

MATH

Live 20h 1/7

TOPIC 01 ➤ HÀM SỐ VÀ KIẾN THỨC TOÁN 11 TRONG ĐỀ CHÍNH THỨC 2024

HÀM SỐ

Mức 1; mức 2

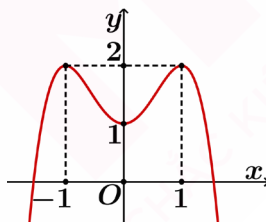
Câu 1. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

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

Điểm cực tiểu của hàm số đã cho là

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

Câu 2. Cho hàm số bậc bốn $y = f(x)$ có đồ thị là đường cong trong hình bên. Số nghiệm thực của phương trình $f(x) = \frac{3}{2}$ là

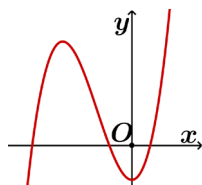


- A. 3. B. 4. C. 0. D. 2.

Câu 3. Tiệm cận đứng của đồ thị hàm số $y = \frac{4x-1}{3x+2}$ là đường thẳng có phương trình là

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

Câu 4. Đồ thị hàm số nào dưới đây có dạng là đường cong như hình bên?



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

Câu 5. Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm $f'(x) = 2x + 4, \forall x \in \mathbb{R}$. Hàm số đã cho nghịch biến trên khoảng nào dưới đây?

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

Câu 6. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$	-2	0	2	$+\infty$			
$f'(x)$		$-$	0	$+$	0	$-$	0	$+$
$f(x)$	$+\infty$		-3	0	-3		$+\infty$	

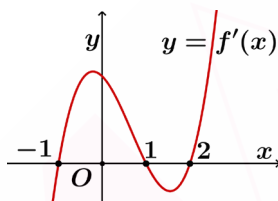
Số điểm cực trị của hàm số đã cho là

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

Câu 7. Giá trị lớn nhất của hàm số $f(x) = -6x^3 + 27x^2 - 16x + 1$ trên đoạn $[1; 5]$ bằng

- A. 6. B. $\frac{329}{9}$. C. $-\frac{14}{9}$. D. -154 .

Câu 8. Cho hàm số bậc bốn $y = f(x)$. Hàm số $y = f'(x)$ có đồ thị là đường cong trong hình vẽ bên. Hàm số $y = f(x)$ đồng biến trên khoảng nào trong các khoảng sau đây?



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

Mức 3

Câu 9. Cho hàm số bậc bốn $y = f(x)$ có ba điểm cực trị là $-\frac{3}{2}; 2; \frac{11}{2}$ và đạt giá trị nhỏ nhất trên \mathbb{R} . Bất phương trình $f(x) \leq m$ có nghiệm thuộc đoạn $[0; 3]$ khi và chỉ khi

- A. $m \geq f(3)$. B. $f(2) \geq m \geq f(3)$. C. $m \geq f(0)$. D. $m \geq f(2)$.

LOGARIT

Mức 1; mức 2

Câu 10. Với a, b là các số thực dương tùy ý và $a \neq 1$, $\log_{a^2} b^2$ bằng

- A. $\log_a b$. B. $\log_{a^4} b$. C. $(\log_a b)^2$. D. $\log_a b^4$.

Câu 11. Tập nghiệm của bất phương trình $\log_{\frac{1}{2}}(x+2) > -1$ là

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

Câu 12. Nghiệm của phương trình $2^{2x} = 2^{x+6}$ là

- A. $x = -6$. B. $x = 2$. C. $x = 6$. D. $x = -2$.

Câu 13. Hàm số nào dưới đây là hàm số mũ?

- A. $y = x^{2024}$. B. $y = 2024^x$. C. $y = \log_3 x$. D. $y = x^{-4}$.

Câu 14. Trên khoảng $(0; +\infty)$, đạo hàm của hàm số $y = x^{\frac{1}{7}}$ là

- A. $y' = \frac{1}{7}x^{-\frac{6}{7}}$. B. $y' = \frac{1}{7}x^{\frac{6}{7}}$. C. $y' = x^{-\frac{6}{7}}$. D. $y' = \frac{7}{8}x^{\frac{8}{7}}$.

