

THPT CHUYÊN LÊ QUÝ ĐÔN – QUẢNG TRỊ

Ngọc Huyền LB sưu tầm và giới thiệu



ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA NĂM 2017 LẦN 1

Môn: Toán

Thời gian làm bài: 90 phút

Câu 1: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình bình hành và có thể tích bằng 8. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của các cạnh AB, AD . Tính thể tích của khối tứ diện $SCMN$.

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

Câu 2: Cho x, y là các số thực dương; u, v là các số thực. Khẳng định nào sau đây **không** phải luôn luôn đúng?

- A. $(y^u)^v = y^{u \cdot v}$ B. $x^u \cdot x^v = x^{u \cdot v}$
C. $\frac{x^u}{x^v} = x^{u-v}$ D. $x^u \cdot y^u = (xy)^u$

Câu 3: Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy là tam giác vuông cân ở A , cạnh $BC = 2\sqrt{3}a$. Tam giác SBC cân tại S và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng đáy. Biết thể tích của khối chóp bằng a^3 , tính góc giữa SA và mặt phẳng SBC .

- A. $\frac{\pi}{6}$ B. $\frac{\pi}{3}$
C. $\frac{\pi}{4}$ D. $\arctan \frac{\sqrt{3}}{2}$

Câu 4: Cho hàm số $y = x^3 - 6x^2 + 9x + m$ (m là tham số thực) có đồ thị (C). Giả sử (C) cắt trục hoành tại 3 điểm phân biệt có hoành độ x_1, x_2, x_3 (với $x_1 < x_2 < x_3$). Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $0 < x_1 < 1 < x_2 < 3 < x_3 < 4$
B. $1 < x_1 < x_2 < 3 < x_3 < 4$
C. $1 < x_1 < 3 < x_2 < 4 < x_3$
D. $x_1 < 0 < 1 < x_2 < 3 < x_3 < 4$

Câu 5: Trong các hàm số sau, hàm số nào có hai điểm cực đại và một điểm cực tiểu?

- A. $y = x^4 - x^2 + 3$ B. $y = -x^4 - x^2 + 3$
C. $y = -x^4 + x^2 + 3$ D. $y = x^4 + x^2 + 3$

Câu 6: Cho a, b là các số thực, thỏa mãn $0 < a < 1 < b$, khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $\log_b a + \log_a b < 0$ B. $\log_b a > 1$
C. $\log_a b > 0$ D. $\log_a b + \log_b a \geq 2$

Câu 7: Gọi z_0 là nghiệm phức có phần ảo âm của phương trình $2z^2 - 6z + 5 = 0$. Điểm nào dưới đây biểu diễn số phức iz_0 ?

- A. $M_4\left(-\frac{1}{2}; \frac{3}{2}\right)$ B. $M_1\left(\frac{1}{2}; \frac{3}{2}\right)$
C. $M_3\left(\frac{3}{2}; -\frac{1}{2}\right)$ D. $M_2\left(\frac{3}{2}; \frac{1}{2}\right)$

Câu 8: Tìm tất cả các đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y = \frac{2x+1+\sqrt{x^2+1}}{x-3}$

- A. $y=1$ B. $\begin{cases} y=1 \\ y=3 \end{cases}$ C. $y=2$ D. $y=3$

Câu 9: Cho các số thực dương a, b khác 1. Biết rằng đường thẳng $y=2$ cắt đồ thị các hàm số $y=a^x, y=b^x$ và trục tung lần lượt tại A, B, C sao cho V nằm giữa A và B , và $AC=2BC$. Khẳng định nào dưới đây đúng?

- A. $b = \frac{a}{2}$ B. $b = 2a$ C. $b = a^{-2}$ D. $b = a^2$

Câu 10: Tìm tất cả các giá trị thực của m để phương trình $2\log_2|x| + \log_2|x+3| = m$ có ba nghiệm thực phân biệt

- A. $m \in (0; 2)$ B. $m \in \{0; 2\}$
C. $m \in (-\infty; 2)$ D. $m \in \{2\}$

Câu 11: Khi ánh sáng đi qua môi trường (chẳng hạn như không khí, nước, sương mù...), cường độ sẽ giảm dần theo quãng đường truyền x , theo công thức $I(x) = I_0 e^{-\mu x}$, trong đó I_0 là cường độ của ánh sáng khi bắt đầu truyền vào môi trường và μ là hệ số hấp thụ của môi trường đó. Biết rằng nước biển có hệ số hấp thụ $\mu = 1.4$ và người ta tính được rằng khi đi từ độ sâu 2m xuống đến độ sâu 20m thì cường độ ánh sáng giảm 1.10^{10} lần. Số nguyên nào sau đây gần với l nhất?

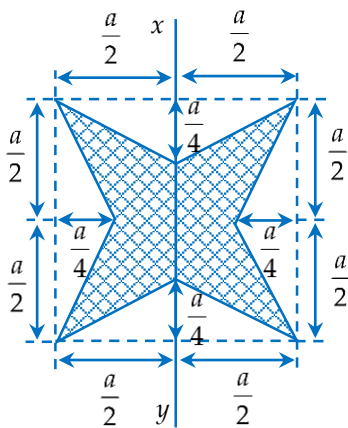
- A. 8 B. 10 C. 9 D. 90

Câu 12: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho ba điểm $A(1; 0; 0), B(0; -2; 0), C(0; 0; -5)$. Vector

nào dưới đây là một vectơ pháp tuyến của mặt phẳng (ABC)?

- A. $\vec{n}_4 = \left(1; \frac{1}{2}; -\frac{1}{5}\right)$ B. $\vec{n}_2 = \left(1; -\frac{1}{2}; -\frac{1}{5}\right)$
C. $\vec{n}_1 = \left(1; \frac{1}{2}; \frac{1}{5}\right)$ D. $\vec{n}_3 = \left(1; -\frac{1}{2}; \frac{1}{5}\right)$

Câu 13: Bên trong hình vuông cạnh a , dựng hình sao cho bốn cạnh đều như hình vẽ bên (các kích thước cần thiết cho như ở trong hình). Tính thể tích của khối tròn xoay sinh ra khi quay hình sao đó quay trục xy .



- A. $\frac{5\pi}{48}a^3$ B. $\frac{5\pi}{16}a^3$ C. $\frac{\pi}{6}a^3$ D. $\frac{\pi}{8}a^3$

Câu 14: Biết $\log_6 \sqrt{a} = 3$, tính giá trị của $\log_a \sqrt{6}$

- A. $\frac{1}{3}$ B. $\frac{1}{12}$ C. 3 D. $\frac{4}{3}$

Câu 15: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho đường thẳng $d: \frac{x-1}{2} = \frac{y-2}{3} = \frac{z-3}{4}$ và mặt phẳng $(P): mx + 10y + nz - 11 = 0$. Biết rằng mặt phẳng (P) luôn chứa đường thẳng d , tính $m+n$.

