

Đề 3

ÔN THI TỐT NGHIỆP 2022

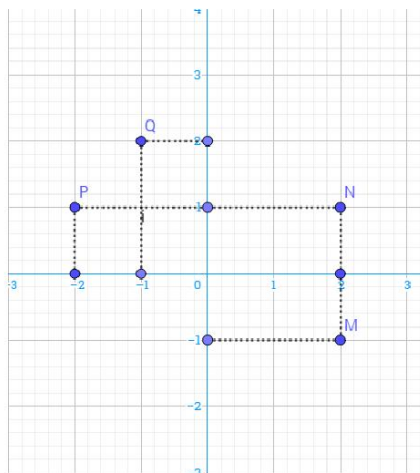
Câu 1. Cho hình nón có chiều cao bằng $a\sqrt{3}$ và đường kính đáy bằng $2a$. Diện tích xung quanh của hình nón đã cho bằng

- A. $8\pi a^2$. B. $2\pi a^2$. C. $4\pi a^2$. D. πa^2 .

Câu 2. Đường thẳng nào dưới đây là tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y = \frac{1-6x}{3x-1}$?

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

Câu 3. Điểm nào trong hình vẽ bên là điểm biểu diễn số phức $z = -1 + 2i$?

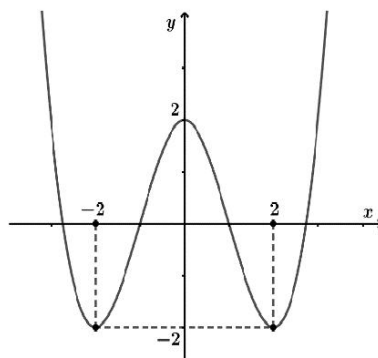


- A. P. B. N. C. Q. D. M.

Câu 4. Thể tích V của khối lăng trụ có diện tích đáy bằng $3m^2$ và chiều cao bằng $4m$ là

- A. $V = 12m^3$. B. $V = 6m^3$. C. $V = 4m^3$. D. $36m^3$.

Câu 5. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và có đồ thị như hình vẽ. Số nghiệm thực dương phân biệt của phương trình $f(x) = -1$ là



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

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

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

Hàm số $y = f(x)$ có giá trị cực tiểu bằng

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

Câu 7. Giá trị nhỏ nhất của hàm số $f(x) = x^3 + 3x + 1$ trên đoạn $[1; 3]$ là

- A. $\min_{[1;3]} f(x) = 3$. B. $\min_{[1;3]} f(x) = 6$. C. $\min_{[1;3]} f(x) = 5$.
D. $\min_{[1;3]} f(x) = 37$.

Câu 8. Bán kính r của khối trụ có thể tích bằng $9a^3$ và chiều cao bằng a là:

- A. $r = \frac{3\sqrt{3}a}{\sqrt{\pi}}$. B. $r = \frac{3a}{\sqrt{\pi}}$. C. $r = \frac{3\sqrt{3}a}{\pi}$. D.

$$r = \frac{3a}{\pi}.$$

Câu 9. Trong không gian $Oxyz$, cho đường thẳng $d: \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 3t \\ z = 2 - t \end{cases}, (t \in \mathbb{L})$. Điểm nào dưới đây **không thuộc** đường thẳng d ?

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

Câu 10. Tính tổng hoành độ của các giao điểm của đồ thị hàm số $y = \frac{5x+11}{x+3}$ và đường thẳng $y = -x - 1$

- A. -9. B. 5. C. 3. D. -7.

Câu 11. Trong không gian $Oxyz$, cho mặt cầu $(S): (x-2)^2 + (y+1)^2 + z^2 = 10$. Tâm I và bán kính R của mặt cầu (S) là:

- A. $I(2; -1; 0); R = \sqrt{10}$. B. $I(-2; 1; 0); R = \sqrt{10}$. C. $I(2; -1; 0); R = 10$. D. $I(-2; 1; 0); R = 10$.

Câu 12. Trong không gian $Oxyz$, mặt phẳng (P) đi qua điểm $M(1; 2; 3)$ và vuông góc với đường thẳng

$$d: \frac{x}{2} = \frac{y-1}{-1} = \frac{z+2}{1} \text{ có phương trình là:}$$

- A. $2x - y + z - 3 = 0$. B. $y - 2z + 4 = 0$.
C. $2x - y + z + 4 = 0$. D. $2x + y + z - 7 = 0$.

Câu 13. Cấp số nhân (u_n) với $u_5 = 5$ và công bội $q = 3$ thì u_6 bằng

A. $\frac{5}{3}$.

B. 15.

C. 45.

D. 75.

Câu 14. Cho hai số phức $z_1 = 1 + i$ và $z_2 = -3 + 2i$. Tính môđun của $z_1 + z_2$?

A. $|z_1 + z_2| = \sqrt{5}$.

B. $|z_1 + z_2| = \sqrt{13}$.

C. $|z_1 + z_2| = 1$.

D. $|z_1 + z_2| = 5$.

Câu 15. Cho số phức z thỏa mãn $(1 - 2i)z = -2 - 11i$. Tính số phức liên hợp của số phức z .

A. $\bar{z} = 4 + 3i$.

B. $\bar{z} = 4 - 3i$.

C. $\bar{z} = -4 - 3i$.

D. $\bar{z} = -4 + 3i$.

Câu 16. Số cách lấy 5 viên bi trong số 20 viên bi khác nhau là

A. $5!$.

B. C_{20}^5 .

C. 5^{20} .

D. A_{20}^5 .

Câu 17. Biết z là số phức có phần ảo dương và là nghiệm của phương trình $z^2 - 6z + 10 = 0$. Tính tổng phần thực và phần ảo của số phức $w = \frac{z}{\bar{z}}$.

A. $\frac{7}{5}$.

B. $\frac{4}{5}$.

C. $\frac{1}{5}$.

D. $\frac{3}{5}$.

Câu 18. Cho hàm số $f(x)$ có $f'(x) = x(x-3)^2(x-2)$, $\forall x \in \mathbb{R}$. Số điểm cực trị của hàm số đã cho là

A. 2.

B. 1.

C. 0.

D. 3.

Câu 19. Cho mặt cầu có bán kính $R = 2$. Diện tích của mặt cầu đã cho bằng

A. $\frac{32\pi}{3}$.

B. 32π .

C. $\frac{16\pi}{3}$.

D. 16π .

Câu 20. Nếu a và b là các số thực dương thì $\log_7 a + \log_7 b$ bằng

A. $\log_{14}(a+b)$.

B. $\log_7 a \cdot \log_7 b$.

C. $\log_7(ab)$.

D. $\log_7(a+b)$.

Câu 21. Tập nghiệm của bất phương trình $\left(\frac{1}{3}\right)^x > 1$ là

A. $[0; +\infty)$.

B. $(-\infty; 1]$.

C. $(0; +\infty)$.

D. $(-\infty; 0)$.

Câu 22. Số phức $z = 7 - 9i$ có phần ảo là

A. $-9i$.

B. 9.

C. $9i$.

D. -9 .

Câu 23. Nếu $\int_0^2 \frac{f(x)}{3} dx = 4$ thì $\int_0^2 f(x) dx$ bằng:

A. 12.

B. 4.

C. 3^4 .

D. $\frac{4}{3}$.

Câu 24. Nếu muốn tăng thể tích của một khối lập phương lên gấp 8 lần thì cạnh của khối lập phương đó phải tăng lên mấy lần?

A. 2 lần.

B. 4 lần.

C. 8 lần.

D. 3 lần.

Câu 25. Tập nghiệm của bất phương trình $\log_3^2 x - \log_3 x - 2 > 0$ là:

A. $\left(-\infty; \frac{1}{3}\right) \cup (9; +\infty)$.

B. $(9; +\infty)$

C. $(-\infty; -1) \cup (2; +\infty)$.

D. $\left(0; \frac{1}{3}\right) \cup (9; +\infty)$.

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

x	$-\infty$	0	2	$+\infty$		
y'		$-$	0	$+$	0	$-$
y	$+\infty$		1	5		$-\infty$

Hàm số $y = f(x)$ đồng biến trên khoảng:

A. $(2; +\infty)$.

B. $(1; 5)$.

C. $(0; 2)$.

D. $(-\infty; 0)$.

Câu 27. Cho hình phẳng D giới hạn bởi các đường $y = 5^x$, $y = 0$, $x = -2$, $x = 2$. Thể tích khối tròn xoay tạo thành do hình phẳng D quay quanh trục hoành được tính theo công thức nào dưới đây?

A. $V = \pi \int_{-2}^2 25^x dx$.

B. $V = \int_{-2}^2 5^{2x} dx$.

C. $V = \int_{-2}^2 |5^x| dx$.

D. $V = 2\pi \int_0^2 5^{2x} dx$.

Câu 28. Nếu $\int_a^b x dx = a$ thì $3 \int_{e^a}^{e^b} \frac{\ln x}{x} dx$ bằng

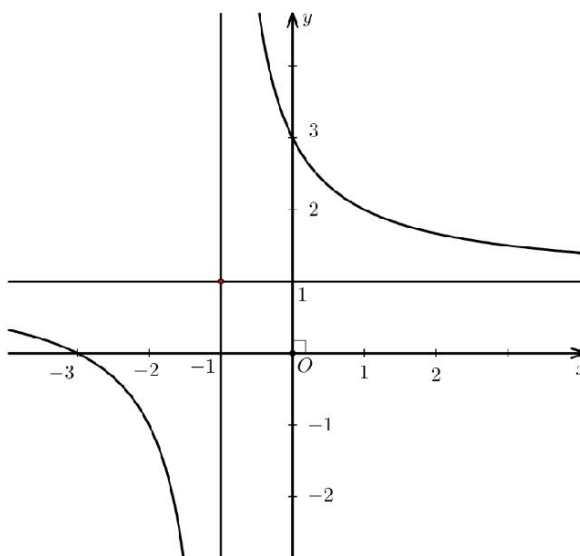
A. $\frac{3}{a}$.

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

C. a .

D. $3a$.

Câu 29. Hình vẽ sau là đồ thị của hàm số



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

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

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

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

Câu 30. Nghiệm của phương trình $\log_2 x = 3 \log_2 3$ là

A. $x = 3$.

B. $x = 9$.

C. $x = 27$.

D. $x = 8$.

Câu 31. Hàm số $G(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $g(x)$ trên tập K và C là hằng số thực tùy ý. Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. $\int G'(x)dx = G(x), \forall x \in K$.

B. $\int g(x)dx = G(x) + C$.

C. $G'(x) = g(x) + C, \forall x \in K$.

D. $g'(x) = G(x), \forall x \in K$.

Câu 32. Trong không gian $Oxyz$, đường thẳng đi qua hai điểm $M(2; 1; 0)$ và $N(1; -1; 3)$ nhận vector nào dưới đây là một vector chỉ phương?

A. $\vec{u}_3 = (1; 0; 1)$.

B. $\vec{u}_4 = (-1; 1; 3)$.

C. $\vec{u}_2 = (-1; 2; 3)$.

D. $\vec{u}_1 = (1; 2; -3)$.

Câu 33. Trong không gian $Oxyz$, cho ba điểm $M(1; 0; -1)$, $N(2; 1; 1)$ và P . Biết N là trung điểm của đoạn MP . Tọa độ của điểm P là

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

B. $\left(\frac{3}{2}; \frac{1}{2}; 0\right)$.

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

D. $(3; 1; 0)$.

Câu 34. Cho các số thực dương a, b thỏa mãn $3^{\log_3 a} = \log_3 \sqrt{b}$. Mệnh đề nào sau đây là đúng?

A. $a = \log_3 b$.

B. $b = 9^a$.

C. $b = 6^a$.

D. $a = 2 \log_3 b$.

Câu 35. Tập xác định của hàm số $y = \ln x - 2$ là.

A. $(2; +\infty)$.

B. $[0; +\infty)$.

C. $(0; +\infty)$.

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

Câu 36. Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng $(\alpha): x + 3y - 2z + 9 = 0$. Vector nào dưới đây là một vector pháp tuyến của mặt phẳng (α) .

A. $\vec{n}_3 = (3; -2; 9)$

B. $\vec{n}_4 = (1; 3; 2)$

C. $\vec{n}_2 = (1; -3; 2)$

D. $\vec{n}_1 = (1; 3; -2)$

-----HẾT-----

Đề 4

ÔN THI TỐT NGHIỆP 2022

Câu 1: Cho số phức $z = 2 - i$. Điểm biểu diễn của số phức liên hợp của z có tọa độ là

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

Câu 2: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên của đạo hàm như sau:

x	$-\infty$	-4	5	6	$+\infty$
$f'(x)$	$+\infty$		0		$+\infty$
		-3		-4	

Hàm số đã cho có bao nhiêu điểm cực trị?

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

Câu 3: Tập xác định của hàm số $y = \log_2(1 - x)$ là

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

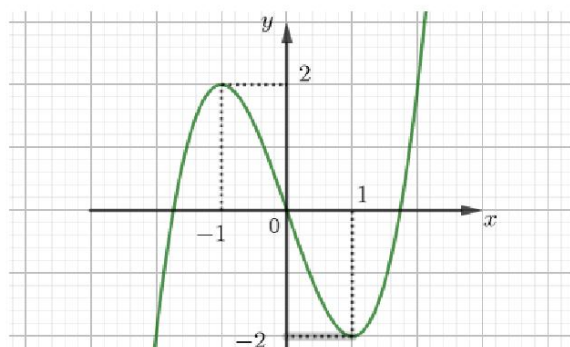
Câu 4: Diện tích xung quanh của hình nón có độ dài đường sinh l và bán kính r bằng

- A. πrl . B. $2\pi rl$. C. $\frac{1}{3}\pi rl$. D. $4\pi rl$

Câu 5: Trong không gian $Oxyz$, cho đường thẳng $d: \frac{x}{-1} = \frac{y+1}{1} = \frac{z-2}{2}$ và mặt phẳng $(P): x - y - 2z + 1 = 0$. Hình chiếu vuông góc của đường thẳng d trên mặt phẳng (P) là

- A. Một điểm. B. d .
C. Một đường thẳng cắt d . D. Một đường thẳng song song với d .

