

Câu 1. Các khoảng nghịch biến của hàm số $y = -\frac{1}{4}x^4 + 2x^2 - 5$ là

A. $(-2; 0)$ và $(2; +\infty)$

B. $(-1; 0)$ và $(1; +\infty)$

C. $(-\infty; -2)$ và $(0; 2)$

D. $(-\infty; -1)$ và $(1; +\infty)$

Câu 2. Tìm giá trị của tham số m để hàm số $y = \frac{x}{x-m}$ đồng biến trên $(-2; +\infty)$.

A. $m < 0$

B. $m \leq 0$

C. $m < -2$

D. $m \leq -2$

Câu 3. Tìm giá trị lớn nhất của hàm $f(x) = 2x^3 + 3x^2 - 12x + 2$ trên đoạn $[-1; 2]$.

A. $\max_{[-1; 2]} y = 6$

B. $\max_{[-1; 2]} y = 10$

C. $\max_{[-1; 2]} y = 15$

D. $\max_{[-1; 2]} y = 11$.

Câu 4. Tìm số điểm cực trị của hàm số $y = x^4 + 2x^2 + 3$.

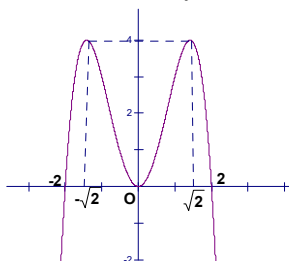
A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

Câu 5. Đồ thị sau đây là của hàm số nào?



A. $y = -x^4 + 4x^2$

B. $y = -x^4 - 2x^2$

C. $y = x^4 - 3x^2$

D. $y = -\frac{1}{4}x^4 + 3x^2$

Câu 6. Cho hàm số $y = \frac{2x-1}{x+1}$ (C). Các phát biểu sau, phát biểu nào sai ?

A. Đồ thị hàm số có tiệm cận đứng là đường thẳng $x = -1$;

B. Hàm số luôn đồng biến trên từng khoảng của tập xác định của nó;

C. Đồ thị hàm số có tiệm cận ngang là đường thẳng $y = 2$.

D. Đồ thị hàm số (C) có giao điểm với Oy tại điểm $\left(\frac{1}{2}; 0\right)$.

Câu 7. Một người thợ xây cần xây một bể chứa $108m^3$ nước, có dạng hình hộp chữ nhật với đáy là hình vuông và không có nắp. Hỏi chiều dài cạnh đáy và chiều cao của lòng bể bằng bao nhiêu để số viên gạch dùng xây bể là ít nhất? Biết thành bể và đáy bể đều được xây bằng gạch, độ dày của thành bể và đáy là như nhau, các viên gạch có kích thước như nhau và số viên gạch trên một đơn vị diện tích là bằng nhau.

A. $\sqrt[3]{108}m; \sqrt[3]{108}m$

B. 6m; 3m

C. 3m ; 12m

D. 2m; 27m

Câu 8. Số đường tiệm cận của đồ thị hàm số $y = \frac{x+1}{\sqrt{x^2-4}}$ là

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Câu 9. Cho hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - mx^2 - x + m + 1$. Tìm m để hàm số có 2 điểm cực trị x_1, x_2 thỏa

$$x_1^2 + x_2^2 = 2.$$

A. $m = \pm 1$

B. $m = 2$

C. $m = \pm 3$

D. $m = 0$

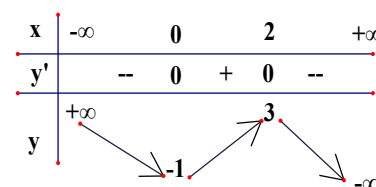
Câu 10. Cho hàm số có bảng biến thiên ở hình bên. Khẳng định nào sau đây là khẳng định sai ?

A. Hàm số có 2 cực trị.

B. Hàm số có giá trị cực đại bằng 3.

C. Hàm số có giá trị lớn nhất bằng 3, giá trị nhỏ nhất bằng -1.

D. Hàm số đạt cực tiểu tại $x = 0$.



Câu 11. Cho hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 4$ có đồ thị (C) . Gọi (d) là đường thẳng đi qua $A(-1; 0)$ và có hệ số góc k . Tìm m để đường thẳng (d) cắt đồ thị (C) tại 3 điểm phân biệt A, B, C sao cho diện tích tam giác OBC bằng 1.

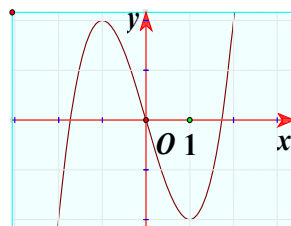
A. $k = 2$

B. $k = 1$

C. $k = -1$

D. $k = -2$

Câu 12 : Đồ thị sau là đồ thị của hàm số nào ?



A. $y = -x^3 + 3x$

B. $y = x^3 - 3x^2$

C. $y = x^3 - 3x$

D. $y = -x^3 - 3x^2$

Câu 13 :

Cho hàm số $y = \frac{3-x}{x-2}$. Chọn mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau

A. Đồ thị hàm số có 1 tiệm cận đứng và 1 tiệm cận ngang

B. Đồ thị hàm số chỉ có duy nhất 1 tiệm cận đứng

C. Đồ thị hàm số không có tiệm cận ngang

D. Đồ thị hàm số không có tiệm cận

Câu 14 : Cho hàm số $y = (x-2)(x^2 - mx + 1)$. Với giá trị nào của m thì đồ thị hàm số cắt trục hoành tại 3 điểm phân biệt ?

A. $m > 2$

B. $m < -2$

C. $m \leq -2$ hoặc $m \geq 2$

D. $\begin{cases} m < -2 \\ m > 2 \\ m \neq \frac{5}{2} \end{cases}$

Câu 15 :

Đồ thị hàm số $y = \frac{x}{\sqrt{x^2 - 1}}$ có bao nhiêu đường tiệm cận ?

A. 4

B. 3

C. 1

D. 2

Câu 16 : Cho hàm số $y = \log(-2x + 1)$. Tập xác định của hàm số là :

A. $D = \left(-\frac{1}{2}; +\infty\right)$

B. $D = \left(-\infty; \frac{1}{2}\right)$

C. $D = \left(\frac{1}{2}; +\infty\right)$

D. $D = \left(-\infty; -\frac{1}{2}\right)$

Câu 17 : Cho a là số thực dương khác 1. Trong các phát biểu sau, phát biểu nào đúng về hàm số $y = a^x$?

- A. Hàm số có tập xác định là $D = (0; +\infty)$ B. Đồ thị hàm số nhận Oy làm tiệm cận đứng
C. Hàm số luôn đồng biến trên R D. Đồ thị hàm số nhận trục Ox làm tiệm cận ngang

Câu 18. Giải phương trình $\log_3(x^2 - 6) = \log_3(x - 2) + 1$.

- A. $x = 0$ B. $x = 1$ C. $x = 2$ D. $x = 3$.

Câu 19. Tính đạo hàm của hàm số $y = 3 \cdot 3^x$.

- A. $y' = 3^{x+1}$ B. $y' = 3^{x-1}$ C. $y' = 3^{x+1} \ln 3$ D. $y' = 3^{x-1} \ln 3$

Câu 20. Giải bất phương trình $\log_2(x + 1) > 1 + \log_2(x - 2)$.

- A. $1 < x < 2$ B. $-4 < x < 3$ C. $2 < x < 5$ D. $2 < x < 3$.

Câu 21. Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x(2 - \ln x)$ trên đoạn $[2; 3]$.

- A. $\min_{[2;3]} y = 1$ B. $\min_{[2;3]} y = 4 - 2 \ln 2$ C. $\min_{[2;3]} y = e$ D. $\min_{[2;3]} y = -2 + 2 \ln 2$

Câu 22. Hàm số $y = \ln \frac{1}{x+1}$ thỏa mãn đẳng thức nào sau đây ?

- A. $x.y' + 1 = e^y$ B. $x.y + 1 = e^{y'}$ C. $x.y - 1 = e^{y'}$ D. $x.y' = 1 + e^y$

Câu 23. Giả sử ta có hệ thức $a^2 + b^2 = 7ab(a, b > 0)$. Hệ thức nào sau đây là đúng ?

- A. $2 \log_2(a + b) = \log_2 a + \log_2 b$ B. $2 \log_2 \frac{a+b}{3} = \log_2 a + \log_2 b$
C. $\log_2 \frac{a+b}{3} = 2(\log_2 a + \log_2 b)$ D. $4 \log_2 \frac{a+b}{6} = \log_2 a + \log_2 b$

Câu 24. Tính đạo hàm của hàm số $y = e^x \cdot \ln(2 + \sin x)$.

- A. $y' = \frac{e^x \cdot \cos x}{2 + \sin x}$ B. $y' = e^x \left[\ln(2 + \sin x) + \frac{\cos x}{2 + \sin x} \right]$
C. $y' = -\frac{e^x \cdot \cos x}{2 + \sin x}$ D. $y' = e^x \left[\ln(2 + \sin x) - \frac{\cos x}{2 + \sin x} \right]$

Câu 25. Đặt $a = \log_{30} 3$, $b = \log_{30} 5$. Hãy biểu diễn $\log_{30} 1350$ theo a và b .

- A. $\log_{30} 1350 = 2a + b + 2$ B. $\log_{30} 1350 = a + 2b + 1$
C. $\log_{30} 1350 = 2a + b + 1$ D. $\log_{30} 1350 = a + 2b + 2$

Câu 26 . Trong các mệnh đề sau, tìm mệnh đề sai ?

- A. $\int kf(x)dx = k \int f(x)dx$ B. $\int [f(x) + g(x)]dx = \int f(x)dx + \int g(x)dx$
C. $\int [f(x) \cdot g(x)]dx = \int f(x)dx \cdot \int g(x)dx$ D. $\int f'(x)f^2(x)dx = \frac{f^3(x)}{3} + C$

Câu 27. Một người gửi 15 triệu đồng vào ngân hàng với thể thức lãi kép kì hạn một quý với lãi suất 1,65% một quý. Hỏi sau bao lâu người đó có được ít nhất 20 triệu đồng (cả vốn lẫn lãi) từ số vốn ban đầu ? (giả sử lãi suất không thay đổi)

A. 4 năm

B. 4 năm 1 quý

C. 4 năm 2 quý

D. 3 năm 3 quý

Câu 28. Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = \sqrt[3]{5x+1}$.

A. $\int f(x)dx = \frac{3}{4}\sqrt[3]{5x+1}(5x+1) + C$

B. $\int f(x)dx = \frac{3}{20}\sqrt[3]{5x+1}(5x+1) + C$

C. $\int f(x)dx = \frac{3}{20}\sqrt[3]{5x+1} + C$

D. $\int f(x)dx = \frac{3}{20}\sqrt[3]{5x+1}(5x+1)^2 + C$

Câu 29. Một ô tô đang chạy với vận tốc 20m/s thì người lái đạp phanh. Sau khi đạp phanh, ô tô chuyển động chậm dần đều với vận tốc $v(t) = -40t + 20$ (m/s), trong đó t là khoảng thời gian tính bằng giây kể từ lúc bắt đầu đạp phanh. Hỏi từ lúc đạp phanh đến khi dừng hẳn, ô tô còn di chuyển bao nhiêu mét?

A. 10m

B. 7m

C. 5m

D. 3m

Câu 30. Tính tích phân $I = \int_0^{\frac{\pi}{2}} \sin^5 x \cdot \cos x dx$.

A. $I = 6\pi$

B. $I = -\frac{1}{6}\pi$

C. $I = 6$

D. $I = \frac{1}{6}$

Câu 31. Tính tích phân $I = \int_0^1 x \cdot e^x dx$.

A. $I = 1$

C. $I = 0$

C. $I = e - 1$

D. $I = e$

Câu 32. Cho hình lăng trụ tam giác đều $ABC.A'B'C'$ có tất cả các cạnh đều bằng $a\sqrt{2}$. Thể tích V của khối lăng trụ này là:

A. $V = \frac{a^3\sqrt{6}}{6}$.

B. $V = \frac{a^3\sqrt{6}}{3}$.

C. $V = \frac{a^3\sqrt{6}}{2}$.

D. $V = \frac{a^3\sqrt{6}}{4}$.

Câu 33. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông tại B , $AB = a$, $BC = 2a$. Cạnh bên SA vuông góc với mặt phẳng đáy và $SA = 5a$. Tính thể tích V của khối chóp $S.ABC$.