- A. $m+n=33$ B. $m+n=-33$
C. $m+n=21$ D. $m+n=-21$

Câu 16: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt cầu $(S): (x-1)^2 + (y-1)^2 + (z+2)^2 = 4$ và điểm $A(1;1;-1)$. Ba mặt phẳng thay đổi đi qua A và đôi một vuông góc với nhau, cắt mặt cầu (S) theo ba giao tuyến là các đường tròn $(C_1), (C_2), (C_3)$. Tính tổng diện tích của ba hình tròn $(C_1), (C_2), (C_3)$

- A. 4π B. 12π C. 11π D. 3π

Câu 17: Trong mặt phẳng tọa độ, cho hình chữ nhật (H) có một cạnh nằm trên trục hoành, và có hai đỉnh trên một đường chéo là $A(-1;0)$ và $B(a;\sqrt{a})$, với $a > 0$. Biết rằng đồ thị hàm số $y = \sqrt{x}$ chia hình (H) thành hai phần có diện tích bằng nhau, tìm a .

- A. $a=9$ B. $a=4$ C. $a=\frac{1}{2}$ D. $a=3$

Câu 18: Trong mặt phẳng phức, gọi A, B, C lần lượt là điểm biểu diễn của các số phức $z_1 = 3+2i$, $z_2 = 3-2i, z_3 = -3-2i$. Khẳng định nào sau đây là sai?

- A. B và C đối xứng nhau qua trục tung
B. Trọng tâm của tam giác ABC là điểm $G\left(1; \frac{2}{3}\right)$
C. A và B đối xứng nhau qua trục hoành
D. A, B, C nằm trên đường tròn tâm tại gốc tọa độ và bán kính bằng $\sqrt{13}$

Câu 19: Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = \frac{e^{2x}}{2}$

- A. $\int f(x)dx = \frac{e^{2x-1}}{4} + C$ B. $\int f(x)dx = e^{2x} + C$
C. $\int f(x)dx = \frac{e^{2x}}{4} + C$ D. $\int f(x)dx = e^{2x+1} + C$

Câu 20: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): x-2z+3=0$. Vectơ nào dưới đây là một vectơ pháp tuyến của (P) ?

- A. $\vec{n}_4 = (0;1;0)$ B. $\vec{n}_2 = (1;0;-2)$
C. $\vec{n}_3 = (1;-1;0)$ D. $\vec{n}_1 = (1;-2;3)$

Câu 21: Cho số phức $z = 2-3i$. Tính môđun của số phức $w = z-1$

- A. $|w| = \sqrt{13}$ B. $|w| = 4$
C. $|w| = \sqrt{10}$ D. $|w| = 2\sqrt{5}$

Câu 22: Cho số phức $z = a+bi (a, b \in \mathbb{R})$ thỏa mãn $3z - (4+5i)\bar{z} = -17+11i$. Tính ab .

- A. $ab=3$ B. $ab=-6$ C. $ab=-3$ D. $ab=6$

Câu 23: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai điểm $A(3;2;-1), B(5;4;3)$. M là điểm thuộc tia đối của tia BC sao cho $\frac{AM}{BM} = 2$. Tìm tọa độ của điểm M .

- A. $(7;6;7)$ B. $\left(\frac{10}{3}; \frac{10}{3}; \frac{5}{3}\right)$
 C. $\left(-\frac{5}{3}; -\frac{2}{3}; \frac{11}{3}\right)$ D. $(13;11;5)$

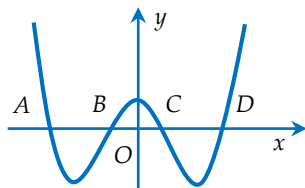
Câu 24: Cho hình hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$ có các kích thước là $AB=2, AD=3, AA'=4$. Gọi (N) là hình nón có đỉnh là tâm của mặt $ABB'A'$ và đường tròn đáy là đường tròn ngoại tiếp hình chữ nhật $CDD'C'$. Tính thể tích V của hình nón (N) .

- A. $\frac{13}{3}\pi$ B. 5π C. 8π D. $\frac{25}{6}\pi$

Câu 25: Tìm tập nghiệm của bất phương trình $\left(\frac{1}{2}\right)^x \geq 2$

- A. $(-\infty; -1]$ B. $[-1; +\infty)$
 C. $(-\infty; -1)$ D. $(-1; +\infty)$

Câu 26: Đồ thị hàm số $y = ax^4 + bx^2 + c$ cắt trục hoành tại bốn điểm phân biệt A, B, C, D như hình vẽ bên. Biết rằng $AB=BC=CD$, mệnh đề nào sau đây đúng?



- A. $a > 0, b < 0, c > 0, 100b^2 = 9ac$
 B. $a > 0, b > 0, c > 0, 9b^2 = 100ac$
 C. $a > 0, b < 0, c > 0, 9b^2 = 100ac$
 D. $a > 0, b > 0, c > 0, 100b^2 = 9ac$

Câu 27: Cho hình chóp tứ giác đều có cạnh đáy bằng $3\sqrt{2}$ và đường cao bằng $3\sqrt{3}$. Tính diện tích của S của mặt cầu ngoại tiếp hình chóp đó.

- A. 48π B. $4\sqrt{3}\pi$ C. 12π D. $32\sqrt{3}\pi$

Câu 28: Cho hàm số $y = f(x)$ xác định trên $\mathbb{R} \setminus \{1\}$, liên tục trên từng khoảng xác định, và có bảng biến thiên như hình dưới đây.

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

Tìm tập hợp tất cả các giá trị thực của m để phương trình $f(x) = m$ có nghiệm thực duy nhất.

- A. $(0; +\infty) \cup \{-1\}$ B. $(0; +\infty)$
 C. $[0; +\infty)$ D. $[0; +\infty) \cup \{-1\}$

Câu 29: Cho hàm số $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x)$ trên đoạn $[-1; -2]$. Biết $\int_{-1}^{-2} f(x) dx = 1$ và $F(-1) = -1$. Tính $F(2)$.