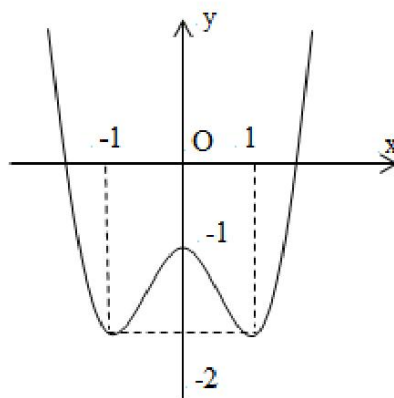
Câu 6: Đồ thị hàm số nào dưới đây có dạng đường cong như hình bên?



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

Câu 7: Cho hàm số bậc bốn $y = f(x)$ có đồ thị như hình dưới đây. Số nghiệm của phương trình $3f(x) + 1 = 0$ là

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



Câu 8: Nghiệm của phương trình $2^{1-x} = 16$ là

- A. $x = 7$. B. $x = 3$. C. $x = -3$. D. -7 .

Câu 9: Thể tích của khối lập phương có cạnh bằng 3 bằng

- A. 18. B. 6. C. 9. D. 27.

Câu 10: Trong không gian $Oxyz$, mặt cầu có tâm $I(2; -1; 1)$ và tiếp xúc mặt phẳng (Oyz) có phương trình là:

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

Câu 11: Cho hàm số $f(x)$ có bảng biến thiên như sau

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

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

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

Câu 12: Cho khối chóp có diện tích đáy bằng 6, chiều cao bằng 3. Thể tích của khối chóp đã cho bằng

- A. 9. B. 18. C. 6. D. 36.

Câu 13: Tiệm cận đứng của đồ thị hàm số $y = \frac{x-1}{x+1}$ là

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

Câu 14: Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): x - 2y + 2z - 1 = 0$. Khoảng cách từ điểm $A(1; -2; 1)$ đến mặt phẳng (P) bằng

- A. 2. B. 3. C. $\frac{2}{3}$. D. $\frac{7}{3}$.

Câu 15: Cho $\int_0^1 f(x) dx = 2$ và $\int_1^4 f(x) dx = -5$. Tích phân $\int_0^4 2f(x) dx$ bằng

A. -3.

B. 3.

C. 6.

D. -6.

Câu 16: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$	0	2	$+\infty$		
y'	-	0	+	0	-	
y	$+\infty$			5		$-\infty$

Hàm số đã cho đạt cực tiểu tại

A. $x = 1$.

B. $x = 0$.

C. $x = 2$.

D. $x = 5$.

Câu 17: Gọi z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $z^2 + 4z + 7 = 0$. Gọi M, N là các điểm biểu diễn số phức z_1, z_2 . Tính độ dài đoạn MN .

A. 4.

B. $2\sqrt{3}$.

C. $\sqrt{3}$.

D. $\sqrt{6}$.

Câu 18: Cho cấp số cộng (u_n) với $u_1 = 2$ và $u_2 = 8$. Công sai của cấp số cộng bằng

A. -6.

B. 4.

C. 10.

D. 6.

Câu 19: Có bao nhiêu cách chọn hai học sinh từ một nhóm gồm 8 học sinh?

A. 8^2 .

B. C_8^2 .

C. A_8^2 .

D. 2^8 .

Câu 20: Cho khối trụ có chiều cao $h = 3$ và bán kính đáy $r = 2$. Thể tích của khối trụ đã cho bằng

A. 16π .

B. 12π .

C. 4π .

D. 8π .

Câu 21: Gọi z_1 và z_2 lần lượt là hai nghiệm phức của phương trình $z^2 + 2z + 6 = 0$. Giá trị của $(z_1 + z_2)^2$ bằng

A. -2.

B. -4.

C. 4.

D. 2.

Câu 22: Trong không gian $Oxyz$, cho đường thẳng $d: \frac{x+1}{1} = \frac{z-1}{-1} = \frac{y-3}{2}$. Một vectơ chỉ phương của d là

A. $\vec{u}_4(1; -3; -1)$.

B. $\vec{u}_1(1; -1; 2)$.

C. $\vec{u}_3(1; 2; -1)$.

D. $\vec{u}_2(-1; 1; 3)$.

Câu 23: Cho các số thực a, b thỏa mãn $\log_2(2^a \cdot 4^b) = \log_4 2$. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $2a + 4b = 1$.

B. $2 + 2b = 1$.

C. $2a + 4b = 2$.

D. $a + 2b = 2$.

Câu 24: Giá trị lớn nhất của hàm số $f(x) = x^3 - \frac{3}{2}x^2 - 6x$ trên khoảng $(0; 1)$ bằng

A. 0.

B. $\frac{13}{2}$.

C. $-\frac{13}{2}$.

D. Không tồn tại.

Câu 25: Cho hai hàm số $f(x)$ và $g(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và a, b, c, k là các số thực bất kì. Xét các khẳng định sau

i. $\int kf(x)dx = k \int f(x)dx.$

ii. $\int (f(x))' dx = f(x) + C.$

iii. $\int [f(x) + g(x)] dx = \int f(x) dx + \int g(x) dx.$ iv. $\int_a^b f(x) dx = \int_a^c f(x) dx - \int_b^c f(x) dx.$

Số các khẳng định đúng là

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

Câu 26: Tập nghiệm của bất phương trình $\log_{\frac{1}{2}} x \geq 1$ là

- A. $\left(0; \frac{1}{2}\right].$ B. $\left[\frac{1}{2}; +\infty\right).$ C. $\left(0; \frac{1}{2}\right).$ D. $\left(-\infty; \frac{1}{2}\right].$

Câu 27: Cho hình chóp $SABC$ có đáy là tam giác vuông cân tại B , $AC = 2a$, $SA \perp (ABC)$, $SA = 2a$. Gọi H , K lần lượt là hình chiếu vuông góc của A lên SB , SC . Góc giữa hai mặt phẳng (AHK) và (ABC) bằng

- A. 30° . B. 45° . C. 60° . D. 90° .

Câu 28: Với a là số thực dương tùy ý, $\log_3^2(a^2)$ bằng

- A. $4 + \log_3^2 a$. B. $2 \log_3^2 a$. C. $2 + \log_3^2 a$. D. $4 \log_3^2 a$.

Câu 29: Cho hàm số $f(x)$ có bảng xét dấu của $f'(x)$ như sau

x	$-\infty$	-3	-1	1	$+\infty$
$f'(x)$	$-$	0	$+$	0	$+$

Hàm số $f(x)$ đạt cực đại tại điểm

- A. $x = 0$. B. $x = -3$. C. $x = -1$. D. $x = 1$.

Câu 30: Cho mặt cầu có bán kính $R = 3$. Diện tích của mặt cầu đã cho bằng

- A. 18π . B. 12π . C. 36π . D. 9π .

Câu 31: Tập nghiệm của bất phương trình $4^x - 3 \cdot 2^x + 2 < 0$ là

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

Câu 32: Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = x^2 - 5x + 4$ và $y = 0$ bằng

- A. $\int_1^4 (-x^2 + 5x - 4) dx$. B. $\pi \int_1^4 (x^2 - 5x + 4) dx$.
C. $\pi \int_1^4 (-x^2 + 5x - 4) dx$. D. $\int_1^4 (x^2 - 5x + 4) dx$.

Câu 33: Trong không gian, cho hình vuông $ABCD$ cạnh bằng 2. Gọi M , N lần lượt là trung điểm của AB và CD . Khi quay hình vuông $ABCD$ xung quanh cạnh MN thì đường gấp khúc $MBCN$ tạo thành một hình tròn xoay. Diện tích xung quanh của hình tròn xoay đó bằng

A. 6π .B. 2π .C. 8π .D. 4π .

Câu 34: Trong mặt phẳng Oxy , tập hợp tất cả các điểm biểu diễn của số phức z thỏa mãn $|\bar{z} + 1 - 2i| = 1$ là đường tròn có tọa độ của tâm là

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

Câu 35: Gọi z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $z^2 - 4z + 13 = 0$. Giá trị $|z_1|^2 + |z_2|^2$ bằng

A. 10.

B. -10.

C. 26.

D. -26.

-----HẾT-----

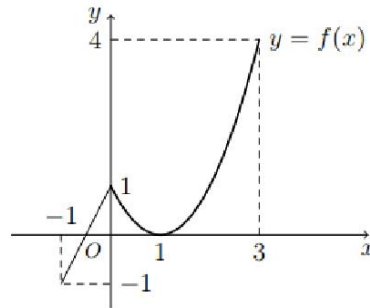
Đề 5

ÔN THI TỐT NGHIỆP 2022

- Câu 1.** Cho cấp số nhân (u_n) với $u_1 = -4$ và công bội $q = 5$. Tính u_4
- A. $u_4 = 200$. B. $u_4 = 600$. C. $u_4 = 800$. D. $u_4 = -500$.
- Câu 2.** Cho hai số phức $z_1 = 2 + 3i$ và $z_2 = 3 - i$ phần thực của số phức $(z_1 - i)z_2$ bằng
- A. 8. B. 3. C. -4. D. 4.
- Câu 3.** Số phức $z = (2 - 3i) - (-5 + i)$ có phần ảo bằng
- A. -2. B. $-2i$. C. $-4i$. D. -4.
- Câu 4.** Trong không gian $Oxyz$, mặt phẳng (P) đi qua điểm $M(3; -1; 4)$ đồng thời vuông góc với giá của vectơ $\vec{a} = (1; -1; 2)$ có phương trình là
- A. $3x - y + 4z - 12 = 0$. B. $3x - y + 4z + 12 = 0$.
C. $x - y + 2z - 12 = 0$. D. $x - y + 2z + 12 = 0$.
- Câu 5.** Trong một hộp có 3 bi đỏ, 5 bi xanh và 7 bi vàng. Bốc ngẫu nhiên 4 viên. Xác suất để bốc được đủ 3 màu là
- A. $\frac{8}{13}$. B. $\frac{5}{13}$. C. $\frac{7}{13}$. D. $\frac{6}{13}$.
- Câu 6.** Cho Một hình tứ diện đều cạnh a có một đỉnh trùng với đỉnh của hình nón tròn xoay còn ba đỉnh còn lại của tứ diện nằm trên đường tròn đáy của hình nón. Diện tích xung quanh của hình nón là
- A. $\frac{1}{3}\pi a^2\sqrt{3}$. B. $\pi a^2\sqrt{2}$. C. $\frac{1}{2}\pi a^2\sqrt{3}$. D. $\frac{\pi a^2\sqrt{2}}{3}$.
- Câu 7.** Tìm các số thực a và b thỏa mãn $4ai + (2 - bi)i = 1 + 6i$ với i là đơn vị ảo.
- A. $a = 1, b = 1$. B. $a = -\frac{1}{4}, b = 6$. C. $a = -\frac{1}{4}, b = -6$. D. $a = 1, b = -1$.
- Câu 8.** Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho vật thể (H) giới hạn bởi hai mặt phẳng có phương trình $x = a$ và $x = b$ ($a < b$). Gọi $S(x)$ là diện tích thiết diện của (H) bị cắt bởi mặt phẳng vuông góc với trục Ox tại điểm có hoành độ là x , với $a \leq x \leq b$. Giả sử hàm số $y = S(x)$ liên tục trên đoạn $[a; b]$. Khi đó, thể tích V của vật thể (H) được cho bởi công thức:
- A. $V = \pi \int_a^b S(x) dx$. B. $V = \pi \int_a^b [S(x)]^2 dx$. C. $V = \int_a^b S(x) dx$. D. $V = \int_a^b [S(x)]^2 dx$.
- Câu 9.** Cho hình trụ có diện tích toàn phần bằng $8\pi a^2$ và chiều cao bằng $3a$. Thể tích khối trụ đã cho là
- A. πa^3 . B. $3\pi a^3$. C. $8\pi a^3$. D. $6\pi a^3$.
- Câu 10.** Cho khối lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$, M là trung điểm của AB . Trong các đẳng thức sau đẳng thức nào sai?

A. $V_{A'B'C'C} = V_{MA'B'C'}$. B. $V_{ABCC'} = V_{A'BCC'}$. C. $V_{MA'B'C'} = \frac{1}{2} V_{AA'B'C'}$. D. $V_{MA'B'C'} = V_{A'ABC}$.

Câu 11. Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên $[-1;3]$ và có đồ thị như hình vẽ bên.



Gọi M, m lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số $f(x)$ trên $[-1;3]$. Tính $M - m$.

- A. 5. B. 3. C. 1. D. 4.

Câu 12. Bán kính mặt cầu tâm $I(1;3;5)$ tiếp xúc với đường thẳng $d: \begin{cases} x = t \\ y = -1 - t \\ z = 2 - t \end{cases}$ là:

- A. $\sqrt{14}$. B. 7. C. 14. D. $\sqrt{7}$.

Câu 13. Hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và có bảng biến thiên như hình bên dưới.

x	$-\infty$	-4	0	8	$+\infty$	
y'		$-$	0	$+$	0	$+$
y	$+\infty$		9		$+\infty$	

$\swarrow$ $f(-4)$ $\nearrow$ $f(8)$ $\searrow$

Biết $f(-4) > f(8)$, khi đó giá trị nhỏ nhất của hàm số đã cho trên $\mathbb{R}$ bằng

- A. $f(8)$. B. 9. C. -4 . D. $f(-4)$.

Câu 14. Tìm tập xác định D của hàm số $y = (2x-3)^{\sqrt{2020}}$

- A. $D = \left(\frac{3}{2}; +\infty\right)$. B. $D = (0; +\infty)$. C. $D = \mathbb{R} \setminus \left\{\frac{3}{2}\right\}$. D. $D = \mathbb{R}$.