Câu 15. Với a, b là hai số thực lớn hơn 1, $\log_{ab} b$ bằng

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

Mức 3

Câu 16. Có bao nhiêu số nguyên a lớn hơn 1 sao cho ứng với mỗi a tồn tại không quá 4 số nguyên b thỏa mãn $5^{b^2} < 25^{-b} \cdot a^{b+2}$?

- A. 125. B. 100. C. 99. D. 124.

ĐA DIỆN, NÓN TRỤ CẦU

Mức 1; mức 2

Câu 17. Cho khối lăng trụ tam giác có diện tích đáy $B = 6$ và chiều cao $h = 3$. Thể tích của khối lăng trụ đã cho là

- A. 24. B. 6. C. 12. D. 18.

Câu 18. Cho hình trụ có diện tích xung quanh $S_{xq} = 36\pi$ và chiều cao $h = 6$. Bán kính của hình trụ đã cho bằng

- A. 6. B. 9. C. 3. D. 12.

Câu 19. Cho hình nón có bán kính đáy $r = 3$ và độ dài đường sinh $l = 5$. Chiều cao của hình nón đã cho bằng

- A. 4. B. 5. C. $\sqrt{34}$. D. 2.

Câu 20. Cho khối chóp tứ giác có thể tích $V = 3a^3$ và diện tích đáy $B = a^2$. Chiều cao của khối chóp đã cho bằng

- A. a . B. $6a$. C. $3a$. D. $9a$.

Câu 21. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông cạnh a , cạnh bên SA vuông góc với mặt phẳng đáy và $SA = \sqrt{2}a$. Khoảng cách từ C đến mặt phẳng (SBD) bằng

- A. $\frac{2\sqrt{10}}{5}a$. B. $\frac{\sqrt{6}}{3}a$. C. $\frac{\sqrt{10}}{10}a$. D. $\frac{\sqrt{10}}{5}a$.

Câu 22. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy là tam giác vuông cân tại A , $BC = 2a$, cạnh bên SA vuông góc với mặt phẳng đáy và $SA = \sqrt{3}a$. Góc giữa hai mặt phẳng (SBC) và (ABC) bằng

- A. 60° . B. 90° . C. 30° . D. 45° .

Mức 3

Câu 23. Cho khối lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại A , $AB = a$. Biết góc giữa hai mặt phẳng $(A'BC)$ và (ABC) bằng 30° , thể tích của khối lăng trụ đã cho bằng

- A. $\frac{\sqrt{6}}{12}a^3$. B. $\frac{\sqrt{6}}{36}a^3$. C. $\frac{\sqrt{6}}{4}a^3$. D. $\frac{3\sqrt{6}}{4}a^3$.

Câu 24. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy là tam giác vuông cân tại A , $AB = 2a$, mặt bên SAB là tam giác đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng đáy. Diện tích mặt cầu ngoại tiếp hình chóp đã cho bằng

- A. $\frac{25\pi}{9}a^2$. B. $\frac{25\pi}{3}a^2$. C. $\frac{28\pi}{3}a^2$. D. $\frac{28\pi}{9}a^2$.

ĐẠI SỐ 11

Mức 1; mức 2

Câu 25. Dãy số nào dưới đây là một cấp số cộng?

- A. 1; 3; 5; 7. B. 1; 0; 2; 4. C. 1; 3; 5; 10. D. 1; 2; 3; -4.

Câu 26. Có bao nhiêu cách xếp 6 người thành một hàng ngang?

- A. 36. B. 720. C. 1. D. 6.

Câu 27. Trên hai tia Ox, Oy của góc nhọn xOy lần lượt cho 5 điểm và 6 điểm phân biệt khác O . Chọn ngẫu nhiên 3 điểm từ 12 điểm (gồm điểm O và 11 điểm đã cho), xác suất để 3 điểm chọn được là ba đỉnh của một tam giác bằng

- A. $\frac{19}{22}$. B. $\frac{27}{44}$. C. $\frac{3}{4}$. D. $\frac{39}{44}$.

--- Hết ---

Cách đăng kí học: em inbox page: <https://www.facebook.com/dovanduc2020>