

BỘ ĐỀ 6 ĐIỂM
ĐỀ ÔN TẬP SỐ 02**KÌ THI TRUNG HỌC PHỔ THÔNG QUỐC GIA 2020**
Môn thi: TOÁN*Thời gian làm bài: 45 phút, không kể thời gian phát đề***Câu 1.** Tính thể tích khối hộp chữ nhật có ba kích thước lần lượt là a , $2a$ và $3a$.

A. $6a^2$.

B. $2a^3$.

C. $5a^3$.

D. $6a^3$.

Câu 2. Hàm số $f(x)$ có bảng biến thiên sau

x	$-\infty$		-1		3		$+\infty$
y'		+	0	-	0	+	
y			4		-1		

Giá trị cực đại của hàm số bằng?

A. 4.

B. 1.

C. -1.

D. 3.

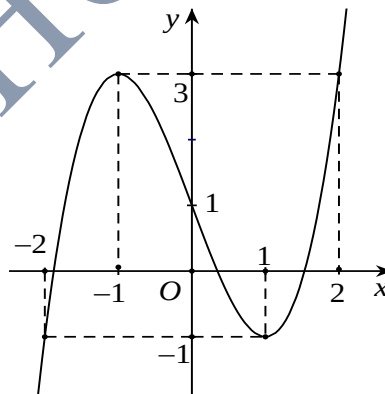
Câu 3. Trong không gian $Oxyz$, cho $\overrightarrow{OA} = 2\vec{i} + 4\vec{j} - 6\vec{k}$ và $\overrightarrow{OB} = 9\vec{i} + 7\vec{j} + 4\vec{k}$. Vector $\overrightarrow{AB}$ có tọa độ là

A. $(7; 3; 10)$.

B. $(-7; -3; -10)$.

C. $(11; 11; -2)$.

D. $(7; -3; 10)$.

Câu 4. Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ. Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng nào?

A. $(-2; 2)$.

B. $(0; 2)$.

C. $(-1; 1)$.

D. $(1; 2)$.

Câu 5. Với a, b là hai số thực dương tùy ý, $\log(a^3b^4)$ bằng

A. $2\log a + 3\log b$.

B. $3\log a + 4\log b$.

C. $2(3\log a + 2\log b)$.

D. $\frac{1}{3}\log a + \frac{1}{4}\log b$.

Câu 6. Cho $\int_0^1 f(x)dx = 2$ và $\int_0^1 g(x)dx = 5$, khi đó $\int_0^1 [f(x) + 2g(x)]dx$ bằng

A. -3.

B. -8.

C. 12.

D. 1.

Câu 7. Thể tích khối cầu bán kính 3 cm bằng

A. $36\pi (cm^3)$.

B. $108\pi (cm^3)$.

C. $9\pi (cm^3)$.

D. $54\pi (cm^3)$.

Câu 8. Tập nghiệm của phương trình $\log(x^2 + x + 4) = 1$ là

A. $\{-3; 2\}$.

B. $\{-3\}$.

C. $\{2\}$.

D. $\{-2; 3\}$.

Câu 9. Trong không gian Oxyz, mặt phẳng (Oyz) có phương trình là

A. $x = 0$.

B. $x + y + z = 0$.

C. $y = 0$.

D. $z = 0$.

Câu 10. Họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = x - \sin 2x$ là

A. $\int f(x)dx = \frac{x^2}{2} + \cos 2x + C$.

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

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

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

Câu 11. Trong không gian Oxyz, đường thẳng $d: \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 2 - 3t \\ z = 3 - t \end{cases}, t \in \mathbb{R}$ **không** đi qua điểm nào dưới đây?

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

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

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

D. $N(-1; 5; 4)$.

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. $A_n^k = \frac{k!(n-k)!}{n!}$.