Câu 15. Đạo hàm của hàm số $y = \log x$ là

- A. $\frac{1}{10 \ln x}$. B. $\frac{\ln 10}{x}$. C. $\frac{1}{x}$. D. $\frac{1}{x \ln 10}$.

Câu 16. Thể tích khối lăng trụ có diện tích đáy bằng $3a^2$ và chiều cao bằng $2a$ là:

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

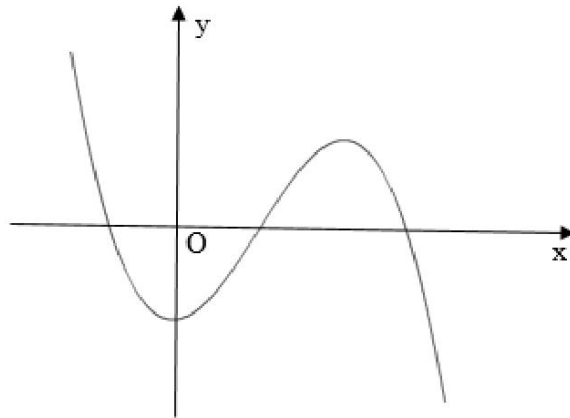
Câu 17. Cho hàm số $y = x^4 - 1$ có đồ thị là (C) . Tiếp tuyến của đồ thị (C) tại điểm với hoành độ bằng 0 có hệ số góc là:

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

Câu 18. Cho $\log_6 45 = a + \frac{\log_2 5 + b}{\log_2 3 + c}$ với a, b, c là các số nguyên. Giá trị $a + b + c$ bằng:

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

Câu 19. Đường cong trong hình bên dưới là đồ thị của hàm số nào trong bốn hàm số dưới đây?



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

Câu 20. Phương trình đường tiệm cận đứng của đồ thị hàm số $y = \frac{2x-1}{x-2}$ là

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

Câu 21. Cho hình trụ có đường cao bằng 4 nội tiếp trong mặt cầu có bán kính bằng 4. Tính tỉ số $\frac{V_1}{V_2}$, trong đó V_1, V_2 lần lượt là thể tích của khối trụ và khối cầu đã cho.

- A. $\frac{3}{16}$. B. $\frac{9}{16}$. C. $\frac{7}{16}$. D. $\frac{5}{16}$.

Câu 22. Tập nghiệm của bất phương trình $\log_2(4x+8) - \log_2 x \leq 3$ là

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

Câu 23. Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm $f'(x) = (x^2 - 9)(x^2 - 3x)^2$, $\forall x \in \mathbb{R}$. Gọi T là giá trị cực đại của hàm số đã cho. Chọn khẳng định đúng.

- A. $T = f(3)$. B. $T = f(0)$. C. $T = f(9)$. D. $T = f(-3)$.

Câu 24. Tập nghiệm của phương trình $\log_2 x + \log_4 x + \log_{16} x = 7$ là

- A. $\{4\}$. B. $\{2\sqrt{2}\}$. C. $\{16\}$. D. $\{\sqrt{2}\}$.

Câu 25. Cho số phức $z = a + bi$ ($a, b \in \mathbb{R}$) thỏa mãn $z - 2 + |z| = -4i$. Tính $S = a + b$. A. $S = -7$.
B. $S = 7$. C. $S = -1$. D. $S = 1$.

Câu 26. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và có đồ thị như hình vẽ sau. Giá trị của $\int_{-4}^4 f(x)dx$ bằng
A. 10. B. 4. C. 12. D. 8.

Câu 27. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông cạnh a . Cạnh bên SA vuông góc với đáy và có độ dài bằng $2a$, thể tích khối chóp đã cho bằng

- A. $\frac{a^3}{6}$. B. $\frac{a^3}{4}$. C. $\frac{2a^3}{3}$. D. $\frac{a^3}{3}$.

Câu 28. Trong không gian $Oxyz$, cho $\vec{a} = (-3; 4; 0)$ và $\vec{b} = (5; 0; 12)$, Cosin của góc giữa $\vec{a}$ và $\vec{b}$ bằng

- A. $\frac{3}{13}$. B. $\frac{5}{6}$. C. $\frac{-5}{6}$. D. $\frac{-3}{13}$.

Câu 29. Cho số phức z thỏa mãn $z(2-i) + 12i = 1$. Tính môđun của số phức z .

- A. $|z| = 29$. B. $|z| = \sqrt{29}$. C. $|z| = \frac{\sqrt{29}}{3}$. D. $|z| = \frac{5\sqrt{29}}{3}$.

Câu 30. Họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = 2x(\sin x + 1)$ là

- A. $x^2 + 2x \cos x - 2 \sin x + C$. B. $x^2 - 2x \cos x - 2 \sin x + C$.
C. $x^2(x - \cos x) + C$. D. $x^2 - 2x \cos x + 2 \sin x + C$.

Câu 31. Hàm số $y = x^4 + 4x^2 + 1$ có bao nhiêu điểm cực trị

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

Câu 32. Cho $\int_0^1 \frac{x^2 + 2x}{(x+1)^3} dx = a + b \ln 2$ với a, b là các số hữu tỷ. Giá trị của $16a + b$ là

- A. -8. B. 10. C. 17. D. -5.

Câu 33. Trong không gian $Oxyz$, cho $A(-1; 0; 2)$ và $B(2; 1; -5)$. Phương trình đường thẳng AB là

- A. $\frac{x-1}{1} = \frac{y}{1} = \frac{z+2}{-3}$. B. $\frac{x+1}{3} = \frac{y}{1} = \frac{z-2}{-7}$.

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

D. $\frac{x-1}{3} = \frac{y}{1} = \frac{z+2}{-7}.$

Câu 34. Số đường tiệm cận của đồ thị hàm số $y = \frac{3}{x-2}$ bằng

A. 0.

B. 2.

C. 3.

D. 1.

Câu 35. Với giá trị nào của x thì hàm số $y = 2^{2\log_3 x - \log_3^2 x}$ đạt giá trị lớn nhất?

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. $\sqrt{2}.$

-----HẾT-----

Đề 6

ÔN THI TỐT NGHIỆP 2022

- Câu 1.** Gọi z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $2z^2 + \sqrt{3}z + 3 = 0$. Giá trị của $z_1^2 + z_2^2$ bằng
- A. $-\frac{9}{8}$. B. 3. C. $\frac{3}{18}$. D. $-\frac{9}{4}$.
- Câu 2.** Cho biểu thức $P = x^5 \sqrt{x^3 \sqrt{x} \sqrt{x}}$, $x > 0$. Mệnh đề nào dưới đây đúng
- A. $P = x^{\frac{2}{3}}$. B. $P = x^{\frac{3}{10}}$. C. $P = x^{\frac{13}{10}}$. D. $P = x^{\frac{1}{2}}$.
- Câu 3.** Hàm số $y = \frac{x^3}{3} + \frac{x^2}{2} - 2x - 1$ có giá trị lớn nhất trên đoạn $[0; 2]$ là
- A. 0. B. $-\frac{1}{3}$. C. -1. D. $-\frac{13}{6}$.
- Câu 4.** Rút ra một lá bài từ bộ bài tú lơ khơ 52 lá. Xác suất để được lá rô là
- A. $\frac{1}{13}$. B. $\frac{1}{4}$. C. $\frac{12}{13}$. D. $\frac{3}{4}$.
- Câu 5.** Cho tam giác ABC vuông tại B có $AC = 2a$, $BC = a$, khi quay tam giác ABC quanh cạnh góc vuông AB thì đường gấp khúc ACB tạo thành một hình nón tròn xoay có diện tích xung quanh bằng
- A. $4\pi a^2$. B. $2\pi a^2$. C. πa^2 . D. $3\pi a^2$.
- Câu 6.** Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông tại B và $BA = BC = a$. Cạnh bên $SA = 2a$ và vuông góc với mặt phẳng đáy. Tính theo a thể tích của khối chóp $S.ABC$.
- A. $\frac{a^3 \sqrt{3}}{2}$. B. $\frac{2a^3}{3}$. C. a^3 . D. $\frac{a^3}{3}$.
- Câu 7.** Cho hàm số $y = \frac{x^3}{3} - 3x^2 + 5x - 2$ nghịch biến trên khoảng
- A. $(5; +\infty)$. B. $(2; 3)$. C. $(1; 6)$. D. $(-\infty; 1)$.
- Câu 8.** Trong không gian tọa độ $Oxyz$, đường thẳng đi qua điểm $A(3; 0; -4)$ và có vector chỉ phương $\vec{u}(5; 1; -2)$ có phương trình:
- A. $\frac{x+3}{5} = \frac{y}{1} = \frac{z-4}{-2}$. B. $\frac{x+3}{5} = \frac{y}{1} = \frac{z+4}{-2}$. C. $\frac{x-3}{5} = \frac{y}{1} = \frac{z+4}{-2}$. D. $\frac{x-3}{5} = \frac{y}{1} = \frac{z-4}{-2}$.
- Câu 9.** Tìm tọa độ M là điểm biểu diễn số phức $z = 3 - 4i$
- A. $M(-3; -4)$ B. $M(3; 4)$ C. $M(3; -4)$ D. $M(-3; 4)$.
- Câu 10.** Tính thể tích V của khối lập phương $ABCD.A_1B_1C_1D_1$ biết diện tích mặt chéo ACC_1A_1 bằng $4\sqrt{2}a^2$.
- A. $V = 2a^3$ B. $V = 4a^3$ C. $V = 8a^3$ D. $V = 16a^3$

Câu 11. Cho hai hàm số $y = f(x)$ và $y = g(x)$ liên tục trên đoạn $[b; a]$. Gọi D là diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đồ thị hàm số $y = f(x)$, $y = g(x)$ và hai đường thẳng $x = a, x = b$ ($a > b$), diện tích của D được tính theo công thức

A. $\int_a^b (f(x) - g(x)) dx$.

B. $S = \int_a^b f(x) dx - \int_a^b g(x) dx$.

C. $\int_a^b |f(x) - g(x)| dx$.

D. $\int_b^a |f(x) - g(x)| dx$.

Câu 12. Cho hàm số $y = \frac{x^3}{3} - 2x^2 + 3x + \frac{2}{3}$ có đồ thị là (C) . Tìm tọa độ điểm cực đại của đồ thị hàm số (C) .

A. $(1; 2)$.

B. $\left(3; \frac{2}{3}\right)$.

C. $(-1; 2)$.

D. $(1; -2)$.

Câu 13. Khối đa diện đều loại $\{3; 5\}$ là khối

A. Tám mặt đều.

B. Lập phương.

C. Tứ diện đều.

D. Hai mươi mặt đều.

Câu 14. Tính đạo hàm của hàm số $y = 2^{x+1}$

A. $y' = (x+1)2^x \ln 2$.

B. $y' = 2^{x+1} \log 2$.

C. $y' = 2^{x+1} \ln 2$.

D. $y' = \frac{2^{x+1}}{\ln 2}$.

Câu 15. Cho $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x) = e^x + 2x$ thỏa mãn $F(0) = \frac{3}{2}$. Tìm $F(x)$.

A. $F(x) = e^x + x^2 + \frac{1}{2}$.

B. $F(x) = e^x + x^2 + \frac{3}{2}$.

C. $F(x) = 2e^x + x^2 - \frac{1}{2}$.

D. $F(x) = e^x + x^2 + \frac{5}{2}$.

Câu 16. Cho hình $\int_2^5 \frac{dx}{x} = \ln a$. Tìm a .

A. $\frac{2}{5}$.

B. 5.

C. 2.

D. $\frac{5}{2}$.

Câu 17. Khối trụ tròn xoay có đường cao và bán kính đáy cùng bằng 1 thì thể tích bằng:

A. π^2 .

B. 2π .

C. π .

D. $\frac{1}{3}\pi$.

Câu 18. Cho $z = 3 + 4i$, tìm phần thực phần ảo của số phức $\frac{1}{z}$:

A. Phần thực là $\frac{3}{25}$, phần ảo là $\frac{-4}{25}$.

B. Phần thực là $\frac{1}{3}$, phần ảo là $\frac{-1}{4}$.

C. Phần thực là $\frac{3}{5}$, phần ảo là $\frac{-4}{5}$.

D. Phần thực là $\frac{1}{3}$, phần ảo là $\frac{1}{4}$.

Câu 19. Đồ thị hàm số nào sau đây không cắt trục hoành?

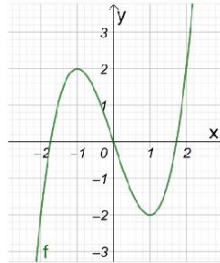
A. $y = -x^3 - 2x^2 - 4x + 5$.

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

C. $y = x^4 + 2x^2 + 3$.

D. $y = -x^4 + 4x^2 - 3$.

Câu 20. Đồ thị như hình vẽ là của hàm số nào trong các hàm số đã cho dưới đây?



A. $f(x) = -x^3 + 3x$.

B. $f(x) = x^3 - 3x$.

C. $f(x) = x^3 - 3x + 1$.

D. $f(x) = \frac{x}{x^2 + 1}$.

Câu 21. Trong không gian tọa độ $Oxyz$, cho mặt cầu

$(S): x^2 + y^2 + z^2 + 4x - 2y + 6z + 5 = 0$. Mặt cầu (S) có bán kính là:

A. 7.

B. 3.

C. 5.

D. 2.

Câu 22. Số phức liên hợp của số phức $z = 2 + 3i$ là

A. $z = 2 - 3i$.

B. $z = -2 - 3i$.

C. $z = -2 + 3i$.

D. $z = 2 + 3i$.

Câu 23. Hình tứ diện có số cạnh là

A. 6.

B. 5.

C. 4.

D. 3.

Câu 24. Cho a và b là các số dương bất kỳ. Chọn khẳng định sai?