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

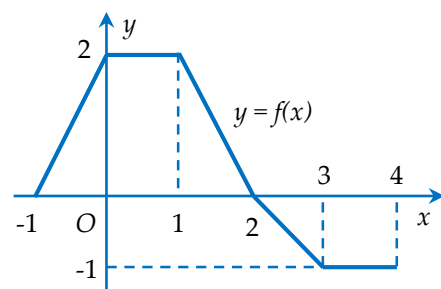
Câu 30: Cho lăng trụ đều $ABC.A'B'C'$ có cạnh đáy bằng $2a$, diện tích xung quanh bằng $6\sqrt{3}a^2$. Tính thể tích V của khối lăng trụ

- A. $V = \frac{1}{4}a^3$ B. $V = \frac{3}{4}a^3$
 C. $V = a^3$ D. $V = 3a^3$

Câu 31: Đường thẳng nào dưới đây là tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y = \frac{1-3x}{x+2}$?

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

Câu 32: Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị trên đoạn $[-1; 4]$ như hình vẽ bên. Tính tích phân $I = \int_{-1}^4 f(x) dx$.



- A. $I = \frac{5}{2}$ B. $I = \frac{11}{2}$ C. $I = 5$ D. $I = 3$

Câu 33: Cho hàm số $y = x^4 - 2mx^2 + 1 - m$. Tìm tất cả các giá trị thực của m để đồ thị hàm số có ba điểm cực trị tạo thành một tam giác nhận gốc tọa độ O làm trực tâm.

- A. $m = 1$ B. $m = 2$ C. $m = 0$ D. $m = -1$

Câu 34: Cho số phức w và hai số thực a, b . Biết $z_1 = w + 2i$ và $z_2 = 2w - 3$ là hai nghiệm phức của phương trình $z^2 + az + b = 0$. Tính $T = |z_1| + |z_2|$

- A. $T = 2\sqrt{13}$ B. $T = \frac{2\sqrt{97}}{3}$
C. $T = \frac{2\sqrt{85}}{3}$ D. $T = 4\sqrt{13}$

Câu 35: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): 6x + 3y - 2z + 24 = 0$ và điểm $A(2; 5; 1)$. Tìm tọa độ hình chiếu vuông góc H của A trên (P) .

- A. $H(4; 2; 3)$ B. $H(4; 2; -3)$
C. $H(4; -2; 3)$ D. $H(-4; 2; 3)$

Câu 36: Bảng biến thiên ở hình bên là của một trong bốn hàm số được liệt kê dưới đây. Hãy tìm hàm số đó

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

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

Câu 37: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, viết phương trình mặt phẳng (P) đi qua điểm $M(3; -4; 7)$ và chứa trục Oz .

- A. $(P): 3x + 4z = 0$ B. $(P): 4x + 3y = 0$
C. $(P): 3x + 4y = 0$ D. $(P): 4y + 3z = 0$

Câu 38: Biết $\int_0^{\frac{\pi}{4}} x \cdot \cos 2x dx = a + b\pi$, với a, b là các số hữu tỉ. Tính $S = a + 2b$

- A. $S = 0$ B. $S = 1$ C. $S = \frac{1}{2}$ D. $S = \frac{3}{8}$

Câu 39: Biết tích phân $\int_a^b \frac{1}{x} dx = 2$, (trong đó a, b là

các hằng số dương). Tính tích phân $I = \int_{e^a}^{e^b} \frac{1}{x \ln x} dx$

- A. $I = \ln 2$ B. $I = 2$ C. $I = \frac{1}{\ln 2}$ D. $I = \frac{1}{2}$

Câu 40: Cho hình trụ có bán kính đáy bằng 3 và thể tích bằng 18π . Tính diện tích xung quanh S_{xq} của hình trụ.

- A. $S_{xq} = 18\pi$ B. $S_{xq} = 36\pi$
C. $S_{xq} = 12\pi$ D. $S_{xq} = 6\pi$

Câu 41: Cho hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - \frac{1}{2}x^2 - 12x - 1$. Mệnh đề nào sau đây là đúng?

- A. Hàm số đồng biến trên khoảng $(4; +\infty)$
B. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-3; +\infty)$
C. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-\infty; 4)$
D. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-3; 4)$

Câu 42: Tìm tập nghiệm S của phương trình $\log_2(x-1) + \log_2(x+1) = 3$

- A. $S = \{-3; 3\}$ B. $S = \{\sqrt{10}\}$
C. $S = \{3\}$ D. $S = \{-\sqrt{10}; \sqrt{10}\}$

Câu 43: Tìm giá trị cực tiểu của hàm số $y = \frac{x^2 + 3}{x + 1}$

- A. 1 B. 2 C. -3 D. -6

Câu 44: Cho x, y là các số thực thỏa mãn $\log_4(x+y) + \log_4(x-y) \geq 1$. Tìm giá trị nhỏ nhất $P_{\min}$ của biểu thức $P = 2x - y$

- A. $P_{\min} = 4$ B. $P_{\min} = -4$
C. $P_{\min} = 2\sqrt{3}$ D. $P_{\min} = \frac{10\sqrt{3}}{3}$

Câu 45: Một chất điểm chuyển động trên đường thẳng nằm ngang (chiều dương hướng sang phải) với gia tốc phụ thuộc thời gian t (s) là $a(t) = 2t - 7$ (m/s²). Biết vận tốc ban đầu bằng 10 (m/s), hỏi trong 6 giây đầu tiên, thời điểm nào chất điểm ở xa nhất về phía bên phải?

- A. 5 (s) B. 6 (s) C. 1 (s) D. 2 (s)

Câu 46: Tính đạo hàm của hàm số $y = 3^x \cdot e^x$

- A. $x(3e)^{x-1}$ B. $3^x e^x \ln(3+e)$
C. $3^x e^x (\ln 3 + \ln 1)$ D. $3^x e^x (\ln 3 + 1)$

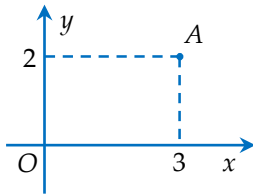
Câu 47: Trong tất cả các hình đa diện đều, hình nào có số mặt nhiều nhất?

- A. Hình nhị thập diện đều
B. Hình thập nhị diện đều

C. Hình bát diện đều

D. Hình lập phương

Câu 48: Cho số phức z có điểm biểu diễn là điểm A trong hình vẽ bên. Tìm phần thực, phần ảo của số phức $\bar{z}$.



A. Phần thực bằng 3, phần ảo bằng -2

B. Phần thực bằng 3, phần ảo bằng 2

C. Phần thực bằng 2, phần ảo bằng $-3i$

D. Phần thực bằng 3, phần ảo bằng $2i$

Câu 49: Biết đường thẳng $y = 3x + 4$ cắt đồ thị hàm số $y = \frac{4x+2}{x-1}$ tại hai điểm phân biệt có tung độ y_1 và y_2 . Tính $y_1 + y_2$

A. $y_1 + y_2 = 10$

B. $y_1 + y_2 = 11$

C. $y_1 + y_2 = 9$

D. $y_1 + y_2 = 1$

Câu 50: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, phương trình nào dưới đây là phương trình của mặt cầu tâm $I(-3; 2; -4)$ và tiếp xúc với mặt phẳng Oxz ?