A. $V = \frac{5a^3}{3}$

B. $V = 5a^3$

C. $V = \frac{5\sqrt{3}a^3}{3}$.

D. $V = 5\sqrt{3}a^3$

Câu 34. Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có $AB = a$, $SA = a\sqrt{2}$. Gọi M , N , P lần lượt là trung điểm của các cạnh SA , SB và CD . Tính thể tích V của tứ diện $AMNP$.

A. $V = \frac{a^3\sqrt{6}}{36}$

B. $V = \frac{a^3\sqrt{6}}{48}$

C. $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{48}$.

D. $V = \frac{a^3\sqrt{6}}{12}$

Câu 35. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy là tam giác vuông tại A , $AB = \frac{a\sqrt{3}}{2}$, $AC = \frac{a}{2}$. Tam giác SBC đều và

mặt bên (SBC) vuông góc với mặt phẳng đáy. Biết thể tích của khối chóp $S.ABC$ bằng $\frac{a^3}{16}$. Tính khoảng cách từ C đến mặt phẳng (SAB).

A. $h = \frac{a\sqrt{6}}{13}$

B. $h = \frac{a\sqrt{13}}{4}$

C. $h = \frac{a\sqrt{39}}{13}$.

D. $h = \frac{a\sqrt{13}}{39}$

Câu 36. Trong không gian cho tam giác ABC vuông tại B , $AB=a\sqrt{3}$, $AC=2a$. Tính bán kính đáy r của hình nón nhận được khi quay tam giác ABC xung quanh trục AB .

- A. $r = 2a$ B. $r = a\sqrt{7}$ C. $r = \frac{a}{2}$ D. $r = a$

Câu 37. Hai bạn An và Bình có hai miếng bìa hình chữ nhật có chiều dài a , chiều rộng b . Bạn An cuộn tấm bìa theo chiều dài cho hai mép sát nhau rồi dùng băng dính dán lại được một hình trụ không có đáy có thể tích V_1 (khi đó chiều rộng của tấm bìa là chiều cao của hình trụ). Bạn Bình cuộn tấm bìa theo chiều rộng theo cách tương tự trên được hình trụ có thể tích V_2 . Tính tỉ số $\frac{V_1}{V_2}$.

- A. $\frac{V_1}{V_2} = \frac{a}{b}$ B. $\frac{V_1}{V_2} = \frac{b}{a}$ C. $\frac{V_1}{V_2} = ab$ D. $\frac{V_1}{V_2} = \frac{1}{ab}$

Câu 38. Trong không gian cho hình vuông $ABCD$ cạnh 4. Gọi I, H lần lượt là trung điểm của các cạnh AB và CD . Quay hình vuông đó xung quanh trục IH ta được một hình trụ. Tính diện tích toàn phần S_{tp} của hình trụ đó.

- A. $S_{tp} = 20\pi$ B. $S_{tp} = 24\pi$ C. $S_{tp} = 48\pi$ D. $S_{tp} = 16\pi$

Câu 39. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thoi cạnh a , $\widehat{BAD} = 60^\circ$. Hình chiếu vuông góc của S trên mặt phẳng $(ABCD)$ là trung điểm M của cạnh AB . Biết $SD=a\sqrt{3}$. Tính thể tích V của khối cầu ngoại tiếp hình chóp $S.ABD$.

- A. $V = \frac{25\sqrt{7}}{81}\pi a^3$ B. $V = \frac{28\sqrt{7}}{9}\pi a^3$ C. $V = \frac{25\sqrt{7}}{81}\pi a^3$ D. $V = \frac{28\sqrt{7}}{81}\pi a^3$

Câu 40. Cho hình chóp $O.ABC$ có OA, OB, OC đôi một vuông góc ;
 $OA = a, OB = b, OC = c$. Bán kính mặt cầu ngoại tiếp hình chóp bằng :

- A. $\frac{\sqrt{a^2 + b^2 + c^2}}{2}$ B. $\frac{\sqrt{a^2 + c^2}}{2}$ C. $\frac{\sqrt{a^2 + b^2}}{2}$ D. $\frac{\sqrt{b^2 + c^2}}{2}$

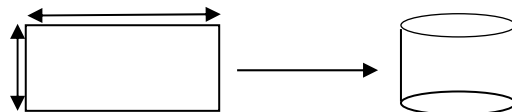
Câu 41. Một hình trụ có chiều cao gấp 3 lần bán kính đáy, biết rằng thể tích của khối trụ đó bằng 3π đơn vị thể tích. Tính diện tích của thiết diện qua trục của hình trụ.

- A. 6 đơn vị diện tích B. $6\sqrt[3]{9}$ đơn vị diện tích
 C. $3\sqrt[3]{9}$ đơn vị diện tích D. 3 đơn vị diện tích

Câu 42. Cho hình chóp đều $S.ABC$ cạnh đáy bằng a , cạnh bên tạo với đáy góc 45° . Thể tích của khối chóp $S.ABC$ là :

- A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$ B. $\frac{a^3}{24}$ C. $\frac{a^3}{12}$ D. $\frac{a^3}{6}$

Câu 43. Một miếng tôn hình chữ nhật có kích thước $1m \times 2m$. Người ta gò miếng tôn đó thành một hình trụ như hình vẽ sau :
 Tính thể tích khối trụ thu được.



- A. $\pi(m^3)$ B. $\frac{\pi}{4}(m^3)$ C. $\frac{1}{\pi}(m^3)$ D. $\frac{1}{3\pi}(m^3)$

Câu 44. Một cái ly có dạng hình nón như sau :

Người ta đổ một lượng nước vào ly sao cho chiều cao của lượng nước

Trong ly bằng $\frac{1}{3}$ chiều cao của ly. Hỏi nếu bịt kín miệng ly rồi lộn ngược ly

Lên thì tỷ lệ chiều cao của nước và chiều cao của ly bằng bao nhiêu ?



- A. $\frac{3-2\sqrt{2}}{3}$ B. $\frac{3-\sqrt[3]{26}}{3}$ C. $\frac{1}{6}$ D. $\frac{1}{9}$

Câu 45. Hình chóp $S.ABCD$ đáy là hình chữ nhật có $AB = 2a\sqrt{3}$; $AD = 2a$. Mặt bên (SAB) là tam giác đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Diện tích mặt cầu ngoại tiếp hình chóp là :

- A. $10\pi a^2$ B. $40\pi a^2$ C. $\frac{20\pi a^2}{3}$ D. $20\pi a^2$

Câu 46. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$ cho đường thẳng $d : \frac{x-1}{2} = \frac{y}{-1} = \frac{z+2}{1}$. Véc tơ nào dưới đây là một véc tơ chỉ phương của d ?

- A. $\vec{u} = (1; 0; -2)$ B. $\vec{u} = (1; 0; -2)$ C. $\vec{u} = (1; 0; -2)$ D. $\vec{u} = (1; 0; -2)$

Câu 47. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P) : x - 2y + 2z + 5 = 0$ và điểm $A(2; -1; 1)$. Tính khoảng cách d từ A đến mặt phẳng (P) .

- A. $d = \frac{11}{3}$ B. $d = \frac{2}{3}$ C. $d = \frac{11}{9}$ D. $d = \frac{7}{9}$.

Câu 48. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho tam giác MNP có $M(1; 2; 3)$, $N(-1; 1; 1)$, $\vec{NP} = (1; 2; 1)$. Gọi G là trọng tâm tam giác MNP , tọa độ G là :

- A. $G(0; 2; 2)$ B. $G\left(\frac{2}{3}; \frac{4}{3}; \frac{4}{3}\right)$ C. $G\left(\frac{1}{3}; \frac{5}{3}; \frac{5}{3}\right)$ D. $G\left(-\frac{2}{3}; \frac{2}{3}; \frac{4}{3}\right)$

Câu 49. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho 2 điểm $A(-1; 0; 2)$; $B(3; 2; 2)$. Viết phương trình mặt phẳng qua gốc tọa độ O và vuông góc với AB .

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

Câu 50. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho đường thẳng $\Delta : \frac{x-2}{-3} = \frac{y+1}{2} = \frac{z-1}{1}$. Xét mặt phẳng $(P) : 6x + my - 2z + 10 = 0$, m là tham số thực. Tìm tất cả các giá trị của m để mặt phẳng (P) vuông góc với đường thẳng Δ .

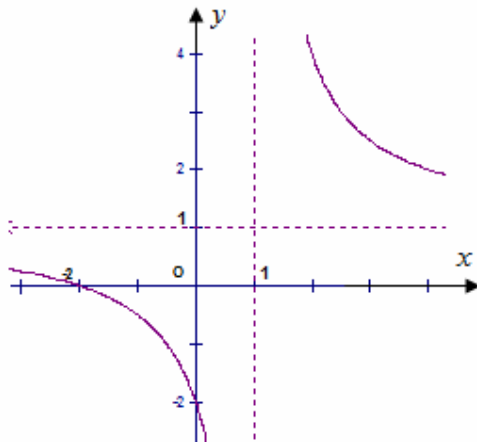
- A. $m = -10$ B. $m = 4$ C. $m = 10$ D. $m = -4$.

-----HẾT-----

ĐÁP ÁN ĐỀ SỐ 1

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

Câu 1. Đồ thị trong hình bên dưới là đồ thị của một hàm số trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hỏi hàm số đó là hàm số nào ?



A. $y = \frac{x+1}{x-1}$

B. $y = \frac{2x+1}{x-1}$

C. $y = \frac{x+2}{x-1}$

D. $y = \frac{x+2}{1-x}$

Câu 2. Tìm tất cả các đường tiệm cận đứng của đồ thị hàm số $y = \frac{7-x^2}{(x-2)(x-3)}$

A. $y = -2; y = -3$

B. $x = -2; x = -3$

C. $x = 2; x = 3$

D. $y = 2; y = 3$

Câu 3. Hàm số $y = 2x^2 - x^4$ nghịch biến trên những khoảng nào ?

A. $(-1; 0)$

B. $(-1; 0); (1; +\infty)$

C. $(-\infty; -1); (0; 1)$

D. $(-1; 1)$

Câu 4. Cho hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - 4x^2 - 8x - 8$ có hai điểm cực trị là x_1, x_2 . Hỏi tổng $x_1 + x_2$ là bao nhiêu ?

A. $x_1 + x_2 = -5$

B. $x_1 + x_2 = 5$

C. $x_1 + x_2 = -8$

D. $x_1 + x_2 = 8$

Câu 5. Tìm giá trị cực tiểu y_{CT} của hàm số $y = -x^4 + 2x^2 + 3$.

A. $y_{CT} = 1$

B. $y_{CT} = -1$

C. $y_{CT} = 0$

D. $y_{CT} = 3$

Câu 6. Tìm giá trị lớn nhất nhất của hàm số $y = x^3 - x^2 - 8x$ trên đoạn $[1; 3]$.

A. $\max_{[1;3]} y = -4$

B. $\max_{[1;3]} y = -8$

C. $\max_{[1;3]} y = -6$

D. $\max_{[1;3]} y = \frac{176}{27}$

Câu 7.

Đồ thị trong hình bên dưới là đồ thị của hàm số $y = -x^4 + 4x^2$.

Dựa vào đồ thị bên dưới hãy tìm tất cả các giá trị thực của

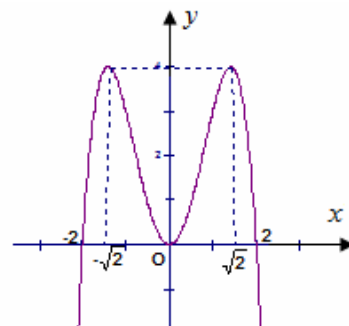
tham số m sao cho phương trình $x^4 - 4x^2 + m - 2 = 0$ có hai nghiệm.