A. $\log(10ab)^2 = 2 + \log a + \log b$.

B. $\ln a^2 + \ln \sqrt[3]{b} = 2 \ln a + \frac{1}{3} \ln b$.

C. $\log a - \log b = \log \frac{a}{b}$.

D. $\ln ab = \ln a + \ln b$.

Câu 25. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho $(P): 2x + 2y - z + 3 = 0$ và điểm $M(1; -2; -1)$. Khi đó khoảng cách từ điểm M đến mặt phẳng (P) bằng

A. 0.

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

C. $\frac{10}{3}$.

D. $\frac{8}{3}$.

Câu 26. Tìm tập nghiệm của bất phương trình $\log_3(x-2) \geq 2$.

A. $[11; +\infty)$.

B. $(11; +\infty)$.

C. $(-\infty; 11)$.

D. $(2; +\infty)$.

Câu 27. Trong hệ trục tọa độ $Oxyz$ cho mặt phẳng $(\alpha): 2x - y + 3z - 1 = 0$. Véc tơ nào sau đây là véc tơ pháp tuyến của mặt phẳng (α) .

A. $\vec{n} = (2; 1; 3)$.

B. $\vec{n} = (2; 1; -3)$.

C. $\vec{n} = (-2; 1; 3)$.

D. $\vec{n} = (-4; 2; -6)$.

Câu 28. Thể tích của khối cầu có bán kính bằng a là:

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

Câu 29. Cho $a < b < c$, $\int_a^b f(x)dx = 5$ và $\int_c^b f(x)dx = 2$. Tính $\int_a^c f(x)dx$.

- A. $\int_a^c f(x)dx = 3$. B. $\int_a^c f(x)dx = -2$. C. $\int_a^c f(x)dx = 1$. D. $\int_a^c f(x)dx = 7$.

Câu 30. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$ cho tam giác ABC có 3 đỉnh $A(1;-2;3), B(2;3;5), C(4;1;-2)$. Tính tọa độ trọng tâm G của tam giác ABC .

- A. $G(6;4;3)$. B. $G(8;6;-30)$. C. $G(7;2;6)$. D. $G\left(\frac{7}{3}; \frac{2}{3}; 2\right)$.

Câu 31. Thể tích của khối tròn xoay khi quay hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = x^2 - x$ và trục hoành quanh trục hoành là

- A. $\frac{\pi}{3}$. B. $\frac{\pi}{30}$. C. $\frac{\pi}{15}$. D. $\frac{\pi}{5}$.

Câu 32. Cho $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x) = \cos(\pi - x)$ và $F(\pi) = 0$. Tính $F\left(\frac{\pi}{2}\right)$.

- A. $F\left(\frac{\pi}{2}\right) = -2$. B. $F\left(\frac{\pi}{2}\right) = -1$. C. $F\left(\frac{\pi}{2}\right) = 1$. D. $F\left(\frac{\pi}{2}\right) = 0$.

Câu 33. Với mọi số thực dương a, b bất kì. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A. $\log_{a^2+1} a \geq \log_{a^2+1} b \Leftrightarrow a \geq b$. B. $\log_{\frac{3}{4}} a < \log_{\frac{3}{4}} b \Leftrightarrow a < b$.
C. $\log_2(a^2 + b^2) = 2 \log(a + b)$. D. $\log_2 a^2 = \frac{1}{2} \log_2 a$.

Câu 34. Xác định tập nghiệm S của bất phương trình $\ln x^2 > \ln(4x - 4)$

- A. $S = (2; +\infty)$. B. $S = \emptyset \setminus \{2\}$. C. $S = (1; +\infty)$. D. $S = (1; +\infty) \setminus \{2\}$.

Câu 35. Đồ thị của hàm số nào dưới đây có hai tiệm cận đứng?

- A. $y = \frac{x+1}{x^2+1}$. B. $y = \frac{3x-1}{3x^2-3x+2}$. C. $y = \frac{x-1}{3x^2-10x+3}$. D. $y = \frac{5x^2-3x-2}{x^2-4x+3}$.

Câu 36. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật tâm O , $AB = a$, $AD = a\sqrt{3}$, $SA \perp (ABCD)$. Khoảng cách từ O đến mặt phẳng (SCD) bằng $\frac{a\sqrt{3}}{4}$. Tính thể tích V của khối chóp $S.ABCD$.

- A. $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{3}$. B. $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{6}$. C. $V = \frac{a^3\sqrt{15}}{10}$. D. $V = a^3\sqrt{3}$.

-----HẾT-----

Đề 7

ÔN THI TỐT NGHIỆP 2022

Câu 1: Diện tích toàn phần của hình lập phương có cạnh $3a$ là

- A. $9a^2$. B. $72a^2$. C. $54a^2$. D. $36a^2$.

Câu 2: Tìm tập xác định của hàm số $y = \log(x+1)$

- A. $D = (-\infty; -1)$. B. $D = (-1; +\infty)$. C. $D = [-1; +\infty)$. D. $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$.

Câu 3: Họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = 4x^3 - \frac{1}{x^2}$ là

- A. $F(x) = x^4 + \frac{1}{x} + C$. B. $F(x) = 12x^2 - \frac{1}{x} + C$.
C. $F(x) = x^4 - \frac{1}{x} + C$. D. $F(x) = x^4 + \ln|x^2| + C$.

Câu 4: Có bao nhiêu cách chọn 5 học sinh từ 20 học sinh?

- A. 1860480 cách. B. 120 cách. C. 15504 cách. D. 100 cách.

Câu 5: Cho cấp số cộng (u_n) có số hạng đầu $u_1 = 3$ và công sai $d = 2$. Giá trị của u_{10} bằng:

- A. 24. B. 23. C. 22. D. 21.

Câu 6: Tìm tập nghiệm của phương trình $3^{x^2+2x} = 1$.

- A. $S = \{-1; 3\}$. B. $S = \{0; -2\}$. C. $S = \{1; -3\}$. D. $S = \{0; 2\}$.

Câu 7: Cho hàm số $y = f(x)$ xác định và liên tục trên , có bảng biến thiên như sau:

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

Mệnh đề nào sau đây **đúng**?

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

Câu 8: Biến đổi biểu thức $A = \sqrt{a} \cdot \sqrt[3]{a^2}$ về dạng lũy thừa với số mũ hữu tỷ ta được

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

Câu 9: Cho hình trụ có bán kính đáy bằng 5 và chiều cao bằng 7. Diện tích xung quanh của hình trụ đã cho bằng:

A. $\frac{175\pi}{3}$.

B. 175π .

C. 70π .

D. 35π .

Câu 10: Cho khối chóp $S.ABC$ có SA vuông góc (ABC) và $SA=2$, tam giác ABC vuông cân tại A và $AB=1$. Thể tích khối chóp $S.ABC$ bằng

A. $\frac{1}{6}$.

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

C. 1.

D. $\frac{2}{3}$.

Câu 11: Một khối nón tròn xoay có độ dài đường sinh $l=13(cm)$ và bán kính đáy $r=5(cm)$. Khi đó thể tích khối nón bằng

A. $V=100\pi(cm^3)$.

B. $V=300\pi(cm^3)$.

C. $V=\frac{325}{3}\pi(cm^3)$.

D. $V=20\pi(cm^3)$.

Câu 12: Khối cầu có bán kính $R=6$ có thể tích bằng bao nhiêu?

A. 144π .

B. 288π .

C. 48π .

D. 72π .

Câu 13: Bất phương trình sau $\log_2(3x-1)>3$ có nghiệm là:

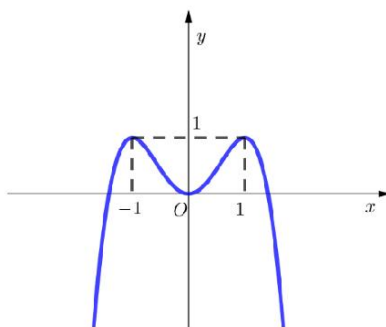
A. $x>3$.

B. $x<3$.

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

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

Câu 14: Đồ thị của hàm số $y=f(x)$ như hình vẽ bên.



Số nghiệm của phương trình $4f(x)-3=0$ là

A. 4.

B. 3.

C. 2.

D. 0.

Câu 15: Nếu $\int_0^1 f(x)dx=5$ và $\int_2^1 f(x)dx=2$ thì $\int_0^2 f(x)dx$ bằng

A. 8.

B. 2.

C. 3.

D. -3.

Câu 16: Cho hàm số $y=f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$	2	4	$+\infty$	
y'	+	0	-	0	+
y		3			$+\infty$
	$-\infty$		-2		

Hàm số đạt cực đại tại điểm nào trong các điểm sao đây?

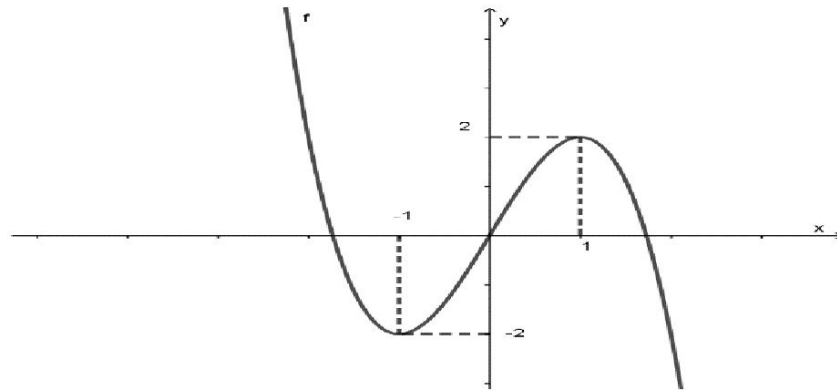
A. $x = -2$.

B. $x = 3$.

C. $x = 2$.

D. $x = 4$.

Câu 17: Đường cong trong hình vẽ là đồ thị của hàm số nào?



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

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

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

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

Câu 18: Đường thẳng $x = 1$ là tiệm cận đứng của đồ thị hàm số nào sau đây?

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

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

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

D. $y = \frac{2x^2+3x+2}{2-x}$.

Câu 19: Trong không gian $Oxyz$, hình chiếu vuông góc của điểm $A(2;3;4)$ lên trục Ox là điểm nào dưới đây?

A. $M(2;0;0)$.

B. $M(0;3;0)$.

C. $M(0;0;4)$.

D. $M(0;2;3)$.

Câu 20: Mặt cầu $(S): x^2 + y^2 + z^2 - 8x + 10y - 8 = 0$ có tâm I và bán kính R lần lượt là:

A. $I(4;-5;4), R=8$.

B. $I(4;-5;0), R=\sqrt{33}$.

C. $I(4;5;0), R=7$.

D. $I(4;-5;0), R=7$.

Câu 21: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): 3x - z + 2 = 0$. Vector nào dưới đây là một vector pháp tuyến của (P) ?

A. $\vec{n}_1 = (-1;0;-1)$.

B. $\vec{n}_2 = (3;-1;2)$.

C. $\vec{n}_3 = (3;-1;0)$.

D. $\vec{n}_4 = (3;0;-1)$.

Câu 22: Phần thực và phần ảo của số phức $z = 1 + 2i$ lần lượt là

A. 1 và 2.

B. 1 và i .

C. 1 và $2i$.

D. 2 và 1.

Câu 23: Cho 2 số phức $z_1 = 1 + i$ và $z_2 = 2 - 3i$. Tính modun của số phức $z_1 + z_2$ bằng

A. $|z_1 + z_2| = \sqrt{13}$.

B. $|z_1 + z_2| = \sqrt{5}$.

C. $|z_1 + z_2| = 1$.

D. $|z_1 + z_2| = 5$.

Câu 24: Cho số phức $z = 6 + 17i$. Điểm biểu diễn của số phức z trên mặt phẳng tọa độ Oxy là:

A. $M(-6;-17)$.

B. $M(-17;-6)$.

C. $M(17;6)$.

D. $M(6;17)$.

Câu 25: Tìm tập nghiệm của bất phương trình $6^{2x+1} - 13 \cdot 6^x + 6 \leq 0$.

A. $[-1;1]$.

B. $(-\infty;-1) \cup (1;+\infty)$.

C. $\left[\log_6 \frac{2}{3}; \log_6 \frac{3}{2}\right]$.

D. $(-\infty; \log_6 2)$.

Câu 26: Tính thể tích khối tròn xoay sinh ra khi quay tam giác đều ABC cạnh bằng 1 quanh AB .

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

B. $\frac{\pi}{4}$.

C. $\frac{\pi}{8}$.

D. $\frac{\pi\sqrt{3}}{2}$.

Câu 27: Nếu đặt $x = a \sin t$ thì tích phân $\int_0^a \frac{1}{\sqrt{a^2 - x^2}} dx$, ($a > 0$) trở thành tích phân nào dưới đây?

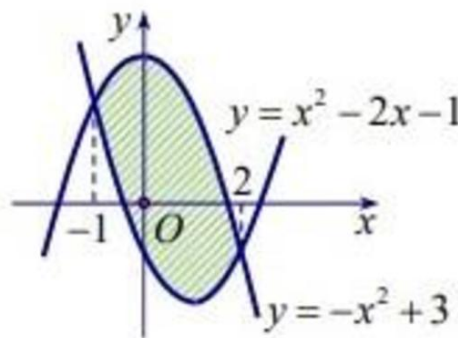
A. $\int_0^{\frac{\pi}{2}} dt$.

B. $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{1}{a} dt$.

C. $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{a}{t} dt$.

D. $\int_0^{\frac{\pi}{4}} dt$.

Câu 28: Diện tích phần hình phẳng gạch chéo trong hình vẽ bên được tính theo công thức nào dưới đây?



