



Họ và tên học sinh: Lớp:

Mã đề 190

Câu 1. Một khối chóp tam giác có diện tích đáy bằng 4 và chiều cao bằng 3.

Thể tích của khối chóp đó bằng

- A. 12. B. 4. C. 8 D. 24

Câu 2. Cho các hàm số $f(x)$ và $F(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ thỏa mãn $F'(x) = f(x)$, $\forall x \in \mathbb{R}$.Biết $F(0) = 2$, $F(1) = 6$. Tính $\int_0^1 f(x)dx$

- A. $\int_0^1 f(x)dx = 4$. B. $\int_0^1 f(x)dx = -8$. C. $\int_0^1 f(x)dx = 8$. D. $\int_0^1 f(x)dx = -4$.

Câu 3. Số giao điểm của đồ thị hàm số $y = -x^4 - 2x^2 - 1$ với trục Ox là

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

Câu 4. Thể tích của khối cầu có đường kính 6 bằng

- A. 36π B. 27π . C. 288π . D. $\frac{4}{3}\pi$

Câu 5. Cho số phức $z = 1 + 2i$. Môđun của số phức $(1+i)z$ bằng

- A. $\sqrt{10}$ B. 5 C. 10 D. $\sqrt{5}$

Câu 6. Với a là số thực khác 0. Khi đó $\sqrt{a^4}$ bằng

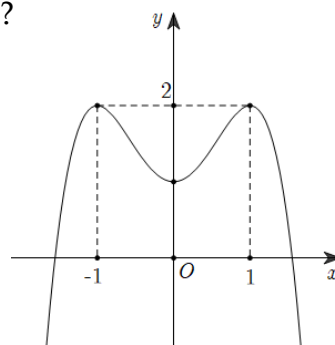
- A. a^2 . B. a^4 . C. $a^{\frac{1}{2}}$. D. a^3 .

Câu 7. Cho điểm $A(2; 3; -4)$ và $\overrightarrow{OB} = 4\vec{i} - \vec{j} - 2\vec{k}$. Vectơ chỉ phương của đường thẳng AB là

- A. $\vec{u} = (-1; 2; 1)$. B. $\vec{u} = (1; -2; 1)$. C. $\vec{u} = (6; 2; -3)$. D. $\vec{u} = (3; 1; -3)$.

Câu 8. Đường cong trong hình vẽ dưới đây là đồ thị của hàm số nào?

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

**Câu 9.** Cho hàm số $f(x) = \cos\left(3x + \frac{\pi}{6}\right)$.

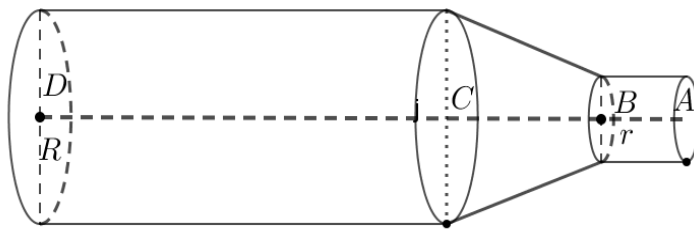
Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

- A. $\int f(x)dx = 3\sin\left(3x + \frac{\pi}{6}\right) + C$. B. $\int f(x)dx = -\frac{1}{3}\sin\left(3x + \frac{\pi}{6}\right) + C$.
C. $\int f(x)dx = 6\sin\left(3x + \frac{\pi}{6}\right) + C$. D. $\int f(x)dx = \frac{1}{3}\sin\left(3x + \frac{\pi}{6}\right) + C$.

Câu 10. Trong không gian Oxyz, cho (P): $x - z - 5 = 0$. Điểm nào dưới đây thuộc (P)?

- A. $P(0; 2; -3)$. B. $Q(2; -1; 5)$. C. $N(2; -3; 0)$. D. $M(2; 0; -3)$.

Câu 11. Phần không gian bên trong của chai nước ngọt có hình dạng như hình bên.



Biết bán kính đáy bằng $R = 5\text{ cm}$, bán kính cổ $r = 2\text{ cm}$, $AB = 3\text{ cm}$, $BC = 6\text{ cm}$, $CD = 16\text{ cm}$.

Thể tích phần không gian bên trong của chai nước ngọt đó bằng

- A. $412\pi (\text{cm}^3)$. B. $490\pi (\text{cm}^3)$. C. $462\pi (\text{cm}^3)$. D. $495\pi (\text{cm}^3)$.

Câu 12. Công thức tính diện tích xung quanh của hình nón có bán kính đáy r , độ dài đường cao h , độ dài đường sinh l là

- A. $S_{xq} = \pi rl$. B. $S_{xq} = \pi rh$. C. $S_{xq} = 2\pi rl$. D. $S_{xq} = \frac{1}{3}\pi rl$.

Câu 13. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$	-1	1	$+\infty$			
$f'(x)$		$-$	0	$+$	0	$-$	
$f(x)$	$+\infty$		-4		0		$-\infty$

Điểm cực đại của hàm số đã cho là

- A. $x = 1$. B. $x = 0$. C. $x = -1$. D. $x = -4$.

Câu 14. Tìm độ dài đường kính của mặt cầu (S) có phương trình $x^2 + y^2 + z^2 - 2y + 4z + 2 = 0$.

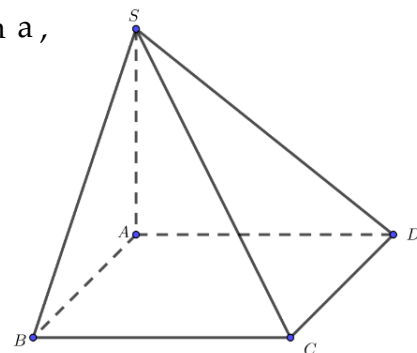
- A. $2\sqrt{3}$. B. 2 . C. $\sqrt{3}$. D. 1 .

Câu 15. Một hình lập phương có cạnh là 4 , một hình trụ có đáy nội tiếp đáy hình lập phương chiều cao bằng chiều cao hình hình lập phương. Diện tích xung quanh của hình trụ đó bằng

- A. $4\pi + 4$ B. $4\pi^2 + 4\pi$ C. 16π D. 8π .

Câu 16. Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh a , $SA \perp (ABCD)$ và $SA = a$. Khoảng cách từ điểm A đến (SBD) bằng

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



Câu 17. Với a là số thực dương tùy ý, biểu thức $a^{\frac{5}{3}} \cdot \sqrt[3]{a}$ bằng

- A. a^5 . B. $a^{\frac{4}{3}}$. C. a^2 . D. $a^{\frac{5}{9}}$.

Câu 18. Tính môđun của số phức z biết $\bar{z} = (4 - 3i)(1 + i)$.

- A. $|z| = 7\sqrt{2}$ B. $|z| = 25\sqrt{2}$ C. $|z| = 5\sqrt{2}$ D. $|z| = \sqrt{2}$

Câu 19. Gọi S là diện tích của hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = 3^x$, $y = 0$, $x = 0$, $x = 2$.

Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $S = \int_0^2 3^{2x} dx$. B. $S = \int_0^2 3^x dx$. C. $S = \pi \int_0^2 3^x dx$. D. $S = \pi \int_0^2 3^{2x} dx$.

Câu 20. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông, $AB = a$, SA vuông góc với đáy và $SA = 2a$.

Khoảng cách giữa AD và SC là

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

Câu 21. Cho điểm $A(1;2;-3)$. Hình chiếu vuông góc của A lên (Oxy) có tọa độ là

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

Câu 22. Cho số phức $z = \frac{1}{3-4i}$. Số phức liên hợp của z là

A. $\bar{z} = \frac{3}{25} - \frac{4}{25}i$. B. $\bar{z} = -\frac{3}{25} - \frac{4}{25}i$. C. $\bar{z} = \frac{3}{25} + \frac{4}{25}i$. D. $\bar{z} = -\frac{3}{25} + \frac{4}{25}i$.