A. $(x-3)^2 + (y+2)^2 + (z-4)^2 = 2$

B. $(x+3)^2 + (y-2)^2 + (z+4)^2 = 9$

C. $(x+3)^2 + (y-2)^2 + (z+4)^2 = 4$

D. $(x-3)^2 + (y+2)^2 + (z-4)^2 = 16$

ĐÁP ÁN

1D	2B	3B	4A	5C	6A	7B	8B	9C	10D
11C	12B	13A	14B	15D	16C	17D	18B	19C	20B
21C	22D	23A	24B	25A	26C	27A	28A	29B	30D
31C	32A	33A	34B	35D	36A	37B	38A	39B	40C
41A	42C	43B	44C	45D	46D	47A	48A	49B	50C

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

Câu 1: Đáp án D

$$\text{Ta có: } S_{AMN} = \frac{1}{2} S_{MAD} = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} S_{DAB} = \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{2} S_{ABCD} = \frac{1}{8} S_{ABCD}$$

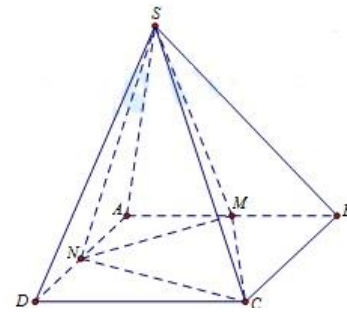
$$S_{CDN} = \frac{1}{2} S_{CAD} = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} S_{ABCD} = \frac{1}{4} S_{ABCD}$$

$$\text{Tương tự: } S_{CMB} = \frac{1}{4} S_{ABCD}$$

$$S_{CMN} = S_{ABCD} - S_{AMN} - S_{CDN} - S_{CMB}$$

$$= S_{ABCD} - \frac{1}{8} S_{ABCD} - \frac{1}{4} S_{ABCD} - \frac{1}{4} S_{ABCD} = \frac{3}{8} S_{ABCD}$$

$$V_{S.CMN} = \frac{1}{3} h \cdot S_{CMN} = \frac{1}{3} h \cdot \frac{3}{8} S_{ABCD} = \frac{3}{8} V_{S.ABCD} = \frac{3}{8} \cdot 8 = 3$$



Câu 2: Đáp án B

Câu 3: Đáp án B

Gọi H là trung điểm của BC. Vì tam giác SBC cân tại S và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng đáy nên $SH \perp (ABC)$

$$\text{Đặt } AB = x. \text{ Ta có: } 2x^2 = (2\sqrt{3}a)^2 \Leftrightarrow x = a\sqrt{6}$$

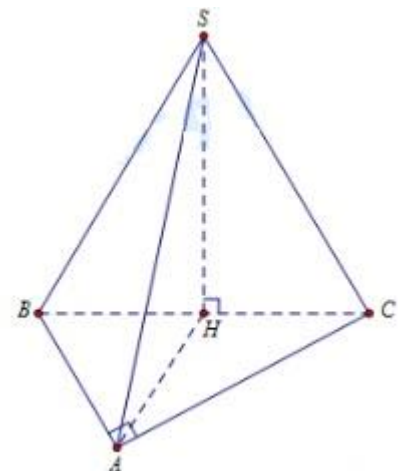
$$S_{ABC} = \frac{1}{2} x^2 = \frac{1}{2} (a\sqrt{6})^2 = 3a^2$$

$$SH = \frac{3V_{S.ABC}}{S_{ABC}} = \frac{3a^3}{3a^2} = a, AH = \frac{BC}{2} = \frac{2\sqrt{3}a}{2} = \sqrt{3}a$$

$$\text{Lại có: } \begin{cases} AH \perp BC \\ AH \perp SH \end{cases} \Rightarrow AH \perp (SBC)$$

$$\text{Ta có: } \tan ASH = \frac{AH}{SH} = \sqrt{3} \Rightarrow ASH = 60^\circ$$

$$\text{Góc giữa SA và mặt phẳng SBC bằng } ASH = \frac{\pi}{3}$$



Câu 4: Đáp án A

Đồ thị (C) cắt trục hoành tại ba điểm phân biệt.

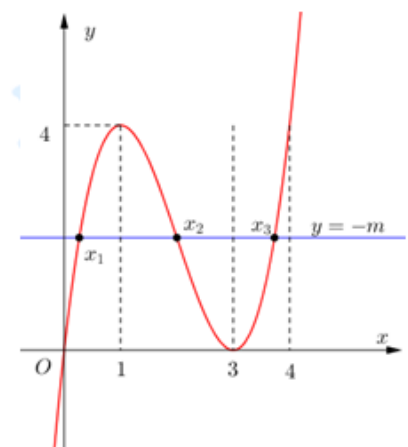
Khi đó PT $x^3 - 6x^2 + 9x + m = 0$ có ba nghiệm phân biệt.

Suy ra PT $x^3 - 6x^2 + 9x = -m$ có ba nghiệm phân biệt, suy ra đường thẳng $y = -m$ cắt đồ thị hàm số $y = x^3 - 6x^2 + 9x$ tại 3 điểm phân biệt.

Ta có đồ thị hai hàm số như hình bên.

Hai đồ thị có 3 giao điểm khi và chỉ khi $-4 < m < 0$

Khi đó $0 < x_1 < 1 < x_2 < 3 < x_3 < 4$



Câu 5: Đáp án C

Dựa vào đáp án ta thấy

- Hàm số có 3 cực trị, suy ra PT $y' = 0$ có 3 nghiệm phân biệt. Loại B, D
- Hàm số có hai cực đại và một cực tiểu, khi đó $\begin{cases} \lim_{x \rightarrow +\infty} y = -\infty \\ \lim_{x \rightarrow -\infty} y = +\infty \end{cases} \Rightarrow$ loại A.

