ấy, trong nhà đã tối bùng Mị rón rén bước lại, A Phủ vẫn nhắm mắt, nhưng Mị tưởng như A Phủ đang biết có người bước lại...Mị rút con dao nhỏ cắt lúa, cắt nút dây mây A Phủ thở phè từng hơi, không biết mê hay tỉnh. Lần lần, đến lúc gỡ được hết dây trói ở người A Phủ thì mị cũng hốt hoảng. Mị chỉ thì thào được một tiếng “Đi ngay...” rồi Mị nghẹn lại. A Phủ khuyu xuống ko bc nổi. Nhưng trước cái chết có thể đến nơi ngay, A Phủ lại quật sức vùng lên, chạy.

Mị đứng lặng trong bóng tối.

Rồi Mị cũng vụt chạy ra. Trời tối lắm. Nhưng Mị đuổi kịp A Phủ, đã lăn, chạy, chạy xuống tới lưng dốc...”

(Vợ chồng A Phủ - Tô Hoài)

Hình ảnh nơi bóng tối Mị đứng tượng trưng cho

- A. Cuộc đời mới của Mị.
- B. Sự tối tăm, cùng đường của thân phận người phụ nữ.
- C. Hy vọng cuối cùng phía sau bóng tối là ánh sáng.
- D. Cả B và C.

Câu 95. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Đọc đoạn trích sau đây và trả lời câu hỏi:

Gìn vàng, giữ ngọc cho hay

Cho đánh lòng kẻ chân mây cuối trời.

(Truyện Kiều – Nguyễn Du)

Cụm từ nào dưới đây thể hiện sự sáng tạo, tài hoa của Nguyễn Du trong cách dùng từ ngữ?

- A. Gìn – Giữ. B. Vàng – ngọc. C. Chân mây. D. Cuối trời.

Câu 96. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Đọc đoạn trích sau đây và trả lời câu hỏi:

“Tuổi thiếu niên là tuổi của ước mơ và hoài bão. Nó gắn liền với khát vọng chinh phục thử thách và giải được mật mã cuộc đời. Khát vọng luôn xanh và cuộc sống luôn đẹp, nhưng trong một khoảng khắc nào đó, có thể nhiều bạn trẻ đã thấy cuộc đời như một mớ bòng bong của những điều bở ngỡ với bao trăn trở không dễ tỏ bày. Đi qua tuổi thơ, cuộc đời mở ra trước mắt bạn một hành trình dài, nhiều hoa hồng nhưng nhiều lần rướm máu. Và những giọt máu đó, hoặc sẽ thấm xuống con đường bạn đang đi và lưu lại đó dấu son của một vị anh hùng hoặc sẽ trở thành dấu chấm hết cho những khát vọng đoản mệnh của một kẻ nhục tâm, chùn bước. Nhưng dù thế nào chăng nữa, bạn hãy nhớ rằng: để trưởng thành, những thử thách và thất bại bao giờ cũng là điều cần thiết.”

(Theo hạt giống tâm hồn dành cho tuổi teen, tập 2 – Nhiều tác giả, NXB Tổng hợp TP.Hồ Chí Minh, 2012)

Hình ảnh “Và những giọt máu đó” ám chỉ:

- A. Những lần phải đánh nhau. B. Nỗi buồn mất người thân.
C. Những thất bại trong cuộc sống. D. Những thành công vang dội.

Câu 97. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Đọc đoạn trích sau đây và trả lời câu hỏi:

“Mỗi ngày Mị càng không nói, lù lù như con rùa nuôi trong xó cửa. Ở cái buồng mị nằm, kín mít, có một chiếc cửa sổ một lỗ vuông bằng bàn tay. Lúc nào trông ra cũng chỉ thấy trăng trắng, không biết là sương hay là nắng. Mị gnhix rằng mình cứ chỉ ngồi trong cái lỗ vuông ấy mà trông ra, đến bao giờ chết thì thôi.”

(Vợ chồng A Phủ - Tô Hoài)

“Lù lù” thuộc từ loại

- A. Danh từ. B. Tính từ. C. Động từ. D. Từ láy.

Câu 98. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Đọc đoạn trích sau đây và trả lời câu hỏi:

“Thầy thơ lại rút chiếc hèo hoa ở giá gương, phe phẩy roi, đi xuống phía trại giam tối om. Nơi góc chiếc án thư cũ đã nhợt màu vàng son, một cây đèn để leo lét rọi vào một khuôn mặt nghĩ ngợi. Ngực quan bản khoán ngồi bóp thái dương. Tiếng trống thành phủ gần đây đã bắt đầu thu không. Trên bốn chòi canh, ngực tốt cũng bắt đầu điểm vào cái quạnh quẽ của trời tối mịt, những tiếng kiêng và mõ đều đặn thưa thớt. Lướt qua cái thăm thăm của nội cỏ đẫm sương, vắng từ một làng xa đưa lại mấy tiếng chó sủa ma. Trong khung cửa sổ có nhiều con song kẻ những nét đen thẳng lên nền trời lốm đốm tinh tú, một ngôi sao Hôm nhấp nháy như muốn trụt xuống phía chân trời không định.”

(Chữ người tử tù – Nguyễn Tuân)

Bút pháp nghệ thuật nổi bật nhất của tác giả trong đoạn trích trên là gì?

- A. Tạo dựng tình huống độc đáo, gay cấn.
B. Miêu tả tâm lí nhân vật đặc sắc.
C. Vận dụng tri thức của nhiều ngành nghề để sáng tạo hình tượng.
D. Xây dựng nhân vật bằng bút pháp lãng mạn, độc đáo.

Câu 99. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Đọc đoạn trích sau đây và trả lời câu hỏi:

Bống nghe trong ngực sáo vi vu,
Khúc nhạc tình quê chuyển điệu sầu,
Muôn dặm quan hà, khôn xiết nỗi
Lên lầu, ai đó ngóng trông nhau

(Người bạn tù thổi sáo – Hồ Chí Minh)

Biện pháp tu từ được sử dụng là:

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

Câu 100. [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Đọc đoạn trích sau và trả lời câu hỏi:

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

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

Đâu không phải một trong ba người chồng lên nhau là:

- A. Người đọc bằng xương thịt.
B. Người ngao du trong thế giới mở của sách.
C. Người bán sách cho những người đọc sách.
D. Người suy tư về những ý niệm trong sách

ĐÁP ÁN

51A	52B	53D	54A	55C	56A	57C	58D	59D	60C
61D	A	C	A	C	A	D	C	A	B
71C	A	A	A	C	B	B	C	B	A
81C	B	D	A	B	B	A	B	B	A
91B	B	A	D	A	C	C	A	B	C

Câu 101: [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Sau khi bị thất bại trong kế hoạch “đánh nhanh thắng nhanh” ở Gia Định năm 1859, thực dân Pháp chuyển sang lối đánh nào?

