

BỘ ĐỀ 6 ĐIỂM**KÌ THI TRUNG HỌC PHỔ THÔNG QUỐC GIA 2020****ĐỀ ÔN TẬP SỐ 08****Môn thi: TOÁN**

Thời gian làm bài: 45 phút, không kể thời gian phát đề

Câu 1. Trong không gian $Oxyz$, hình chiếu vuông góc của điểm $A(3;-1;0)$ trên mặt phẳng (Oyz) có tọa độ là

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

Câu 2. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như hình vẽ sau:

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

Hàm số $y = f(x)$ nghịch biến trên khoảng nào dưới đây?

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

Câu 3. Tập nghiệm của phương trình: $\log_2 x + \log_2 (x-1) = 1$ là

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

Câu 4. Giá trị cực đại của hàm số $y = -2x^4 + 4x^2 + 3$ là

- A. $y_{\text{CD}} = 1$. B. $y_{\text{CD}} = 5$. C. $y_{\text{CD}} = 3$. D. $y_{\text{CD}} = -1$.

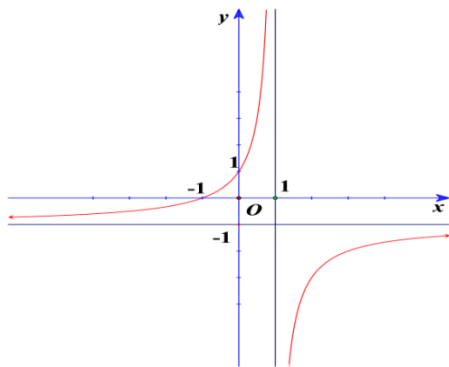
Câu 5. Cho khối nón (N) có bán kính bằng r , chiều cao bằng h và đường sinh bằng l . Đẳng thức nào dưới đây đúng?

- A. $h^2 = l^2 + r^2$. B. $r^2 = l^2 + h^2$. C. $\frac{1}{l^2} = \frac{1}{h^2} + \frac{1}{r^2}$. D. $l^2 = r^2 + h^2$.

Câu 6. Cho a là số thực dương khác 1. Tính $P = \log_a a$.

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

Câu 7. Đường cong trong hình vẽ bên là đồ thị của hàm số nào trong các hàm số đã cho dưới đây?



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

Câu 8. Cho dãy số (u_n) thỏa mãn $u_1 = -2$ và $u_{n+1} = u_n + 3, \forall n \geq 1$. Tính u_{12} .

A. 31. B. 25. C. 34. D. 28.

Câu 9. Phương trình $2^{x-1} = 32$ có nghiệm là

A. $x=5$. B. $x=6$. C. $x=4$. D. $x=3$.

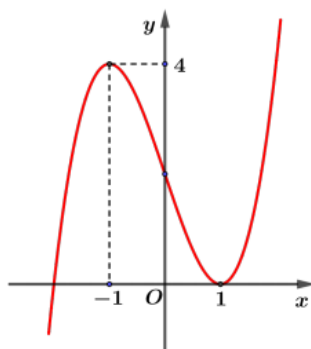
Câu 10. Trong không gian $Oxyz$ cho hai điểm $A(1;2;3)$, $B(-1;0;1)$. Trọng tâm G của tam giác OAB có tọa độ là

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

Câu 11. Cho khối chóp $S.ABC$ có đáy là tam giác đều cạnh a . Cạnh bên SA vuông góc với mặt đáy và $SC = a\sqrt{3}$. Thể tích của khối chóp đã cho bằng

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

Câu 12. Cho hàm số $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$ ($a, b, c, d \in \mathbb{R}$) có đồ thị như hình vẽ bên. Mệnh đề nào dưới đây sai?



A. Hàm số đạt cực tiểu tại $x=1$. B. Hàm số đạt cực đại tại $x=-1$.
C. Cực đại của hàm số là 4. D. Cực tiểu của hàm số là 1.

Câu 13. Trong không gian $Oxyz$, mặt cầu $(S): (x+1)^2 + (y+2)^2 + (z-1)^2 = 9$ có bán kính bằng

A. $\sqrt{3}$. B. 1. C. 3. D. 9.

Câu 14. Cần chọn 3 người đi công tác từ một tổ có 30 người, khi đó số cách chọn là

A. A_{30}^3 .

B. 3^{30} .

C. 10.

D. C_{30}^3 .

Câu 15. Họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = 2x + \sin x$ là

A. $x^2 - \cos x + C$.

B. $2 + \cos x + C$.

C. $2 - \cos x + C$.

D. $x^2 + \cos x + C$.

Câu 16. Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm liên tục trên đoạn $[0;1]$ và $f(1) - f(0) = 2$. Tính

$$I = \int_0^1 [f'(x) - e^x] dx.$$

A. $1 - e$.

B. $1 + e$.

C. $3 - e$.

D. $3 + e$.

Câu 17. Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = \frac{1}{4}x^4 + x^3 - 2x^2$ trên đoạn $[-3;3]$ bằng

A. $-\frac{3}{4}$.

B. $-\frac{99}{4}$.

C. -32.

D. $-\frac{75}{4}$.

Câu 18. Cho a, b là các số thực dương $a \neq 1$. Đẳng thức nào dưới đây là đúng?