Câu 6: Đáp án A

Chọn giá trị $a = \frac{1}{2}, b = 2$

Câu 7: Đáp án B

$$PT \Leftrightarrow \Delta' = i^2 \Rightarrow \begin{cases} z = \frac{3}{2} + \frac{1}{2}i \\ z = \frac{3}{2} - \frac{1}{2}i \end{cases} \Rightarrow z_0 = \frac{3}{2} - \frac{1}{2}i \Rightarrow iz_0 = \frac{1}{2} + \frac{3}{2}i \Rightarrow M\left(\frac{1}{2}; \frac{3}{2}\right)$$

Câu 8: Đáp án B

$$\text{Ta có } \begin{cases} \lim_{x \rightarrow +\infty} y = \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{2x+1+\sqrt{x^2+1}}{x-3} = \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{2+\frac{1}{x}+\sqrt{1+\frac{1}{x^2}}}{1-\frac{3}{x}} = \frac{2+1}{1} = 3 \\ \lim_{x \rightarrow -\infty} y = \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{2x+1+\sqrt{x^2+1}}{x-3} = \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{2+\frac{1}{x}-\sqrt{1+\frac{1}{x^2}}}{1-\frac{3}{x}} = \frac{2-1}{1} = 1 \end{cases} \Rightarrow \text{đồ thị hàm số đã cho có hai đường}$$

tiệm cận ngang là $y = 1, y = 3$

Câu 9: Đáp án C

$$\text{Tọa độ ba điểm A, B, C lần lượt là } \begin{cases} A(\log_a 2; 2) \\ B(\log_b 2; 2) \\ C(0; 2) \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} AC = \frac{1}{|\log_2 a|} \\ BC = \frac{1}{|\log_2 b|} \\ AB = \left| \frac{1}{\log_2 b} - \frac{1}{\log_2 a} \right| \end{cases}$$

$$\text{Vì } AC = 2BC \Rightarrow \frac{1}{|\log_2 a|} = \frac{2}{|\log_2 b|} \Rightarrow \log_2^2 b = 4 \log_2^2 a \Leftrightarrow \begin{cases} \log_2 b = \log_2 a^2 \\ \log_2 b = \log_2 a^{-2} \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} b = a^2 \\ b = a^{-2} \end{cases} (1)$$

$$\text{Mặt khác C nằm giữa A và B} \Rightarrow AB = AC + BC \Leftrightarrow \left| \frac{1}{\log_2 b} - \frac{1}{\log_2 a} \right| = \left| \frac{1}{\log_2 b} \right| + \left| \frac{1}{\log_2 a} \right| (*)$$

$$\text{Ta có } \left| \frac{1}{\log_2 b} \right| + \left| -\frac{1}{\log_2 a} \right| \geq \left| \frac{1}{\log_2 b} - \frac{1}{\log_2 a} \right| \Rightarrow (*) \Leftrightarrow -\frac{1}{\log_2 b \cdot \log_2 a} > 0$$

$$\Leftrightarrow \log_2 b \cdot \log_2 a < 0 (2)$$

$$\text{Từ (1), (2)} \Rightarrow b = a^{-2}.$$

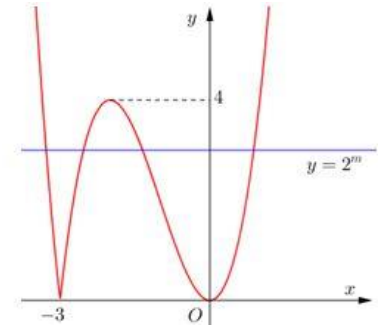
Câu 10: Đáp án D

$$PT \begin{cases} x^2 |x+3| = 2^m \\ x \neq 0, x \neq -3 \end{cases}$$

PT là pt hoành độ giao điểm đồ thị hàm số $y = x^2|x+3|$ và đường thẳng $y = 2^m$ song song trục hoành. Hai đồ thị có bao nhiêu giao điểm thì PT có bấy nhiêu nghiệm.

Hai đồ thị có ba giao điểm khi và chỉ khi $2^m = 4 \Leftrightarrow m = 2$

Suy ra $m \in \{2\}$



Câu 11: Đáp án C

Ta có $I(20-2) = I_0 \cdot e^{-1,4(20-2)} \Rightarrow I(20-2) = \frac{I_0}{8,79 \cdot 10^{10}} \Rightarrow I = 8,79 \approx 9$

Câu 12: Đáp án B

Ta có: $\overrightarrow{AB}(-1; -2; 0), \overrightarrow{AC}(-1; 0; -5) \Rightarrow [\overrightarrow{AB}; \overrightarrow{AC}] = (10; -5; -2) = 10\left(1; -\frac{1}{2}; -\frac{1}{5}\right) = 10\overrightarrow{n_2} \Rightarrow \overrightarrow{n_2}$ là vtpt của (ABC).

Câu 13: Đáp án A

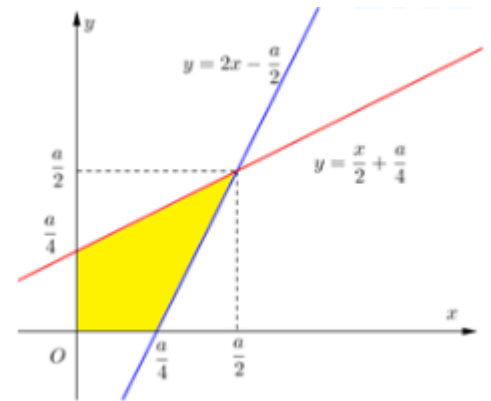
Gọi V là thể tích khối tròn xoay cần tính.

Gọi V_1 là thể tích khối tròn xoay khi quay hình phẳng được tô màu trong hình bên quanh trục hoành.

Khi đó $V = 2V_1$

Ta có $V_1 = \pi \int_0^{\frac{a}{2}} \left(\frac{x}{2} + \frac{a}{4}\right)^2 dx - \pi \int_{\frac{a}{4}}^{\frac{a}{2}} \left(2x - \frac{a}{2}\right)^2 dx = \frac{5\pi}{96} a^3$

Suy ra $V = 2V_1 = \frac{5\pi}{48} a^3$.



Cách 2: Thể tích của hình nón có bán kính đáy bằng $\frac{a}{2}$ và chiều cao bằng $\frac{a}{4}$ là: $V_2 = \frac{1}{3} \pi \left(\frac{a}{2}\right)^2 \cdot \frac{a}{4} = \frac{\pi a^3}{48}$

Thể tích hình nón có bán kính đáy bằng $\frac{a}{2}$ và chiều cao bằng a là: $V_3 = \frac{1}{3} \pi \left(\frac{a}{2}\right)^2 a = \frac{\pi a^3}{12}$

Thể tích hình nón có bán kính đáy bằng $\frac{a}{4}$ và chiều cao bằng $\frac{a}{2}$ là: $V_4 = \frac{1}{3} \pi \left(\frac{a}{4}\right)^2 \cdot \frac{a}{2} = \frac{\pi a^3}{96}$

Tính thể tích của khối tròn xoay sinh ra khi quay hình sao đó quanh trục xy là:

$$V_1 = 2 \left[(V_3 - V_4) - V_2 \right] = 2 \left(\frac{\pi a^3}{12} - \frac{\pi a^3}{96} - \frac{\pi a^3}{48} \right) = \frac{5\pi a^3}{48}$$