- A. “Đánh chắc, tiến chắc”.
B. “Chinh phục từng gó nhỏ”.
C. “Đánh lâu dài”.
D. “Chinh phục từng địa phương”.

Câu 102: [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Hạn chế của các cuộc khởi nghĩa chống thực dân Pháp cuối thế kỷ XIX ở Việt Nam là

- A. chỉ diễn ra trên địa bàn rừng núi hiểm trở.
B. tinh thần chiến đấu của nghĩa quân chưa quyết liệt.
C. nặng về phòng thủ, ít chủ động tiến công.
D. chưa được quần chúng nhân dân ủng hộ.

Câu 103: [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Hội nghị Ianta (2/1945) được triệu tập trong bối cảnh lịch sử nào dưới đây?

- A. Chiến tranh thế giới thứ hai bước vào giai đoạn kết thúc.
B. Chiến tranh thế giới thứ hai đã kết thúc.
C. Chiến tranh thế giới thứ hai đang diễn ra quyết liệt.
D. Chiến tranh thế giới thứ hai mới bùng nổ.

Câu 104: [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Tư tưởng cốt lõi của Cương lĩnh chính trị đầu tiên của Đảng là

- A. người cày có ruộng.
- B. độc lập dân tộc.
- C. độc lập và tự do.
- D. dân sinh dân chủ.

Câu 105: [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Trong những năm 1973 – 1991, sự phát triển kinh tế Nhật Bản thường xen kẽ với những giai đoạn suy thoái ngắn, chủ yếu là do

- A. Thị trường tiêu thụ hàng hóa bị thu hẹp đáng kể.
- B. Tác động của cuộc khủng hoảng năng lượng thế giới.
- C. Sự cạnh tranh của Mỹ và các nước Tây Âu.
- D. Sự cạnh tranh của Trung Quốc và Ấn Độ.

Câu 106: [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Lấy thân mình chèn bánh pháo là hành động của anh hùng nào trong chiến dịch lịch sử Điện Biên Phủ năm 1954

- A. Tô Vĩnh Diện.
- B. Phan Đình Giót.
- C. Bé Văn Đàn.
- D. La Văn Cầu.

Câu 107: [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Cách mạng Cuba thành công đã mở đầu cho phong trào gì sau đây ở Mỹ Latinh?

- A. Đấu tranh đòi ruộng đất của nông dân.
- B. Đấu tranh chính trị.
- C. Đấu tranh vũ trang.
- D. Đấu tranh nghị trường.

Câu 108: [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] “Tiêu diệt bộ phận sinh lực địch. Khai thông biên giới Việt - Trung. Củng cố và mở rộng căn cứ địa Việt Bắc”. Đó là 3 mục đích trong chiến dịch nào của ta?

- A. Chiến dịch Việt Bắc thu - đông 1947.
- B. Chiến dịch Tây Bắc - Thượng Lào.
- C. Chiến dịch Hòa Bình.
- D. Chiến dịch Biên giới thu - đông năm 1950.

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

Thế kỉ XXI sẽ tiếp tục có nhiều biến đổi. Khoa học và công nghệ sẽ có bước tiến nhảy vọt. Kinh tế tri thức có vai trò ngày càng nổi bật trong quá trình phát triển lực lượng sản xuất. Toàn cầu hóa kinh tế là một xu thế khách quan, lôi cuốn ngày càng nhiều nước tham gia; xu thế này đang bị một số nước phát triển và các tập đoàn kinh tế tư bản xuyên quốc gia chi phối, chứa đựng nhiều mâu thuẫn, vừa có mặt tích cực vừa có mặt tiêu cực, vừa có hợp tác vừa có đấu tranh. Các mâu thuẫn cơ bản trên thế giới biểu hiện dưới những hình thức và mức độ khác nhau vẫn tồn tại và phát triển, có mặt sâu sắc hơn. Thế giới đứng trước nhiều vấn đề toàn cầu mà không một quốc gia riêng lẻ nào có thể tự giải quyết nếu không có sự hợp tác đa phương như: bảo vệ môi trường, hạn chế sự bùng nổ về dân số, đẩy lùi những dịch bệnh hiểm nghèo, chống tội phạm quốc tế, ...

Trong một vài thập kỉ tới, ít có khả năng xảy ra chiến tranh thế giới. Nhưng chiến tranh cục bộ, xung đột vũ trang, xung đột dân tộc, tôn giáo, chạy đua vũ trang, hoạt động can thiệp lật đổ, khủng bố còn xảy ra ở nhiều nơi với tính chất phức tạp ngày càng tăng. Hòa bình, hợp tác và

phát triển là xu thế lớn, phản ánh đòi hỏi bức xúc của các quốc gia, dân tộc. Cuộc đấu tranh vì hòa bình, độc lập, dân chủ, dân sinh, tiến bộ và công bằng xã hội sẽ có những bước tiến mới. Khu vực Đông Nam Á, châu Á - Thái Bình Dương sau khủng hoảng tài chính - kinh tế có khả năng phát triển năng động nhưng vẫn tiềm ẩn những nhân tố gây mất ổn định.

Những nét mới ấy trong tình hình thế giới và khu vực có tác động mạnh mẽ đến tình hình nước ta. Trước mắt nhân dân ta có cả cơ hội lớn và thách thức lớn.

(Đảng Cộng sản Việt Nam, Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ IX, NXB CTQG, H., 2001, tr 64 - 65).