A. $m < 2, m = 6$

B. $m < 2$

C. $m < 0$

D. $m < 0, m = 4$



Câu 8. Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m sao cho hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - mx^2 - x + m + 1$ có 2 cực trị x_1, x_2

thỏa mãn $x_1^2 + x_2^2 + 4x_1x_2 = 2$

A. $m = 2$

B. $m = \pm 3$

C. $m = \pm 1$

D. $m = 0$

Câu 9. Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m sao cho tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y = \frac{mx+5}{x+1}$ đi qua điểm $M(10; -3)$.

A. $m = 3$

B. $m = -\frac{1}{2}$

C. $m = 5$

D. $m = -3$

Câu 10. Cho x, y là hai số không âm thỏa mãn $x + y = 2$. Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức

$P = \frac{1}{3}x^3 + x^2 + y^2 - x + 1$.

A. $\min P = 5$

B. $\min P = \frac{7}{3}$

C. $\min P = \frac{17}{3}$

D. $\min P = \frac{115}{3}$

Câu 11. Với giá trị nào của tham số m thì phương trình $x + \sqrt{4 - x^2} = m$ có nghiệm

A. $-2 < m < 2$

B. $-2 < m < 2\sqrt{2}$

C. $-2 \leq m \leq 2\sqrt{2}$

D. $-2 \leq m \leq 2$

Câu 12. Phương trình $5^{2x-1} = 1$ có nghiệm là

A. $x = 1$.

B. $x = \frac{1}{2}$.

C. $x = \frac{1}{3}$.

D. $x = 0$.

Câu 13. Đạo hàm của hàm số $y = \ln(x^2 + x + 1)$ là hàm số nào sau đây?

A. $y' = \frac{2x+1}{x^2+x+1}$

B. $y' = \frac{1}{x^2+x+1}$

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

D. $y' = \frac{-1}{x^2+x+1}$

Câu 14. Nghiệm của bất phương trình $3^{x-4} > \left(\frac{1}{9}\right)^{3x-1}$ là

A. $x > \frac{1}{3}$.

B. $x < 1$.

C. $x > \frac{6}{7}$.

D. $x < \frac{7}{6}$.

Câu 15. Tìm tập xác định của hàm số $y = \log_2(x^2 - 3x - 4)$.

A. $(-\infty; -1) \cup (4; +\infty)$

B. $[-1; 4]$

C. $(-\infty; -1] \cup [4; +\infty)$

D. $(-1; 4)$

Câu 16. Cho $a > 0, a \neq 1, x, y$ là 2 số dương. Tìm mệnh đề đúng:

A. $\log_a(x+y) = \log_a x + \log_a y$

B. $\log_a(x.y) = \log_a x + \log_a y$

C. $\log_a(x.y) = \log_a x . \log_a y$

D. $\log_a(x+y) = \log_a x . \log_a y$

Câu 17. Đạo hàm của hàm số: $y = (x^2 + x)^\alpha$ là:

A. $2\alpha(x^2 + x)^{\alpha-1}$

B. $\alpha(x^2 + x)^{\alpha+1}(2x+1)$

C. $\alpha(x^2 + x)^{\alpha-1}(2x+1)$

D. $\alpha(x^2 + x)^{\alpha-1}$

Câu 18. Cho $\log_2 5 = a; \log_3 5 = b$. Khi đó $\log_6 5$ tính theo a và b là:

A. $\frac{1}{a+b}$

B. $\frac{ab}{a+b}$

C. $a + b$

D. $a^2 + b^2$

Câu 19. Đạo hàm của hàm số $y = \sqrt[5]{x^3 + 8}$ là:

- A. $y' = \frac{3x^2}{5\sqrt[5]{(x^3 + 8)^6}}$ B. $y' = \frac{3x^3}{2\sqrt[5]{x^3 + 8}}$ C. $y' = \frac{3x^2}{5\sqrt[5]{x^3 + 8}}$ D. $y' = \frac{3x^2}{5\sqrt[5]{(x^3 + 8)^4}}$

Câu 20. Giả sử ta có hệ thức $a^2 + b^2 = 7ab$ ($a, b > 0$). Hệ thức nào sau đây là đúng?

- A. $2\log_2(a + b) = \log_2 a + \log_2 b$ B. $2\log_2 \frac{a+b}{3} = \log_2 a + \log_2 b$
C. $\log_2 \frac{a+b}{3} = 2(\log_2 a + \log_2 b)$ D. $4\log_2 \frac{a+b}{6} = \log_2 a + \log_2 b$

Câu 21. Ông Minh gửi tiết kiệm vào ngân hàng số tiền tỷ đồng, với lãi suất 0,7% một tháng, theo phương thức lãi đơn. Hỏi sau năm tháng ông Minh nhận được số tiền cả gốc và lãi được tính theo công thức nào?

- A. $10^9 + 12 \cdot 10^8 \cdot 7\%$. B. $12 \cdot 10^8 \cdot 7\%$.
C. $10^9(1 + 7 \cdot 10^{-1}\%)^{12}$. D. $12 \cdot 10^9(1 + 7 \cdot 10^{-1}\%)$.

Câu 22. Hàm số $F(x) = \ln(x + \sqrt{x^2 + a}) + C$ ($a > 0, C \in \mathbb{R}$) là nguyên hàm của hàm số nào sau đây?

- A. $\frac{1}{x + \sqrt{x^2 + a}}$ B. $\frac{1}{\sqrt{x^2 + a}}$ C. $x + \sqrt{x^2 + a}$ D. $\sqrt{x^2 + a}$

Câu 23. Tích phân $\int_1^2 x(x+2)^2 dx$ bằng

- A. 65 B. 73 C. $\frac{229}{12}$ D. $\frac{105}{4}$

Câu 24. Tích phân $\int_0^1 (1 - x^2)^n x dx$ ($n \in \mathbb{N}^*$) bằng

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

Câu 25. Tích phân $\int_0^1 x \ln(x^2 + 1) dx$ bằng

- A. $\frac{1}{5}$ B. $\frac{7}{8}$ C. $\ln 2 - \frac{1}{3}$ D. $\ln 2 - \frac{1}{2}$

Câu 26. Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = \frac{3x-2}{x+2}$ trên đoạn $[-1; 2]$ là :

- A. $\min y = -5$ B. $\min y = -4$ C. $\min y = -1$ D. $\min y = 1$
[−1;2] [−1;2] [−1;2] [−1;2]

Câu 27. Bảng biến thiên sau đây là của hàm số nào ?

x	$-\infty$	0	2	$+\infty$
y'	-	0	+	0
y	$+\infty$		2	
		$\swarrow$	$\nearrow$	$\searrow$
		-2		$-\infty$

- A. $y = x^3 - 3x^2 - 1$ B. $y = -x^3 + 3x^2 - 2$ C. $y = x^3 + 3x^2 - 1$ D. $y = -x^3 - 3x^2 - 2$

Câu 28. Hàm số $y = \sqrt{2x - x^2}$ đồng biến trên khoảng

- A. (1; 2) B. $(-\infty; 1)$ C. (1; $+\infty$) D. (0; 1)

Câu 29. Cho hàm số $y = f(x)$. Chọn mệnh đề đúng :

A. Nếu $\lim_{x \rightarrow 1^-} y = 0$ thì $x = 1$ là tiệm cận đứng

B. Nếu $\lim_{x \rightarrow 1^-} y = -\infty$ thì $x = -1$ là tiệm cận đứng

C. Nếu $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = 1$ thì $y = 1$ là tiệm cận ngang

D. Nếu $\lim_{x \rightarrow 1^-} y = 1$ thì $y = 1$ là tiệm cận ngang

Câu 30. Đạo hàm của hàm số $y = \lg x$ là:

A. $y' = \frac{1}{x}$

B. $y' = \frac{1}{x \ln 10}$

C. $y' = \frac{\ln 10}{x}$

D. $y' = \frac{x}{\ln 10}$

Câu 31. Phương trình $\log_3(3x-2) = 3$ có nghiệm là:

A. $\frac{11}{3}$

B. $\frac{14}{3}$

C. $\frac{29}{3}$

D. 10

Câu 32. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a . Biết $SA \perp (ABCD)$ và $SA = a\sqrt{3}$.

Thể tích của khối chóp $S.ABCD$ là:

A. $a^3\sqrt{3}$

B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$

C. $\frac{a^3}{4}$

D. $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$

Câu 33. Cho hình lăng trụ tam giác đều $ABC.A'B'C'$ có cạnh đáy bằng a , cạnh bên bằng $2a$. Thể tích của khối lăng trụ là:

A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$

B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{6}$

C. a^3

D. $\frac{a^3}{2}$

Câu 34. Kim tự tháp Kê-ôp ở Ai Cập được xây dựng vào khoảng 2500 năm trước Công nguyên. Kim tự tháp này là một khối chóp tứ giác đều có chiều cao 147 m, cạnh đáy dài 230 m. Thể tích của nó là:

A. 2592100 m³

B. 2592100 m²

C. 7776300 m³

D. 3888150 m³

Câu 35. Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông tại B, $AB = 3a$, $BC = a\sqrt{2}$, mặt bên $(A'BC)$ hợp với mặt đáy (ABC) một góc 60° . Tính thể tích khối lăng trụ.

A. $\frac{7\sqrt{6}a^3}{2}$

B. $\frac{a^3\sqrt{6}}{2}$

C. $\frac{9\sqrt{6}a^3}{2}$

D. $\frac{a^3\sqrt{6}}{6}$

Câu 36. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , $SA \perp (ABCD)$ và $SA = a\sqrt{3}$. Thể tích khối chóp $S.ABCD$ là

A. $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{3}$

B. $V = \frac{2a^3\sqrt{3}}{3}$

C. $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{6}$

D. $V = a^3\sqrt{3}$

Câu 37. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông tại B, $AB = a$, $BC = a\sqrt{3}$, SA vuông góc với mặt phẳng đáy. Biết góc giữa SC và (ABC) bằng 60° . Tính thể tích khối chóp $S.ABC$

A. $3a^3$

B. $a^3\sqrt{3}$

C. a^3

D. $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$

Câu 38. Hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông tại B, $BA = 3a$, $BC = 4a$ ($SBC \perp (ABC)$). Biết $SB = 2a\sqrt{3}$, $\widehat{SBC} = 30^\circ$. Tính khoảng cách từ B đến mp(SAC)

A. $\frac{6a\sqrt{7}}{7}$

B. $\frac{3a\sqrt{7}}{7}$

C. $\frac{5a\sqrt{7}}{7}$

D. $\frac{4a\sqrt{7}}{7}$

Câu 39. Gọi l, h, R lần lượt là độ dài đường sinh, chiều cao và bán kính đáy của khối nón (N). Thể tích V của khối nón (N) là:

A. $V = \pi R^2 h$

B. $V = \frac{1}{3} \pi R^2 h$

C. $V = \pi R^2 l$

D. $V = \frac{1}{3} \pi R^2 l$

Câu 40. Cho hình trụ có bán kính đáy 3 cm , đường cao 4 cm , diện tích xung quanh của hình trụ này là:

- A. $24\pi(\text{cm}^2)$ B. $22\pi(\text{cm}^2)$ C. $26\pi(\text{cm}^2)$ D. $20\pi(\text{cm}^2)$

Câu 41. Một hình trụ ngoại tiếp hình lăng trụ tam giác đều với tất cả các cạnh bằng a có diện tích xung quanh bằng bao nhiêu ?