A. $\int_{-1}^2 (2x^2 - 2x - 4) dx$.

B. $\int_{-1}^2 (-2x + 2) dx$.

C. $\int_{-1}^2 (2x - 2) dx$.

D. $\int_{-1}^2 (-2x^2 + 2x + 4) dx$.

Câu 29: Cho hai số phức $z_1 = 1 + 2i$, $z_2 = -2 - i$. Khi đó giá trị $|z_1 z_2|$ là

A. 5.

B. $2\sqrt{5}$.

C. 25.

D. 0.

Câu 30: Gọi z_1 và z_2 lần lượt là nghiệm của phương trình $z^2 - 2z + 5 = 0$. Tính $F = |z_1| + |z_2|$

A. $2\sqrt{5}$.

B. 10.

C. 3.

D. 6.

Câu 31: Cho đường thẳng $(\Delta): \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 2 - 2t \\ z = 3 + t \end{cases} (t \in \mathbb{R})$. Điểm M nào sau đây thuộc đường thẳng (Δ) .

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

B. $M(2; 0; 4)$.

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

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

Câu 32: Cho tứ diện đều $ABCD$ cạnh a , M là trung điểm của BC . Tính cosin của góc giữa hai đường thẳng AB và DM .

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

B. $\frac{\sqrt{3}}{6}$.

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

D. $\frac{1}{2}$.

Câu 33: Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm $f'(x) = x(x-1)(x+2)^3$. Số điểm cực trị của hàm số đã cho là

A. 3.

B. 2.

C. 5.

D. 1.

Câu 34: Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x^3 + 3x^2$ trên đoạn $[-4; -1]$ là

- A. -4. B. -16. C. 0. D. 4.

Câu 35: Cho a, b, c là các số thực dương khác 1 và thỏa mãn $\log_b a = \frac{1}{3}$, $\log_a c = -2$. Giá trị của

$$\log_a \frac{a^4 \sqrt[3]{b}}{c^3} \text{ bằng}$$

- A. -2. B. $-\frac{2}{3}$. C. $-\frac{5}{6}$. D. 11.

Câu 36: Số giao điểm của đồ thị hàm số $y = x^3 + x + 2$ và đường thẳng $y = -2x + 1$ là

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

-----HẾT-----

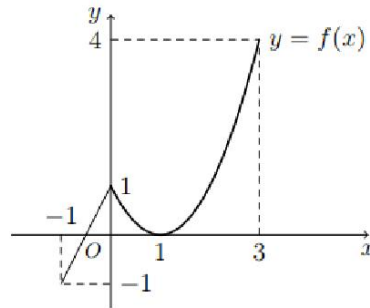
Đề 5

ÔN THI TỐT NGHIỆP 2022

- Câu 1.** Cho cấp số nhân (u_n) với $u_1 = -4$ và công bội $q = 5$. Tính u_4
- A. $u_4 = 200$. B. $u_4 = 600$. C. $u_4 = 800$. D. $u_4 = -500$.
- Câu 2.** Cho hai số phức $z_1 = 2 + 3i$ và $z_2 = 3 - i$ phần thực của số phức $(z_1 - i)z_2$ bằng
- A. 8. B. 3. C. -4. D. 4.
- Câu 3.** Số phức $z = (2 - 3i) - (-5 + i)$ có phần ảo bằng
- A. -2. B. $-2i$. C. $-4i$. D. -4.
- Câu 4.** Trong không gian $Oxyz$, mặt phẳng (P) đi qua điểm $M(3; -1; 4)$ đồng thời vuông góc với giá của vectơ $\vec{a} = (1; -1; 2)$ có phương trình là
- A. $3x - y + 4z - 12 = 0$. B. $3x - y + 4z + 12 = 0$.
C. $x - y + 2z - 12 = 0$. D. $x - y + 2z + 12 = 0$.
- Câu 5.** Trong một hộp có 3 bi đỏ, 5 bi xanh và 7 bi vàng. Bốc ngẫu nhiên 4 viên. Xác suất để bốc được đủ 3 màu là
- A. $\frac{8}{13}$. B. $\frac{5}{13}$. C. $\frac{7}{13}$. D. $\frac{6}{13}$.
- Câu 6.** Cho Một hình tứ diện đều cạnh a có một đỉnh trùng với đỉnh của hình nón tròn xoay còn ba đỉnh còn lại của tứ diện nằm trên đường tròn đáy của hình nón. Diện tích xung quanh của hình nón là
- A. $\frac{1}{3}\pi a^2\sqrt{3}$. B. $\pi a^2\sqrt{2}$. C. $\frac{1}{2}\pi a^2\sqrt{3}$. D. $\frac{\pi a^2\sqrt{2}}{3}$.
- Câu 7.** Tìm các số thực a và b thỏa mãn $4ai + (2 - bi)i = 1 + 6i$ với i là đơn vị ảo.
- A. $a = 1, b = 1$. B. $a = -\frac{1}{4}, b = 6$. C. $a = -\frac{1}{4}, b = -6$. D. $a = 1, b = -1$.
- Câu 8.** Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho vật thể (H) giới hạn bởi hai mặt phẳng có phương trình $x = a$ và $x = b$ ($a < b$). Gọi $S(x)$ là diện tích thiết diện của (H) bị cắt bởi mặt phẳng vuông góc với trục Ox tại điểm có hoành độ là x , với $a \leq x \leq b$. Giả sử hàm số $y = S(x)$ liên tục trên đoạn $[a; b]$. Khi đó, thể tích V của vật thể (H) được cho bởi công thức:
- A. $V = \pi \int_a^b S(x) dx$. B. $V = \pi \int_a^b [S(x)]^2 dx$. C. $V = \int_a^b S(x) dx$. D. $V = \int_a^b [S(x)]^2 dx$.
- Câu 9.** Cho hình trụ có diện tích toàn phần bằng $8\pi a^2$ và chiều cao bằng $3a$. Thể tích khối trụ đã cho là
- A. πa^3 . B. $3\pi a^3$. C. $8\pi a^3$. D. $6\pi a^3$.
- Câu 10.** Cho khối lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$, M là trung điểm của AB . Trong các đẳng thức sau đẳng thức nào sai?

A. $V_{A'B'C'C} = V_{MA'B'C'}$. B. $V_{ABCC'} = V_{A'BCC'}$. C. $V_{MA'B'C'} = \frac{1}{2} V_{AA'B'C'}$. D. $V_{MA'B'C'} = V_{A'ABC}$.

Câu 11. Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên $[-1;3]$ và có đồ thị như hình vẽ bên.



Gọi M, m lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số $f(x)$ trên $[-1;3]$. Tính $M - m$.

- A. 5. B. 3. C. 1. D. 4.

Câu 12. Bán kính mặt cầu tâm $I(1;3;5)$ tiếp xúc với đường thẳng $d: \begin{cases} x = t \\ y = -1 - t \\ z = 2 - t \end{cases}$ là:

- A. $\sqrt{14}$. B. 7. C. 14. D. $\sqrt{7}$.

Câu 13. Hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và có bảng biến thiên như hình bên dưới.

x	$-\infty$	-4	0	8	$+\infty$	
y'		$-$	0	$+$	0	$+$
y	$+\infty$		9		$+\infty$	

Arrows in the original image point from $+\infty$ at $x=-4$ to $f(-4)$, from 9 at $x=0$ to $f(8)$, and from $+\infty$ at $x=8$ to $f(8)$.

Biết $f(-4) > f(8)$, khi đó giá trị nhỏ nhất của hàm số đã cho trên $\mathbb{R}$ bằng

- A. $f(8)$. B. 9. C. -4 . D. $f(-4)$.

Câu 14. Tìm tập xác định D của hàm số $y = (2x-3)^{\sqrt{2020}}$

- A. $D = \left(\frac{3}{2}; +\infty\right)$. B. $D = (0; +\infty)$. C. $D = \mathbb{R} \setminus \left\{\frac{3}{2}\right\}$. D. $D = \mathbb{R}$.

Câu 15. Đạo hàm của hàm số $y = \log x$ là

- A. $\frac{1}{10 \ln x}$. B. $\frac{\ln 10}{x}$. C. $\frac{1}{x}$. D. $\frac{1}{x \ln 10}$.

Câu 16. Thể tích khối lăng trụ có diện tích đáy bằng $3a^2$ và chiều cao bằng $2a$ là:

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

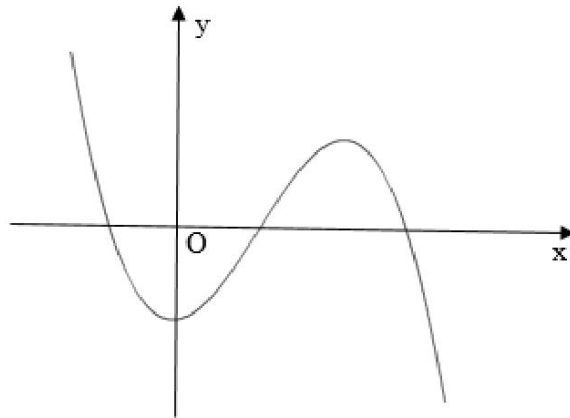
Câu 17. Cho hàm số $y = x^4 - 1$ có đồ thị là (C) . Tiếp tuyến của đồ thị (C) tại điểm với hoành độ bằng 0 có hệ số góc là:

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

Câu 18. Cho $\log_6 45 = a + \frac{\log_2 5 + b}{\log_2 3 + c}$ với a, b, c là các số nguyên. Giá trị $a + b + c$ bằng:

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

Câu 19. Đường cong trong hình bên dưới là đồ thị của hàm số nào trong bốn hàm số dưới đây?



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

Câu 20. Phương trình đường tiệm cận đứng của đồ thị hàm số $y = \frac{2x-1}{x-2}$ là

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

Câu 21. Cho hình trụ có đường cao bằng 4 nội tiếp trong mặt cầu có bán kính bằng 4. Tính tỉ số $\frac{V_1}{V_2}$, trong đó V_1, V_2 lần lượt là thể tích của khối trụ và khối cầu đã cho.

- A. $\frac{3}{16}$. B. $\frac{9}{16}$. C. $\frac{7}{16}$. D. $\frac{5}{16}$.

Câu 22. Tập nghiệm của bất phương trình $\log_2(4x+8) - \log_2 x \leq 3$ là

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

Câu 23. Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm $f'(x) = (x^2 - 9)(x^2 - 3x)^2$, $\forall x \in \mathbb{R}$. Gọi T là giá trị cực đại của hàm số đã cho. Chọn khẳng định đúng.

- A. $T = f(3)$. B. $T = f(0)$. C. $T = f(9)$. D. $T = f(-3)$.

Câu 24. Tập nghiệm của phương trình $\log_2 x + \log_4 x + \log_{16} x = 7$ là

- A. $\{4\}$. B. $\{2\sqrt{2}\}$. C. $\{16\}$. D. $\{\sqrt{2}\}$.

Câu 25. Cho số phức $z = a + bi$ ($a, b \in \mathbb{R}$) thỏa mãn $z - 2 + |z| = -4i$. Tính $S = a + b$. A. $S = -7$.
B. $S = 7$. C. $S = -1$. D. $S = 1$.

Câu 26. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và có đồ thị như hình vẽ sau. Giá trị của $\int_{-4}^4 f(x)dx$ bằng
A. 10. B. 4. C. 12. D. 8.

Câu 27. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông cạnh a . Cạnh bên SA vuông góc với đáy và có độ dài bằng $2a$, thể tích khối chóp đã cho bằng

- A. $\frac{a^3}{6}$. B. $\frac{a^3}{4}$. C. $\frac{2a^3}{3}$. D. $\frac{a^3}{3}$.

Câu 28. Trong không gian $Oxyz$, cho $\vec{a} = (-3; 4; 0)$ và $\vec{b} = (5; 0; 12)$, Côsin của góc giữa $\vec{a}$ và $\vec{b}$ bằng

- A. $\frac{3}{13}$. B. $\frac{5}{6}$. C. $\frac{-5}{6}$. D. $\frac{-3}{13}$.

Câu 29. Cho số phức z thỏa mãn $z(2-i) + 12i = 1$. Tính môđun của số phức z .

- A. $|z| = 29$. B. $|z| = \sqrt{29}$. C. $|z| = \frac{\sqrt{29}}{3}$. D. $|z| = \frac{5\sqrt{29}}{3}$.

Câu 30. Họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = 2x(\sin x + 1)$ là

- A. $x^2 + 2x \cos x - 2 \sin x + C$. B. $x^2 - 2x \cos x - 2 \sin x + C$.
C. $x^2(x - \cos x) + C$. D. $x^2 - 2x \cos x + 2 \sin x + C$.

Câu 31. Hàm số $y = x^4 + 4x^2 + 1$ có bao nhiêu điểm cực trị

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

Câu 32. Cho $\int_0^1 \frac{x^2 + 2x}{(x+1)^3} dx = a + b \ln 2$ với a, b là các số hữu tỷ. Giá trị của $16a + b$ là

- A. -8. B. 10. C. 17. D. -5.

Câu 33. Trong không gian $Oxyz$, cho $A(-1; 0; 2)$ và $B(2; 1; -5)$. Phương trình đường thẳng AB là

- A. $\frac{x-1}{1} = \frac{y}{1} = \frac{z+2}{-3}$. B. $\frac{x+1}{3} = \frac{y}{1} = \frac{z-2}{-7}$.

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

D. $\frac{x-1}{3} = \frac{y}{1} = \frac{z+2}{-7}.$

Câu 34. Số đường tiệm cận của đồ thị hàm số $y = \frac{3}{x-2}$ bằng

A. 0.

B. 2.

C. 3.

D. 1.

Câu 35. Với giá trị nào của x thì hàm số $y = 2^{2\log_3 x - \log_3^2 x}$ đạt giá trị lớn nhất?