- Câu 109:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Ảnh hưởng của chủ nghĩa li khai, chủ nghĩa khủng bố đến xu thế phát triển của thế giới ngày nay là
- A. Hình thành sự đối lập giữa chủ nghĩa khủng bố và lực lượng chống khủng bố.
 - B. Tình hình an ninh thế giới bất ổn, ảnh hưởng đến phát triển kinh tế.
 - C. Quan hệ hợp tác hữu nghị giữa nhiều quốc gia bị phá vỡ.
 - D. Tạo ra cuộc chạy đua vũ trang mới trên thế giới.
- Câu 110:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Thách thức lớn nhất đặt ra cho Việt Nam trước xu thế toàn cầu hóa hiện nay là gì?
- A. Sự chênh lệch về trình độ.
 - B. Sự bất bình đẳng trong quan hệ quốc tế.
 - C. Sự chi phối của các công ty đa quốc gia.
 - D. Sự cạnh tranh quyết liệt về kinh tế.
- Câu 111:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Kênh đào Pa-na-ma là kênh nối liền hai đại dương nào?
- A. Thái Bình Dương - Ấn Độ Dương.
 - B. Thái Bình Dương - Đại Tây Dương.
 - C. Ấn Độ Dương - Địa Trung Hải.
 - D. Thái Bình Dương - Bắc Băng Dương.
- Câu 112:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Khu vực Trung Á được thừa hưởng nhiều giá trị văn hóa của cả phương Đông và phương Tây nhờ
- A. nằm ở vị trí tiếp giáp giữa châu Á và châu Âu.
 - B. đã từng bị người Trung Hoa và các đế quốc tư bản chiếm đóng.
 - C. nằm trên “con đường tơ lụa” của thế giới trước đây.
 - D. có hai tôn giáo lớn của thế giới là Thiên chúa giáo và Hồi giáo.
- Câu 113:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Đặc điểm nào sau đây không phù hợp với đồng bằng sông Cửu Long?
- A. Được bồi tụ bởi sông Tiền, sông Hậu.
 - B. Bề mặt bị chia cắt bởi sông ngòi dày đặc.
 - C. Là đồng bằng châu thổ lớn nhất nước ta.
 - D. Phần lớn diện tích là đất phù sa sông.
- Câu 114:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Sự hình thành gió phơn Tây Nam ở các đồng bằng ven biển miền Trung nước ta là do tác động kết hợp của
- A. gió tây nam từ Bắc Ấn Độ Dương đến và dãy Trường Sơn.
 - B. gió mùa Tây Nam từ Nam bán cầu lên và dãy Trường Sơn.
 - C. địa hình núi đồi kéo dài ở phía tây và Tín phong bán cầu Bắc.
 - D. lãnh thổ hẹp ngang và hoạt động của các loại gió vào mùa hạ.

- Câu 115:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Căn cứ vào Atlas Địa lí Việt Nam trang 15, đô thị có quy mô dân số (năm 2007) lớn thứ hai ở vùng Đông Nam Bộ là
- A. Vũng Tàu.
 - B. Thủ Dầu Một.
 - C. Biên Hòa.
 - D. TP. Hồ Chí Minh.

- Câu 116:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Cho bảng số liệu: Diện tích và sản lượng lúa của một số tỉnh năm 2017 (Nguồn: Niên giám thống kê Việt Nam 2014, MAH Thống kê 2019).

Tỉnh	Hải Dương	Hà Tĩnh	Phú Yên	An Giang
Diện tích (nghìn ha)	116,4	102,7	56,5	623,1
Sản lượng (nghìn tấn)	703,1	535,2	381,6	3890,7

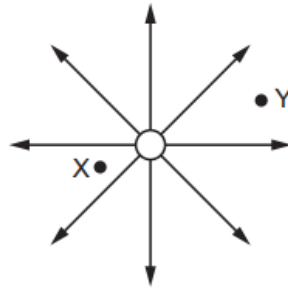
Theo bảng số liệu, nhận xét nào sau đây đúng khi so sánh năng suất lúa của các tỉnh năm 2018?

- A. An Giang thấp hơn Phú Yên.
 - B. Hải Dương thấp hơn Hà Tĩnh.
 - C. Hà Tĩnh cao hơn An Giang.
 - D. Hải Dương cao hơn Phú Yên.
- Câu 117:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Ở nước ta, ngành công nghiệp được xem là cơ sở hạ tầng đặc biệt quan trọng và phải “đi trước một bước” là
- A. chế biến nông, lâm, thủy sản.
 - B. sản xuất hàng tiêu dùng.
 - C. công nghiệp điện lực.
 - D. khai thác, chế biến dầu khí.
- Câu 118:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Viễn thông nước ta hiện nay không phải là ngành
- A. có sự tăng trưởng với tốc độ cao.
 - B. chỉ tập trung phục vụ kinh doanh.
 - C. sử dụng nhiều các công nghệ mới.
 - D. có mạng lưới rộng rãi khắp nơi.
- Câu 119:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Thuận lợi chủ yếu đối với chăn nuôi gia súc lớn ở Trung du và miền núi Bắc Bộ là
- A. nhiều sông suối, nguồn nước mặt nhiều.
 - B. có nhiều đồng cỏ trên các cao nguyên.
 - C. khí hậu nóng ẩm có sự phân mùa rõ rệt.
 - D. địa hình đa dạng, có các mặt bằng rộng.
- Câu 120:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Yếu tố chính tạo ra sự khác biệt trong cơ cấu sản phẩm nông nghiệp giữa Trung du và miền núi Bắc Bộ với Tây Nguyên là
- A. trình độ thâm canh.
 - B. truyền thống sản xuất.
 - C. điều kiện về địa hình.
 - D. đất đai và khí hậu.

101. B	102. C	103. A	104. C	105. B	106. A	107. C	108. D	109. B	110. D
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

111. B	112. C	113. D	114. A	115. C	116. A	117. C	118. B	119. B	120. D
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

Câu 121: [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Hình vẽ dưới đây mô tả điện trường tạo bởi một điện tích điểm và hai electron được đặt tại X và Y .



Chọn hai từ thích hợp theo thứ tự [1], [2] để nhận xét sau đây đúng nhất:

Lực tĩnh điện tác dụng lên X có phương đi qua điện tích điểm, hướng [1] điện tích điểm và có độ lớn [2] so với độ lớn lực tĩnh điện tác dụng lên Y .

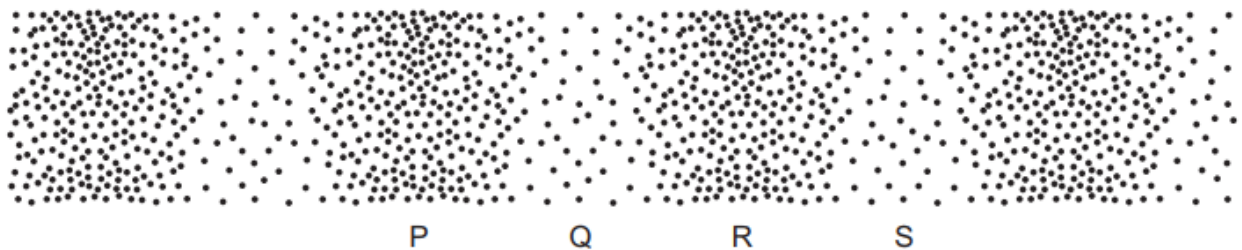
A. vào, nhỏ hơn. B. vào, lớn hơn. C. ra, nhỏ hơn. D. ra, lớn hơn.