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

Câu 42. Cho hình chóp tứ giác đều S.ABCD có cạnh đáy là a và cạnh bên là $2a$. Thể tích của khối cầu ngoại tiếp hình chóp S.ABCD là:

- A. $\frac{16a^3 \pi \sqrt{14}}{49}$ B. $\frac{2a^3 \pi \sqrt{14}}{7}$ C. $\frac{64a^3 \pi \sqrt{14}}{147}$ D. $\frac{64a^3 \pi \sqrt{14}}{49}$

Câu 43. Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, phương trình mặt phẳng đi qua $A(1;4;-3)$ có vector pháp tuyến $\vec{n} = (2; -4; 3)$ là:

- A. $2x-4y+3z-23=0$ B. $2x+4y+3z-10=0$
C. $2x-4y+3z+23=0$ D. $2x-4y+3z-10=0$

Câu 44. Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho tứ diện ABCD, biết (BCD) có phương trình là: $-x+2y-2z-4=0$, điểm $A(6;1;1)$. Đường cao AH của tứ diện ABCD có độ dài là:

- A. $AH=2$ B. $AH=1$ C. $AH=\frac{10}{3}$ D. $AH=5$

Câu 45. Trong không gian Oxyz cho (P): $x-y+2z-1=0$, điểm $A(1;-1;0)$. Tọa độ hình chiếu vuông góc của A lên (P) là:

- A. $H(3;-3;4)$ B. $H(1;2;-2)$ C. $H(-3;2;0)$ D. $H(\frac{5}{6};-\frac{5}{6};-\frac{1}{3})$.

Câu 46. Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, viết phương trình mặt phẳng (P) đi qua điểm $A(0;2;1)$ và vuông góc với đường thẳng $d: \frac{x-1}{1} = \frac{y+1}{-1} = \frac{z}{2}$

- A. $x-y+z-2=0$ B. $6x+3y+2z-6=0$
C. $x+2y-3z+16=0$ D. $x-y+2z=0$

Câu 47. Cho 3 điểm $A(1;-2;1)$, $B(-1;3;3)$, $C(2;-4;2)$. Một VTPT $\vec{n}$ của mặt phẳng (ABC) là:

- A. $\vec{n}=(-1;9;4)$ B. $\vec{n}=(9;-4;1)$ C. $\vec{n}=(4;9;-1)$ D. $\vec{n}=(9;4;-1)$

Câu 48. Trong không gian với hệ trục Oxyz, cho điểm $M(1;-2;3)$ và mặt phẳng (P): $2x+2y-z-1=0$. Khoảng cách từ M đến (P) là:

- A. $d_{[M;(P)]}=1$ B. $d_{[M;(P)]}=2$ C. $d_{[M;(P)]}=3$ D. $d_{[M;(P)]}=4$

Câu 49. Cho ΔABC vuông tại A, có $AB=3a$, $AC=4a$ quay quanh trục chứa cạnh AB. Khẳng định nào sau đây về hình nón được tạo thành, là khẳng định đúng?

- A. Bán kính đáy bằng $4a$, độ dài đường sinh bằng $3a$
B. Bán kính đáy bằng $4a$, độ dài đường sinh bằng $5a$
C. Bán kính đáy bằng $3a$, độ dài đường sinh bằng $5a$
D. Bán kính đáy bằng $3a$, độ dài đường sinh bằng $4a$

Câu 50. Người ta cần sơn các mặt bên trong và trần nhà một căn phòng hình hộp chữ nhật có các kích thước chiều dài, chiều rộng, chiều cao lần lượt là: 4 m ; $3,5\text{ m}$; $3,5\text{ m}$. Căn phòng đó có 2 chiếc cửa sổ, mỗi chiếc rộng $1,5\text{ m}^2$, 1 cửa ra vào 3 m^2 . Biết giá sơn mỗi mét vuông là 20.000 (VNĐ) và không sơn vào các cửa sổ và cửa ra vào. Hỏi người đó phải trả hết bao nhiêu tiền:

- A. $1.240.000$ (VNĐ) B. $1.520.000$ (VNĐ) C. $1.210.000$ (VNĐ) D. $1.490.000$ (VNĐ)

-----HẾT-----

ĐÁP ÁN ĐỀ SỐ 2

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

Câu 1. Hàm số $y = x^3 - 4x^2 + 5x - 2$ đồng biến trên khoảng nào trong các khoảng sau đây?

- A. $\mathbb{R}$ B. $\left(1; \frac{5}{3}\right)$ C. $(-\infty; 1) \cup \left(\frac{5}{3}; +\infty\right)$ D. $(-\infty; 1)$ và $\left(\frac{5}{3}; +\infty\right)$

Câu 2. Cho hàm số $y = f(x)$ xác định và liên tục trên $\mathbb{R}$ có bảng biến thiên

X	$-\infty$	-2		2	$+\infty$
y'	-	0	+	0	+
y					

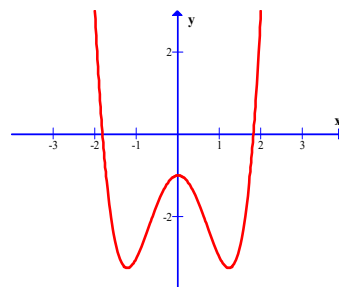
Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. Hàm số đồng biến trên $(-2; 2); (2; +\infty)$ B. Hàm số đồng biến trên $\mathbb{R}$
C. Hàm số nghịch biến trên $\mathbb{R}$ D. Hàm số nghịch biến trên $(-\infty; -2)$

Câu 3. Cho đồ thị hàm số $y = ax^4 + bx^2 + c$ có đồ thị như sau

Xác định dấu của a; b; c :

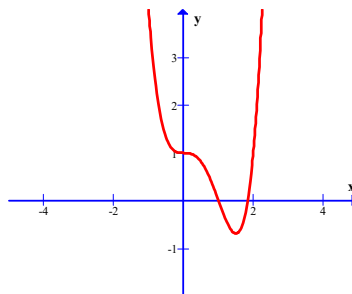
- A. $a > 0, b < 0, c < 0$ B. $a > 0, b < 0, c > 0$
C. $a > 0, b > 0, c > 0$ D. $a < 0, b > 0, c < 0$



Câu 4. Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như sau

Xác định số điểm cực tiểu của hàm số $y = f(x)$

- A. 3 B. 2
C. 1 D. 0



Câu 5. Giá trị cực đại y_{CD} của hàm số $y = -x^3 + 3x - 4$ là:

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

Câu 6. Với giá trị nào của tham số m thì đồ thị của hàm số $y = x^4 - 2(m+1)x^2 + m^2$ có 3 điểm cực trị tạo thành một tam giác vuông cân:

- A. $m = 0$ B. $m = -1; m = 0$ C. $m = -1$ D. $m > -1$

Câu 7. Giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = \frac{2x-5}{x+2}$ trên đoạn $[-1; 1]$ là:

- A. Không tồn tại B. -4; -7 C. -1; -7 D. -1; 7

Câu 8. Số đường tiệm cận của đồ thị hàm số $y = \frac{-x^2 + 4x - 1}{4 - x^2}$ là:

- A. 3 B. 2 C. 1 D. 0

Câu 9. Hoành độ giao điểm của đồ thị hàm số $y = x - 2$ và đồ thị hàm số $y = x^3 - 6x^2 + 6x - 2$ là:

- A. 1; 3; 5 B. 0; 1; 5 C. 0; 3; 5 D. 1; 2; 5

Câu 10. Tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = \frac{3x-1}{x-3}$ song song đường thẳng $y = -2x + 1$ có phương trình là:

- A.** $y = -2x - 17$ **B.** $y = -2x + 20$ **C.** $y = -2x - 20$ **D.** $y = -2x + 17$

Câu 11. Cho $0 \leq x \leq 1, 0 \leq y \leq 1, 2x + y = 1$. Tìm giá trị lớn nhất của $P = xy + 2x + y$

- A.** 5 **B.** $\frac{10}{8}$ **C.** $\frac{9}{8}$ **D.** 5

Câu 12: Rút gọn của biểu thức $\frac{a^{\sqrt{3}+1} \cdot a^{2-\sqrt{3}}}{(a^{\sqrt{2}-1})^{\sqrt{2}+1}}$ là:

- A.** a **B.** a^2 **C.** 1 **D.** a^3

Câu 13: Hàm số nào dưới đây đồng biến trên tập xác định của nó?

- A.** $y = (0,5)^x$ **B.** $y = \left(\frac{2}{3}\right)^x$ **C.** $y = (\sqrt{2})^x$ **D.** $y = \left(\frac{e}{\pi}\right)^x$

Câu 14: Cho $\log_2 6 = a$. Khi đó $\log_3 18$ tính theo a là:

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

Câu 15. Cho $\pi^\alpha > \pi^\beta$. Kết luận nào sau đây đúng?

- A.** $\alpha < \beta$ **B.** $\alpha > \beta$ **C.** $\alpha + \beta = 0$ **D.** $\alpha \cdot \beta = 1$

Câu 16. Giả sử ta có hệ thức $a^2 + b^2 = 7ab$ ($a, b > 0$). Hệ thức nào sau đây là đúng?

- A.** $2\log_2(a+b) = \log_2 a + \log_2 b$ **B.** $2\log_2 \frac{a+b}{3} = \log_2 a + \log_2 b$
C. $\log_2 \frac{a+b}{3} = 2(\log_2 a + \log_2 b)$ **D.** $4\log_2 \frac{a+b}{6} = \log_2 a + \log_2 b$

Câu 17. Cho $a > 1$. Tìm mệnh đề sai trong các mệnh đề sau:

- A.** $\log_a x > 0$ khi $x > 1$
B. $\log_a x < 0$ khi $0 < x < 1$
C. Nếu $x_1 < x_2$ thì $\log_a x_1 < \log_a x_2$
D. Đồ thị hàm số $y = \log_a x$ có tiệm cận ngang là trục hoành

Câu 18. Tập xác định của hàm số $y = \log_3(2x+1)$ là:

- A.** $D = (-\infty; -\frac{1}{2})$. **B.** $D = (-\infty; \frac{1}{2})$. **C.** $D = (\frac{1}{2}; +\infty)$. **D.** $D = (-\frac{1}{2}; +\infty)$

Câu 19. Cho hàm số $y = 9^x$ ta có:

- A.** $y = x \cdot 9^{x-1}$ **B.** $y = 9^x \ln 9$ **C.** $y = 9^x \cdot \ln x$ **D.** $y = 9^x$

Câu 20. Hàm số $y = \ln \left| \frac{\cos x + \sin x}{\cos x - \sin x} \right|$ có đạo hàm bằng:

- A.** $\frac{2}{\cos 2x}$ **B.** $\frac{2}{\sin 2x}$ **C.** $\cos 2x$ **D.** $\sin 2x$

Câu 21. Một người gửi vào ngân hàng 100 triệu đồng với kì hạn 3 tháng, lãi suất 5% một quý với hình thức lãi kép. Sau đúng 6 tháng, người đó gửi thêm 50 triệu đồng với kì hạn và lãi suất như trước đó. Tính tổng số tiền người đó nhận được 1 năm sau khi gửi?

- A.** $\approx 176,676$ triệu đồng **B.** $\approx 177,676$ triệu đồng
C. $\approx 178,676$ triệu đồng **D.** $\approx 179,676$ triệu đồng

Câu 22. Bạn Minh ngồi trên máy bay đi du lịch thể giới với vận tốc chuyển động của máy bay là $v(t) = 3t^2 + 5(m/s)$. Quãng đường máy bay bay từ giây thứ 4 đến giây thứ 10 là :

A. 36m

B. 252m

C. 1134m

D. 966m

Câu 23.

Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x + \frac{2}{x}$ trên khoảng $(0; +\infty)$ bằng?

A. $2\sqrt{2}$

B. 0

C. 2

D. 3

Câu 24. Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = \frac{1}{1-2x}$

A. $\int f(x) dx = \frac{1}{2} \ln|1-2x| + C$

B. $\int f(x) dx = \frac{-1}{2} \ln|1-2x| + C$

C. $\int f(x) dx = 2 \ln|1-2x| + C$

D. $\int f(x) dx = -2 \ln|1-2x| + C$

Câu 25. Tính tích phân $I = \int_0^1 x(1+x^2)^4 dx$

A. $-\frac{31}{10}$

B. $\frac{30}{10}$

C. $\frac{31}{10}$

D. $\frac{32}{10}$

Câu 26. Tính tích phân $I = \int_0^1 (x+1)e^x dx$

A. $-e$

B. $\frac{27}{10}$

C. $\frac{28}{10}$

D. e

Câu 27. Trong các mệnh đề sau, tìm mệnh đề sai ?