Câu 14: Đáp án B

Ta có $\log_a \sqrt{6} = \frac{1}{2} \log_a 6 = \frac{1}{4} \log_{\sqrt{a}} 6 = \frac{1}{4 \log_6 \sqrt{a}} = \frac{1}{12}$

Câu 15: Đáp án D

Các điểm $A(1; 2; 3), B(3; 5; 7) \in d$. Vì mặt phẳng (P) luôn chứa đường thẳng d nên $A, B \in d$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} m \cdot 1 + 10 \cdot 2 + n \cdot 3 - 11 = 0 \\ m \cdot 3 + 10 \cdot 5 + n \cdot 7 - 11 = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} m = -27 \\ n = 6 \end{cases} \Rightarrow m + n = -27 + 6 = -21$$

Câu 16: Đáp án C

Đặt $\begin{cases} X = x - 1 \\ Y = y - 1 \\ Z = z + 1 \end{cases}$. Trong hệ trục tọa độ mới $A(0; 0; 0), I(0; 0; -1), (S): X^2 + Y^2 + (Z + 1)^2 = 4$

Trong mặt phẳng (AXY) thì $(C_1): X^2 + Y^2 = 3 \Rightarrow R_1^2 = 3$

Trong mặt phẳng (AXZ) thì $(C_2): X^2 + (Z+1)^2 = 4 \Rightarrow R_2^2 = 4$

Trong mặt phẳng (AYZ) thì $(C_3): Y^2 + (Z+1)^2 = 4 \Rightarrow R_3^2 = 4$

Tổng diện tích của ba hình tròn $(C_1), (C_2), (C_3)$ là: $S = \pi(R_1^2 + R_2^2 + R_3^2) = \pi(3 + 4 + 4) = 11\pi$

Câu 17: Đáp án D

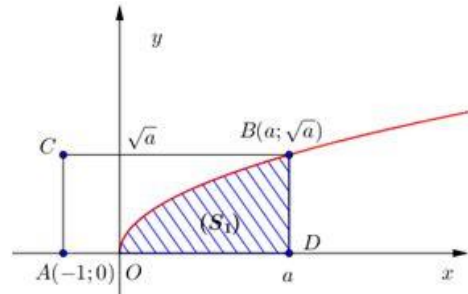
Ta có:

Diện tích (H) bằng $S = \sqrt{a}(a+1)$

Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường

$y = \sqrt{x}, y = 0, x = 0, x = a$ bằng $S_1 = \int_0^a \sqrt{x} dx = \frac{2}{3} \sqrt{a^3}$

Vì $S_1 = \frac{1}{2} S \Rightarrow \frac{2}{3} \sqrt{a^3} = \frac{1}{2} \sqrt{a}(a+1) \Rightarrow a = 3$



Câu 18: Đáp án B

Ta có: $A(3;2), B(3;-2), C(-3;-2)$, suy ra

- B và C đối xứng nhau qua trục tung
- Trọng tâm của tam giác ABC là điểm $G\left(1; -\frac{2}{3}\right)$
- A và B đối xứng nhau qua trục hoành
- A, B, C nằm trên đường tròn tâm tại gốc tọa độ và bán kính bằng $\sqrt{13}$

Câu 19: Đáp án C

Ta có $\int f(x) dx = \int \frac{e^{2x}}{2} dx = \frac{1}{4} \int e^{2x} d(2x) = \frac{e^{2x}}{4} + C$

Câu 20: Đáp án B

Câu 21: Đáp án C

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

Câu 22: Đáp án D

PT $\Leftrightarrow 3(a+bi) - (4+5i)(a-bi) = -17+11i \Leftrightarrow (-a-5b) + (-5a+7b)i$

$= -17+11i \Leftrightarrow \begin{cases} -a-5b = -17 \\ -5a+7b = 11 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a = 2 \\ b = 3 \end{cases} \Rightarrow ab = 6$

Câu 23: Đáp án A

Ta có: $\frac{AM}{BM} = 2 \Rightarrow AM = 2 \cdot AB \Rightarrow \overrightarrow{AM} = 2\overrightarrow{AB} \Leftrightarrow (x_M - 3; y_M - 2; z_M + 1) = 2(2; 2; 4) = (4; 4; 8)$

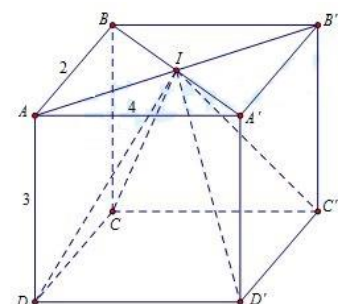
$\Leftrightarrow \begin{cases} x_M - 3 = 4 \\ y_M - 2 = 4 \\ z_M + 1 = 8 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x_M = 7 \\ y_M = 6 \\ z_M = 7 \end{cases} \Leftrightarrow M(7; 6; 7)$

Câu 24: Đáp án B

Ta có: $BA' = \sqrt{2^2 + 4^2} = 2\sqrt{5}$

Bán kính đường tròn đáy của hình nón là: $R = \frac{2\sqrt{5}}{2} = \sqrt{5}$

Thể tích của hình nón là: $V = \frac{1}{3} \pi R^2 h = \frac{1}{3} \pi (\sqrt{5})^2 \cdot 3 = 5\pi$



Câu 25: Đáp án A

$$\text{BPT} \Leftrightarrow \left(\frac{1}{2}\right)^x \geq \left(\frac{1}{2}\right)^{-1} \Leftrightarrow x \leq -1 \Rightarrow S = (-\infty; -1]$$

Câu 26: Đáp án C

Dựa vào đồ thị hàm số ta thấy

$$\lim_{x \rightarrow \infty} y = \lim_{x \rightarrow \infty} (ax^4 + bx^2 + c) = +\infty \Rightarrow a > 0$$

$$\bullet \text{ Đồ thị hàm số cắt trục hoành tại 4 điểm như trong hình khi đó } \begin{cases} -\frac{b}{a} > 0 \\ \frac{c}{a} > 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} b < 0 \\ c > 0 \end{cases}.$$

$$\text{Gọi } x_1, x_2 \text{ là nghiệm PT } ax^4 + bx^2 + c = 0 \text{ suy ra } \begin{cases} x_1 + x_2 = -\frac{b}{a} \\ x_1 \cdot x_2 = \frac{c}{a} \\ x_A^2 = x_D^2 = x_1 \\ x_B^2 = x_C^2 = x_2 \end{cases}$$