Lời giải.

Ta có $\vec{F} = -e\vec{E} = -e \frac{kq}{r^2} \frac{\vec{r}}{r}$ ngược chiều nên lực tĩnh điện hướng ngược chiều cường độ điện trường.

Do đó lực tĩnh điện tác dụng lên electron tại X hướng vào điện tích điểm ở trung tâm và có độ lớn lớn hơn so với lực tĩnh điện tại Y .

Câu 122: [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Một sóng âm đang truyền qua không khí. Hình vẽ dưới đây mô tả vị trí của các phân tử khí tại một thời điểm.



Khoảng cách nào dưới đây bằng với bước sóng của sóng âm này?

A. PQ . B. PS . C. QR . D. QS .

Lời giải.

Áp dụng định nghĩa về bước sóng là khoảng cách ngắn nhất giữa hai điểm trên cùng một phương truyền sóng dao động cùng pha, ta thấy điểm Q và điểm S dao động cùng pha.

Do đó độ dài đoạn QS bằng với bước sóng của sóng âm.

Câu 123: [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Người ta đặt vào hai đầu của tụ điện điện dung C một điện áp xoay chiều u có phương trình $u = U_0 \sin \omega t$. Phương trình mô tả cường độ dòng điện dịch giữa hai bản tụ điện có dạng nào dưới đây?

A. $i_d = U_0 \omega C \sin \omega t$. B. $i_d = U_0 \omega C \cos \omega t$. C. $i_d = \frac{U_0}{\omega C} \cos \omega t$. D. $i_d = \frac{U_0}{\omega C} \sin \omega t$

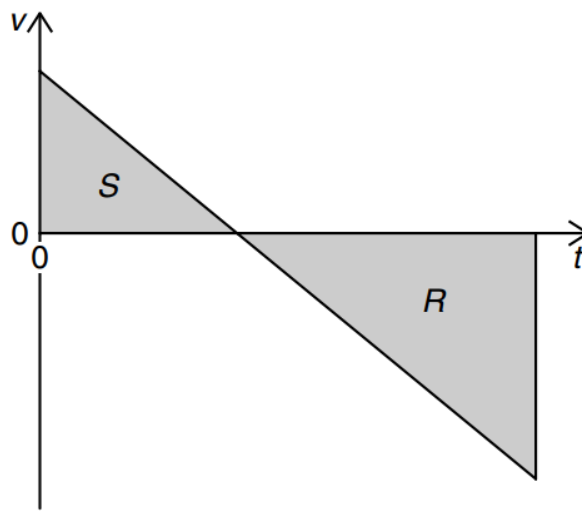
Lời giải.

Giá trị cực đại của cường độ dòng điện là $I_0 = \frac{U_0}{Z_C} = U_0 \omega C$.

Cường độ dòng tức thời qua tụ nhanh pha hơn hiệu điện thế hai đầu tụ một góc $\frac{\pi}{2}$ nên

$$i_d = I_0 \sin\left(\omega t + \frac{\pi}{2}\right) = U_0 \omega C \cos(-\omega t) = U_0 \omega C \cos \omega t.$$

Câu 124: [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Một hòn đá được ném thẳng đứng từ đỉnh của một vách đá. Sau khi hòn đá đạt được độ cao cực đại, nó rơi xuống và chạm mặt nước biển. Đồ thị mô tả sự phụ thuộc của vận tốc thẳng đứng của hòn đá v vào thời gian kể từ lúc ném t . R và S mô tả diện tích của hai tam giác như hình vẽ.



Tính độ cao của đỉnh vách đá so với mực nước biển.

A. R .

B. S .

C. $R + S$.

D. $R - S$.

Lời giải.

Gọi h là độ cao của hòn đá. Có hai quá trình chuyển động

- Hòn đá bị ném lên điểm cao nhất, có tốc độ giảm dần về 0.
- Hòn đá rơi tự do, có vận tốc âm và càng ngày càng tăng (do ảnh hưởng của trọng lực).

Do đó, độ cao của đỉnh vách đá nơi ném đá phải bằng hiệu độ cao hòn đá quét trong giai đoạn rơi tự do so với giai đoạn nó bị ném thẳng đứng, hay $R - S$.

Câu 125: [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Đối với chất lỏng đặt trong một nơi có áp suất khí quyển, quá trình nào sau đây luôn xảy ra bất kể nhiệt độ môi trường?

A. Sự sôi.

B. Sự bay hơi.

C. Sự nóng chảy.

D. Sự đông đặc.

Lời giải.

Hiện tượng bay hơi của chất lỏng có thể xảy ra ở mọi nhiệt độ môi trường.

Câu 126: [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Một con lắc lò xo dao động điều hòa theo phương thẳng đứng trên bề mặt Trái Đất có gia tốc g với chu kỳ T . Ở trên bề mặt sao Hỏa với gia tốc trọng trường $0,3g$, con lắc lò xo nói trên dao động với chu kỳ là bao nhiêu?

A. $0,09T$.

B. $0,3T$.

C. T .

D. $3T$.

Lời giải.

Chu kỳ dao động của con lắc lò xo $T = 2\pi\sqrt{\frac{m}{k}}$ không phụ thuộc vào gia tốc trọng trường tại nơi đặt con lắc. Do đó chu kỳ dao động của con lắc sẽ không đổi và bằng T .

Câu 127: [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Tỉ số số vòng dây của cuộn sơ cấp và cuộn thứ cấp của một máy biến áp lý tưởng là $1:10$. Khi hiệu điện thế hai đầu cuộn sơ cấp tăng lên 20V , hiệu điện thế hai đầu cuộn thứ cấp sẽ

A. Giảm 2V .

B. Tăng 2V .

C. Giảm 200V .

D. Tăng 200V .

Lời giải.

Ta có $\frac{\Delta U_1}{\Delta U_2} = \frac{N_1}{N_2} = \frac{1}{10} \Leftrightarrow \Delta U_2 = 10\Delta U_1 = 10 \cdot 20 = 200(\text{V}) > 0$ là độ tăng hiệu điện thế hai đầu cuộn thứ cấp ta cần tìm.