A. $\int kf(x) dx = k \int f(x) dx$

B. $\int [f(x) + g(x)] dx = \int f(x) dx + \int g(x) dx$

C. $\int [f(x).g(x)] dx = \int f(x) dx. \int g(x) dx$

D. $\int f'(x)f^2(x) dx = \frac{f^3(x)}{3} + C$

Câu 28. Giá trị cực đại của hàm số $y = \sqrt{3} \sin x - \cos x$ bằng?

A. 2

B. 0

C. $1 - \sqrt{3}$

D. $\sqrt{3} - 1$

Câu 29. Tập nghiệm của bất phương trình $\log_{\frac{1}{2}}(x^2 - 5x + 7) > 0$ là

A. $(-\infty; 2)$

B. $(2; 3)$

C. $(2; +\infty)$

D. $(-\infty; 2) \cup (3; +\infty)$

Câu 30. Trong các phương trình sau, phương trình nào vô nghiệm ?

A. $2^x + 3^x = 5^x$

B. $2^x + 3^x = 0$

C. $2^x + 3^x + 4^x = 3$

D. $3^x + 4^x = 5^x$

Câu 31. Một hình trụ có bán kính đáy bằng 2 và có chiều cao bằng 4. Thể tích của hình trụ bằng:

A. 8π

B. 24π

C. 32π

D. 16π

Câu 32. Cho hình chóp tam giác SABC đáy là một tam giác đều cạnh a. Hai mặt bên (SAB), (SAC) vuông góc với đáy. SB hợp với đáy một góc 60° . Thể tích của khối chóp bằng:

A. $\frac{a^3}{2}$

B. a^3

C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$

D. $\frac{a^3}{4}$

Câu 33.

Cho hình chóp tứ giác S.ABCD có thể tích bằng V. Lấy A' trên cạnh SA sao cho $SA' = \frac{1}{3}SA$.

Mặt phẳng qua A' và song song với đáy hình chóp cắt các cạnh SB, SC, SD lần lượt tại B', C', D'. Khi đó thể tích khối chóp S.A'B'C'D' là

- A. $\frac{V}{3}$ B. $\frac{V}{9}$ C. $\frac{V}{27}$ D. $\frac{V}{81}$

Câu 34 :

Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác vuông cân tại B, $AB = BC = a\sqrt{3}$,

$\widehat{SAB} = \widehat{SCB} = 90^\circ$ và khoảng cách từ A đến mặt phẳng (SBC) bằng $a\sqrt{2}$. Tính diện tích mặt cầu ngoại tiếp hình chóp S.ABC theo a.

- A. $S = 8\pi a^2$ B. $S = 16\pi a^2$ C. $S = 2\pi a^2$ D. $S = 12\pi a^2$

Câu 35. Số cạnh của một bát diện đều là:

- A. 12 B. 8 C. 10 D. 16

Câu 36. Nếu ba kích thước của một khối chữ nhật tăng lên 4 lần thì thể tích của nó tăng lên:

- A. 4 lần B. 16 lần C. 64 lần D. 192 lần

Câu 37. Thể tích khối lăng trụ tam giác đều có cạnh đáy bằng a và cạnh bên bằng 2a là:

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

Câu 38. Cho hình chóp tam giác đều có cạnh đáy bằng a và cạnh bên tạo với đáy một góc 60° . Thể tích của khối chóp đó bằng:

- A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$ B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{6}$ C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{36}$ D. $\frac{a^3\sqrt{3}}{18}$

Câu 39. Trong các đa diện sau đây, đa diện nào không luôn luôn nội tiếp được trong mặt cầu:

- A. Hình chóp tam giác (tứ diện) B. Hình chóp ngũ giác đều
C. Hình chóp tứ giác D. Hình hộp chữ nhật

Câu 40. Cho tam giác đều ABC cạnh a quay xung quanh đường cao AH tạo nên một hình nón. Diện tích xung quanh của hình nón đó là :

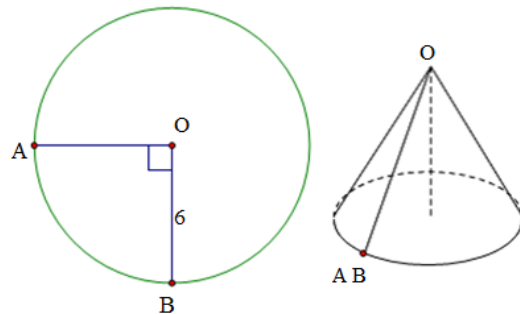
- A. πa^2 B. $2\pi a^2$ C. $\frac{1}{2}\pi a^2$ D. $\frac{3}{4}\pi a^2$

Câu 41. Cho hình tròn có bán kính là 6. Cắt bỏ $\frac{1}{4}$ hình

tròn giữa 2 bán kính OA, OB, rồi ghép 2 bán kính đó lại sao cho thành một hình nón (như hình vẽ).

Thể tích khối nón tương ứng đó là :

- A. $\frac{81\pi\sqrt{7}}{8}$ B. $\frac{9\pi\sqrt{7}}{8}$ C. $\frac{81\pi\sqrt{7}}{4}$ D. $\frac{9\pi\sqrt{7}}{2}$



Câu 42. Cho hình chóp S.ABC có đáy là tam giác vuông cân tại B, $AB=a$. Cạnh bên SA vuông góc mp(ABC) và SC hợp với đáy một góc bằng 60° . Gọi (S) là mặt cầu ngoại tiếp hình chóp S.ABC. Thể tích của khối cầu tạo nên bởi mặt cầu (S) bằng:

- A. $\frac{4\sqrt{2}\pi a^3}{3}$ B. $\frac{8\sqrt{2}\pi a^3}{3}$ C. $\frac{5\sqrt{2}\pi a^3}{3}$ D. $\frac{2\sqrt{2}\pi a^3}{3}$

Câu 43. Trong không gian Oxyz, cho mặt phẳng (P): $2x + y - z + 5 = 0$. Vector nào trong các vector sau là một vector pháp tuyến của mặt phẳng (P)?

- A. $\vec{n} = (2; 1; 5)$ B. $\vec{n} = (2; -1; 5)$ C. $\vec{n} = (2; 1; -1)$ D. $\vec{n} = (1; -1; 5)$

Câu 44: Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho ba vector $\vec{a} = (-1; 1; 0)$, $\vec{b} = (1; 1; 0)$, $\vec{c} = (1; 1; 1)$. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

- A. $\vec{a} + \vec{b} + \vec{c} = \vec{0}$. B. $\vec{a}, \vec{b}$ cùng phương. C. $\cos(\vec{b}, \vec{c}) = \frac{2}{\sqrt{6}}$. D. $\vec{a} \cdot \vec{c} = 1$.

Câu 45. Trong không gian Oxyz, khoảng cách từ điểm $M(-2; -4; 3)$ đến mặt phẳng $(\alpha): 2x - y + 2z - 3 = 0$ là:

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

Câu 46. Trong không gian Oxyz, cho đường thẳng $d: \frac{x-1}{1} = \frac{y-1}{2} = \frac{z-1}{-3}$ và mặt phẳng

$(\alpha): 2x + 4y + mz - 1 = 0$. Giá trị của m để d vuông góc với (α) là:

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

Câu 47. Trong không gian Oxyz, cho hai điểm $A(1; 3; -4)$ và $B(-1; 2; 2)$. Phương trình mặt phẳng trung trực của đoạn AB là:

- A. $4x + 2y - 12z - 17 = 0$ B. $4x + 2y + 12z - 17 = 0$
C. $4x - 2y - 12z - 17 = 0$ D. $4x - 2y + 12z + 17 = 0$

Câu 48. Trong không gian Oxyz, cho mặt phẳng $(P): x + 3y + z + 1 = 0$ và đường thẳng

$d: \frac{x-1}{1} = \frac{y-2}{-1} = \frac{z-2}{-3}$. Tọa độ giao điểm M của d và (P) là:

- A. $M(3; 0; 4)$ B. $M(3; -4; 0)$ C. $M(-3; 0; 4)$ D. $M(3; 0; -4)$

Câu 49. Thiết diện qua trục của một hình nón là một tam giác vuông cân có cạnh góc vuông bằng a . Diện tích xung quanh của hình nón là:

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

Câu 50. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho ba điểm $A(1; 0; 0)$, $B(0; -2; 0)$, $C(0; 0; -3)$. Phương trình mặt phẳng (ABC) là.

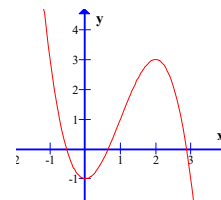
- A. $x - 2y - 3z = 0$. B. $6x - 3y - 2z - 6 = 0$.
C. $3x - 2y - 5z + 1 = 0$. D. $x + 2y + 3z = 0$.

-----HẾT-----

ĐÁP ÁN ĐỀ 3

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

Câu 1. Đường cong trong hình là đồ thị của một trong bốn hàm số dưới đây.
Hỏi đó là hàm số nào :



A. $y = x^4 - x^2 - 1$

B. $y = x^3 - 3x^2 - 1$

C. $y = -x^3 + 3x^2 - 1$

D. $y = x^2 - 4x - 1$

Câu 2. Phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = -x^3 + 3x$ song song với đường thẳng $y = 3x - 1$ là :

A. $y = 3x - 1$

B. $y = 3x$

C. $y = -3x$

D. $y = -3x + 1$

Câu 3. Hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 2$ đồng biến trên khoảng nào ?

A. $(0; 2)$

B. $(-\infty; 2)$

C. $(2; +\infty)$

D. $\mathbb{R}$

Câu 4. Hàm số $y = x - \sin 2x$ đạt cực đại tại

A. $x = -\frac{\pi}{3} + k\pi$

B. $x = \frac{\pi}{3} + k\pi$

C. $x = \frac{\pi}{6} + k\pi$

D. $x = -\frac{\pi}{6} + k\pi$

Câu 5. Đồ thị hàm số $y = \frac{x+1}{\sqrt{x^2+1}}$ có

A. Một tiệm cận xiên

B. Hai tiệm cận đứng

C. Hai tiệm cận ngang

D. Một tiệm cận đứng và một tiệm cận ngang

Câu 6. Giá trị cực tiểu của đồ thị hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 2$ là:

A. $y_{CT} = -1$

B. $y_{CT} = 0$

C. $y_{CT} = 2$

D. $y_{CT} = -2$

Câu 7. GTLN của hàm số $f(x) = x^3 - 3x + 3$ trên $\left[-1; \frac{3}{2}\right]$ bằng:

A. 5

B. 3

C. 4

D. 6

Câu 8. Đường thẳng $y = x + 1$ cắt đồ thị hàm số $y = \frac{2x+5}{x+1}$ tại hai điểm. Các hoành độ giao điểm là

A. $x = 1; x = 2$

B. $x = 0; x = 1$

C. $x = \pm 1$

D. $x = \pm 2$

Câu 9. Cho hàm số $y = x^3 + 3x^2 + mx + m$. Tìm tất cả giá trị m để hàm số luôn đồng biến /TXĐ.

A. $m > 3$

B. $m < 3$

C. $m \geq 3$

D. $m \leq 3$

Câu 10. Cho hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - mx^2 - x + m + 1$. Tìm m để hàm số có 2 cực trị tại $x_1; x_2$ thỏa mãn

$x_1^2 + x_2^2 = 2$:

A. $m = \pm 1$

B. $m = 2$

C. $m = \pm 3$

D. $m = 0$

Câu 11: Cho $\log_2 5 = a$; $\log_3 5 = b$. Khi đó $\log_6 5$ tính theo a và b là:

A. $\frac{1}{a+b}$

B. $\frac{ab}{a+b}$

C. $a + b$

D. $a^2 + b^2$

Câu 12: Rút gọn biểu thức $b^{(\sqrt{3}-1)^2} : b^{-2\sqrt{3}}$ ($b > 0$), ta được:

- A. b^4 B. b^2 C. b D. b^{-1}

Câu 13: Hàm số $y = (x^2 - 2x + 2)e^x$ có đạo hàm là:

- A. $y' = x^2e^x$ B. $y' = -2xe^x$ C. $y' = (2x - 2)e^x$ D. $y' = -x^2e^x$

Câu 14: Với giá trị nào của x thì biểu thức $\log_6(2x - x^2)$ có nghĩa?

