

BỘ ĐỀ 6 ĐIỂM
ĐỀ ÔN TẬP SỐ 24

KÌ THI TRUNG HỌC PHỔ THÔNG QUỐC GIA 2019

Môn thi: TOÁN

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

Câu 1. Cho khối lập phương $ABCD.A'B'C'D'$. Biết $A'C = 2a\sqrt{3}$, tính thể tích của khối lập phương.

- A. $8a^3$. B. $2a^3$. C. a^3 . D. $6a^3$.

Câu 2. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như hình vẽ. Giá trị cực tiểu của hàm số là:

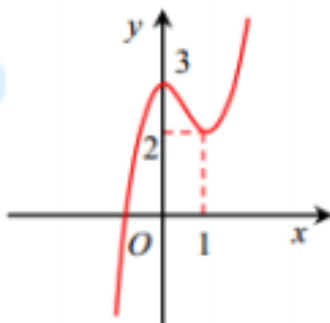
x	$-\infty$	-1		3		$+\infty$
y'	+	0	-	- 0 0	+	
y		↗ 7		↘ -25		↗

- A. -20. B. 7. C. -25. D. 3.

Câu 3. Trong không gian $Oxyz$, cho vectơ $\overrightarrow{OA} = (1; 1; -1)$ và $\overrightarrow{OB} = 2\vec{i} + 3\vec{j} + 2\vec{k}$. Vectơ $\overrightarrow{AB}$ có tọa độ là

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

Câu 4. Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị hàm số như hình vẽ. Khẳng định nào sai?



- A. Hàm số nghịch biến trong khoảng $(0; 1)$.
 B. Hàm số đạt cực trị tại các điểm $x = 0$ và $x = 1$.
 C. Hàm số đồng biến trên các khoảng $(-\infty; 0)$ và $(1; +\infty)$.
 D. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-\infty; 3)$.

Câu 5. Cho a, b là hai số thực dương bất kỳ. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A. $\ln(ab^2) = \ln a + (\ln b)^2$ B. $\ln(ab) = \ln a \ln b$
 C. $\ln(ab^2) = \ln a + 2\ln b$ D. $\ln\left(\frac{a}{b}\right) = \frac{\ln a}{\ln b}$

Câu 6. Cho $\int_0^1 f(x) dx = 2$ và $\int_0^1 g(t) dt = 5$, khi đó $\int_0^1 [f(u) - 2g(u)] du$ bằng:

- A. -3. B. 12. C. -8. D. 1.

Câu 7. Thể tích của khối cầu có đường kính $2a$ bằng

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

Câu 8. Số nghiệm của phương trình $\log(x-1)^2 = 2$.

- A. một số khác. B. 2. C. 0. D. 1.

Câu 9. Trong không gian $Oxyz$, mặt phẳng nào sau đây song song với mặt phẳng (Oxz) ?

- A. $y = 0$. B. $x + y + z = 0$. C. $5y - 7 = 0$. D. $x = 0$.

Câu 10. Họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = 2\cos\left(2x + \frac{\pi}{3}\right)$ là

- A. $F(x) = -\sin\left(2x + \frac{\pi}{3}\right)$. B. $F(x) = \sin\left(2x + \frac{\pi}{3}\right)$.
C. $F(x) = 2\cos\left(x^2 + \frac{\pi}{3}\right)$. D. $F(x) = 2\sin\left(2x + \frac{\pi}{3}\right)$.

Câu 11. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$ cho đường thẳng (d) có phương trình.

$\frac{x-1}{3} = \frac{y+2}{2} = \frac{z-3}{-4}$. Điểm nào sau đây không thuộc đường thẳng (d) ?

- A. $P(7; 2; 1)$. B. $M(1; -2; 3)$. C. $N(4; 0; -1)$. D. $P(-2; -4; 7)$.