Câu 128: [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Trong một thí nghiệm quang điện, động năng cực đại của các electron quang điện bật ra từ các kim loại P , Q và R lần lượt là E_P , E_Q và E_R thỏa mãn $E_P = 2E_Q = 2E_R$. Trong thí nghiệm này, nguồn sáng đơn sắc chiếu vào P và Q là giống nhau, trong khi nguồn sáng chiếu vào R có bước sóng khác. Công thoát đối với ba kim loại P , Q , R lần lượt là $4,0\text{eV}$, $4,5\text{eV}$ và $5,5\text{eV}$. Năng lượng của photon đập vào kim loại R là

A. 5eV .

B. 6eV .

C. 4eV .

D. 7eV .

Lời giải.

Gọi E_1 là năng lượng của photon đập vào P và Q , E_2 là năng lượng của photon đập vào R .

Áp dụng phương trình Einstein đối với ba tấm kim loại, ta có
$$\begin{cases} E_P + 4,0 = E_1 \\ E_Q + 4,5 = E_1 \\ E_R + 5,5 = E_2 \end{cases}$$

Do $E_P = 2E_Q$ nên $E_P - E_Q = E_Q = 0,5\text{eV}$, từ đó suy ra $E_P = 1\text{eV}$ và $E_R = 0,5\text{eV}$.

Ta tính được năng lượng photon đập vào R cần tìm là $E_2 = 5,5 + 0,5 = 6\text{eV}$.

Câu 129: [HỆ THỐNG GIÁO DỤC BLUESKY EDUCATION] Một con lắc đơn dao động với phương trình $s = s_0 \cos(\omega t + \varphi)$ ($s_0 > 0$). Đại lượng s_0 đặc trưng cho ?

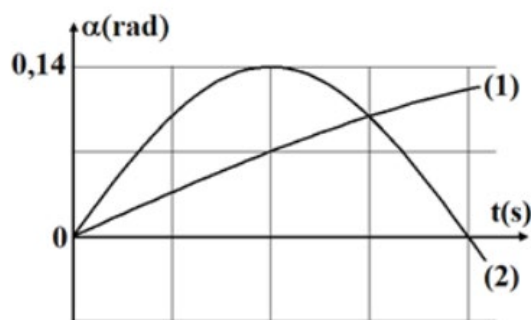
A. Li độ góc của dao động.

B. Pha ban đầu của dao động.

C. Tần số của dao động.

D. Biên độ của dao động.

Câu 130: [HỆ THỐNG GIÁO DỤC BLUESKY EDUCATION] Một con lắc đơn dao động điều hòa có chiều dài sợi dây $1,5\text{m}$ cắt thành 2 phần làm thành 2 con lắc đơn có chiều dài khác nhau. Tại cùng một nơi có $g = 9,8\text{m/s}^2$, kích thích cho 2 con lắc dao động điều hòa. Hình vẽ bên là đồ thị phụ thuộc thời gian của các li độ góc của con lắc. Tốc độ dao động cực đại của vật nặng con lắc 1 gần giá trị nào nhất sau đây ?



A. 24 cm/s.

B. 51 cm/s.

C. 108 cm/s.

D. 13 cm/s.

Giải:

Đặt $l_1 = x l_2 \xrightarrow{T=2\pi\sqrt{\frac{l}{g}}} T_2 = T_1 \sqrt{x}$. Tại $t = 0$ cả 2 con lắc đều qua VTCB nên phương trình

$$\begin{cases} \alpha_1 = \alpha_0 \sin \frac{2\pi t}{T\sqrt{x}} \\ \alpha_2 = \alpha_0 \sin \frac{2\pi t}{T} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 0,07 = \alpha_0 \sin \frac{\pi}{2\sqrt{x}} \\ 0,14 \sin \frac{3\pi}{4} = \alpha_0 \sin \frac{3\pi}{2\sqrt{x}} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} \alpha_0 = 0,14 \text{ rad} \\ x = 9 \frac{l_1+l_2=1,5}{l_1=9l_2} \rightarrow l_1 = 1,35 \Rightarrow v_{1\max} = 0,51 (m/s) \end{cases}$$

Câu 131: [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp **X** gồm C_2H_2 , C_3H_4 và C_4H_4 (số mol mỗi chất bằng nhau) thu được 0,09 mol CO_2 . Nếu lấy cùng một lượng **X** trên tác dụng với lượng dư dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 , thì khối lượng kết tủa thu được lớn hơn 4 gam. Công thức cấu tạo của C_3H_4 và C_4H_4 trong **X** lần lượt là

A. $CH\equiv C-CH_3$ và $CH_2=CH-C\equiv CH$.

B. $CH\equiv C-CH_3$ và $CH_2=C=C=CH_2$.

C. $CH_2=C=CH_2$ và $CH_2=C=C=CH_2$.

D. $CH_2=C=CH_2$ và $CH_2=CH-C\equiv CH$.

Ta có: $a.2 + 3.a + 4.a = 0,09 \Rightarrow a = 0,01 \text{ mol}$

Theo đề khối lượng kết tủa thu được lớn hơn 4gam $\Rightarrow C_3H_4$ và C_4H_4 cũng tác dụng được với $AgNO_3$ trong NH_3 để hình tạo thành kết tủa. Vậy CTCT lần lượt là $CH\equiv C-CH_3$ và $CH_2=CH-C\equiv CH$. **chọn A**

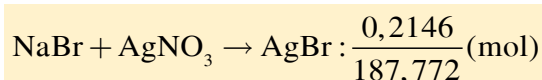
Câu 132: [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Dung dịch 50.00 mL chứa NaBr được xử lí với lượng dư $AgNO_3$ thu được kết tủa $AgBr$ nặng 0.214 6 g ($M=187.772$). Xác định nồng độ mol của NaBr trong dung dịch?

A. 0,02286.

B. 0,01143.

C. 0,04492.

D. 0,05411



$$\Rightarrow C_M = \frac{n(\text{mol})}{V(\text{L})} = \frac{0,2146 : 187,772}{50.10^{-3} \text{ L}}$$

Đáp án: 0,02286M, **chọn A**

Câu 133: [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Để xác định thành phần Ce^{4+} của chất rắn, lấy 4.37 g mẫu hòa tan và xử lí bằng iodate dư để tạo thành kết tủa $Ce(IO_3)_4$. Thu lấy kết tủa được, rửa sạch, sấy khô và đốt cháy tạo ra 0.104 g CeO_2 ($M=172.114$). Phần trăm khối lượng của Ce trong chất rắn ban đầu là bao nhiêu?