- A. $0 < x < 2$ B. $x > 2$ C. $-1 < x < 1$ D. $x < 3$

Câu 15: Cho hàm số $y = \ln(2x + 1)$. Với giá trị nào của m thì $y'(e) = 2m + 1$

- A. $m = \frac{1+2e}{4e-2}$ B. $m = \frac{1-2e}{4e+2}$ C. $m = \frac{1-2e}{4e-2}$ D. $m = \frac{1+2e}{4e+2}$

Câu 16: Bất phương trình: $2^x > 3^x$ có tập nghiệm là:

- A. $(-\infty; 0)$ B. $(1; +\infty)$ C. $(0; 1)$ D. $(-1; 1)$

Câu 17: Bất phương trình: $\log_2(3x - 2) > \log_2(6 - 5x)$ có tập nghiệm là:

- A. $(0; +\infty)$ B. $\left(1; \frac{6}{5}\right)$ C. $\left(\frac{1}{2}; 3\right)$ D. $(-3; 1)$

Câu 18: Hệ phương trình: $\begin{cases} x + y = 7 \\ \lg x + \lg y = 1 \end{cases}$ với $x \geq y$ có nghiệm là?

- A. $(4; 3)$ B. $(6; 1)$ C. $(5; 2)$ D. $(2; 5)$

Câu 19: Bất phương trình: $9^x - 3^x - 6 < 0$ có tập nghiệm là:

- A. $(1; +\infty)$ B. $(-\infty; 1)$ C. $(-1; 1)$ D. $(0; 1)$

Câu 20: Biểu thức $K = \sqrt[3]{\frac{2}{3}} \sqrt[3]{\frac{2}{3}} \sqrt[3]{\frac{2}{3}}$ viết dưới dạng lũy thừa với số mũ hữu tỉ là:

- A. $\left(\frac{2}{3}\right)^{\frac{5}{18}}$ B. $\left(\frac{2}{3}\right)^{\frac{1}{2}}$ C. $\left(\frac{2}{3}\right)^{\frac{1}{8}}$ D. $\left(\frac{2}{3}\right)^{\frac{1}{6}}$

Câu 21. Giá trị của $\int_0^{\frac{\pi}{4}} \frac{1}{\cos^2 x} dx$ là :

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

Câu 22. Giá trị của $\int_0^{\frac{\pi}{4}} x \cdot \cos 2x dx$ là :

- A. $\frac{\pi}{8}$ B. $\frac{\pi}{8} + \frac{1}{4}$ C. $\frac{\pi}{4} - \frac{1}{4}$ D. $\frac{\pi}{8} - \frac{1}{4}$

Câu 23. Tìm m biết $\int_0^m (2x + 5) dx = 6$

- A. $m = 1, m = 6$ B. $m = -1, m = -6$
C. $m = 1, m = -6$ D. $m = -1, m = 6$

Câu 24. Giá trị của $\int_0^4 \frac{1}{\sqrt{64-x^2}} dx$ là :

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

Câu 25. Giá trị của $\int_0^1 \frac{x}{1+x^4} dx$ là :

- A. $\frac{\pi}{2}$ B. $\frac{\pi}{4}$ C. $\frac{\pi}{3}$ D. $\frac{\pi}{8}$

Câu 26. Cho $\int_0^5 f(x)dx = 3$, $\int_0^7 f(u)du = 10$ Tính $\int_5^7 f(t)dt$

- A. 3 B. 13 C. 7 D. 10

Câu 27. Cho $f(x) = \sqrt{x^4 + 1}$ khi đó $\int_0^2 f'(x).f(x)dx$ bằng

- A. $\sqrt{17} - 1$ B. $\frac{\sqrt{17}-1}{2}$ C. $\frac{17}{2}$ D. 8

Câu 28. Hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 + mx^2 + (m+6)x - 2m - 1$ đồng biến trên $\mathbb{R}$ khi:

- A. $m = 8$ B. $m \geq 4$ C. $m = 4$ D. $m \leq 4$

Câu 29. Cho hàm số $y = \frac{2x-1}{x+1}$. Phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số tại điểm $M(0;-1)$ là

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

Câu 30. Giá trị lớn nhất của hàm số $y = \frac{2mx+1}{m-x}$ trên đoạn $[-2 ; 3]$ là $-\frac{1}{3}$ khi m nhận giá trị

- A. 0 B. 1 C. -5 D. -2

Câu 31. Cho hình chóp S.ABCD có SC vuông góc với (ABCD). Khi đó thể tích khối S.ABD bằng

- A. $\frac{1}{3}SA.S_{ABD}$ B. $\frac{1}{3}SC.S_{ABCD}$ C. $\frac{1}{3}SA.S_{ABCD}$ D. $\frac{1}{3}SC.S_{ABD}$

Câu 32. Cho hình lăng trụ ABCD.A'B'C'D' có ABCD là hình vuông, $A'A = A'B = A'C = A'D$, gọi O là giao điểm của 2 đường chéo. Khẳng định nào sau đây là sai?

- A. $V_{ABCD.A'B'C'D'} = AA'.S_{ABCD}$ B. $V_{A'ABCD} = \frac{1}{3}A'O.S_{ABCD}$
C. $V_{B'ABC} = \frac{1}{3}A'O.S_{ABC}$ D. $V_{ABC.A'B'C'} = A'O.S_{ABC}$

Câu 33. Cho tứ diện MNPQ. Gọi I; J; K lần lượt là trung điểm của các cạnh MN; MP; MQ. Tỉ số thể tích $\frac{V_{MIJK}}{V_{MNPQ}}$ bằng:

- A. $\frac{1}{3}$ B. $\frac{1}{4}$ C. $\frac{1}{6}$ D. $\frac{1}{8}$

Câu 34. Cho khối hộp chữ nhật ABCD.A'B'C'D' có AB= 3cm;AD=4cm;AD'=5cm. Thể tích của khối hộp chữ nhật ABCD.A'B'C'D' là :

- A. 36 cm^3 B. 35 cm^3 C. 34 cm^3 D. 33 cm^3

Câu 35. Cho hình chóp S.ABC có $SA \perp (ABC)$, $SA=a$, ΔABC đều cạnh a . Thể tích của khối chóp S.ABC là:

- A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$ B. $\frac{a^3\sqrt{2}}{12}$ C. $\frac{a^3}{12}$ D. $\frac{a^3\sqrt{5}}{12}$

Câu 36. Cho hình chóp S.ABCD có $SA \perp (ABCD)$, ABCD là hình chữ nhật, $SA=a$, $AB=2a$, $BC=4a$. Gọi M,N lần lượt là trung điểm của BC,CD. Thể tích của khối chóp S.MNC là:

- A. $\frac{a^3}{3}$ B. $\frac{a^3}{2}$ C. $\frac{a^3}{4}$ D. $\frac{a^3}{5}$

Câu 37. Cho hình chóp S.ABCD có ΔSAB đều cạnh a và nằm trong mặt phẳng vuông góc với (ABCD);ABCD là hình vuông. Thể tích của khối chóp S.ABCD là :

- A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{6}$ B. $\frac{a^3\sqrt{2}}{6}$ C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$ D. $\frac{a^3\sqrt{2}}{12}$

Câu 38. Cho hình chóp S.ABC ,M là trung điểm của SB, điểm N thuộc SC sao cho $SN = 2NC$. Khi đó tỉ số

$\frac{V_{S.AMN}}{V_{S.ABC}}$ bằng:

- A. $\frac{1}{6}$ B. $\frac{1}{5}$ C. $\frac{1}{4}$ D. $\frac{1}{3}$

Câu 39. Cho hình chóp đều S.ABCD có tất cả các cạnh đều bằng a. Gọi O là tâm hình vuông ABCD. Khoảng cách từ O đến mặt phẳng (SAB) là

- A. $\frac{a}{\sqrt{6}}$ B. $\frac{a}{6}$ C. $\frac{a}{\sqrt{3}}$ D. $\frac{a}{3}$

Câu 40. Cho hình chóp S.ABCD có $SA \perp (ABCD)$, ABCD là hình chữ nhật, $SA=12$, $AB=3$, $BC=4$. Thể tích của khối cầu ngoại tiếp hình chóp S.ABCD là :

- A. $\frac{2197\pi}{6}$ B. $\frac{2197\pi}{5}$ C. $\frac{2197\pi}{4}$ D. $\frac{2197\pi}{3}$

Câu 41. Trong không gian cho ΔABC đều cạnh a, gọi I là trung điểm của BC, quay ΔABC quanh trục AI ta được hình nón. Diện tích đáy của hình nón là :

- A. $\frac{a^2\pi}{4}$ B. $\frac{a^2\pi}{6}$ C. $\frac{a^2\pi}{8}$ D. $\frac{a^2\pi}{10}$

Câu 42. Trong không gian cho hình vuông ABCD cạnh a, gọi I,J lần lượt là trung điểm của AB,CD quay hình vuông quanh trục IJ ta được 1 hình trụ. Thể tích của khối trụ là :

- A. $\frac{a^3\pi}{4}$ B. $\frac{a^3\pi}{6}$ C. $\frac{a^3\pi}{8}$ D. $\frac{a^3\pi}{2}$

Câu 43. Một khối trụ có bán kính đáy là 2, chiều cao là 4. Thể tích của khối cầu ngoại tiếp khối trụ là

- A. $\frac{64\pi\sqrt{2}}{3}$ B. $\frac{64\pi\sqrt{3}}{3}$ C. $\frac{64\pi\sqrt{2}}{5}$ D. $\frac{64\pi\sqrt{5}}{5}$

Câu 44. Tính khoảng cách từ $C(0;0;5)$ đến mặt phẳng (P) $20x + 15y - 12z - 60 = 0$.

- A. $\frac{12}{\sqrt{769}}$ B. $\frac{20}{\sqrt{769}}$ C. $\frac{125}{\sqrt{769}}$ D. $\frac{120}{\sqrt{769}}$

Câu 45. Tính khoảng cách (P) : $7x - 5y + 11z - 3 = 0$ và (Q) : $7x - 5y + 11z - 5 = 0$.

- A. $\frac{12}{\sqrt{195}}$ B. $\frac{2}{\sqrt{195}}$ C. $\frac{21}{\sqrt{195}}$ D. $\frac{32}{\sqrt{195}}$

Câu 46. Cho ba điểm $M(2;0;-1)$, $N(1;-2;3)$, $P(0;1;2)$. Phương trình mặt phẳng đi qua ba điểm M, N, P là:

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

Câu 47. Ba véc tơ $\vec{u}$, $\vec{v}$, $\vec{w}$ thoả mãn mỗi véc tơ cùng phương với tích có hướng của hai véc tơ còn lại là:

A. $\vec{u}(-1; 2; 7)$, $\vec{v}(-3; 2; -1)$, $\vec{w}(12; 6; -3)$.

B. $\vec{u}(4; 2; -3)$, $\vec{v}(6; -4; 8)$, $\vec{w}(2; -4; 4)$

C. $\vec{u}(-1; 2; 1)$, $\vec{v}(3; 2; -1)$, $\vec{w}(-2; 1; -4)$

D. $\vec{u}(-2; 5; 1)$, $\vec{v}(4; 2; 2)$, $\vec{w}(3; 2; -4)$

Câu 48. Viết phương trình mặt phẳng (P) Qua ba điểm A(1;0;0), B(0;2;0), C(0;0;3)

A. $6x + 3y + 2z - 5 = 0$

B. $6x + 3y + 2z - 4 = 0$

C. $6x + 3y + 2z - 3 = 0$

D. $6x + 3y + 2z - 6 = 0$

Câu 49. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a. cạnh bên

$SA = a\sqrt{6}$, $SA \perp (ABCD)$. Tính theo a diện tích mặt cầu ngoại tiếp hình chóp $S.ABCD$ bằng:

A. $\sqrt{2}\pi a^2$

B. $8\pi a^2$

C. $2\pi a^2$

D. $2\sqrt{2}\pi a^2$

Câu 50. Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có cạnh đáy a. Cạnh bên hợp với mặt phẳng đáy một góc 60° . Thể tích khối cầu ngoại tiếp khối chóp $S.ABCD$ bằng:

A. $\frac{8\pi a^3 \sqrt{6}}{27}$

B. $\frac{4\pi a^3}{3}$

C. $\frac{8\pi a^3 \sqrt{6}}{9}$

D. $\frac{2\pi a^3 \sqrt{6}}{27}$

-----HẾT-----

ĐÁP ÁN ĐỀ 4

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

Câu 1: Hàm số $y = x\sqrt{4-x}$ nghịch biến trên tập số nào sau đây?