Câu 13. Cho cấp số cộng (u_n) có số hạng đầu $u_1 = 2$ và công sai $d = 4$. Giá trị u_{2019} bằng

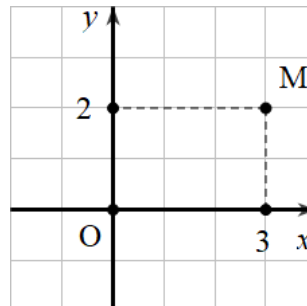
A. 8074.

B. 4074.

C. 8078.

D. 4078.

Câu 14. Biết số phức z có biểu diễn là điểm M trong hình vẽ bên dưới. Chọn khẳng định **đúng**



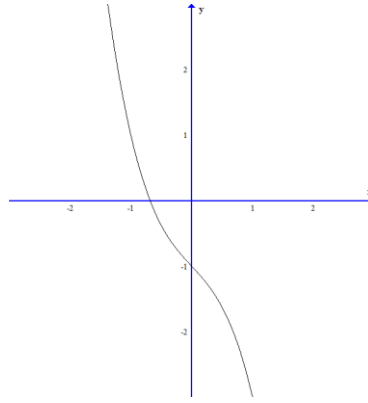
A. $z = 3 + 2i$.

B. $z = 3 - 2i$.

C. $z = 2 + 3i$.

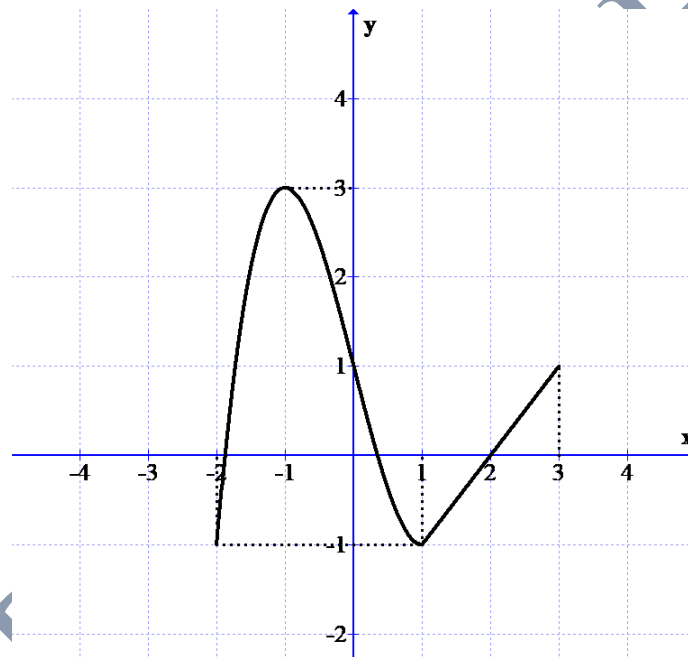
D. $z = 3 - 2i$.

Câu 15. Đường cong trong hình vẽ là đồ thị của hàm số nào dưới đây?



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

Câu 16. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên đoạn $[-2; 3]$ và có đồ thị như hình vẽ bên dưới.



Gọi M và m lần lượt là giá trị lớn nhất và nhỏ nhất của hàm số đã cho trên đoạn $[-2; 3]$. Giá trị của $M - m$ bằng

- A. 0. B. 1. C. 4. D. 5.

Câu 17. Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm $f'(x) = (x-2)(x+5)(x+1)^3$, $\forall x \in \mathbb{R}$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. Hàm số $y = f(x)$ đồng biến trên khoảng $(-1; 2)$.
 B. Hàm số $y = f(x)$ đồng biến trên khoảng $(-1; +\infty)$.
 C. Hàm số $y = f(x)$ nghịch biến trên khoảng $(-1; +\infty)$.
 D. Hàm số $y = f(x)$ nghịch biến trên khoảng $(-1; 1)$.

Câu 18. Cho số phức $z = a + bi$, với a, b là các số thực thỏa mãn $a + bi + 2i(a - bi) + 4 = i$, với i là đơn vị ảo. Tìm mô đun của $\omega = 1 + z + z^2$.