A. 3,89%.

B. 1,94%.

C. 5,55%.

D. 4,78%

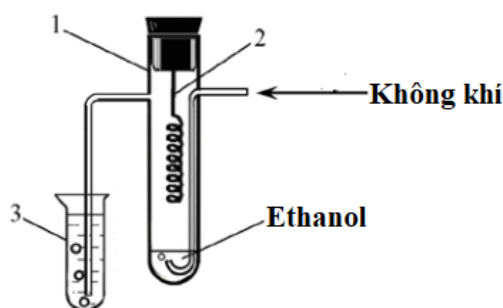
Iodate chính là IO_3^-

Số mol của $CeO_2 = 6.10^{-4} \text{ mol}$

Suy ra khối lượng của Ce bằng=0,085g
 $M(\text{Ce})=172,114-2.16=140,114$ (g/mol)
 Phần trăm KL của Ce trong mẫu=0,085/4,37=0,0194=1,94%
Đáp án: 1,94%. chọn B

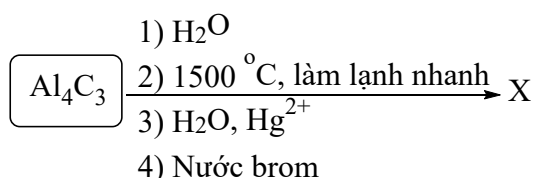
Câu 134: [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Trong nguyên tử của một nguyên tố hóa học, số electron 3d nhiều gấp 2 lần trong ion ba điện tích của nó. Cả hai hạt đều ở trạng thái cơ bản. Xác định nguyên tố bằng cách ghi lại số thứ tự của nó trong bảng hệ thống tuần hoàn.
 A. 20. B. 22. C. 24. D. 26.
chọn B

Câu 135: [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Chất hữu cơ A có thể thu được trong phòng thí nghiệm theo một số cách, chẳng hạn như mô tả sau. Đổ một lượng nhỏ ethanol vào ống nghiệm 1 (xem hình), trên đó cố định hình xoắn ốc bằng đồng nóng đỏ 2. Không khí được thổi vào ống nghiệm qua một ống mỏng. Hơi chứa chất A đi qua ống thoát khí vào ống nghiệm 3 đựng nước lạnh.



Tên của chất A:
 A. Axetandehit. B. Etanal.
 C. Andehit axetic. D. Tất cả các câu trên đều đúng.
chọn D

Câu 136: [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Xác định sản phẩm hữu cơ X:

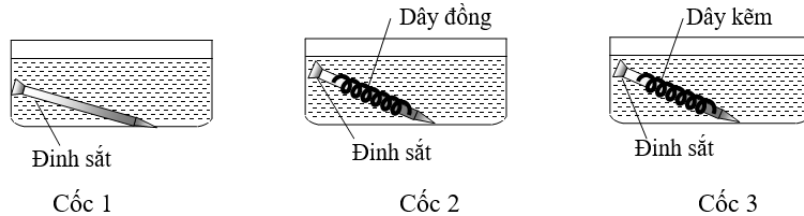


A. CH_3COOH . B. $\text{CHBr}_2\text{CHBr}_2$. C. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$. D. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Br}$.
chọn A

Câu 137: [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Một chất vô cơ là một acid có chứa oxygen và bao gồm ba nguyên tố. Có 13 nguyên tử và 90 electron trong một phân tử chất, số nguyên tử oxygen nhiều hơn số nguyên tử hydrogen là 1,75 lần. Xác định thành phần chưa biết trong thành phần của acid và thành phần của acid. Để đáp ứng, hãy viết số hiệu nguyên tử của nguyên tố và công thức phân tử của acid (ví dụ: H_6TeO_6).

A. số hiệu nguyên tử - 15, công thức acid - $\text{H}_4\text{P}_2\text{O}_7$.
 B. số hiệu nguyên tử - 15, công thức acid - H_3PO_4 .
 C. số hiệu nguyên tử - 16, công thức acid - H_2SO_3 .
 D. số hiệu nguyên tử - 16, công thức acid - H_2SO_4 .
chọn A

Câu 138: [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Tiến hành thí nghiệm với 3 chậu nước như hình vẽ sau:



Đinh sắt trong cốc nào bị ăn mòn nhanh nhất?

- A. Cốc 3. B. Cốc 2 và 3. **C. Cốc 2.** D. Cốc 1.

chọn C

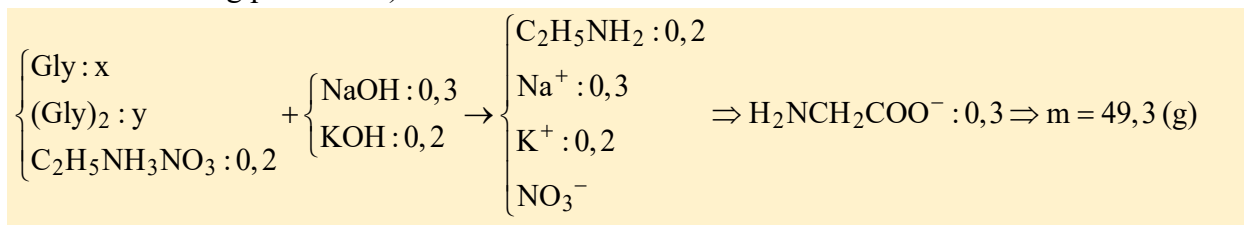
Câu 139: [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Quinaldine đỏ là một chất chỉ thị acid-base hữu ích có màu đỏ trong các dung dịch có độ pH lớn hơn 3,5, nhưng không màu dưới pH 1,5. Dung dịch nào sau đây sẽ chuyển sang màu đỏ nếu một vài giọt quinaldine đỏ đã được thêm vào?

1. HCl 0,1M
2. NH₃ 0,05M
3. CH₃COOH 0,0005M

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

chọn C

Câu 140: [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Hỗn hợp E gồm amino acid X, dipeptit Y (C₄H₈O₃N₂) và muối của acid vô cơ Z (C₂H₈O₃N₂). Cho E tác dụng với 200 ml dung dịch NaOH 1,5M và KOH 1M đun nóng (phản ứng vừa đủ), thu được 4,48 lít khí T (đo ở đktc, phân tử T có chứa một nguyên tử nitơ và làm xanh quỳ tím ẩm). Cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được m gam chất rắn khan gồm bốn muối. Giá trị của m là (kết quả làm tròn đến hàng phần mười).



ĐỀ 1.