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. $\sqrt{2}.$

-----HẾT-----

ĐỀ 8

ÔN THI TỐT NGHIỆP 2022

- Câu 1.** Lớp 12A có 20 học sinh nam và 25 học sinh nữ. Có bao nhiêu cách chọn một đôi song ca gồm 1 nam và 1 nữ?
- A. 45. B. C_{45}^2 . C. A_{45}^2 . D. 500.
- Câu 2.** Cho cấp số cộng (u_n) có số hạng đầu $u_1 = 2$, công sai $d = 3$. Số hạng thứ 5 của (u_n) bằng
- A. 14. B. 10. C. 162. D. 30.
- Câu 3.** Phương trình $2020^{4x-8} = 1$ có nghiệm là
- A. $x = \frac{7}{4}$. B. $x = -2$. C. $x = \frac{9}{4}$. D. $x = 2$.
- Câu 4.** Cho khối hộp chữ nhật có độ dài ba kích thước lần lượt là 4; 6; 8. Thể tích khối hộp chữ nhật đã cho bằng
- A. 288. B. 64. C. 192. D. 96.
- Câu 5.** Tìm tập xác định của hàm số $y = e^{\log(-x^2+3x)}$
- A. $D = \emptyset$. B. π . C. 2. D. $2 + \pi$
- Câu 6.** Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm $f'(x) = \cos x$ và $f(0) = 1$. Giá trị $\int_0^{\pi} f(x) dx$ bằng
- A. 0. B. π . C. 2. D. $2 + \pi$
- Câu 7.** Cho hình chóp có đáy là hình vuông cạnh bằng a và chiều cao $3a$. Thể tích của hình hộp đã cho bằng
- A. a^3 . B. $9a^3$. C. $\frac{1}{3}a^3$. D. $3a^3$.
- Câu 8.** Diện tích xung quanh hình trụ có độ dài đường sinh bằng l và bán kính đáy bằng r là:
- A. $4\pi rl$. B. $2\pi rl$.
C. πrl . D. $\frac{1}{3}\pi rl$.
- Câu 9.** Cho khối cầu có bán kính $R = 2$. Thể tích của khối cầu đã cho bằng
- A. 16π B. $\frac{32\pi}{3}$ C. 32π D. 2π
- Câu 10.** Với số thực dương a tùy ý, $\log_3 \sqrt{a}$ bằng
- A. $2 + \log_3 a$ B. $\frac{1}{2} + \log_3 a$ C. $2\log_3 a$ D. $\frac{1}{2}\log_3 a$
- Câu 11.** Tập nghiệm của bất phương trình $\log(x+9) > 1$ là
- A. $(2; +\infty)$. B. $(11; +\infty)$. C. $(-\infty; 2)$. D. $(1; +\infty)$.
- Câu 12.** Cho hàm số $f(x)$ có bảng biến thiên

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

Hàm số nghịch biến trên khoảng nào dưới đây?

- A. $(0; 4)$. B. $(-\infty; -1)$. C. $(-1; 1)$. D. $(0; 2)$.

Câu 13: Cho khối nón có chiều cao bằng $2a$ và bán kính đáy bằng a . Thể tích của khối nón đã cho bằng

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

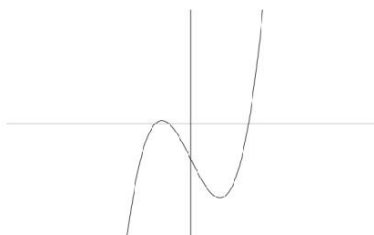
Câu 14: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau

x	$-\infty$	-1	0	1	$+\infty$		
$f'(x)$	$-$	0	$+$	0	$-$	0	$+$
$f(x)$	$+\infty$	-4	-3	-4	$+\infty$		

Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Hàm số đạt cực tiểu tại $x = -4$.
 B. Điểm cực đại của đồ thị hàm số là $x = 0$.
 C. Giá trị cực tiểu của hàm số bằng 1.
 D. Điểm cực đại của đồ thị hàm số là $A(0; -3)$.

Câu 15: Đồ thị của hàm số nào dưới đây có dạng như đường cong trong hình vẽ?



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

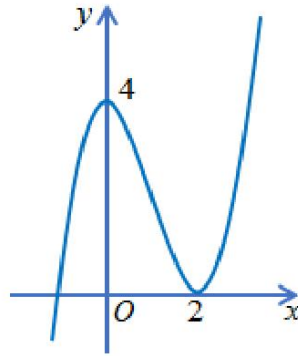
Câu 16: Số đường tiệm cận của đồ thị hàm số $y = \frac{x^2 - x + 1}{x^2 - x - 2}$ là

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

Câu 17: Nếu $\int_1^2 f(x) dx = 5$ và $\int_1^2 [2f(x) + g(x)] dx = 13$ thì $\int_1^2 g(x) dx$ bằng

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

Câu 18: Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị (C) như hình vẽ.



Số nghiệm thực của phương trình $4f(x) - 7 = 0$ là

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

Câu 19. Gọi $\bar{z}$ là số phức liên hợp của số phức $z = -3 + 4i$. Tìm phần thực và phần ảo của số phức $\bar{z}$.

- A. Số phức $\bar{z}$ có phần thực bằng -3 và phần ảo bằng 4 .
 B. Số phức $\bar{z}$ có phần thực bằng 3 và phần ảo bằng 4 .
 C. Số phức $\bar{z}$ có phần thực bằng -3 và phần ảo bằng -4 .
 D. Số phức $\bar{z}$ có phần thực bằng 3 và phần ảo bằng -4 .

Câu 20. Cho số phức z có điểm biểu diễn trong mặt phẳng tọa độ Oxy là điểm $M(3; -5)$. Xác định số phức liên hợp $\bar{z}$ của z

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

Câu 21. Cho hai số phức $z_1 = 2 + 3i$ và $z_2 = 1 - i$. Tính modul của số phức $z_1 + z_2$.

- A. 5. B. $\sqrt{5}$. C. 13. D. $\sqrt{13}$.

Câu 22. Trong không gian $Oxyz$, hình chiếu vuông góc của điểm $A(1; 2; 3)$ trên mặt phẳng (Oyz) có tọa độ là

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

Câu 23. Trong không gian $Oxyz$, tọa độ tâm của mặt cầu $(S): x^2 + y^2 + z^2 - 2x - 4y - 6 = 0$ là.

- A. $(2; 4; 0)$. B. $(1; 2; 0)$. C. $(1; 2; 3)$. D. $(2; 4; 6)$.

Câu 24. không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng $(\alpha): 2x + 3z - 1 = 0$ véc-tơ nào dưới đây là một véc-tơ pháp tuyến của mặt phẳng (α) :

- A. $\vec{n} = (2; 3; -1)$. B. $\vec{n} = (2; 3; 0)$. C. $\vec{n} = (-2; 0; -3)$. D. $\vec{n} = (2; 0; -3)$.

Câu 25. Trong không gian $Oxyz$, điểm nào dưới đây thuộc đường thẳng $d: \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 3 - t \\ z = 3t \end{cases}$?

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

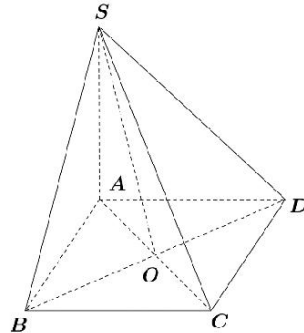
Câu 26. Cho hàm số $y = f(x)$, bảng xét dấu của $f'(x)$ như sau:

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

Số điểm cực tiểu của hàm số đã cho là

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

Câu 27. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình thoi tâm O , ΔABD đều cạnh $a\sqrt{2}$, SA vuông góc với mặt phẳng đáy và $SA = \frac{3a\sqrt{2}}{2}$. Góc giữa đường thẳng SO và mặt phẳng $(ABCD)$ bằng



- A. 45° . B. 30° . C. 60° . D. 90° .

Câu 28. Giá trị nhỏ nhất của hàm số $f(x) = x^4 - 10x^2 + 1$ trên đoạn $[-3; 2]$ bằng

- A. 1. B. -23. C. -24. D. -8

Câu 29. Xét tất cả số thực dương a và b thỏa mãn $\log_3 a = \log_{27}(a^2\sqrt{b})$. Mệnh đề nào dưới đây là **đúng**?

- A. $a = b^2$. B. $a^3 = b$. C. $a = b$. D. $a^2 = b$.

Câu 30. Số giao điểm của đồ thị hàm số $y = x^4 - 5x^2 + 4$ với trục hoành là

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

Câu 31. Tập nghiệm của bất phương trình $9^{\log_9^2 x} \cdot x^{\log_9 x} \leq 18$ là

- A. $[1; 9]$. B. $\left[\frac{1}{9}; 9\right]$. C. $(0; 1] \cup [9; +\infty)$. D. $\left(0; \frac{1}{9}\right] \cup [9; +\infty)$.

Câu 32. Cho mặt cầu (S) . Biết rằng khi cắt mặt cầu (S) bởi một mặt phẳng cách tâm một khoảng có độ dài là 3 thì được giao tuyến là đường tròn (T) có chu vi là 12π . Diện tích của mặt cầu (S) bằng

- A. 180π . B. $180\sqrt{3}\pi$. C. 90π . D. 45π .

Câu 33. Cho tích phân $I = \int_0^4 x\sqrt{x^2 + 9} dx$. Khi đặt $t = \sqrt{x^2 + 9}$ thì tích phân đã cho trở thành

- A. $I = \int_3^5 t dt$. B. $I = \int_0^4 t dt$. C. $I = \int_0^4 t^2 dt$. D. $I = \int_3^5 t^2 dt$.

Câu 34. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi $y = x^2, y = 0, x = 1, x = 2$ bằng

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

B. $\frac{7}{3}$.

C. $\frac{8}{3}$.

D. 1.

Câu 35. Cho số phức $z = 2 - 3i$. Mô-đun của số phức $w = 2z + (1 + i)\bar{z}$ bằng

A. 4.

B. 2.

C. $\sqrt{10}$.

D. $2\sqrt{2}$.

Câu 36. Gọi z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $9z^2 + 6z + 4 = 0$. Giá trị của biểu thức $\frac{1}{|z_1|} + \frac{1}{|z_2|}$ bằng

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

B. 3.

C. $\frac{3}{2}$.

D. 6.

-----HẾT-----

Đề 4

ÔN THI TỐT NGHIỆP 2022

Câu 1: Cho số phức $z = 2 - i$. Điểm biểu diễn của số phức liên hợp của z có tọa độ là

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

Câu 2: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên của đạo hàm như sau:

x	$-\infty$	-4	5	6	$+\infty$
$f'(x)$	$+\infty$		0		$+\infty$
		-3		-4	

Hàm số đã cho có bao nhiêu điểm cực trị?

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

Câu 3: Tập xác định của hàm số $y = \log_2(1 - x)$ là

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

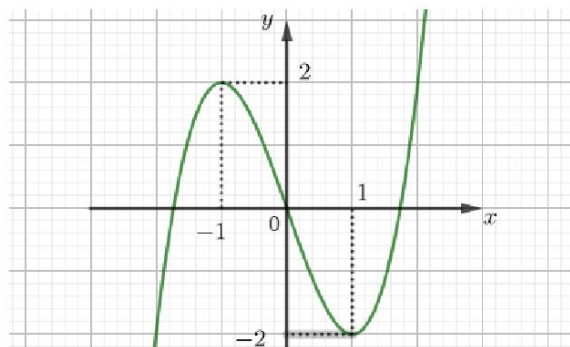
Câu 4: Diện tích xung quanh của hình nón có độ dài đường sinh l và bán kính r bằng

- A. πrl . B. $2\pi rl$. C. $\frac{1}{3}\pi rl$. D. $4\pi rl$.

Câu 5: Trong không gian $Oxyz$, cho đường thẳng $d: \frac{x}{-1} = \frac{y+1}{1} = \frac{z-2}{2}$ và mặt phẳng $(P): x - y - 2z + 1 = 0$. Hình chiếu vuông góc của đường thẳng d trên mặt phẳng (P) là

- A. Một điểm. B. d .
C. Một đường thẳng cắt d . D. Một đường thẳng song song với d .

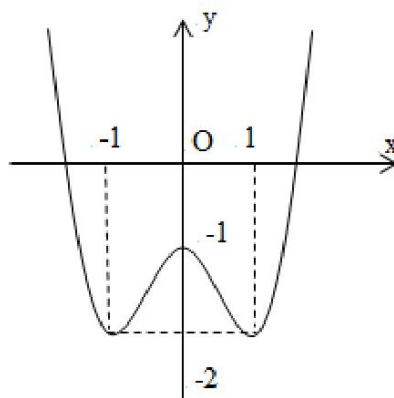
Câu 6: Đồ thị hàm số nào dưới đây có dạng đường cong như hình bên?



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

Câu 7: Cho hàm số bậc bốn $y = f(x)$ có đồ thị như hình dưới đây. Số nghiệm của phương trình $3f(x) + 1 = 0$ là

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



Câu 8: Nghiệm của phương trình $2^{1-x} = 16$ là

- A. $x = 7$. B. $x = 3$. C. $x = -3$. D. -7 .

Câu 9: Thể tích của khối lập phương có cạnh bằng 3 bằng

- A. 18. B. 6. C. 9. D. 27.

Câu 10: Trong không gian $Oxyz$, mặt cầu có tâm $I(2; -1; 1)$ và tiếp xúc mặt phẳng (Oyz) có phương trình là:

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

Câu 11: Cho hàm số $f(x)$ có bảng biến thiên như sau

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

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

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

Câu 12: Cho khối chóp có diện tích đáy bằng 6, chiều cao bằng 3. Thể tích của khối chóp đã cho bằng

- A. 9. B. 18. C. 6. D. 36.

Câu 13: Tiệm cận đứng của đồ thị hàm số $y = \frac{x-1}{x+1}$ là

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

Câu 14: Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): x - 2y + 2z - 1 = 0$. Khoảng cách từ điểm $A(1; -2; 1)$ đến mặt phẳng (P) bằng

- A. 2. B. 3. C. $\frac{2}{3}$. D. $\frac{7}{3}$.