Câu 23. Nghiệm của phương trình $\log(x+1) - 2 = 0$ là

A. $x = 99$. B. $x = 1025$. C. $x = 101$. D. $x = 1023$.

Câu 24. Tích phân $I = \int_0^2 (2x+1)dx$ bằng

A. $I = 6$. B. $I = 4$. C. $I = 5$. D. $I = 2$.

Câu 25. Cho số phức $z = 1 - 2i$. Điểm nào dưới đây là điểm biểu diễn của số phức $w = iz$ trên tọa độ?

A. $P(-2;1)$. B. $N(2;1)$. C. $Q(1;2)$. D. $M(1;-2)$.

Câu 26. Cho số phức $z = a + bi$ thỏa mãn $(z+1+i)(\bar{z}-i) + 3i = 9$ và $|\bar{z}| > 2$. Tính $P = a + b$.

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

Câu 27. Cho hàm số $f(x) = 3 - x^2 + x^4$. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

A. $\int f(x)dx = 3x - \frac{x^3}{3} + \frac{x^5}{5} + C$. B. $\int f(x)dx = 3x + \frac{x^3}{3} + \frac{x^5}{5} + C$.
C. $\int f(x)dx = -2x + 4x^3 + C$. D. $\int f(x)dx = 3 - \frac{x^3}{3} + \frac{x^5}{5} + C$.

Câu 28. Mặt phẳng đi qua trục hình trụ, cắt hình trụ theo thiết diện là hình vuông cạnh bằng a .

Thể tích khối trụ bằng

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

Câu 29. Cho a, b, m, n là các số thực dương. Khẳng định nào dưới đây **sai**?

A. $a^m \cdot b^n = (ab)^{m+n}$. B. $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$.
C. $(a^m)^n = a^{mn}$. D. $a^m \cdot b^m = (ab)^m$.

Câu 30. Cho $A(1;-2-1)$ và $B(0;1;3)$ phương trình đường thẳng đi qua hai điểm A và B là

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

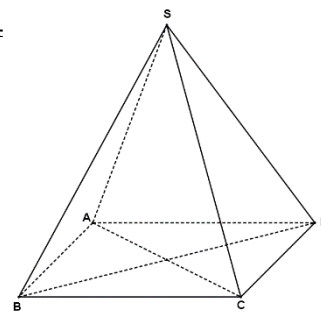
Câu 31. Cho hình nón có bán kính đáy $r = 2$ và độ dài đường sinh $l = 7$.

Diện tích xung quanh của hình nón đã cho bằng

- A. 14π . B. $\frac{98\pi}{3}$. C. $\frac{14\pi}{3}$. D. 28π .

Câu 32. Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có độ dài cạnh đáy bằng 4 và độ dài cạnh bên bằng 5. Khoảng cách từ S đến $(ABCD)$ bằng

- A. 1
B. 3
C. $\sqrt{21}$
D. $\sqrt{17}$

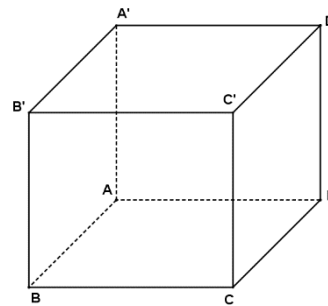


Câu 33. Đồ thị của hàm số $y = \frac{2x+1}{2x-2}$ có đường tiệm cận ngang là đường thẳng:

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

Câu 34. Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ cạnh a . Gọi α là góc giữa $A'C$ và $(ADD'A')$. Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau?

- A. $\tan \alpha = \frac{2}{\sqrt{3}}$.
B. $\alpha = 45^\circ$.
C. $\alpha = 30^\circ$.
D. $\tan \alpha = \frac{1}{\sqrt{2}}$.

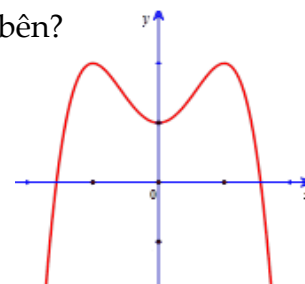


Câu 35. Trong không gian $Oxyz$, cho hai mặt phẳng $(P): x + y - 2z - 1 = 0$, $(Q): 2x + 2y - 4z + 7 = 0$ và đường thẳng $d: \frac{x}{2} = \frac{y+1}{-1} = \frac{z-2}{1}$. Đường thẳng Δ cách đều (P) , (Q) , đồng thời vuông góc và cắt đường thẳng d có phương trình là

- A. $\begin{cases} x = -15 + t \\ y = 11 + 5t \\ z = -7 + 3t \end{cases}$ B. $\begin{cases} x = -\frac{29}{4} + t \\ y = 4 + 5t \\ z = -1 + 3t \end{cases}$ C. $\begin{cases} x = -15 + 2t \\ y = 11 + 5t \\ z = -7 + 6t \end{cases}$ D. $\begin{cases} x = \frac{15}{2} + t \\ y = \frac{11}{4} + 5t \\ z = -\frac{7}{4} + 3t \end{cases}$

Câu 36. Đồ thị của hàm số nào dưới đây có dạng như đường cong trong hình bên?

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



Câu 37. Trong không gian $Oxyz$, cho d là đường thẳng đi qua điểm $A(1;2;3)$ và vuông góc với $(\alpha): 4x + 3y - 7z + 1 = 0$. Phương trình tham số của d là

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

Câu 38. Gọi M và m lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x^4 + 2x^2 - 3$ trên đoạn $[-1; 2]$. Tổng $M + m$ bằng

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

Câu 39. Nghiệm của phương trình $\log_9(x+1) = \frac{1}{2}$ là

- A. $x = 2$. B. $x = 4$. C. $x = -4$. D. $x = \frac{7}{2}$.

Câu 40. Cho khối nón có bán kính đáy $r = 2$ và chiều cao $h = 4$. Tính thể tích của khối nón đã cho.

- A. 16π . B. $\frac{8\pi}{3}$. C. 8π . D. $\frac{16\pi}{3}$.

Câu 41. Cho hàm số $f(x) = 3x^2 + e^x$. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

- A. $\int f(x)dx = 6x + e^x + C$. B. $\int f(x)dx = 6x - e^x + C$.
C. $\int f(x)dx = x^3 - e^x + C$. D. $\int f(x)dx = x^3 + e^x + C$.

Câu 42. Diện tích S của mặt cầu có bán kính đáy r bằng

- A. $S = 2\pi r^2$. B. $S = 3\pi r^2$. C. $S = 4\pi r^2$. D. $S = \pi r^2$.

Câu 43. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và $\int_3^5 f(x)dx = a$, $a \in \mathbb{R}$. Giá trị của $\int_1^2 f(2x+1)dx$ bằng

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

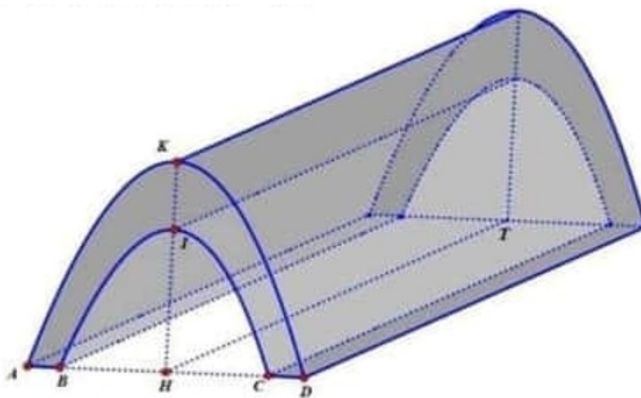
Câu 44. Tìm nghiệm của bất phương trình: $2^{x^2-x+8} < 4^{1-3x}$.

- A. $2 < x < 3$. B. $-1 < x < 1$. C. $-3 < x < -2$. D. $\begin{cases} x > -2 \\ x < -3 \end{cases}$.