Câu 141: [LUYỆN THI ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC 2022 - TEAM EMPIRE] Bằng chứng cho thấy bào quan ti thể trong tế bào sinh vật nhân chuẩn có lẽ có nguồn gốc từ sinh vật nhân sơ là

- A. Khi nuôi cấy, ti thể trực phân hình thành khuẩn lạc.
- B. Có thể nuôi cấy ti thể và tách chiết ADN dễ dàng như đối với vi khuẩn.
- C. Cấu trúc hệ gen của ti thể và hình thức nhân đôi của ti thể giống như vi khuẩn.**
- D. Ti thể rất mẫn cảm với thuốc kháng sinh.

Giải:

Hệ gen ty thể cũng là ADN vòng mạch kép không liên kết với protein histon như ở hệ gen nhân của nhân thực. Ty thể cũng nhân đôi theo kiểu trực phân giống vi khuẩn.

Khuẩn lạc là do các tế bào nhân lên, ty thể là thành phần tế bào, dù nhân lên mà tế bào không nhân lên cũng không thể hình thành khuẩn lạc.

→ **Đáp án C**

Câu 142: [LUYỆN THI ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC 2022 - TEAM EMPIRE] Trên mạch thứ nhất của gen có hiệu số giữa X với A bằng 10% và giữa G với X bằng 20% số nucleotit của mạch. Trên mạch thứ hai của gen có G = 300 nucleotit và hiệu số giữa A với G bằng 10% số nucleotit của mạch. Chiều dài của gen bằng

- A. 2550 μm . B. 0,255 μm . C. 0,51 μm . D. 5100 μm .

Giải:

Có số nucleotit trên mạch 1 = Số nucleotit trên mạch 2 = Y

- Mạch 1 :

$$X_1 - A_1 = 10\% \text{ số nu của mạch} = 0,1Y \quad (1)$$

$$G_1 - X_1 = 0,2Y$$

- Mạch 2 :

$$G_2 = 300$$

$$A_2 - G_2 = 10\% \text{ số nucleotit của mạch} = 0,1Y$$

Theo nguyên tắc bổ sung : $A_2 = T_1$ và $G_2 = X_1$

$$\rightarrow X_1 = 300 \text{ và } T_1 - X_1 = 0,1Y \quad (2)$$

$$\text{Kết hợp (1), (2)} \rightarrow T_1 - A_1 = 0,2Y = G_1 - X_1$$

$$T_1 + X_1 = A_1 + G_1$$

$$\text{Mà } Y = A_1 + T_1 + G_1 + X_1$$

$$\text{Khi đó ta có } T_1 + X_1 = 0,5Y$$

$$\text{Mà có } T_1 - X_1 = 0,1Y, \text{ Giải ra, có } X_1 = 0,2Y$$

$$\text{Mà } X_1 = 300, \text{ Vậy } Y = 1500$$

Mỗi mạch của gen có 1500 nucleotit

$$\text{Chiều dài gen : } 1500 \times 3,4 = 5100 \text{ (A)} = 0,51 \mu\text{m}$$

→ **Đáp án C**

Câu 143: [LUYỆN THI ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC 2022 - TEAM EMPIRE] Cho P thuần chủng thân cao hoa đỏ lai với P thuần chủng thân thấp hoa trắng được F1 có 100% thân cao hoa đỏ. Sau đó cho F1 lai với 1 cây khác (cây A) thu được thế hệ lai có 4 loại kiểu hình, trong đó thân thấp hoa đỏ chiếm 30% và thân thấp hoa trắng chiếm 20%. Các kết luận sau:

- 1) Theo lý thuyết cây thân cao hoa trắng ở thế hệ lai 2 chiếm 5%
- 2) Theo lý thuyết cây thân cao hoa đỏ ở thế hệ lai 2 có 3 kiểu gen cùng quy định
- 3) Theo lý thuyết cây thân thấp hoa đỏ ở thế hệ lai 2 có 2 kiểu gen cùng quy định

Câu 144: [LUYỆN THI ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC 2022 - TEAM EMPIRE] Ngô là một loài sinh sản hữu tính. Đột biến phát sinh ở quá trình nào sau đây có thể di truyền được cho thế hệ sau?

- 1) lần nguyên phân đầu tiên của hợp tử;
- 2) giảm phân để sinh hạt phấn;
- 3) giảm phân để tạo noãn;
- 4) nguyên phân ở tế bào lá.

Phương án đúng là:

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

Giải:

Các phương án đúng là 1, 2, 3

4 sai, đột biến nguyên phân ở tế bào lá là đột biến ở tế bào sinh dưỡng – không di truyền được cho thế hệ sau

→ **Đáp án C**

Câu 145: [LUYỆN THI ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC 2022 - TEAM EMPIRE] Ở một loài thực vật, cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn. Xét n gen, mỗi gen đều có hai alen, nằm trên một nhiễm sắc thể thường. Cho cây thuần chủng có kiểu hình trội về n tính trạng giao phấn với cây có kiểu hình lặn tương ứng (P), thu được F1. Cho F1 tự thụ phấn, thu được F2. Biết rằng không xảy ra đột biến và các gen liên kết hoàn toàn. Theo lý thuyết, kết luận nào sau đây không đúng?

- A.** F2 có kiểu gen phân li theo tỉ lệ 1: 2: 1.
- B.** F1 dị hợp tử về n cặp gen đang xét.
- C.** F2 có tỉ lệ phân li kiểu gen khác với tỉ lệ phân li kiểu hình.
- D.** F2 có số loại kiểu gen bằng số loại kiểu hình.

Giải:

P tc

F1 : dị hợp n cặp gen

F1 tự thụ

F2 : KG : $(1 : 2 : 1)^n$

KH : $(3 : 1)^n$

Số loại kiểu gen là 3^n

Số loại kiểu hình là 2^n

Vậy phát biểu sai là D

→ **Đáp án D**

Câu 146: [LUYỆN THI ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC 2022 - TEAM EMPIRE] Động vật hằng nhiệt sống ở vùng nhiệt đới có.

A. Kích thước cơ thể bé hơn so với động vật cùng loài sống ở vùng có khí hậu lạnh.

B. Các phần cơ thể nhô ra (tai, đuôi,..) thường bé hơn các phần nhô ra ở các loài động vật tương tự sống ở vùng lạnh.

C. Tỉ số diện tích bề mặt cơ thể (S) với thể tích cơ thể (V) thấp để hạn chế toả nhiệt của cơ thể.

D. Kích thước cơ thể lớn hơn so với động vật cùng loài hoặc với loài có họ hàng, gần sống ở vùng có khí hậu lạnh.

Giải:

Động vật hằng nhiệt sống ở vùng nhiệt đới có kích thước cơ thể nhỏ hơn so với động vật cùng loài sống ở môi trường có khí hậu lạnh vì sinh vật ở vùng khí hậu lạnh .