A. $\log_a \left(\frac{a^3}{\sqrt{b}} \right) = 3 - 2\log_a b$.

B. $\log_a \left(\frac{a^3}{\sqrt{b}} \right) = 3 + 2\log_a b$.

C. $\log_a \left(\frac{a^3}{\sqrt{b}} \right) = 3 - \frac{1}{2}\log_a b$.

D. $\log_a \left(\frac{a^3}{\sqrt{b}} \right) = 3 + \frac{1}{2}\log_a b$.

Câu 19. Biết $\int_0^{\frac{1}{2}} \frac{2x-1}{x+1} dx = a \ln 3 + b \ln 2 + c$ (a, b, c là các số nguyên). Giá trị $a + b - c$ bằng

A. 2.

B. -4.

C. 3.

D. -1.

Câu 20. Trong không gian Oxyz, cho hai điểm $M(2;0;4)$ và $N(0;2;3)$. Mặt cầu tâm $A(2;-2;1)$ bán kính MN có phương trình là

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

B. $(x-2)^2 + (y+2)^2 + (z-1)^2 = 9$.

C. $(x+2)^2 + (y-2)^2 + (z+1)^2 = 9$.

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

Câu 21. Các giá trị x thỏa mãn bất phương trình $\log_2(3x-1) > 3$ là:

A. $x > 3$.

B. $\frac{1}{3} < x < 3$.

C. $x < 3$.

D. $x > \frac{10}{3}$.

Câu 22. Trong không gian Oxyz, mặt phẳng $(P): x + 2y - 3z + 3 = 0$ có một vector pháp tuyến là

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

B. $(1; 2; -3)$.

C. $(-1; 2; -3)$.

D. $(1; 2; 3)$.

Câu 23. Trong mặt phẳng tọa độ Oxyz, cho ba điểm $M(2;0;0)$, $N(0;-1;0)$ và $P(0;0;2)$. Mặt phẳng (MNP) có phương trình là

A. $\frac{x}{2} + \frac{y}{-1} + \frac{z}{2} = 0$.

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

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

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

Câu 24. Trong không gian hệ tọa độ Oxyz, phương trình nào sau đây là phương trình của mặt phẳng Oxz?

A. $y = 0$.

B. $x = 0$.

C. $z = 0$.

D. $y - 1 = 0$.

Câu 25. Trong không gian với hệ trục $Oxyz$, cho $A(1;0;-3)$, $B(3;2;1)$. Mặt phẳng trung trực đoạn AB có phương trình là

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

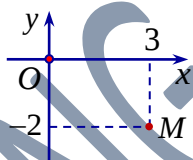
Câu 26. Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$ cho $M(1;-2;1)$, $N(0;1;3)$. Phương trình đường thẳng qua hai điểm M , N là

- 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 27. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, đường thẳng $d: \frac{x-2}{1} = \frac{y+2}{2} = \frac{z}{3}$ đi qua điểm nào sau đây?

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

Câu 28. Cho số phức z có biểu diễn hình học là điểm M ở hình vẽ bên. Khẳng định nào sau đây là đúng?



- A. $z=3+2i$. B. $z=-3+2i$. C. $z=-3-2i$. D. $z=3-2i$.

Câu 29. Cho z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $2z^2+1=0$ (trong đó số phức z_1 có phần ảo âm). Tính z_1+3z_2 .

- A. $z_1+3z_2=\sqrt{2}i$. B. $z_1+3z_2=-\sqrt{2}$. C. $z_1+3z_2=-\sqrt{2}i$. D. $z_1+3z_2=\sqrt{2}$.

Câu 30. Cho một khối trụ có độ dài đường sinh bằng 10 cm . Biết thể tích khối trụ bằng $90\pi\text{ cm}^3$. Tính diện tích xung quanh của khối trụ.

- A. $81\pi\text{ cm}^2$. B. $60\pi\text{ cm}^2$. C. $78\pi\text{ cm}^2$. D. $36\pi\text{ cm}^2$.