Câu 45. Công thức tính diện tích toàn phần của hình nón có bán kính đáy r và đường sinh l là

- A. $S_{tp} = 2\pi rl$ B. $S_{tp} = 2\pi r + \pi rl$ C. $S_{tp} = \pi r^2 + 2\pi r$ D. $S_{tp} = \pi r^2 + \pi rl$

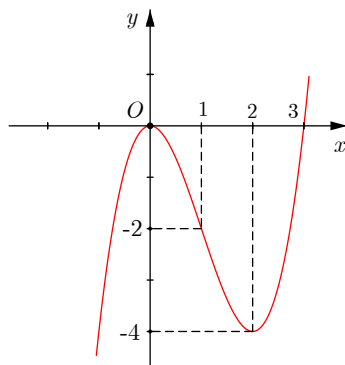
Câu 46. Trên một tuyến đường thẳng có một đoạn phải đi xuyên qua một quả núi nhỏ, do đó người ta đã tạo một hầm chui để thuận tiện cho các phương tiện giao thông di chuyển, vòm của hầm chui được đổ bê tông có dạng như hình vẽ dưới đây



với $BC = 8\text{m}$, $IH = 5\text{m}$, $IK = 0,6\text{m}$, $AB = CD = 0,5\text{m}$, $HT = 10\text{m}$. Biết khi cắt vòm của hầm chui bằng vuông góc với trục của tuyến đường ta luôn có thiết diện là một hình phẳng được giới hạn bởi hai parabol và giao tuyến của mặt cắt với mặt đường. Tính thể tích vòm của hầm chui được đổ bê tông.

- A. $416 \text{ (m}^3\text{)}$. B. $\frac{416}{3} \text{ (m}^3\text{)}$. C. $\frac{208}{3} \text{ (m}^3\text{)}$. D. $208 \text{ (m}^3\text{)}$.

Câu 47. Đồ thị của hàm số nào dưới đây có dạng như đường cong như hình vẽ bên dưới?



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

B. $y = x^3 + 3x$.

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

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

Câu 48. Viết phương trình mặt cầu có tâm $I(1; -4; 3)$ và đi qua điểm $A(5; -3; 2)$.

A. $(x-1)^2 + (y-4)^2 + (z-3)^2 = 18$.

B. $(x-1)^2 + (y+4)^2 + (z-3)^2 = 16$.

C. $(x-1)^2 + (y-4)^2 + (z-3)^2 = 16$.

D. $(x-1)^2 + (y+4)^2 + (z-3)^2 = 18$.

Câu 49. Cho $\int_0^4 f(x)dx = 3$ và $\int_0^2 g(2x)dx = 4$. Tính $\int_0^4 [f(x) - g(x)]dx$.

A. $\int_0^4 [f(x) - g(x)]dx = -5$.

B. $\int_0^4 [f(x) - g(x)]dx = -1$.

C. $\int_0^4 [f(x) - g(x)]dx = 1$.

D. $\int_0^4 [f(x) - g(x)]dx = 5$.

Câu 50. Cho a, b là các số thực dương. Biểu thức $P = \log_2 4^{2a+b}$ có giá trị bằng

A. 4^{2a+b} .

B. $\frac{2a+b}{2}$.

C. $2a+b$.

D. $4a+2b$.

----- HẾT -----

(Học sinh không được sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.)



Họ và tên học sinh: Lớp:

Mã đề 481

Câu 1. Hàm số $F(x) = \cos 3x$ là nguyên hàm của hàm số nào dưới đây?

- A. $f(x) = -3 \sin 3x$. B. $f(x) = \frac{\sin 3x}{3}$. C. $f(x) = -\sin 3x$. D. $f(x) = 3 \sin 3x$.

Câu 2. Cho điểm $I(1; -2; 3)$. Mặt cầu tâm I , bán kính bằng 3 có phương trình là

- A. $(x+1)^2 + (y-2)^2 + (z+3)^2 = 3$. B. $(x-1)^2 + (y+2)^2 + (z-3)^2 = 9$.
C. $(x-1)^2 + (y+2)^2 + (z-3)^2 = 3$. D. $(x+1)^2 + (y-2)^2 + (z+3)^2 = 9$.

Câu 3. Tìm nghiệm của bất phương trình: $2^{x^2-x+8} < 4^{1-3x}$.

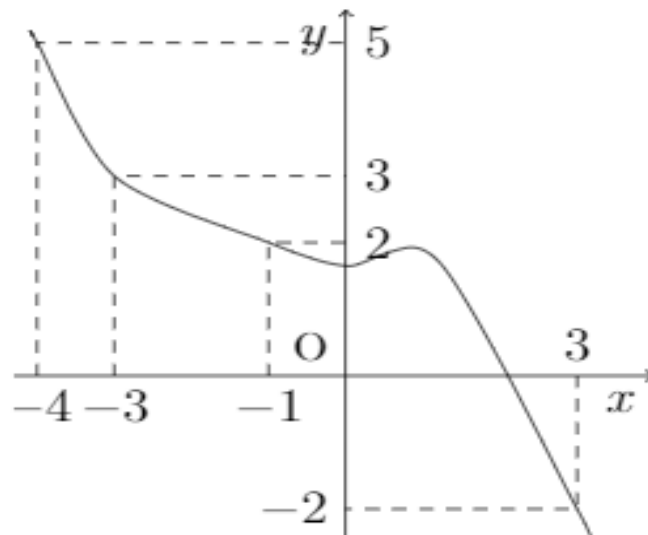
- A. $2 < x < 3$. B. $-3 < x < -2$. C. $-1 < x < 1$. D. $\begin{cases} x > -2 \\ x < -3 \end{cases}$.

Câu 4. Trong không gian $Oxyz$, phương trình của mặt cầu có tâm $I(-1; 2; 0)$ và đi qua điểm $M(1; 0; 1)$ là

- A. $(x+1)^2 + (y-2)^2 + z^2 = 3$. B. $(x-1)^2 + (y+2)^2 + z^2 = 9$.
C. $(x-1)^2 + y^2 + (z-1)^2 = 9$. D. $(x+1)^2 + (y-2)^2 + z^2 = 9$.

Câu 5. Giá trị lớn nhất của hàm số $y = x^4 - 4x^2 + 5$ trên $[-2; 3]$ bằng

- A. 1. B. 122. C. 50. D. 5.

Câu 6. Cho hàm số $y = f(x)$. Biết hàm số $y = f'(x)$ có đồ thị như hình bên.Trên $[-4; 3]$ hàm số $g(x) = 2f(x) + (1-x)^2$ đạt giá trị nhỏ nhất tại điểm nào?

- A. $x_0 = 3$. B. $x_0 = 1$. C. $x_0 = -4$. D. $x_0 = -3$.

Câu 7. Cho hình hộp chữ nhật có ba kích thước 3; 4; 8. Thể tích của khối hộp đã cho bằng

- A. 12. B. 96. C. 32. D. 15.

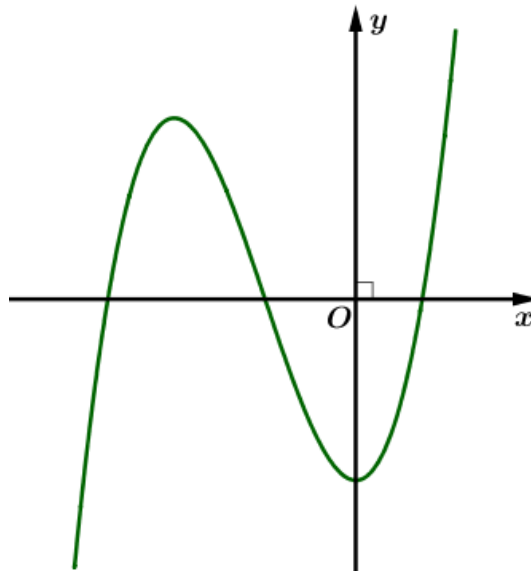
Câu 8. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$		-1		3		$+\infty$
y'		$+$	0	$-$	0	$+$	
y		$\nearrow$		6	$\searrow$		$+\infty$
	$-\infty$				-26		

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

- A. $(3; +\infty)$. B. $(-1; 4)$. C. $(-1; 2)$. D. $(-\infty; -1)$.

Câu 9. Đồ thị của hàm số nào dưới đây có dạng như đường cong trong hình vẽ bên?