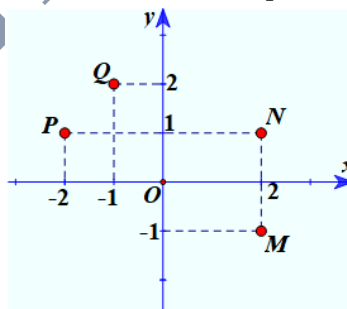
Câu 12. Với k và n là hai số nguyên dương tùy ý thỏa mãn $k \leq n$, mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A. $A_n^k = \frac{n!}{k!(n-k)!}$. B. $A_n^k = \frac{n!}{k!}$. C. $A_n^k = \frac{n!}{(n-k)!}$. D. $A_n^k = \frac{(n-k)!}{n!}$.

Câu 13. Cho cấp số cộng (u_n) có số hạng đầu $u_1 = 1$, $u_2 = 5$. Tổng 10 số hạng đầu tiên của cấp số cộng là

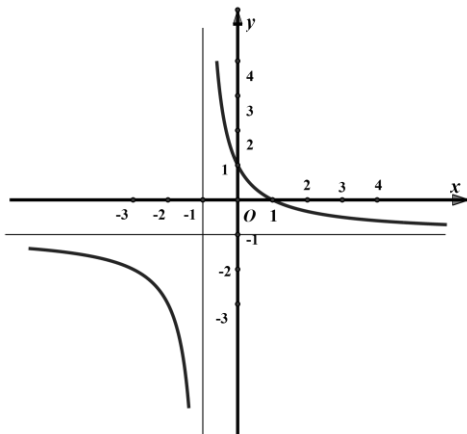
- A. 380. B. 190. C. 95. D. 195.

Câu 14. Điểm nào trong hình vẽ bên là điểm biểu diễn số phức $z = -2 + i$?



- A. N. B. P. C. M. D. Q.

Câu 15. Đồ thị hình bên là của hàm số nào?



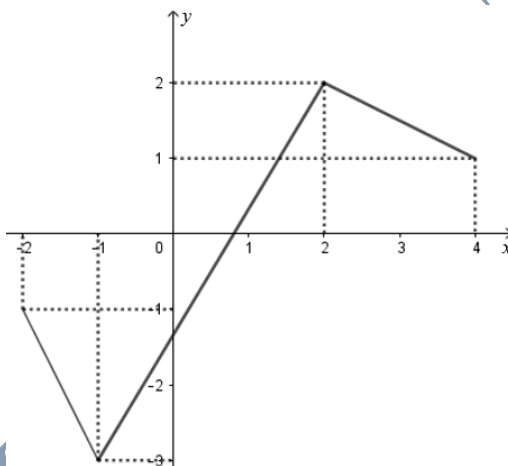
A. $y = \frac{-x+1}{x+1}$.

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

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

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

Câu 16. Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị trên đoạn $[-2; 4]$ như hình vẽ. Tính giá trị lớn nhất của hàm số $y = |f(x)|$ trên $[-1; 4]$.



A. 2.

B. 4.

C. 3.

D. 1.

Câu 17. Cho hàm số $y = \frac{x^3}{3} - (m+1)x^2 + (m^2 - 3)x + 1$ với m là tham số thực. Tìm tất cả các giá trị của m để hàm số đạt cực trị tại $x = -1$.

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

Câu 18. Bộ số thực $(x; y)$ thỏa mãn đẳng thức $(3+x) + (1+y)i = 1+3i$ với i là đơn vị ảo là.

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

Câu 19. Trong không gian Oxyz, cho 2 điểm A(-1;3;0) ; B(0;-2;-1). Phương trình mặt cầu (S) có đường kính AB là:

A. $(x+1)^2 + (y-3)^2 + z^2 = \frac{27}{4}$

B. $\left(x + \frac{1}{2}\right)^2 + \left(y - \frac{1}{2}\right)^2 + \left(z + \frac{1}{2}\right)^2 = \frac{27}{4}$.

C. $\left(x - \frac{1}{2}\right)^2 + \left(y + \frac{1}{2}\right)^2 + \left(z - \frac{1}{2}\right)^2 = \frac{27}{4}$.

D. $\left(x + \frac{1}{2}\right)^2 + \left(y + \frac{1}{2}\right)^2 + \left(z - \frac{1}{2}\right)^2 = 27$.

Câu 20. Cho các số thực dương a, b, c với $c \neq 1$ thỏa mãn $\log_a b = 3, \log_a c = -2$. Khi đó $\log_a(a^3 b^2 \sqrt{c})$ bằng.