$$\bullet \text{ Ta có } AB = BC = CD, \text{ suy ra } x_A + c_C = 2x_B \Rightarrow -\sqrt{x_1} + \sqrt{x_2} = -2\sqrt{x_2} \Leftrightarrow \sqrt{x_1} = 3\sqrt{x_2} \Leftrightarrow x_1 = 9x_2 \quad (3)$$

$$\bullet \text{ Từ (1), (2), (3) suy ra } \begin{cases} x_1 + x_2 = -\frac{b}{a} \\ x_1 x_2 = \frac{c}{a} \\ x_1 = 9x_2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x_1 = -\frac{9b}{10a} \\ x_2 = -\frac{b}{10a} \end{cases} \Rightarrow \frac{c}{a} = \frac{9b^2}{100a^2} \Rightarrow 9b^2 = 100ac$$

$$\text{Suy ra } a > 0, b < 0, c > 0, 9b^2 = 100ac$$

Câu 27: Đáp án A

Gọi I là trung điểm của BC, J là tâm đường tròn ngoại tiếp ΔSBC
Đường thẳng qua J và vuông góc với SI giao với SO tại K. Khi đó K là tâm mặt cầu ngoại tiếp hình chóp S.ABCD

$$\text{Ta có: } 2OB^2 = BC^2 \Leftrightarrow 2OB^2 = (3\sqrt{2})^2 = 18 \Leftrightarrow OB = 3$$

$$\frac{1}{OI^2} = \frac{2}{OB^2} = \frac{2}{9} \Leftrightarrow OI = \frac{3}{\sqrt{2}}$$

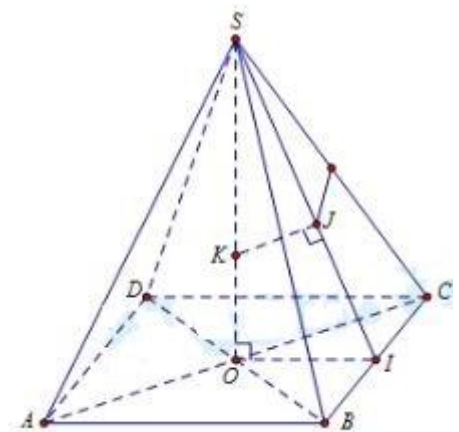
$$SI = \sqrt{SO^2 + OI^2} = \sqrt{(3\sqrt{3})^2 + \left(\frac{3}{\sqrt{2}}\right)^2} = \frac{3\sqrt{14}}{2}$$

$$SB = \sqrt{SO^2 + OB^2} = \sqrt{(3\sqrt{3})^2 + 3^2} = 6$$

Đặt $SJ = r$ là bán kính đường tròn ngoại tiếp ΔSBC

$$\text{Ta có: } S_{SBC} = \frac{1}{2} SI \cdot BC = \frac{SB \cdot SC \cdot BC}{4r} \Leftrightarrow r = \frac{SB \cdot SC}{2 \cdot SI} = \frac{6^2}{2 \cdot \frac{3\sqrt{14}}{2}} = \frac{12}{\sqrt{14}} \Rightarrow SJ = \frac{12}{\sqrt{14}}$$

$$\text{Vì } \Delta SKJ \sim \Delta SIO \text{ nên } \frac{SK}{SJ} = \frac{SI}{SO} \Leftrightarrow SK = \frac{SI}{SO} \cdot SJ = \frac{\frac{3\sqrt{14}}{2}}{3\sqrt{3}} \cdot \frac{12}{\sqrt{14}} = 2\sqrt{3}$$



Diện tích của mặt cầu ngoại tiếp hình chóp S.ABCD là: $S = 4\pi.SK^2 = 4\pi(2\sqrt{3})^2 = 48\pi$

Câu 28: Đáp án A

Câu 29: Đáp án B

Ta có $\int_{-1}^2 f(x)dx = F(2) - F(-1) = 1 \Rightarrow F(2) = 1 + F(-1) = 0$

Câu 30: Đáp án D

Ta có: $S_{xq} = 3.S_{ABB'A'} = 3.2a.AA' = 6\sqrt{3}a^2 \Leftrightarrow AA' = \sqrt{3}a$

$$S_{ABC} = \frac{1}{2} \cdot (2a)^2 \cdot \sin 60^\circ = 2a^2 \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} = a^2\sqrt{3}$$

Thể tích của khối lăng trụ là: $V = AA' \cdot S_{ABC} = \sqrt{3}a \cdot a^2\sqrt{3} = 3a^3$

Câu 31: Đáp án C

Câu 32: Đáp án A

Ta có $\int_{-1}^4 f(x)dx = \left(\frac{4+2}{2} \cdot 1\right) - \left(\frac{1+2}{2} \cdot 1\right) = \frac{5}{2}$ (bằng diện tích hình thang trên (+) trừ diện tích hình thang phía dưới)

Câu 33: Đáp án A

Ta có: $y' = 4x^3 - 4mx = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x=0 \\ x^2=m \end{cases}$. Hàm số có 3 điểm cực trị khi $m > 0$

Khi đó gọi $A(0;1;-m); B(\sqrt{m};1-2m); C(-\sqrt{m};1-2m)$ là các điểm cực trị của đồ thị hàm số

Ta có: $\overrightarrow{OB} \cdot \overrightarrow{AC} = (\sqrt{m};1-2m) \cdot (-\sqrt{m};-m) = 0 \Leftrightarrow m + (1-2m)m = 0 \Rightarrow m = 1$

Câu 34: Đáp án B

Đặt $w = m + ni$

Ta có: $z_1 + z_2 = 3w + 2i - 3 = 3m - 3 + (3n + 2)i = -a$ là số thực do đó $n = \frac{-2}{3}$

Lại có $z_1 z_2 = \left(m + \frac{4i}{3}\right) \left(2m - 3 - \frac{4i}{3}\right) = b$ là số thực do đó $\frac{4}{3}(2m - 3) - \frac{4}{3}m = 0 \Rightarrow m = 3$

Do đó $z_1 = 3 + \frac{4i}{3}; z_2 = 3 - \frac{4i}{3} \Rightarrow T = \frac{2\sqrt{97}}{3}$

Câu 35: Đáp án D

Vtpt của (P) là $n(6;3;-2)$. Gọi d là đường thẳng đi qua A và nhận $\vec{n}$ làm vtcp

Phương trình $d: \begin{cases} x = 2 + 6t \\ y = 5 + 3t \\ z = 1 - 2t \end{cases}$. Khi đó $H = d \cap (P)$. Viết hệ phương trình giao điểm của d và (P), ta có:

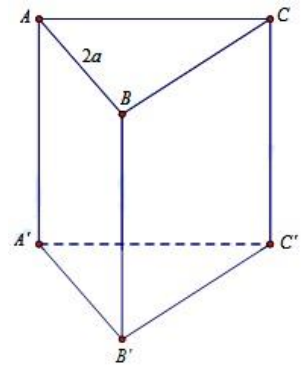
$$6(2 + 6t) + 3(5 + 3t) - 2(1 - 2t) + 24 = 0 \Leftrightarrow t = -1$$

Khi đó: $H(-4;2;3)$

Câu 36: Đáp án A

Dựa vào bảng biến thiên và đáp án ta thấy

- Đồ thị hàm số có tiệm cận đứng và tiệm cận ngang là $x = -1, y = 2$
- Hàm số đồng biến trên các khoảng xác định
- Hàm số có tập xác định $D = \mathbb{R} \setminus \{-1\}$



Câu 37: Đáp án B

Điểm $A(0;0;1) \in Oz$. Mặt phẳng (P) đi qua hai điểm M, A và nhận $\vec{Oz}(0;0;1)$ làm một vtcp.