- A. $y = x^3 + 3x^2 - 2$. B. $y = -x^4 + 8x^2 + 1$.
C. $y = x^4 - 4x^2 + 3$. D. $y = -x^3 + 2x + 3$.

Câu 10. Trong không gian Oxyz, cho hai mặt phẳng $(P): x + y - 2z - 1 = 0$, $(Q): 2x + 2y - 4z + 7 = 0$ và đường thẳng $d: \frac{x}{2} = \frac{y+1}{-1} = \frac{z-2}{1}$. Đường thẳng Δ cách đều (P) , (Q) , đồng thời vuông góc và cắt đường thẳng d có phương trình là

- A. $\begin{cases} x = -15 + 2t \\ y = 11 + 5t \\ z = -7 + 6t \end{cases}$ B. $\begin{cases} x = -\frac{29}{4} + t \\ y = 4 + 5t \\ z = -1 + 3t \end{cases}$ C. $\begin{cases} x = \frac{15}{2} + t \\ y = \frac{11}{4} + 5t \\ z = -\frac{7}{4} + 3t \end{cases}$ D. $\begin{cases} x = -15 + t \\ y = 11 + 5t \\ z = -7 + 3t \end{cases}$

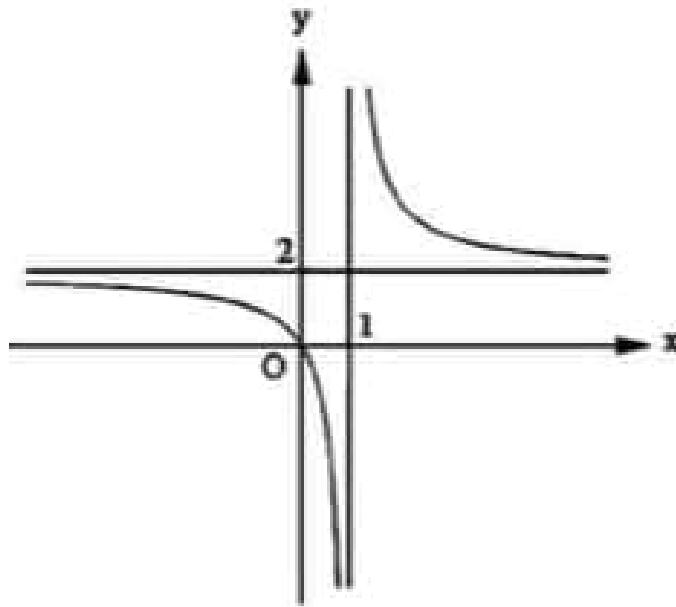
Câu 11. Đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y = \frac{2x+1}{x-1}$ có phương trình là

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

Câu 12. Cho số phức z thỏa mãn $z(1+i) = 3-5i$. Tính module của z .

- A. 16. B. 4. C. 17. D. $\sqrt{17}$.

Câu 13. Cho hàm số $y = \frac{ax+b}{cx+d}$ có đồ thị là đường cong trong hình vẽ dưới đây



- A. $f'(x) > 0, \forall x \neq 1$.
 B. $f'(x) < 0, \forall x \in \mathbb{R}$.
 C. $f'(x) > 0, \forall x \in \mathbb{R}$.
 D. $f'(x) < 0, \forall x \neq 1$.

Câu 14. Giá trị lớn nhất của hàm số $y = \sqrt{4-x^2}$ là

- A. 2. B. 0. C. 4. D. 1.

Câu 15. Cho hình nón có bán kính đáy $r = 2$ và độ dài đường sinh $l = 7$.

Diện tích xung quanh của hình nón đã cho bằng

- A. 14π . B. 28π . C. $\frac{98\pi}{3}$. D. $\frac{14\pi}{3}$.

Câu 16. Tập nghiệm của bất phương trình $(3^{2x} - 9) \cdot \left(3^x - \frac{1}{27}\right) \cdot \sqrt{3^{x+1} - 1} \leq 0$ chứa bao nhiêu số nguyên?

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

Câu 17. Cho a là số thực dương khác 4. Giá trị của $\log_{\frac{a}{4}} \left(\frac{a^3}{64}\right)$ bằng

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

Câu 18. Cho hàm số $f(x) = 4x^3 + \sin 3x$. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng

- A. $\int f(x)dx = x^4 + 3\cos 3x + C$. B. $\int f(x)dx = x^4 - 3\cos 3x + C$.
 C. $\int f(x)dx = x^4 - \frac{1}{3}\cos 3x + C$. D. $\int f(x)dx = x^4 + \frac{1}{3}\cos 3x + C$.

Câu 19. Trong không gian Oxyz, cho hai điểm $A(0; -1; -2)$ và $B(2; 2; 2)$.

Tọa độ trung điểm I của đoạn thẳng AB là

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

Câu 20. Tập nghiệm của bất phương trình $2^{x^2+2} \leq 8$ là

- A. $[1; +\infty)$. B. $(-\infty; -1]$ C. $[-\sqrt{5}; \sqrt{5}]$. D. $[-1; 1]$.

Câu 21. Tích phân $I = \int_{-1}^1 (4x^3 - 3)dx$ bằng

- A. $I = 4$. B. $I = -6$. C. $I = -4$. D. $I = 6$.

Câu 22. Hàm số nào dưới đây nghịch biến trên $\mathbb{R}$?

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

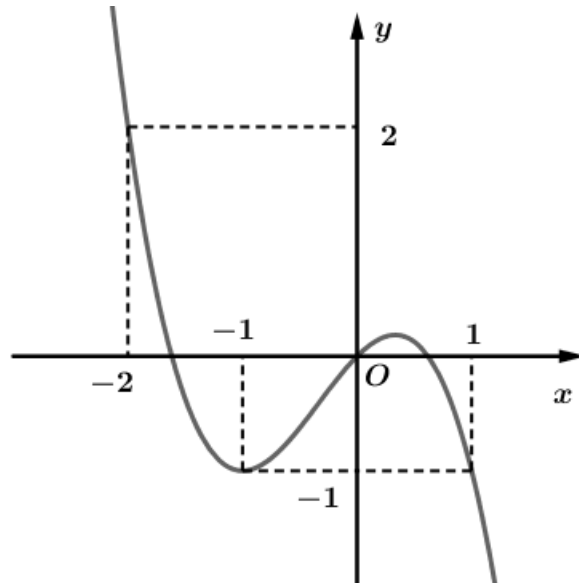
Câu 23. Một hình lập phương có cạnh bằng 3. Thể tích của lập phương là bao nhiêu?

- A. 9. B. 36. C. 27. D. 81.

Câu 24. Cho hai số phức $z_1 = 2 + 3i$, $z_2 = -4 - 5i$. Số phức $z = z_1 + z_2$ bằng

- A. $2 + 2i$. B. $-2 + 2i$. C. $2 - 2i$. D. $-2 - 2i$.

Câu 25. Cho hàm số $f(x)$ là hàm số bậc ba có đồ thị như hình vẽ dưới đây



Gọi m , n là số điểm cực đại, số điểm cực tiểu của hàm số $g(x) = |f^3(x) - 3f(x)|$. Đặt $T = n^m$.

Hãy chọn mệnh đề đúng?

- A. $T \in (0; 80)$. B. $T \in (1000; 2000)$. C. $T \in (500; 1000)$. D. $T \in (80; 500)$.

Câu 26. Đạo hàm của hàm số $y = \log_5 x$ là

- A. $y' = \frac{1}{x}$. B. $y' = \frac{1}{5 \ln x}$. C. $y' = \frac{1}{x \ln 5}$. D. $y' = \frac{x}{\ln 5}$.

Câu 27. Trong không gian Oxyz, cho mặt cầu $(S): x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 4y - 6z + 3 = 0$.

Tâm của (S) có tọa độ là

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

Câu 28. Cho số phức $z = 1 + 2i$. Môđun của số phức $(1+i)z$ bằng

- A. $\sqrt{10}$ B. 10 C. $\sqrt{5}$ D. 5

Câu 29. Tìm nghiệm của phương trình $3^{x-2} = 27$.

- A. $x = 9$ B. $x = 3$. C. $x = 2$ D. $x = 5$.