A. 5.

B. 8.

C. 10.

D. 13.

Câu 21. Gọi A, B là hai điểm biểu diễn các nghiệm phức của phương trình $z^2 + 2z + 3 = 0$. Khi đó độ dài đoạn thẳng AB là:

A. $AB = 1,4142$.B. $AB = 2,8284$.C. $AB = 2\sqrt{2}$.D. $AB = \sqrt{2}$.

Câu 22. Trong không gian $Oxyz$, khoảng cách giữa hai mặt phẳng $(P): 2x + y + 2z - 1 = 0$ và $(Q): 2x + y + 2z + 5 = 0$ bằng

A. 6

B. 2

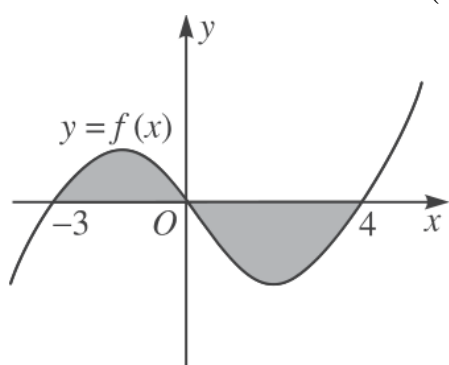
C. 1

D. 0

Câu 23. Tập nghiệm của bất phương trình $\log_{\frac{1}{2}}(2x-1) > -1$ là:

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

Câu 24. Cho đồ thị hàm số $y = f(x)$. Diện tích hình phẳng (phần tô đậm trong hình) là:

A. $\int_{-3}^4 f(x) dx$.B. $\int_{-3}^0 f(x) dx + \int_0^4 f(x) dx$.C. $\int_{-3}^1 f(x) dx + \int_1^4 f(x) dx$.D. $\int_0^{-3} f(x) dx + \int_0^4 f(x) dx$.

Câu 25. Cắt hình nón đỉnh S bởi mặt phẳng đi qua trục ta được một tam giác vuông cân có cạnh huyền bằng $a\sqrt{2}$. Thể tích của khối nón theo a là.

A. $\frac{\pi a^3}{4}$.B. $\frac{\pi a^3 \sqrt{2}}{12}$.C. $\frac{\pi a^3 \sqrt{2}}{4}$.D. $\frac{\pi a^3 \sqrt{7}}{3}$.

Câu 26. Cho hàm số $f(x)$ xác định trên $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$, liên tục trên mỗi khoảng xác định và có bảng biến thiên như hình vẽ. Hỏi mệnh đề nào dưới đây **sai**?

x	$-\infty$	-1	2	$+\infty$
y'	$-$		$-$ 0 $+$	
y	$+\infty$	$+\infty$	-1	$+\infty$

A. Đồ thị hàm số có tiệm cận ngang là $y = -1$.B. Hàm số đạt cực trị tại điểm $x = 2$.C. Hàm số không có đạo hàm tại điểm $x = -1$.

D. Đồ thị hàm số có tiệm cận đứng là $x = -1$.

Câu 27. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật tâm O với $AB = a$, $AC = 2a$. Biết $SA \perp (ABCD)$ và góc giữa SO và mặt phẳng $(ABCD)$ bằng 60° . Tính thể tích V của khối chóp $S.ABCD$ theo a .

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

Câu 28. Tính đạo hàm của hàm số $y = \log(x^2 + 2)$.

- A. $y' = \frac{1}{(x^2 + 2)\ln 10}$. B. $y' = \frac{2x}{(x^2 + 2)\ln 10}$. C. $y' = \frac{2x}{(x^2 + 2)}$. D. $y' = \frac{2x \ln 10}{(x^2 + 2)}$.

Câu 29. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên sau

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

Số nghiệm thực của phương trình $3f(x) + 8 = 0$ là

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

Câu 30. Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có tất cả các cạnh đều bằng a . Biết góc giữa cạnh bên và mặt đáy là 60° . Hình chiếu của A lên $(A'B'C')$ trùng với trung điểm của cạnh $B'C'$. Khi đó tang góc giữa $(ABB'A')$ và mặt đáy là:

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