Ta có: $\vec{MA}(-3;4;-6)$ vtpt của (P) là $\vec{n} = [\vec{MA}; \vec{Oz}] = (4;3;0)$

Phương trình mặt phẳng (P) là: (P): $4(x-0)+3(y-0)+0(z-1)=0$ hay (P): $4x+3y=0$

Câu 38: Đáp án A

$$\text{Đặt } \begin{cases} u=x \\ dv=\cos 2x dx \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} du=dx \\ v=\frac{1}{2}\sin 2x \end{cases} \Rightarrow \int_0^{\frac{\pi}{4}} x \cdot \cos 2x dx = \frac{1}{2} x \sin 2x \Big|_0^{\frac{\pi}{4}} - \frac{1}{2} \int_0^{\frac{\pi}{4}} \sin 2x dx$$

$$= \frac{1}{2} x \sin 2x \Big|_0^{\frac{\pi}{4}} + \frac{1}{4} \cos 2x \Big|_0^{\frac{\pi}{4}} = -\frac{1}{4} + \frac{1}{8} \pi \Rightarrow \begin{cases} a=-\frac{1}{4} \\ b=\frac{1}{8} \end{cases} \Rightarrow S=a+2b=0$$

Câu 39: Đáp án B

$$\text{Đặt } t = \ln x \Rightarrow dt = \frac{dx}{x} \Rightarrow \begin{cases} x=e^a, t=a \\ x=e^b, t=b \end{cases} \Rightarrow I = \int_a^b \frac{1}{t} dt = \int_a^b \frac{1}{x} dx = 2$$

Câu 40: Đáp án C

Ta có: $V = \pi r^2 h \Leftrightarrow 18\pi = \pi \cdot 3^2 \cdot h \Leftrightarrow h = 2$. Khi đó $S_{xq} = 2\pi r h = 12\pi$

Câu 41: Đáp án A

$$\text{Ta có } y' = x^2 - x - 12 = (x-4)(x+3) \Rightarrow \begin{cases} y' > 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x > 4 \\ x < -3 \end{cases} \\ y' < 0 \Leftrightarrow -3 < x < 4 \end{cases}$$

Suy ra hàm số đồng biến trên các khoảng $(-\infty; -3)$ và $4; +\infty$, nghịch biến trên khoảng $(-3; 4)$

Câu 42: Đáp án C

$$\text{PT} \Leftrightarrow \begin{cases} x-1 > 0 \\ x+1 > 0 \\ \log_2(x-1)(x+1) = 3 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x > 1 \\ x^2 - 1 = 8 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x > 1 \\ x = 3 \Rightarrow x = 3 \Leftrightarrow S = \{3\} \\ x = -3 \end{cases}$$

Câu 43: Đáp án B

Hàm số có tập xác định $D = \mathbb{R} \setminus \{-1\} \Rightarrow y' = \frac{x^2 + 2x - 3}{(x+1)^2} \Rightarrow y' = 0$

$$\Leftrightarrow x^2 + 2x - 3 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = 1 \\ x = -3 \end{cases}$$

$$\text{Mặt khác } y'' = \frac{8}{(x+1)^3} \Rightarrow \begin{cases} y''(1) = 1 > 0 \\ y''(-3) = -1 < 0 \end{cases} \Rightarrow y_{CT} = y(1) = 2$$

Câu 44: Đáp án C

Ta có: $\log_4(x+y) + \log_4(x-y) \geq 1 \Leftrightarrow x^2 - y^2 \geq 4 \Rightarrow x \geq \sqrt{y^2 + 4}$

Do đó $P \geq 2\sqrt{y^2 + 4} - y = f(y)$. Khi đó $P' = \frac{2y}{\sqrt{y^2 + 4}} - 1 = 0 \xrightarrow{y>0} y = \frac{2}{\sqrt{3}}$

Suy ra $P_{\min} = 2\sqrt{3}$.

Câu 45: Đáp án D

Vận tốc của vật được tính theo công thức $v(t) = 10 + t^2 - 7t (m/s)$

Suy ra quãng đường vật đi được tính theo công thức $S(t) = \int v(t) dt = \frac{t^3}{3} - \frac{7}{2}t^2 + 10t (m)$

Ta có $S'(t) = t^2 - 7t + 10 \Rightarrow S'(t) = 0 \Leftrightarrow t^2 - 7t + 10 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} t = 2 \\ t = 5 \end{cases}$

$$\text{Suy ra } \begin{cases} S(0) = 0 \\ S(2) = \frac{26}{3} \\ S(5) = \frac{25}{6} \\ S(6) = 6 \end{cases} \Rightarrow \underset{[0;6]}{\text{Max}} S(t) = S(2) = \frac{26}{3}$$

Câu 46: Đáp án D

Ta có $y' = (3^x \cdot e^x)' = 3^x \ln 3 \cdot e^x + 3^x \cdot e^x = 3^x \cdot e^x (\ln 3 + 1)$

Câu 47: Đáp án A

Câu 48: Đáp án A

Ta có $z = 3 + 2i \Rightarrow \bar{z} = 3 - 2i$

Câu 49: Đáp án B

PT hoành độ giao điểm hai đồ thị là $\frac{4x+2}{x-1} = 3x+4 \Leftrightarrow \begin{cases} x^2 - x - 2 = 0 \\ x \neq 1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = -1 \\ x = 2 \end{cases}$

$$\text{Suy ra } \begin{cases} x_1 = -1 \\ x_2 = 2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y_1 = 1 \\ y_2 = 10 \end{cases} \Rightarrow y_1 + y_2 = 11$$

Câu 50: Đáp án C

Ta có: $(Oxz): y = 0$

Khoảng cách từ I đến (Oxz) là: $d = \frac{|2|}{\sqrt{0^2 + 1^2 + 0^2}} = 2$.