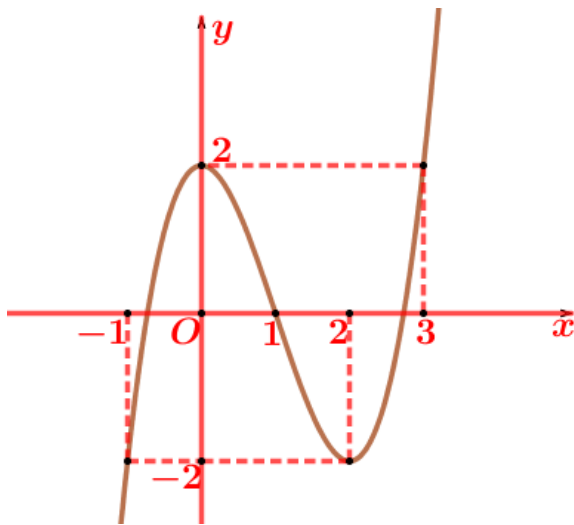
Câu 30. Cho số phức z có điểm biểu diễn trong tọa độ là điểm $M(3; -5)$.

Xác định số phức liên hợp $\bar{z}$ của z .

- A. $\bar{z} = 3 + 5i$. B. $\bar{z} = 5 + 3i$. C. $\bar{z} = 3 - 5i$. D. $\bar{z} = -5 + 3i$.

Câu 31. Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm liên tục trên $\mathbb{R}$ và có đồ thị $y = f'(x)$ như hình vẽ.

Đặt $g(x) = f(x - m) - \frac{1}{2}(x - m - 1)^2 + 2024$, với m là tham số thực. Gọi S là tập hợp các giá trị nguyên dương của tham số m để hàm số $y = g(x)$ đồng biến trên khoảng $(5; 6)$. Tổng tất cả các phần tử trong S bằng



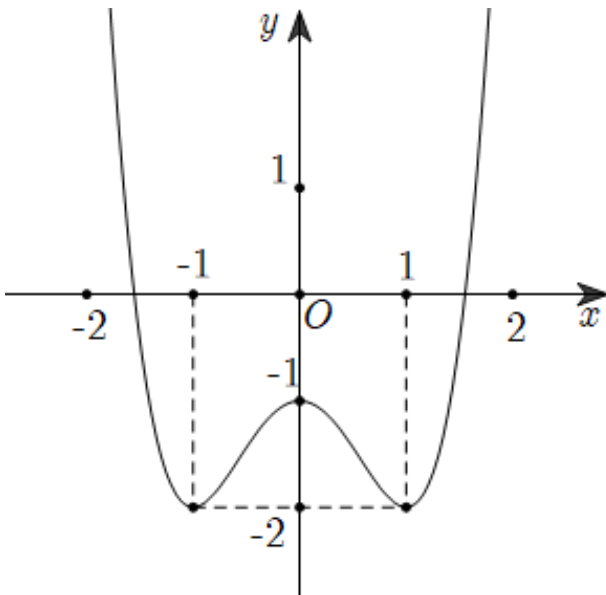
- A. 14. B. 11. C. 20. D. 4.

Câu 32. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên sau

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

- Hàm số đã cho nghịch biến trên khoảng nào dưới đây?
A. $(-1; 1)$. B. $(0; 1)$. C. $(-\infty; 2)$. D. $(4; +\infty)$.

Câu 33. Cho hàm số bậc bốn $y = f(x)$ có đồ thị là đường cong trong hình dưới đây

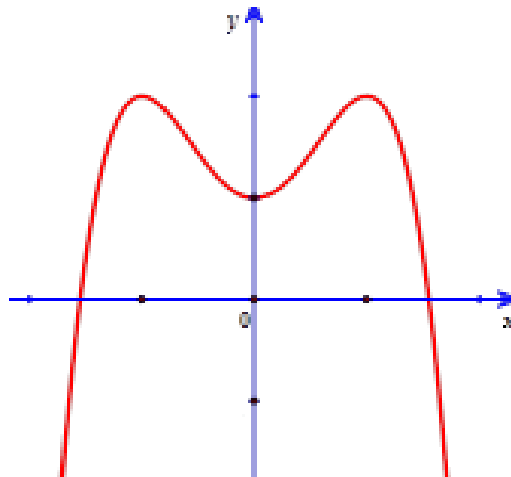


- Số nghiệm của phương trình $2f(x) + 1 = 0$ là
A. 4. B. 3. C. 1. D. 2.

Câu 34. Trong không gian Oxyz, cho mặt cầu (S): $x^2 + (y-2)^2 = 6$. Đường kính của (S) bằng

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

Câu 35. Đồ thị của hàm số nào dưới đây có dạng như đường cong trong hình bên?



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

Câu 36. Nghiệm của phương trình $\log(x+1) - 2 = 0$ là

- A. $x = 1023$. B. $x = 1025$. C. $x = 99$. D. $x = 101$.

Câu 37. Trên mặt phẳng tọa độ, điểm biểu diễn của số phức $z = \frac{(2-3i)(4-i)}{3+2i}$ có tọa độ là

- A. (1;4). B. (-1;-4). C. (1;-4). D. (-1;4)

Câu 38. Có bao nhiêu giá trị nguyên dương của m để hàm số $y = |3x^4 - 4x^3 - 12x^2 + m|$ có 5 điểm cực trị

- A. 26. B. 16 C. 27. D. 44.

Câu 39. Cho các hàm số $f(x)$ và $F(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ thỏa mãn $F'(x) = f(x)$, $\forall x \in \mathbb{R}$.

Biết $F(0) = 2$, $F(1) = 6$. Tính $\int_0^1 f(x)dx$

- A. $\int_0^1 f(x)dx = 8$. B. $\int_0^1 f(x)dx = 4$. C. $\int_0^1 f(x)dx = -8$. D. $\int_0^1 f(x)dx = -4$.

Câu 40. Trong không gian Oxyz, cho mặt cầu (S): $(x-2)^2 + (y+1)^2 + z^2 = 36$.

Tìm tọa độ tâm I và tính bán kính R của (S).

- A. $I(-2;1;0)$, $R = 81$. B. $I(-2;1;0)$, $R = 9$.
C. $I(2;-1;0)$, $R = 81$. D. $I(2;-1;0)$, $R = 6$.

Câu 41. Số nghiệm của phương trình $3^{x^2-2x} = 1$ là

- A. 3. B. 4. C. 2. D. 0.

Câu 42. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và có bảng xét dấu của đạo hàm như hình vẽ.

Hàm số đã cho có bao nhiêu điểm cực trị?

x	$-\infty$	-1	0	2	4	$+\infty$
$f'(x)$	+	0	-	+	0	+

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

Câu 43. Cho a, b, m, n là các số thực dương. Khẳng định nào dưới đây **sai** ?

- A. $a^m \cdot b^m = (ab)^m$. B. $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$. C. $a^m \cdot b^n = (ab)^{m+n}$. D. $(a^m)^n = a^{mn}$.

Câu 44. Với a là số dương tùy ý, $\log_3(9a)$ bằng

- A. $\frac{1}{2} + \log_3 a$. B. $2 + \log_3 a$. C. $(\log_3 a)^2$. D. $2\log_3 a$.

Câu 45. Tìm độ dài đường kính của mặt cầu (S) có phương trình $x^2 + y^2 + z^2 - 2y + 4z + 2 = 0$.

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

Câu 46. Tập nghiệm của bất phương trình $\log_3(18 - x^2) \geq 2$ là

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

Câu 47. Số nghiệm của phương trình $\ln(x^2 - 6x + 5) = \ln(x - 5)$ là

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

Câu 48. Bất phương trình $\left(\frac{1}{2}\right)^{x+2} \geq \left(\frac{1}{2}\right)^5$ có tập nghiệm là

- A. $S = (-\infty; 3)$. B. $S = (3; +\infty)$. C. $S = (-\infty; 3]$. D. $S = [3; +\infty)$.