Động vật ở khí hậu lạnh cần kích thước cơ thể lớn để giảm tỉ lệ $S / V \Rightarrow$ giảm sự trao đổi nhiệt giữa cơ thể với môi trường

Động vật ở vùng khí hậu nóng kích thước cơ thể nhỏ để tăng tỉ lệ $S / V \rightarrow$ tăng sự trao đổi nhiệt giữa cơ thể với môi trường \rightarrow C sai

Đồng thời động vật sống trong vùng khí hậu lạnh cần có lớp mỡ dày để chống rét tốt hơn

\rightarrow **Đáp án A**

Câu 147: [LUYỆN THI ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC 2022 - TEAM EMPIRE] Ở ruồi giấm, gen quy định màu mắt gồm 2 alen nằm trên vùng không tương đồng của nhiễm sắc thể giới tính X. Alen A quy định mắt đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định mắt trắng. Lai ruồi đực mắt trắng với ruồi cái mắt đỏ (P), thu được F1 có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 1 ruồi cái mắt đỏ: 1 ruồi cái mắt trắng: 1 ruồi đực mắt đỏ: 1 ruồi đực mắt trắng. Tiếp tục cho các ruồi F1 giao phối ngẫu nhiên với nhau thu được F2. Cho biết không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, trong tổng số ruồi F2, ruồi đực mắt trắng chiếm tỉ lệ:

A. 3/8.

B. 3/16.

C. 1/8.

D. 1/4.

Giải:

P: $XaY \times XAX$

F1 thu được 2 loại kiểu hình ở cả 2 giới \Rightarrow P: $XaY \times XAXa$

\rightarrow F1: $1XAXa : 1XaXa : 1XAY : 1XaY$.

Lai F1: $(1XAXa : 1XaXa) : (1XAY : 1XaY) = (0,75Xa : 0,25XA) \times (0,25XA : 0,25Xa : 0,5Y)$.

F2: $XaY = 0,75 \times 0,5 = 0,375 = 3/8$

\rightarrow **Đáp án A**

Câu 148: [LUYỆN THI ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC 2022 - TEAM EMPIRE] Khi nói về đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- 1) Đột biến mất đoạn lớn thường gây hậu quả nghiêm trọng hơn so với đột biến lặp đoạn.
- 2) Đột biến đảo đoạn được sử dụng để chuyển gen từ nhiễm sắc thể này sang nhiễm sắc thể khác.
- 3) Đột biến mất đoạn thường làm giảm số lượng gen trên nhiễm sắc thể.
- 4) Đột biến lặp đoạn có thể làm cho 2 alen của một gen nằm trên cùng một nhiễm sắc thể.

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

Giải:

Có I, III, IV đúng → **Đáp án B**

II sai. Vì đảo đoạn không làm thay đổi nhóm gen liên kết nên không thể chuyển gen. Chỉ có chuyển đoạn NST thì mới dùng để chuyển gen

Câu 149: [LUYỆN THI ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC 2022 - TEAM EMPIRE] Trong quá trình giảm phân của cơ thể đực, ở một số tế bào có cặp nhiễm sắc thể mang cặp gen Bb không phân li trong giảm phân I, giảm phân II bình thường; các tế bào còn lại giảm phân bình thường. Cơ thể cái giảm phân bình thường. Xét phép lai P: ♂ AaBbDd × ♀ AaBbdd, thu được F1. Biết không xảy ra đột biến gen. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng về F1 của phép lai trên?

- 1) Có tối đa 18 loại kiểu gen không đột biến và 24 loại kiểu gen đột biến
- 2) Có thể tạo ra thể ba có kiểu gen AabbbDd
- 3) Có tối đa 8 kiểu tổ hợp giao tử
- 4) Có thể tạo ra thể một có kiểu gen aabdd

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

Giải:

Có 2 phát biểu đúng, đó là I và IV → **Đáp án B**

Phép lai ♂ AaBbDd × ♀ AaBbdd sẽ có số kiểu gen không đột biến = $3 \times 3 \times 2 = 18$ kiểu gen. Số kiểu gen đột biến = $3 \times 4 \times 2 = 24$ kiểu gen. → I đúng.

Vì Bb không phân li ở giảm phân I cho nên sẽ tạo ra giao tử Bb. Do vậy, qua thụ tinh không thể tạo nên thể ba có kiểu gen bbb. → II sai.

Số kiểu tổ hợp giao tử bằng tích số loại giao tử đực với số loại giao tử cái = $16 \times 4 = 64$. (Cơ thể đực có 3 cặp gen dị hợp sẽ cho 8 loại giao tử không đột biến và 8 loại giao tử đột biến; Cơ thể cái có 2 cặp gen dị hợp sẽ cho 4 loại giao tử). → III sai.

Vì Bb không phân li ở giảm phân I cho nên sẽ tạo giao tử không mang b. Vì vậy có thể tạo ra thể một có kiểu gen aabdd. → IV đúng

Câu 150: [LUYỆN THI ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC 2022 - TEAM EMPIRE] Ở người, một căn bệnh hiếm gặp do một cặp alen A và a chi phối. Nghiên cứu phả hệ của một gia đình trong một quần thể cân bằng di truyền, tần số alen a là 10% như hình bên.

→ **Đáp án B**

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
+0	1.B	2.B	3.A	4.A	5.B	6.A	7.C	8.D	9.D	10.A
+10	11.B	12.A	13.D	14.C	15.A	16.D	17.C	18.B	19.C	20.A
+20	21.A	22.C	23.C	24.C	25.A	26.C	27.D	28.B	29.D	30.C
+30	31.C	32.D	33.A	34.C	35.A	6	3	80	3	2023
+40	5	7	5	2	3	3	24	1	1	9
+50	A	B	D	A	C	A	C	D	D	C
+60	D	A	C	A	C	A	D	C	A	B
+70	C	A	A	A	C	B	B	C	B	A
+80	C	B	D	A	B	B	A	B	B	A
+90	B	B	A	D	A	C	C	A	B	C
+100	B	C	A	C	B	A	C	D	B	D
+110	B	C	D	A	C	A	C	B	B	D
+120	B	D	B	D	B	C	D	B	D	B
+130	A	A	B	B	D	A	A	C	C	49.3
+140	C	C	D	C	D	A	A	B	B	B