- A. $\left(\frac{8}{3}; 4\right)$ B. $\left(-\infty; \frac{8}{3}\right)$ C. $(-\infty; 4)$ D. $(0; 4)$

Câu 2: hàm số $y = \frac{mx+4}{x+m}$ luôn nghịch biến trên khoảng $(-\infty; 1)$ khi giá trị m là:

- A. $-2 < m < 2$ B. $-2 < m < -1$ C. $-2 < m \leq 1$ D. $-2 < m \leq -1$

Câu 3: Cho hàm số $y = x^3 - 2x$. Hệ thức liên hệ giữa y_{CB} và y_{CT} .

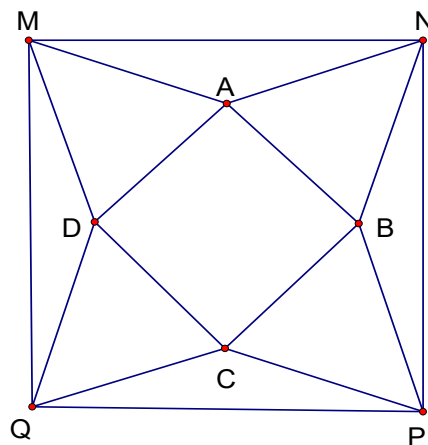
- A. $y_{CT} = 2y_{CB}$ B. $y_{CT} = 3y_{CB}$ C. $y_{CT} = y_{CB}$ D. $y_{CT} = -y_{CB}$

Câu 4: Hàm số $y = x + \sqrt{4-x^2}$ có GTLN là M và GTNN là N thì:

- A. $M=2; N=-2$ B. $M=2\sqrt{2}; N=-2$
C. $M=2\sqrt{3}; N=2$ D. $M=3\sqrt{2}; N=2\sqrt{3}$

Câu 5: Trong một cuộc thi làm đồ dùng học tập bạn An đã làm một hình chóp tứ giác đều bằng cách lấy một tấm tôn hình vuông $MNPQ$ có cạnh bằng a , cắt mảnh tôn theo các tam giác cân MAN ; NBP ; PCQ ; QDM sau đó gò các tam giác ANB ; BPC ; CQD ; DMA sao cho bốn đỉnh M ; N ; P ; Q trùng nhau (như hình vẽ). Thể tích lớn nhất của khối chóp đều là

- A. $\frac{a^3}{36}$ B. $\frac{a^3}{24}$ C. $\frac{4\sqrt{10}a^3}{375}$ D. $\frac{a^3}{48}$



Câu 6: Cho hàm số $y = f(x)$ có

$\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x) = +\infty$ và $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -1$, Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Đồ thị hàm số $y = f(x)$ không có tiệm cận ngang
B. Đồ thị hàm số $y = f(x)$ có hai tiệm cận ngang
C. Đồ thị hàm số $y = f(x)$ có tiệm cận ngang: $y = -1$ và tiệm cận đứng: $x = 1$
D. Đồ thị hàm số $y = f(x)$ có hai tiệm cận ngang là các đường: $y = 1$ và $y = -1$

Câu 7: Cho hàm số $y = \frac{x+5}{x^2+6x+m}$ với giá trị nào của m thì đồ thị hàm số có ba tiệm cận?

- A. $m \in \mathbb{R}$ B. $m > 9$ C. $m < 9$ và $m \neq 5$ D. $m > 9$ và $m \neq 5$

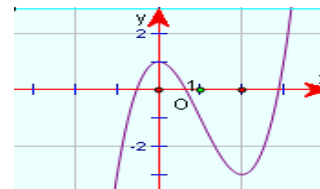
Câu 8: Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục và xác định trên $\mathbb{R}$ và có bảng biến thiên sau. Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. Hàm số có đúng một cực trị.
B. Hàm số có GTLN bằng 4 và GTNN bằng 0
C. Hàm số có giá trị cực đại bằng -2
D. Hàm số đạt cực đại tại -2 và đạt cực tiểu tại 2

x	$-\infty$	-2	2	$+\infty$
y	+	0	-	+
y		4	0	

Câu 9: Đường cong của hình bên là đồ thị hàm số nào?

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



Câu 10: Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m sao cho đồ thị của hàm số

$y = x^4 + 2(m-2)x^2 + m^2 - 5m + 5$ có ba điểm cực trị tạo thành một tam giác đều.

- A.** $m = 2 - \sqrt{3}$ **B.** $m = 1$ **C.** $m = 2 - \sqrt{3}$ **D.** $m \in \emptyset$

Câu 11: (H) là đồ thị của hàm số $y = \frac{x+4}{x+2}$ và đường thẳng $d: y = kx + 1$. Để d cắt (H) tại hai điểm phân

biệt A và B, sao cho $M(-1; -4)$ là trung điểm của đoạn thẳng AB. Thì giá trị thích hợp của k là:

- A.** 4 **B.** 6 **C.** 3 **D.** 5

Câu 12: Một người gửi 15 triệu đồng vào ngân hàng theo thể thức lãi kép kỳ hạn một quý với lãi suất

1,65% một quý. Sau bao lâu người đó có được ít nhất 20 triệu đồng (cả vốn lẫn lãi) từ vốn ban đầu (với lãi suất không thay đổi)

- A.** 52 tháng **B.** 54 tháng **C.** 36 tháng **D.** 60 tháng

Câu 13: Cho $a > 0$ và $a \neq 1$. Tìm mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau:

- A.** $\log_a x$ có nghĩa với $\forall x$ **B.** $\log_a 1 = a$ và $\log_a a = 0$
C. $\log_a xy = \log_a x \cdot \log_a y$ **D.** $\log_a x^\alpha = \alpha \log_a x$ ($x > 0, n \neq 0$)

Câu 14: Cho $\log_{30} 3 = a$; $\log_{30} 5 = b$. Tính $\log_{30} 1350$ theo a, b bằng

- A.** $2a + b$ **B.** $2a + b - 1$ **C.** $2a + b + 1$ **D.** $a + b - 2$

Câu 15: Giả sử ta có hệ thức $a^2 + 4b^2 = 12ab$ ($a, b > 0$). Hệ thức nào sau đây là đúng?

- A.** $\log_3(a+2b) - 2\log_3 2 = \frac{1}{2}(\log_3 a + \log_3 b)$ **B.** $2\log_3(a+2b) - \log_3 2 = \frac{1}{2}(\log_3 a + \log_3 b)$
C. $\log_3(a-2b) - 2\log_3 2 = \frac{1}{2}(\log_3 a + \log_3 b)$ **D.** $\log_3(a+2b) - 2\log_3 2 = \frac{1}{4}(\log_3 a + \log_3 b)$

Câu 16: Cho $f(x) = 2^{\frac{x-1}{x+1}}$. Đạo hàm $f'(0)$ bằng:

- A.** 2 **B.** $\ln 2$ **C.** $2\ln 2$ **D.** 1

Câu 17: Hàm số $y = \ln(-x^2 + 5x - 6)$ có tập xác định là:

- A.** $(0; +\infty)$ **B.** $(-\infty; 0)$ **C.** $(2; 3)$ **D.** $(-\infty; 2) \cup (3; +\infty)$

Câu 18: Cho $f(x) = x^2 e^{-x}$. bất phương trình $f'(x) \geq 0$ có tập nghiệm là:

- A.** $(2; +\infty)$ **B.** $[0; 2]$ **C.** $(-2; 4]$ **D.** $[\square 2; 3]$

Câu 19: Giải phương trình: $\log_2 x + \log_4 x + \log_8 x = 11$ ta được nghiệm :

- A.** $x = 24$ **B.** $x = 36$ **C.** $x = 45$ **D.** $x = 64$

Câu 20: Bất phương trình: $\log_2(3x-2) > \log_2(6-5x)$ có tập nghiệm là:

- A.** $(0; +\infty)$ **B.** $\left(1; \frac{6}{5}\right)$ **C.** $\left(\frac{1}{2}; 3\right)$ **D.** $(-3; 1)$

Câu 21: Để giải bất phương trình: $\ln \frac{2x}{x-1} > 0$ (*), một học sinh lập luận qua ba bước như sau:

Bước 1: Điều kiện: $\frac{2x}{x-1} > 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x < 0 \\ x > 1 \end{cases} \quad (1)$

Bước 2: Ta có $\ln \frac{2x}{x-1} > 0 \Leftrightarrow \ln \frac{2x}{x-1} > \ln 1 \Leftrightarrow \frac{2x}{x-1} > 1 \quad (2)$

Bước 3: $(2) \Leftrightarrow 2x > x - 1 \Leftrightarrow x > -1 \quad (3)$

Kết hợp (3) và (1) ta được $\begin{cases} -1 < x < 0 \\ x > 1 \end{cases}$

Vậy tập nghiệm của bất phương trình là: $(-1; 0) \cup (1; +\infty)$

Hỏi lập luận trên đúng hay sai? Nếu sai thì sai từ bước nào?

- A. Lập luận hoàn toàn đúng B. Sai từ bước 1 C. Sai từ bước 2 **D. Sai từ bước 3**

Câu 22 : Tính tích phân $\int_0^{\frac{\pi}{2}} x \sin x dx$.

- A. $I = 0$. **B. $I = 1$.** C. $I = -1$. D. $I = 2$.

Câu 23: Hàm số $y = -\frac{\sin x}{1 + \cos x}$ có nguyên hàm là hàm số:

A. $y = \ln \frac{1}{1 + \cos x} + C$

B. $y = \ln(1 + \cos x) + C$

C. $y = \ln \left| \cos \frac{x}{2} \right| + C$

D. $y = 2 \ln \left| \cos \frac{x}{2} \right| + C$

Câu 24 : Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = \sin(2x + 1)$.

A. $\int f(x) dx = \cos(2x + 1) + C$. **B. $\int f(x) dx = \frac{-1}{2} \cos(2x + 1) + C$.**

C. $\int f(x) dx = \frac{1}{2} \cos(2x + 1) + C$ D. $\int f(x) dx = -\cos(2x + 1) + C$

Câu 25 : Tính tích phân $\int_1^4 (x^2 + 4\sqrt{x}) dx$.