Câu 15: Cho $\int_0^1 f(x) dx = 2$ và $\int_1^4 f(x) dx = -5$. Tích phân $\int_0^4 2f(x) dx$ bằng

A. -3.

B. 3.

C. 6.

D. -6.

Câu 16: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$	0	2	$+\infty$	
y'	-	0	+	0	-
y	$+\infty$	1	5	$-\infty$	

Hàm số đã cho đạt cực tiểu tại

A. $x = 1$.

B. $x = 0$.

C. $x = 2$.

D. $x = 5$.

Câu 17: Gọi z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $z^2 + 4z + 7 = 0$. Gọi M, N là các điểm biểu diễn số phức z_1, z_2 . Tính độ dài đoạn MN .

A. 4.

B. $2\sqrt{3}$.

C. $\sqrt{3}$.

D. $\sqrt{6}$.

Câu 18: Cho cấp số cộng (u_n) với $u_1 = 2$ và $u_2 = 8$. Công sai của cấp số cộng bằng

A. -6.

B. 4.

C. 10.

D. 6.

Câu 19: Có bao nhiêu cách chọn hai học sinh từ một nhóm gồm 8 học sinh?

A. 8^2 .

B. C_8^2 .

C. A_8^2 .

D. 2^8 .

Câu 20: Cho khối trụ có chiều cao $h = 3$ và bán kính đáy $r = 2$. Thể tích của khối trụ đã cho bằng

A. 16π .

B. 12π .

C. 4π .

D. 8π .

Câu 21: Gọi z_1 và z_2 lần lượt là hai nghiệm phức của phương trình $z^2 + 2z + 6 = 0$. Giá trị của $(z_1 + z_2)^2$ bằng

A. -2.

B. -4.

C. 4.

D. 2.

Câu 22: Trong không gian $Oxyz$, cho đường thẳng $d: \frac{x+1}{1} = \frac{z-1}{-1} = \frac{y-3}{2}$. Một vectơ chỉ phương của d là

A. $\vec{u}_4(1; -3; -1)$.

B. $\vec{u}_1(1; -1; 2)$.

C. $\vec{u}_3(1; 2; -1)$.

D. $\vec{u}_2(-1; 1; 3)$.

Câu 23: Cho các số thực a, b thỏa mãn $\log_2(2^a \cdot 4^b) = \log_4 2$. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $2a + 4b = 1$.

B. $2 + 2b = 1$.

C. $2a + 4b = 2$.

D. $a + 2b = 2$.

Câu 24: Giá trị lớn nhất của hàm số $f(x) = x^3 - \frac{3}{2}x^2 - 6x$ trên khoảng $(0; 1)$ bằng

A. 0.

B. $\frac{13}{2}$.

C. $-\frac{13}{2}$.

D. Không tồn tại.

Câu 25: Cho hai hàm số $f(x)$ và $g(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và a, b, c, k là các số thực bất kì. Xét các khẳng định sau

i. $\int kf(x)dx = k \int f(x)dx.$

ii. $\int (f(x))' dx = f(x) + C.$

iii. $\int [f(x) + g(x)] dx = \int f(x) dx + \int g(x) dx.$ iv. $\int_a^b f(x) dx = \int_a^c f(x) dx - \int_b^c f(x) dx.$

Số các khẳng định đúng là

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

Câu 26: Tập nghiệm của bất phương trình $\log_{\frac{1}{2}} x \geq 1$ là

- A. $\left(0; \frac{1}{2}\right].$ B. $\left[\frac{1}{2}; +\infty\right).$ C. $\left(0; \frac{1}{2}\right).$ D. $\left(-\infty; \frac{1}{2}\right].$

Câu 27: Cho hình chóp $SABC$ có đáy là tam giác vuông cân tại B , $AC = 2a$, $SA \perp (ABC)$, $SA = 2a$. Gọi H , K lần lượt là hình chiếu vuông góc của A lên SB , SC . Góc giữa hai mặt phẳng (AHK) và (ABC) bằng

- A. 30° . B. 45° . C. 60° . D. 90° .

Câu 28: Với a là số thực dương tùy ý, $\log_3^2(a^2)$ bằng

- A. $4 + \log_3^2 a$. B. $2 \log_3^2 a$. C. $2 + \log_3^2 a$. D. $4 \log_3^2 a$.

Câu 29: Cho hàm số $f(x)$ có bảng xét dấu của $f'(x)$ như sau

x	$-\infty$	-3	-1	1	$+\infty$
$f'(x)$	$-$	0	$+$	0	$+$

Hàm số $f(x)$ đạt cực đại tại điểm

- A. $x = 0$. B. $x = -3$. C. $x = -1$. D. $x = 1$.

Câu 30: Cho mặt cầu có bán kính $R = 3$. Diện tích của mặt cầu đã cho bằng

- A. 18π . B. 12π . C. 36π . D. 9π .

Câu 31: Tập nghiệm của bất phương trình $4^x - 3 \cdot 2^x + 2 < 0$ là

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

Câu 32: Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = x^2 - 5x + 4$ và $y = 0$ bằng

- A. $\int_1^4 (-x^2 + 5x - 4) dx$. B. $\pi \int_1^4 (x^2 - 5x + 4) dx$.
C. $\pi \int_1^4 (-x^2 + 5x - 4) dx$. D. $\int_1^4 (x^2 - 5x + 4) dx$.

Câu 33: Trong không gian, cho hình vuông $ABCD$ cạnh bằng 2. Gọi M , N lần lượt là trung điểm của AB và CD . Khi quay hình vuông $ABCD$ xung quanh cạnh MN thì đường gấp khúc $MBCN$ tạo thành một hình tròn xoay. Diện tích xung quanh của hình tròn xoay đó bằng

A. 6π .B. 2π .C. 8π .D. 4π .

Câu 34: Trong mặt phẳng Oxy , tập hợp tất cả các điểm biểu diễn của số phức z thỏa mãn $|\bar{z} + 1 - 2i| = 1$ là đường tròn có tọa độ của tâm là

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

Câu 35: Gọi z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $z^2 - 4z + 13 = 0$. Giá trị $|z_1|^2 + |z_2|^2$ bằng

A. 10.

B. -10.

C. 26.

D. -26.

-----HẾT-----

Đề 7

ÔN THI TỐT NGHIỆP 2022

Câu 1: Diện tích toàn phần của hình lập phương có cạnh $3a$ là

- A. $9a^2$. B. $72a^2$. C. $54a^2$. D. $36a^2$.

Câu 2: Tìm tập xác định của hàm số $y = \log(x+1)$

- A. $D = (-\infty; -1)$. B. $D = (-1; +\infty)$. C. $D = [-1; +\infty)$. D. $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$.

Câu 3: Họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = 4x^3 - \frac{1}{x^2}$ là

- A. $F(x) = x^4 + \frac{1}{x} + C$. B. $F(x) = 12x^2 - \frac{1}{x} + C$.
C. $F(x) = x^4 - \frac{1}{x} + C$. D. $F(x) = x^4 + \ln|x^2| + C$.

Câu 4: Có bao nhiêu cách chọn 5 học sinh từ 20 học sinh?

- A. 1860480 cách. B. 120 cách. C. 15504 cách. D. 100 cách.

Câu 5: Cho cấp số cộng (u_n) có số hạng đầu $u_1 = 3$ và công sai $d = 2$. Giá trị của u_{10} bằng:

- A. 24. B. 23. C. 22. D. 21.

Câu 6: Tìm tập nghiệm của phương trình $3^{x^2+2x} = 1$.

- A. $S = \{-1; 3\}$. B. $S = \{0; -2\}$. C. $S = \{1; -3\}$. D. $S = \{0; 2\}$.

Câu 7: Cho hàm số $y = f(x)$ xác định và liên tục trên , có bảng biến thiên như sau:

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

Mệnh đề nào sau đây **đúng**?

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

Câu 8: Biến đổi biểu thức $A = \sqrt{a} \cdot \sqrt[3]{a^2}$ về dạng lũy thừa với số mũ hữu tỷ ta được

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

Câu 9: Cho hình trụ có bán kính đáy bằng 5 và chiều cao bằng 7. Diện tích xung quanh của hình trụ đã cho bằng:

A. $\frac{175\pi}{3}$.

B. 175π .

C. 70π .

D. 35π .

Câu 10: Cho khối chóp $S.ABC$ có SA vuông góc (ABC) và $SA=2$, tam giác ABC vuông cân tại A và $AB=1$. Thể tích khối chóp $S.ABC$ bằng

A. $\frac{1}{6}$.

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

C. 1.

D. $\frac{2}{3}$.

Câu 11: Một khối nón tròn xoay có độ dài đường sinh $l=13(cm)$ và bán kính đáy $r=5(cm)$. Khi đó thể tích khối nón bằng

A. $V=100\pi(cm^3)$. B. $V=300\pi(cm^3)$. C. $V=\frac{325}{3}\pi(cm^3)$. D. $V=20\pi(cm^3)$.

Câu 12: Khối cầu có bán kính $R=6$ có thể tích bằng bao nhiêu?

A. 144π .

B. 288π .

C. 48π .

D. 72π .

Câu 13: Bất phương trình sau $\log_2(3x-1)>3$ có nghiệm là:

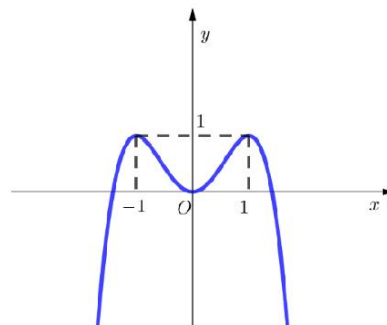
A. $x>3$.

B. $x<3$.

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

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

Câu 14: Đồ thị của hàm số $y=f(x)$ như hình vẽ bên.



Số nghiệm của phương trình $4f(x)-3=0$ là

A. 4.

B. 3.

C. 2.

D. 0.

Câu 15: Nếu $\int_0^1 f(x)dx=5$ và $\int_2^1 f(x)dx=2$ thì $\int_0^2 f(x)dx$ bằng

A. 8.

B. 2.

C. 3.

D. -3.

Câu 16: Cho hàm số $y=f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$	2	4	$+\infty$	
y'	+	0	-	0	+
y	$-\infty$	3	-2	$+\infty$	

Hàm số đạt cực đại tại điểm nào trong các điểm sao đây?

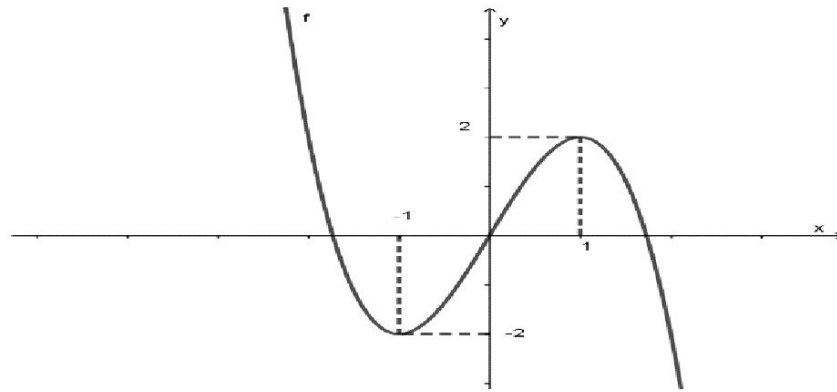
A. $x = -2$.

B. $x = 3$.

C. $x = 2$.

D. $x = 4$.

Câu 17: Đường cong trong hình vẽ là đồ thị của hàm số nào?



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

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

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

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

Câu 18: Đường thẳng $x = 1$ là tiệm cận đứng của đồ thị hàm số nào sau đây?

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

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

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

D. $y = \frac{2x^2+3x+2}{2-x}$.

Câu 19: Trong không gian $Oxyz$, hình chiếu vuông góc của điểm $A(2;3;4)$ lên trục Ox là điểm nào dưới đây?

A. $M(2;0;0)$.

B. $M(0;3;0)$.

C. $M(0;0;4)$.

D. $M(0;2;3)$.

Câu 20: Mặt cầu $(S): x^2 + y^2 + z^2 - 8x + 10y - 8 = 0$ có tâm I và bán kính R lần lượt là:

A. $I(4;-5;4), R=8$.

B. $I(4;-5;0), R=\sqrt{33}$.

C. $I(4;5;0), R=7$.

D. $I(4;-5;0), R=7$.

Câu 21: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): 3x - z + 2 = 0$. Vector nào dưới đây là một vector pháp tuyến của (P) ?

A. $\vec{n}_1 = (-1;0;-1)$.

B. $\vec{n}_2 = (3;-1;2)$.

C. $\vec{n}_3 = (3;-1;0)$.

D. $\vec{n}_4 = (3;0;-1)$.

Câu 22: Phần thực và phần ảo của số phức $z = 1 + 2i$ lần lượt là

A. 1 và 2.

B. 1 và i .

C. 1 và $2i$.

D. 2 và 1.

Câu 23: Cho 2 số phức $z_1 = 1 + i$ và $z_2 = 2 - 3i$. Tính modun của số phức $z_1 + z_2$ bằng

A. $|z_1 + z_2| = \sqrt{13}$.

B. $|z_1 + z_2| = \sqrt{5}$.

C. $|z_1 + z_2| = 1$.

D. $|z_1 + z_2| = 5$.

Câu 24: Cho số phức $z = 6 + 17i$. Điểm biểu diễn của số phức z trên mặt phẳng tọa độ Oxy là:

A. $M(-6;-17)$.

B. $M(-17;-6)$.

C. $M(17;6)$.

D. $M(6;17)$.

Câu 25: Tìm tập nghiệm của bất phương trình $6^{2x+1} - 13 \cdot 6^x + 6 \leq 0$.

A. $[-1;1]$.

B. $(-\infty;-1) \cup (1;+\infty)$.

C. $\left[\log_6 \frac{2}{3}; \log_6 \frac{3}{2}\right]$.

D. $(-\infty; \log_6 2)$.

Câu 26: Tính thể tích khối tròn xoay sinh ra khi quay tam giác đều ABC cạnh bằng 1 quanh AB .