Câu 49. Một hình lập phương có cạnh là 4, một hình trụ có đáy nội tiếp đáy hình lập phương chiều cao bằng chiều cao hình hình lập phương. Diện tích xung quanh của hình trụ đó bằng

- A. $4\pi + 4$ B. 16π C. 8π . D. $4\pi^2 + 4\pi$

Câu 50. Cho khối nón có bán kính đáy $r = 2$ và chiều cao $h = 4$. Tính thể tích của khối nón đã cho.

- A. $\frac{16\pi}{3}$. B. $\frac{8\pi}{3}$. C. 16π . D. 8π .

----- **HẾT** -----

(Học sinh không được sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.)



Họ và tên học sinh: Lớp:

Mã đề 733

Câu 1. Cho a là số thực dương khác 4. Giá trị của $\log_{\frac{a}{4}}\left(\frac{a^3}{64}\right)$ bằng

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

Câu 2. Mô đun của số phức $z = 3 + 4i$ là

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

Câu 3. Giá trị nhỏ nhất của hàm số $f(x) = x^4 - 10x^2 - 4$ trên $[0; 9]$ bằng

- A. -29 . B. -28 . C. -4 . D. -13 .

Câu 4. Trong không gian Oxyz, cho điểm $M(-1; 2; 3)$. Điểm M' đối xứng với điểm M qua trục Ox có tọa độ là

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

Câu 5. Trong không gian Oxyz, cho điểm $A(1; 2; -1)$ và $d: \frac{x-3}{1} = \frac{y-3}{1} = \frac{z}{2}$, $(\alpha): x + y - 2z + 3 = 0$.

Đường thẳng Δ đi qua A song song với (α) và cắt d có phương trình là

- A. $\begin{cases} x = 1 + 4t \\ y = 2 + 2t \\ z = -1 + 3t \end{cases}$. B. $\begin{cases} x = -1 + 5t \\ y = -2 + 3t \\ z = 1 + 4t \end{cases}$. C. $\begin{cases} x = 1 + 3t \\ y = 2 + t \\ z = -1 + 2t \end{cases}$. D. $\begin{cases} x = 1 + 5t \\ y = 2 + 3t \\ z = -1 + 4t \end{cases}$.

Câu 6. Cho các hàm số $f(x)$ và $F(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ thỏa mãn $F'(x) = f(x)$, $\forall x \in \mathbb{R}$.

Biết $F(0) = 2$, $F(1) = 6$. Tính $\int_0^1 f(x) dx$

- A. $\int_0^1 f(x) dx = -8$. B. $\int_0^1 f(x) dx = 8$. C. $\int_0^1 f(x) dx = -4$. D. $\int_0^1 f(x) dx = 4$.

Câu 7. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và có bảng xét dấu của đạo hàm như sau:

x	$-\infty$	x_1	x_2	x_3	$+\infty$
y'	$-$	0	$+$	0	$+$

Số cực trị của hàm số $y = f(x)$ là

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

Câu 8. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và có $f'(x) = x^2(x+2)(1-x)$.

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

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

Câu 9. Khẳng định nào dưới đây đúng?

A. $\int \cos 2x dx = -\frac{1}{2} \sin 2x + C.$

B. $\int \cos 2x dx = \frac{1}{2} \sin 2x + C.$

C. $\int \cos 2x dx = -\sin 2x + C.$

D. $\int \cos 2x dx = \sin 2x + C.$

Câu 10. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$	-1	3	$+\infty$	
y'	$+$	0	$-$	0	$+$
y	$-\infty$	6	-26	$+\infty$	

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

A. $(-1; 2).$

B. $(3; +\infty).$

C. $(-1; 4).$

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

Câu 11. Trong không gian Oxyz, cho hai điểm $A(1; 2; 3)$ và $B(3; 4; -1)$. Véc tơ $\overrightarrow{AB}$ có tọa độ là

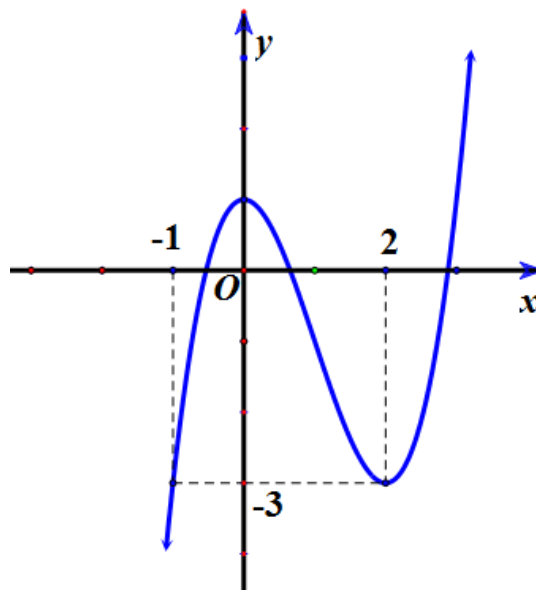
A. $(2; 2; -4)$

B. $(2; 3; 1)$

C. $(2; 2; 2)$

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

Câu 12. Hàm số nào dưới đây có đồ thị như đường cong trong hình vẽ ?



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

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

C. $y = x^4 - x^2 + 1.$

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

Câu 13. Cho hàm số $f(x) = 3x^2 + e^x$. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

A. $\int f(x) dx = 6x + e^x + C.$

B. $\int f(x) dx = 6x - e^x + C.$

C. $\int f(x) dx = x^3 + e^x + C.$

D. $\int f(x) dx = x^3 - e^x + C.$

Câu 14. Trên mặt phẳng tọa độ, điểm biểu diễn của số phức $z = \frac{(2-3i)(4-i)}{3+2i}$ có tọa độ là

A. $(-1; 4)$

B. $(1; 4).$

C. $(1; -4).$

D. $(-1; -4).$

Câu 15. Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông tại B , $AB = BC = a$, $BB' = a\sqrt{3}$. Tính góc giữa đường thẳng $A'B$ và $(BCC'B')$.

A. $30^\circ.$

B. $60^\circ.$

C. $45^\circ.$

D. $90^\circ.$

Câu 16. Cho hình chóp đều $S.ABCD$ có chiều cao bằng a , góc giữa mặt bên và mặt đáy bằng 45° .
 Tính theo a thể tích V của khối chóp $S.ABCD$.

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

Câu 17. Cho khối nón có độ dài đường sinh bằng $2a$ và chiều cao bằng $a\sqrt{3}$.
 Thể tích khối nón đã cho bằng

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

Câu 18. Hàm số $y = \log_{2024}(x-1)$

- A. Nghịch biến trên khoảng $(1; +\infty)$. B. Đồng biến trên khoảng $(1; +\infty)$.
 C. Nghịch biến trên khoảng $(0; +\infty)$. D. Đồng biến trên khoảng $(0; +\infty)$.

Câu 19. Nghiệm của phương trình $3^{x+2} = 27$ là

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

Câu 20. Đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y = \frac{2x+1}{x-1}$ có phương trình là

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

Câu 21. Hàm số $F(x) = \cos 3x$ là nguyên hàm của hàm số nào dưới đây?

- A. $f(x) = -3\sin 3x$. B. $f(x) = 3\sin 3x$. C. $f(x) = -\sin 3x$. D. $f(x) = \frac{\sin 3x}{3}$.

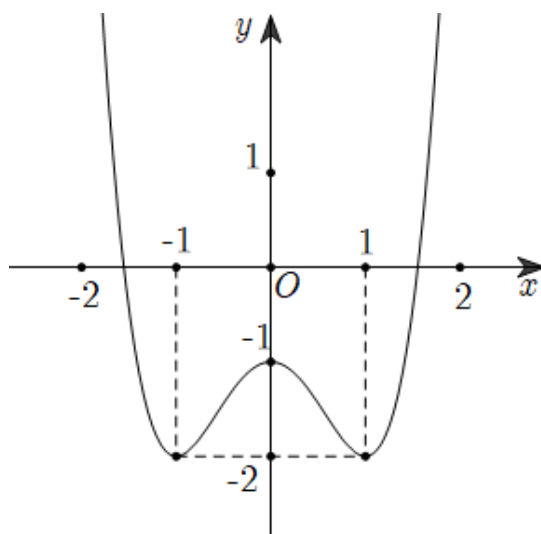
Câu 22. Số nghiệm của phương trình $\ln(x^2 - 6x + 5) = \ln(x - 5)$ là

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

Câu 23. Cho $\int_{-1}^2 f(x)dx = 2$ và $\int_{-1}^2 g(x)dx = -1$. Tính $I = \int_{-1}^2 [x + 2f(x) + 3g(x)]dx$ bằng

- A. $I = \frac{11}{2}$. B. $I = \frac{5}{2}$. C. $I = \frac{7}{2}$. D. $I = \frac{17}{2}$.