- A. $|\omega| = \sqrt{229}$. B. $|\omega| = \sqrt{13}$ C. $|\omega| = 229$. D. $|\omega| = 13$.

Câu 19. Trong không gian Oxy , phương trình nào dưới đây là phương trình mặt cầu tâm $I(1; 0; -2)$, bán kính $R = 4$?

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

Câu 20. Đặt $a = \log_2 3$, khi đó $\log_{81} \frac{8}{81}$ bằng

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

Câu 21. Kí hiệu z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $z^2 - 2z + 4 = 0$. Giá trị của $|z_1| + 2|z_2|$ bằng

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

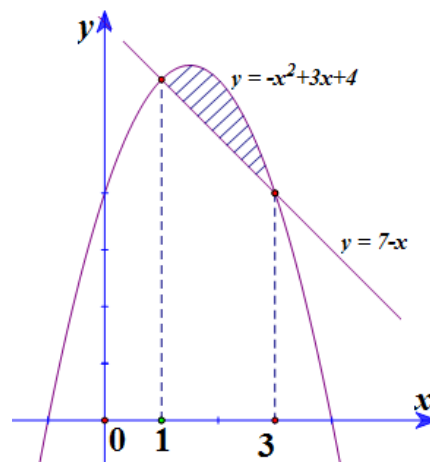
Câu 22. Trong không gian $Oxyz$, cho mặt cầu $(S): x^2 + y^2 + z^2 - 2x - 2y - 2z - 22 = 0$ và mặt phẳng $(P): 3x - 2y + 6z + 14 = 0$. Khoảng cách từ tâm I của mặt cầu (S) đến mặt phẳng (P) bằng

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

Câu 23. Tập nghiệm của bất phương trình: $2^{x^2-3x} < 16$ là:

- A. $(-\infty; -1) \cup (4; +\infty)$. B. $(0; 4)$. C. $(-\infty; -4) \cup (1; +\infty)$. D. $(-1; 4)$.

Câu 24. Diện tích phần hình phẳng gạch chéo trong hình vẽ bên được tính theo công thức nào dưới đây?



- A. $\int_1^3 (-x^2 + 4x - 3) dx$. B. $\int_1^3 (-x^2 + 2x + 11) dx$. C. $\int_1^3 (x^2 - 2x - 11) dx$. D. $\int_1^3 (x^2 - 4x + 3) dx$.

Câu 25. Cho khối nón có độ dài đường sinh bằng $2a$ và đường cao bằng $a\sqrt{3}$. Thể tích của khối nón đã cho bằng

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

Câu 26. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau

x	$-\infty$	-1	1	$+\infty$
$f(x)$	$0 \nearrow +\infty$	$-\infty \nearrow +\infty$	$-\infty \nearrow 0$	

Tổng số tiệm cận ngang và tiệm cận đứng của đồ thị hàm số đã cho là

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

Câu 27. Cho khối chóp tứ giác đều có cạnh đáy bằng $2a$ cạnh bên bằng $3a$. Thể tích của khối chóp đã cho bằng

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

Câu 28. Hàm số $f(x) = \log_5(x^2 - 5x)$ có đạo hàm

- A. $f'(x) = \frac{\ln 5}{x^2 - 5x}$. B. $f'(x) = \frac{1}{(x^2 - 5x)\ln 5}$.
 C. $f'(x) = \frac{(2x - 5)\ln 5}{x^2 - 5x}$. D. $f'(x) = \frac{2x - 5}{(x^2 - 5x)\ln 5}$.

Câu 29. Cho hàm số $y = f(x)$ xác định, liên tục trên $\mathbb{R}$ và có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$	1	3	$+\infty$
y'	$+$	0	$-$	$+$
y	$-\infty \nearrow 2$	$2 \searrow -1$	$-1 \nearrow +\infty$	

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

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

Câu 30. Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$. Góc giữa hai mặt phẳng $(A'AC)$ và $(ABCD)$ bằng?

- A. 60° . B. 30° . C. 90° . D. 45° .