A. $I = \frac{120}{3}$. **B. $I = \frac{119}{3}$.** C. $I = \frac{118}{3}$. D. $I = \frac{121}{3}$.

Câu 26 : Ký hiệu K là khoảng hoặc đoạn hoặc nửa khoảng của $\mathbb{R}$. Cho hàm số $f(x)$ xác định trên K. Ta nói $F(x)$ được gọi là **nguyên hàm** của hàm số $f(x)$ trên K nếu như :

A. $F(x) = f'(x) + C$, C là hằng số tùy ý. **B. $F'(x) = f(x)$.**

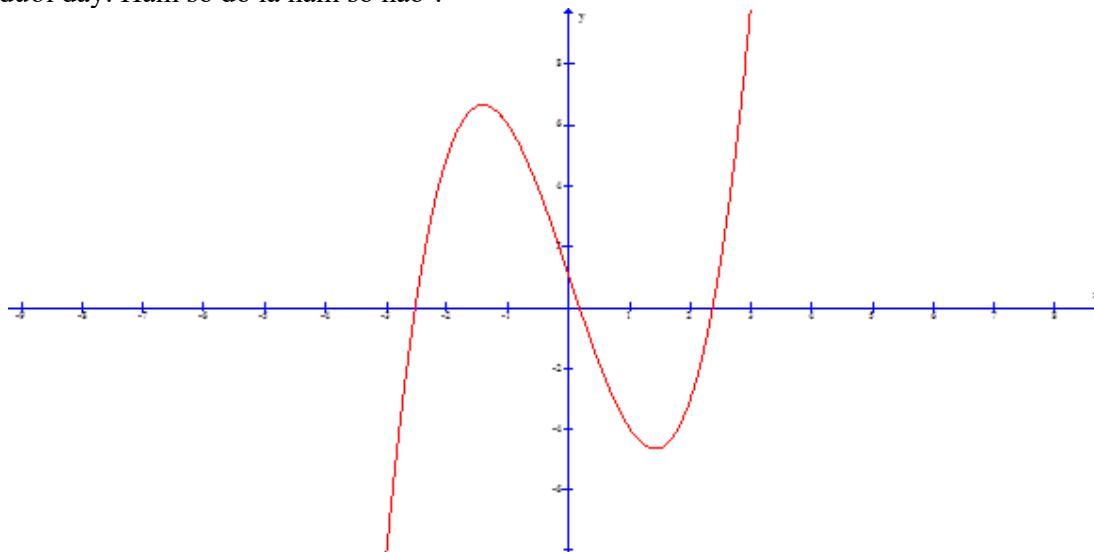
C. $F'(x) = f(x) + C$, C là hằng số tùy ý. D. $F(x) = f'(x)$

Câu 27 : Cho $f(x) = 2x^2 + \frac{1}{\sqrt[3]{x}}$ xác định trên khoảng $(-\infty; 0)$. Biến đổi nào sau đây là **sai** ?

A. $\int \left(2x^2 + \frac{1}{\sqrt[3]{x}} \right) dx = \int 2x^2 dx + \int \frac{1}{\sqrt[3]{x}} dx$. **B. $\int \left(2x^2 + \frac{1}{\sqrt[3]{x}} \right) dx = 2 \int x^2 dx + \int x^{\frac{-1}{3}} dx$.**

C. $\int \left(2x^2 + \frac{1}{\sqrt[3]{x}} \right) dx = 2 \int x^2 dx + \int \left(\sqrt[3]{x} \right)^{-1} dx$. D. $\int \left(2x^2 + \frac{1}{\sqrt[3]{x}} \right) dx = \frac{2}{3} x^3 + \int \frac{1}{\sqrt[3]{x}} dx + C, C \in \mathbb{R}$

Câu 28. Đường cong hình bên là đồ thị của một hàm số trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hàm số đó là hàm số nào ?



A. $y = -x^3 - 6x + 1$

B. $y = x^2 - 6x + 1$

C. $y = x^3 - 6x + 1$

D. $y = x^4 - 6x + 1$

Câu 29. Cho hàm số $y = -2x^3 + 3x^2 + 2$. Khẳng định nào sau đây là đúng về tính đơn điệu của hàm số

A. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-\infty; 0)$

B. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty; 0)$ và $(1; +\infty)$

C. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(0; 1)$

D. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty; -1)$ và $(0; +\infty)$.

Câu 30. Phương trình sau $\log_4(x - 1) = 3$ có nghiệm là:

A. $x = 82$

B. $x = 63$

C. $x = 80$

D. $x = 65$

Câu 31: Cho $a, b > 0$ và $a, b \neq 1$, x và y là hai số dương. Tìm mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau:

A. $\log_a \frac{x}{y} = \frac{\log_a x}{\log_a y}$

B. $\log_a \frac{1}{x} = \frac{1}{\log_a x}$

C. $\log_a(x + y) = \log_a x + \log_a y$

D. $\log_b x = \log_b a \cdot \log_a x$

Câu 32. Cho lăng trụ tam giác đều $ABC.A'B'C'$ có cạnh đáy $a = 4$, biết diện tích tam giác $A'BC$ bằng 8.

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

A. $4\sqrt{3}$

B. $8\sqrt{3}$

C. $2\sqrt{3}$

D. $10\sqrt{3}$

Câu 33 : Cho chuyển động thẳng xác định bởi phương trình $s = \frac{1}{2}(t^4 + 3t^2)$, t được tính bằng giây, s được tính bằng mét. Tìm vận tốc của chuyển động tại $t = 4$ (giây).

A. $v = 140m / s$.

B. $v = 150m / s$

C. $v = 200m / s$.

D. $v = 0m / s$.

Câu 34. Một hình chóp tam giác có đường cao bằng 100 cm và các cạnh đáy bằng 20 cm, 21 cm, 29 cm. Thể tích khối chóp đó bằng

A. $7000cm^3$

B. $6213cm^3$

C. $6000cm^3$

D. $7000\sqrt{2}cm^3$.

Câu 35. Đường chéo của một hình hộp chữ nhật bằng d , góc giữa đường chéo và mặt đáy là α , góc nhọn giữa hai đường chéo của đáy bằng β . Thể tích của hình hộp đó là:

- A. $\frac{1}{2} d^3 \cos^2 \alpha \sin \alpha \sin \beta$ B. $\frac{1}{3} d^3 \cos^2 \alpha \sin \alpha \sin \beta$
C. $d^3 \sin^2 \alpha \cos \alpha \sin \beta$ D. $\frac{1}{2} d^3 \sin^2 \alpha \cos \alpha \sin \beta$

Câu 36. Cho hình chóp S.ABCD đáy ABCD là hình vuông cạnh $2a$, $SA = a$, $SB = a\sqrt{3}$ và mặt bên (SAB) vuông góc với đáy. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AB, BC. Khi đó thể tích của khối chóp S.MBND là:

- A. $\frac{a^3 \sqrt{3}}{3}$ B. $a^3 \sqrt{3}$ C. $\frac{a^3 \sqrt{3}}{6}$ D. $\frac{a^3 \sqrt{6}}{6}$

Câu 37. Cho tứ diện ABCD. Gọi B' và C' lần lượt thuộc các cạnh AB và AC thỏa $3AB' = AB$ và $3AC' = AC$. Khi đó tỉ số thể tích của hai khối tứ diện $k = \frac{V_{AB'C'D}}{V_{ABCD}}$ bằng:

- A. $k = \frac{1}{3}$ B. $k = 9$ C. $k = \frac{1}{6}$ D. $k = \frac{1}{9}$

Câu 38. Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình chữ nhật cạnh $AB = 2a$, $AD = a$. Hình chiếu của S lên mặt phẳng (ABCD) là trung điểm H của AB, SC tạo với đáy một góc 45° . Khoảng cách từ A đến mặt phẳng (SCD) là:

- A. $\frac{a\sqrt{3}}{3}$ B. $\frac{a\sqrt{6}}{4}$ C. $\frac{a\sqrt{6}}{3}$ D. $\frac{a\sqrt{3}}{6}$

Câu 39. Thiết diện qua trục của một hình nón là một tam giác vuông cân có cạnh góc vuông bằng a . Diện tích xung quanh của hình nón là:

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

Câu 40. Để làm cống thoát nước cho một khu vực dân cư người ta cần đúc 500 ống hình trụ có đường kính trong và chiều cao của mỗi ống bằng 1m, độ dày của thành ống là 10 cm. Chọn mác bê tông là 250 (tức mỗi khối bê tông là 7 bao xi măng). Hỏi phải chuẩn bị bao nhiêu bao xi-măng để làm đủ số ống nói trên.

- A. ≈ 1.200 (bao) B. ≈ 1.210 (bao) C. ≈ 1.110 (bao) D. ≈ 4.210 (bao)

Câu 41. Một hình trụ có bán kính đáy bằng $2a\sqrt{2}$, thiết diện qua trục là một hình chữ nhật ABCD với $AD = 2AB$ và AD song song với trục của hình trụ. Khi đó diện tích xung quanh hình trụ là:

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

Câu 42. Bán kính mặt cầu ngoại tiếp hình chóp tứ giác đều S.ABCD có cạnh đáy và cạnh bên cùng bằng a là:

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

Câu 43. Trong không gian Oxyz, cho mặt phẳng (P) có phương trình $4x - 6y - 10z + 5 = 0$. Tìm khẳng định **sai** trong các khẳng định sau:

- A. Một vector pháp tuyến của (P) là $\vec{n} = (2; -3; -5)$ B. Mặt phẳng này cắt cả ba trục tọa độ.

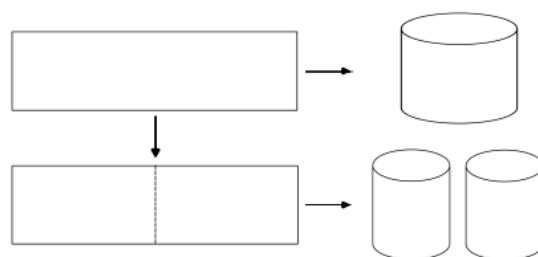
- C. Điểm $A\left(3; 2; \frac{1}{2}\right) \in (P)$ D. Mặt phẳng (P) có cặp VTCP là $\begin{cases} \vec{a} = (6; 4; 0) \\ \vec{b} = (-3; -2; 0) \end{cases}$

Câu 44. Từ một tấm tôn hình chữ nhật kích thước 50cm x 240cm, người ta làm các thùng đựng nước hình trụ có chiều cao bằng 50cm, theo hai cách sau (xem hình minh họa dưới đây) :

- Cách 1 : Gò tấm tôn ban đầu thành mặt xung quanh của thùng.
- Cách 2 : Cắt tấm tôn ban đầu thành hai tấm bằng nhau, rồi gò mỗi tấm đó thành mặt xung quanh của một thùng.

Kí hiệu V_1 là thể tích của thùng gò được theo cách 1 và V_2 là tổng thể tích của hai thùng

gò được theo cách 2. Tỉ số $\frac{V_1}{V_2}$ là:



A. $\frac{1}{2}$

B. 1

C. 2

D. 4

Câu 45. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz cho $A(2;0;0); B(0;3;1); C(-3;6;4)$. Gọi M là điểm thuộc cạnh BC sao cho $MC = 2MB$. Độ dài của đoạn AM là:

A. $3\sqrt{3}$

B. $2\sqrt{7}$

C. $\sqrt{29}$

D. $\sqrt{30}$

Câu 46. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho đường thẳng d: $x = 3 + 2t; y = 5 - 3mt; z = -1 + t$ và mặt phẳng (P): $4x - 4y + 2z - 5 = 0$. Giá trị nào của m để đường thẳng (d) vuông góc với mặt phẳng (P).

A. $m = \frac{3}{2}$

B. $m = \frac{2}{3}$

C. $m = -\frac{5}{6}$

D. $m = \frac{5}{6}$

Câu 47. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho đường thẳng d: $\frac{x}{1} = \frac{y+1}{2} = \frac{z+2}{3}$ và mặt phẳng (P): $x + 2y - 2z + 3 = 0$. Điểm M nào dưới đây thuộc đường thẳng (d) và cách mặt phẳng (P) một đoạn bằng 2?

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

B. $M(-1; -3; -5)$

C. $M(-2; -5; -8)$

D. $M(-1; -5; -7)$

Câu 48. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz cho 3 điểm $A(2; -1; 5), B(5; -5; 7), M(x; y; 1)$. Với giá trị nào của x, y thì A, B, M thẳng hàng.

A. $x = 4; y = 7$

B. $x = -4; y = -7$

C. $x = 4; y = -7$

D. $x = -4; y = 7$

Câu 49. Phương trình mặt phẳng chứa trục Oy và điểm $M(1; -1; 1)$ là

A. $x + z = 0$

B. $x - z = 0$

C. $x - y = 0$

D. $x + y = 0$

Câu 50. Cho hình lăng trụ đứng ABC.A'B'C' có đáy ABC là tam giác vuông cân tại A, $AB = a$ và $AA' = a\sqrt{2}$. M là trung điểm của AA'. Thể tích của khối tứ diện MA'BC' theo a là:

A. $\frac{a^3\sqrt{2}}{2}$

B. $\frac{a^3\sqrt{2}}{12}$

C. $\frac{a^3\sqrt{2}}{6}$

D. $\frac{a^3\sqrt{3}}{6}$

-----HẾT-----

ĐÁP ÁN ĐỀ SỐ 5

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