Câu 24. Cho hàm số bậc bốn $y = f(x)$ có đồ thị là đường cong trong hình dưới đây



Số nghiệm của phương trình $2f(x) + 1 = 0$ là

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

Câu 25. Thể tích khối chóp có đáy là hình vuông cạnh bằng 2 , chiều cao bằng 9 là

- A. 36 . B. 18 . C. 6 . D. 12 .

Câu 26. Một khối chóp tam giác có diện tích đáy bằng 4 và chiều cao bằng 3.

Thể tích của khối chóp đó bằng

- A. 8 B. 24 C. 12. D. 4.

Câu 27. Tập hợp $S = (5; +\infty)$ là tập nghiệm bất phương trình nào dưới đây?

- A. $\log_{0,2} x < \log_{0,2} 5$. B. $\log_{\sqrt[3]{2}} x < \log_{\sqrt[3]{2}} 5$.
C. $\log_{\sqrt{2}} x < \log_{\sqrt{2}} x$. D. $\log_2 x < \log_2 5$.

Câu 28. Tập nghiệm của bất phương trình $(3^{2x} - 9) \cdot \left(3^x - \frac{1}{27}\right) \cdot \sqrt{3^{x+1} - 1} \leq 0$ chứa bao nhiêu số nguyên?

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

Câu 29. Cho khối nón có bán kính đáy $r = 2$ và chiều cao $h = 4$. Tính thể tích của khối nón đã cho.

- A. 8π . B. $\frac{8\pi}{3}$. C. $\frac{16\pi}{3}$. D. 16π .

Câu 30. Rút gọn biểu thức $N = x^{\frac{1}{2}} \sqrt[6]{x}$ với $x > 0$.

- A. $N = x^{\frac{1}{8}}$. B. $N = \sqrt[2]{x^3}$. C. $N = \sqrt{x}$. D. $N = \sqrt[3]{x^2}$.

Câu 31. Hàm số nào dưới đây đồng biến trên khoảng $(-\infty; +\infty)$?

- A. $y = x^4 + 3x^2$. B. $y = 2x^3 - 5x + 1$. C. $y = \frac{x-2}{x+1}$. D. $y = 3x^3 + 3x - 2$.

Câu 32. Cho a là số thực dương. Giá trị của biểu thức $P = a^{\frac{2}{3}} \sqrt{a}$.

- A. $a^{\frac{7}{6}}$. B. $a^{\frac{2}{3}}$. C. $a^{\frac{5}{6}}$. D. a^5 .

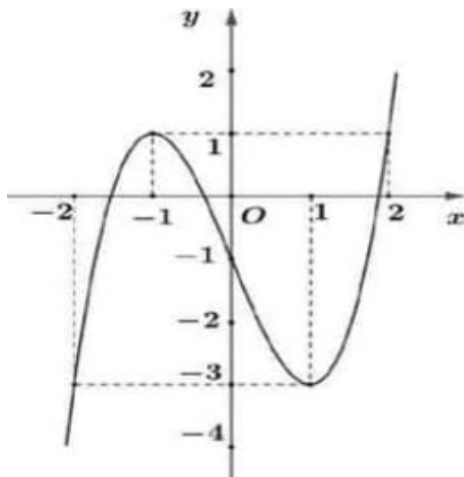
Câu 33. Tập xác định của hàm số $y = \ln(-2x^2 + 8)$ là

- A. $(-\infty; 2] \cup [2; +\infty)$. B. $[-2; 2]$.
C. $(-2; 2)$. D. $(-\infty; 2) \cup (2; +\infty)$.

Câu 34. Trong không gian Oxyz, nào sau đây đi qua điểm đi qua điểm $M(1; -1; 1)$

- A. (P): $x + y + z - 1 = 0$ B. (P): $x + y + z = 0$.
C. (P): $x + 2y + z - 1 = 0$ D. (P): $x - 2y + z = 0$

Câu 35. Cho hàm số bậc ba $y = f(x)$ có đồ thị là đường cong hình dưới đây.

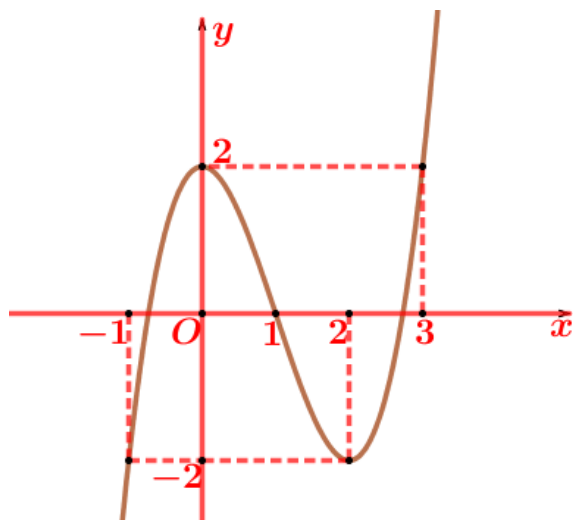


Số nghiệm nguyên của phương trình $f(x^2 - 3x) - x^2 + 3x + 1 = 0$ là

- A. 3. B. 6. C. 2. D. 4.

Câu 36. Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm liên tục trên $\mathbb{R}$ và có đồ thị $y = f'(x)$ như hình vẽ.

Đặt $g(x) = f(x - m) - \frac{1}{2}(x - m - 1)^2 + 2024$, với m là tham số thực. Gọi S là tập hợp các giá trị nguyên dương của tham số m để hàm số $y = g(x)$ đồng biến trên khoảng $(5; 6)$. Tổng tất cả các phần tử trong S bằng



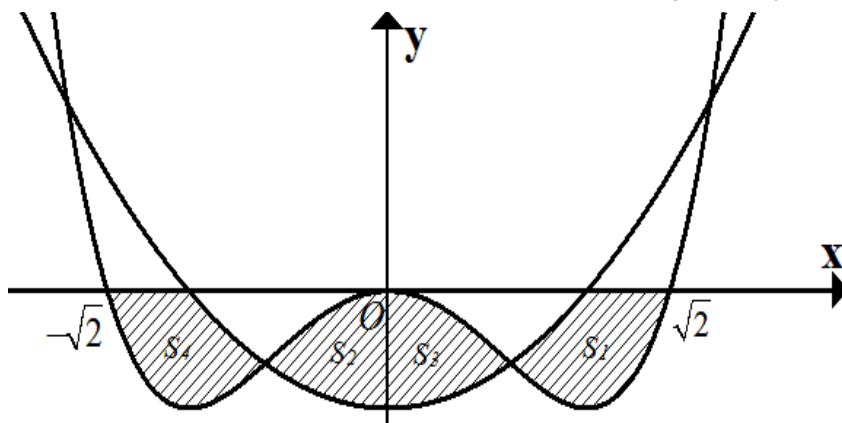
A. 4.

B. 20.

C. 11.

D. 14.

Câu 37. Cho hai hàm số $f(x) = x^4 - 2x^2$ và $g(x) = x^2 - m^2$, với $0 < m < \sqrt{2}$ là tham số. Gọi S_1, S_2, S_3, S_4 là diện tích các miền gạch chéo được cho trên hình vẽ. Biết $S_1 + S_4 = S_2 + S_3$ tại m_0 . Chọn mệnh đề đúng?



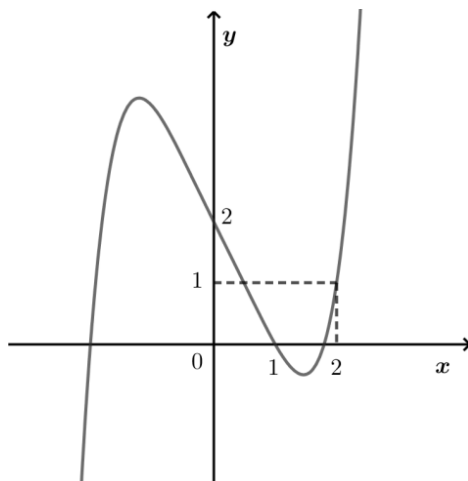
A. $m_0 \in \left(\frac{1}{2}; \frac{2}{3}\right)$.

B. $m_0 \in \left(\frac{7}{6}; \frac{5}{4}\right)$.

C. $m_0 \in \left(\frac{5}{4}; \frac{3}{2}\right)$.

D. $m_0 \in \left(\frac{2}{3}; \frac{7}{6}\right)$.

Câu 38. Cho hàm số $y = f(x)$. Hàm số $y = f'(x)$ có đồ thị trên $\mathbb{R}$ như hình vẽ dưới đây



Hàm số $y = |4f(x) - 2x^3 + 7x^2 - 8x + 1|$ có tối đa bao nhiêu điểm cực trị?

A. 8.

B. 6.

C. 5.

D. 7.

Câu 39. Tìm nghiệm của bất phương trình: $2^{x^2-x+8} < 4^{1-3x}$.

A. $-3 < x < -2$.

B. $-1 < x < 1$.

C. $2 < x < 3$.

D. $\begin{cases} x > -2 \\ x < -3 \end{cases}$.

Câu 40. Cho a, b, m, n là các số thực dương. Khẳng định nào dưới đây **sai** ?

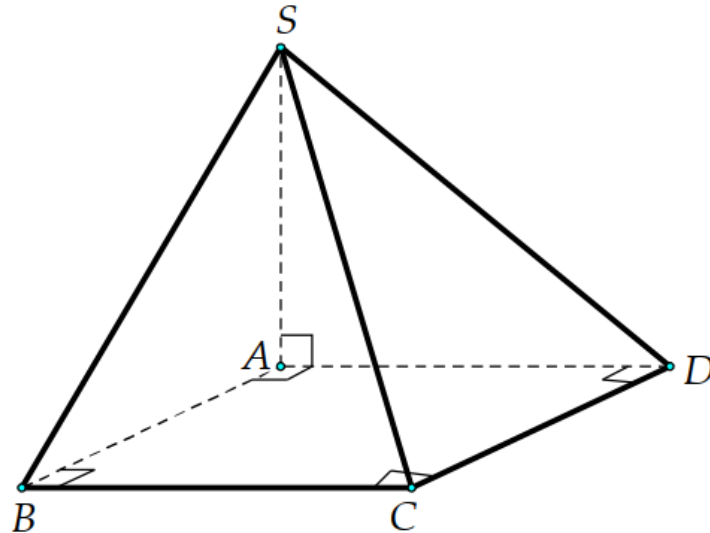
A. $a^m \cdot b^n = (ab)^{m+n}$.

B. $a^m \cdot b^m = (ab)^m$.

C. $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$.

D. $(a^m)^n = a^{mn}$.

Câu 41. Cho hình chóp $S.ABCD$, có đáy là hình vuông cạnh a . Biết SA vuông góc với đáy và $SA = a$ (tham khảo hình vẽ). Khoảng cách từ điểm A đến (SBD) bằng



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

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

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

D. $\frac{a\sqrt{2}}{6}$.

Câu 42. Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(0; -1; -2)$ và $B(2; 2; 2)$.

Tọa độ trung điểm I của đoạn thẳng AB là

A. $I(2; 3; 4)$

B. $I(2; 1; 0)$

C. $I\left(1; \frac{3}{2}; 2\right)$.

D. $I\left(1; \frac{1}{2}; 0\right)$

Câu 43. Trong không gian $Oxyz$, cho $A(1; -2; -1)$ và $B(0; 1; 3)$ phương trình đường thẳng đi qua hai điểm A và B là

A. $\frac{x+1}{-1} = \frac{y-2}{3} = \frac{z+1}{2}$.

B. $\frac{x}{-1} = \frac{y-1}{3} = \frac{z-3}{2}$.

C. $\frac{x+1}{-1} = \frac{y-3}{-2} = \frac{z-2}{1}$.

D. $\frac{x}{1} = \frac{y-1}{-2} = \frac{z-3}{1}$.

Câu 44. Đồ thị của hàm số $y = \frac{2x+1}{2x-2}$ có đường tiệm cận ngang là đường thẳng:

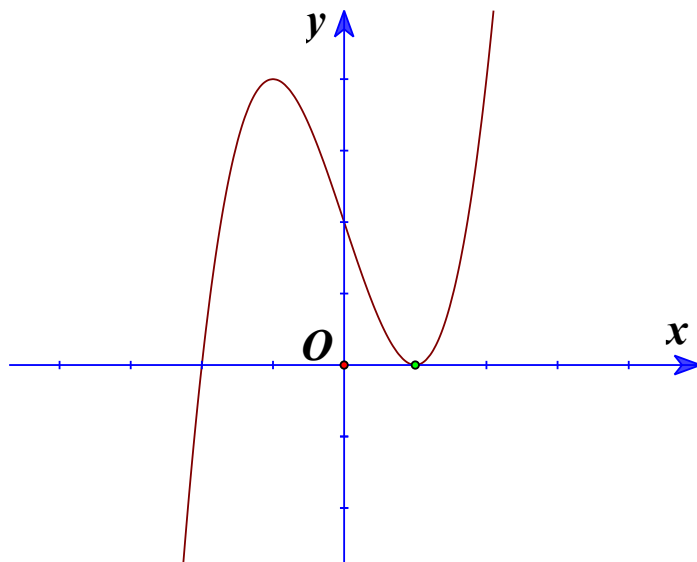
A. $x = -1$.

B. $y = -1$.

C. $y = 1$.

D. $x = 1$.

Câu 45. Đồ thị của hàm số nào dưới đây có dạng như đường cong trong hình bên dưới?



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

Câu 46. Trong không gian Oxyz, cho mặt cầu (S) có phương trình $x^2 + y^2 + z^2 + 2x - 4y + 6z - 2 = 0$.

Tính tọa độ tâm I và bán kính R của (S).

- A.** $I(1; -2; 3)$, $R = 16$. **B.** $I(-1; 2; -3)$, $R = 4$.
C. $I(1; -2; 3)$, $R = 4$. **D.** $I(-1; 2; 3)$, $R = 4$.

Câu 47. Cho khối chóp S.ABCD có chiều cao bằng 6, và đáy ABCD có diện tích bằng 5.

Thể tích của khối chóp đã cho bằng

- A.** 5. **B.** 30. **C.** 11. **D.** 10.

Câu 48. Trong không gian Oxyz, mặt phẳng (Oxz) có phương trình là

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

Câu 49. Cho điểm $I(1; -2; 3)$. Mặt cầu tâm I, bán kính bằng 3 có phương trình là

- A.** $(x+1)^2 + (y-2)^2 + (z+3)^2 = 9$. **B.** $(x-1)^2 + (y+2)^2 + (z-3)^2 = 9$.
C. $(x-1)^2 + (y+2)^2 + (z-3)^2 = 3$. **D.** $(x+1)^2 + (y-2)^2 + (z+3)^2 = 3$.

Câu 50. Trong không gian Oxyz, cho hai điểm $A(2; 4; 1)$, $B(-2; 2; -3)$.

Phương trình mặt cầu đường kính AB là

- A.** $x^2 + (y-3)^2 + (z-1)^2 = 9$. **B.** $x^2 + (y+3)^2 + (z-1)^2 = 9$.
C. $x^2 + (y-3)^2 + (z+1)^2 = 3$. **D.** $x^2 + (y-3)^2 + (z+1)^2 = 9$.

----- **HẾT** -----

(Học sinh không được sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.)