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

B. $\frac{\pi}{4}$.

C. $\frac{\pi}{8}$.

D. $\frac{\pi\sqrt{3}}{2}$.

Câu 27: Nếu đặt $x = a \sin t$ thì tích phân $\int_0^a \frac{1}{\sqrt{a^2 - x^2}} dx$, ($a > 0$) trở thành tích phân nào dưới đây?

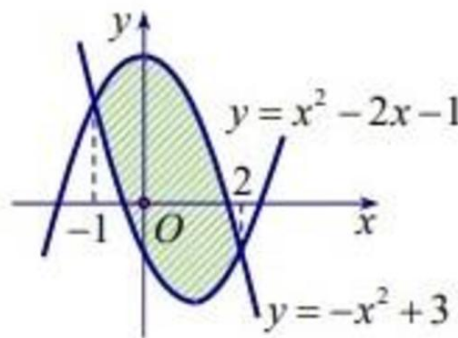
A. $\int_0^{\frac{\pi}{2}} dt$.

B. $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{1}{a} dt$.

C. $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{a}{t} dt$.

D. $\int_0^{\frac{\pi}{4}} dt$.

Câu 28: Diện tích phần hình phẳng gạch chéo trong hình vẽ bên được tính theo công thức nào dưới đây?



A. $\int_{-1}^2 (2x^2 - 2x - 4) dx$.

B. $\int_{-1}^2 (-2x + 2) dx$.

C. $\int_{-1}^2 (2x - 2) dx$.

D. $\int_{-1}^2 (-2x^2 + 2x + 4) dx$.

Câu 29: Cho hai số phức $z_1 = 1 + 2i$, $z_2 = -2 - i$. Khi đó giá trị $|z_1 z_2|$ là

A. 5.

B. $2\sqrt{5}$.

C. 25.

D. 0.

Câu 30: Gọi z_1 và z_2 lần lượt là nghiệm của phương trình $z^2 - 2z + 5 = 0$. Tính $F = |z_1| + |z_2|$

A. $2\sqrt{5}$.

B. 10.

C. 3.

D. 6.

Câu 31: Cho đường thẳng $(\Delta): \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 2 - 2t \\ z = 3 + t \end{cases} (t \in \mathbb{R})$. Điểm M nào sau đây thuộc đường thẳng (Δ) .

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

B. $M(2; 0; 4)$.

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

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

Câu 32: Cho tứ diện đều $ABCD$ cạnh a , M là trung điểm của BC . Tính cosin của góc giữa hai đường thẳng AB và DM .

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

B. $\frac{\sqrt{3}}{6}$.

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

D. $\frac{1}{2}$.

Câu 33: Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm $f'(x) = x(x-1)(x+2)^3$. Số điểm cực trị của hàm số đã cho là

A. 3.

B. 2.

C. 5.

D. 1.

Câu 34: Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x^3 + 3x^2$ trên đoạn $[-4; -1]$ là

- A. -4. B. -16. C. 0. D. 4.

Câu 35: Cho a, b, c là các số thực dương khác 1 và thỏa mãn $\log_b a = \frac{1}{3}$, $\log_a c = -2$. Giá trị của

$$\log_a \frac{a^4 \sqrt[3]{b}}{c^3} \text{ bằng}$$

- A. -2. B. $-\frac{2}{3}$. C. $-\frac{5}{6}$. D. 11.

Câu 36: Số giao điểm của đồ thị hàm số $y = x^3 + x + 2$ và đường thẳng $y = -2x + 1$ là

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

-----HẾT-----

Đề 6

ÔN THI TỐT NGHIỆP 2022

- Câu 1.** Gọi z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $2z^2 + \sqrt{3}z + 3 = 0$. Giá trị của $z_1^2 + z_2^2$ bằng
- A. $-\frac{9}{8}$. B. 3. C. $\frac{3}{18}$. D. $-\frac{9}{4}$.
- Câu 2.** Cho biểu thức $P = x^5 \sqrt{x^3 \sqrt{x} \sqrt{x}}$, $x > 0$. Mệnh đề nào dưới đây đúng
- A. $P = x^{\frac{2}{3}}$. B. $P = x^{\frac{3}{10}}$. C. $P = x^{\frac{13}{10}}$. D. $P = x^{\frac{1}{2}}$.
- Câu 3.** Hàm số $y = \frac{x^3}{3} + \frac{x^2}{2} - 2x - 1$ có giá trị lớn nhất trên đoạn $[0; 2]$ là
- A. 0. B. $-\frac{1}{3}$. C. -1. D. $-\frac{13}{6}$.
- Câu 4.** Rút ra một lá bài từ bộ bài tú lơ khơ 52 lá. Xác suất để được lá rô là
- A. $\frac{1}{13}$. B. $\frac{1}{4}$. C. $\frac{12}{13}$. D. $\frac{3}{4}$.
- Câu 5.** Cho tam giác ABC vuông tại B có $AC = 2a$, $BC = a$, khi quay tam giác ABC quanh cạnh góc vuông AB thì đường gấp khúc ACB tạo thành một hình nón tròn xoay có diện tích xung quanh bằng
- A. $4\pi a^2$. B. $2\pi a^2$. C. πa^2 . D. $3\pi a^2$.
- Câu 6.** Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông tại B và $BA = BC = a$. Cạnh bên $SA = 2a$ và vuông góc với mặt phẳng đáy. Tính theo a thể tích của khối chóp $S.ABC$.
- A. $\frac{a^3 \sqrt{3}}{2}$. B. $\frac{2a^3}{3}$. C. a^3 . D. $\frac{a^3}{3}$.
- Câu 7.** Cho hàm số $y = \frac{x^3}{3} - 3x^2 + 5x - 2$ nghịch biến trên khoảng
- A. $(5; +\infty)$. B. $(2; 3)$. C. $(1; 6)$. D. $(-\infty; 1)$.
- Câu 8.** Trong không gian tọa độ $Oxyz$, đường thẳng đi qua điểm $A(3; 0; -4)$ và có vector chỉ phương $\vec{u}(5; 1; -2)$ có phương trình:
- A. $\frac{x+3}{5} = \frac{y}{1} = \frac{z-4}{-2}$. B. $\frac{x+3}{5} = \frac{y}{1} = \frac{z+4}{-2}$. C. $\frac{x-3}{5} = \frac{y}{1} = \frac{z+4}{-2}$. D. $\frac{x-3}{5} = \frac{y}{1} = \frac{z-4}{-2}$.
- Câu 9.** Tìm tọa độ M là điểm biểu diễn số phức $z = 3 - 4i$
- A. $M(-3; -4)$ B. $M(3; 4)$ C. $M(3; -4)$ D. $M(-3; 4)$.
- Câu 10.** Tính thể tích V của khối lập phương $ABCD.A_1B_1C_1D_1$ biết diện tích mặt chéo ACC_1A_1 bằng $4\sqrt{2}a^2$.
- A. $V = 2a^3$ B. $V = 4a^3$ C. $V = 8a^3$ D. $V = 16a^3$

Câu 11. Cho hai hàm số $y = f(x)$ và $y = g(x)$ liên tục trên đoạn $[b; a]$. Gọi D là diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đồ thị hàm số $y = f(x)$, $y = g(x)$ và hai đường thẳng $x = a, x = b$ ($a > b$), diện tích của D được tính theo công thức

A. $\int_a^b (f(x) - g(x)) dx$.

B. $S = \int_a^b f(x) dx - \int_a^b g(x) dx$.

C. $\int_a^b |f(x) - g(x)| dx$.

D. $\int_b^a |f(x) - g(x)| dx$.

Câu 12. Cho hàm số $y = \frac{x^3}{3} - 2x^2 + 3x + \frac{2}{3}$ có đồ thị là (C) . Tìm tọa độ điểm cực đại của đồ thị hàm số (C) .

A. $(1; 2)$.

B. $\left(3; \frac{2}{3}\right)$.

C. $(-1; 2)$.

D. $(1; -2)$.

Câu 13. Khối đa diện đều loại $\{3; 5\}$ là khối

A. Tám mặt đều.

B. Lập phương.

C. Tứ diện đều.

D. Hai mươi mặt đều.

Câu 14. Tính đạo hàm của hàm số $y = 2^{x+1}$

A. $y' = (x+1)2^x \ln 2$.

B. $y' = 2^{x+1} \log 2$.

C. $y' = 2^{x+1} \ln 2$.

D. $y' = \frac{2^{x+1}}{\ln 2}$.

Câu 15. Cho $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x) = e^x + 2x$ thỏa mãn $F(0) = \frac{3}{2}$. Tìm $F(x)$.

A. $F(x) = e^x + x^2 + \frac{1}{2}$.

B. $F(x) = e^x + x^2 + \frac{3}{2}$.

C. $F(x) = 2e^x + x^2 - \frac{1}{2}$.

D. $F(x) = e^x + x^2 + \frac{5}{2}$.

Câu 16. Cho hình $\int_2^5 \frac{dx}{x} = \ln a$. Tìm a .

A. $\frac{2}{5}$.

B. 5.

C. 2.

D. $\frac{5}{2}$.

Câu 17. Khối trụ tròn xoay có đường cao và bán kính đáy cùng bằng 1 thì thể tích bằng:

A. π^2 .

B. 2π .

C. π .

D. $\frac{1}{3}\pi$.

Câu 18. Cho $z = 3 + 4i$, tìm phần thực phần ảo của số phức $\frac{1}{z}$:

A. Phần thực là $\frac{3}{25}$, phần ảo là $\frac{-4}{25}$.

B. Phần thực là $\frac{1}{3}$, phần ảo là $\frac{-1}{4}$.

C. Phần thực là $\frac{3}{5}$, phần ảo là $\frac{-4}{5}$.

D. Phần thực là $\frac{1}{3}$, phần ảo là $\frac{1}{4}$.

Câu 19. Đồ thị hàm số nào sau đây không cắt trục hoành?

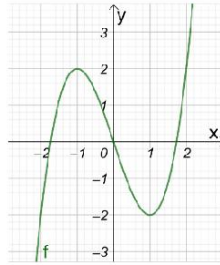
A. $y = -x^3 - 2x^2 - 4x + 5$.

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

C. $y = x^4 + 2x^2 + 3$.

D. $y = -x^4 + 4x^2 - 3$.

Câu 20. Đồ thị như hình vẽ là của hàm số nào trong các hàm số đã cho dưới đây?



A. $f(x) = -x^3 + 3x$.

B. $f(x) = x^3 - 3x$.

C. $f(x) = x^3 - 3x + 1$.

D. $f(x) = \frac{x}{x^2 + 1}$.

Câu 21. Trong không gian tọa độ $Oxyz$, cho mặt cầu

$(S): x^2 + y^2 + z^2 + 4x - 2y + 6z + 5 = 0$. Mặt cầu (S) có bán kính là:

A. 7.

B. 3.

C. 5.

D. 2.

Câu 22. Số phức liên hợp của số phức $z = 2 + 3i$ là

A. $z = 2 - 3i$.

B. $z = -2 - 3i$.

C. $z = -2 + 3i$.

D. $z = 2 + 3i$.

Câu 23. Hình tứ diện có số cạnh là

A. 6.

B. 5.

C. 4.

D. 3.

Câu 24. Cho a và b là các số dương bất kỳ. Chọn khẳng định sai?

A. $\log(10ab)^2 = 2 + \log a + \log b$.

B. $\ln a^2 + \ln \sqrt[3]{b} = 2 \ln a + \frac{1}{3} \ln b$.

C. $\log a - \log b = \log \frac{a}{b}$.

D. $\ln ab = \ln a + \ln b$.

Câu 25. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho $(P): 2x + 2y - z + 3 = 0$ và điểm $M(1; -2; -1)$. Khi đó khoảng cách từ điểm M đến mặt phẳng (P) bằng

A. 0.

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

C. $\frac{10}{3}$.

D. $\frac{8}{3}$.

Câu 26. Tìm tập nghiệm của bất phương trình $\log_3(x-2) \geq 2$.

A. $[11; +\infty)$.

B. $(11; +\infty)$.

C. $(-\infty; 11)$.

D. $(2; +\infty)$.

Câu 27. Trong hệ trục tọa độ $Oxyz$ cho mặt phẳng $(\alpha): 2x - y + 3z - 1 = 0$. Véc tơ nào sau đây là véc tơ pháp tuyến của mặt phẳng (α) .

A. $\vec{n} = (2; 1; 3)$.

B. $\vec{n} = (2; 1; -3)$.

C. $\vec{n} = (-2; 1; 3)$.

D. $\vec{n} = (-4; 2; -6)$.

Câu 28. Thể tích của khối cầu có bán kính bằng a là:

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

Câu 29. Cho $a < b < c$, $\int_a^b f(x)dx = 5$ và $\int_c^b f(x)dx = 2$. Tính $\int_a^c f(x)dx$.

- A. $\int_a^c f(x)dx = 3$. B. $\int_a^c f(x)dx = -2$. C. $\int_a^c f(x)dx = 1$. D. $\int_a^c f(x)dx = 7$.

Câu 30. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$ cho tam giác ABC có 3 đỉnh $A(1;-2;3), B(2;3;5), C(4;1;-2)$. Tính tọa độ trọng tâm G của tam giác ABC .

- A. $G(6;4;3)$. B. $G(8;6;-30)$. C. $G(7;2;6)$. D. $G\left(\frac{7}{3}; \frac{2}{3}; 2\right)$.

Câu 31. Thể tích của khối tròn xoay khi quay hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = x^2 - x$ và trục hoành quanh trục hoành là

- A. $\frac{\pi}{3}$. B. $\frac{\pi}{30}$. C. $\frac{\pi}{15}$. D. $\frac{\pi}{5}$.

Câu 32. Cho $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x) = \cos(\pi - x)$ và $F(\pi) = 0$. Tính $F\left(\frac{\pi}{2}\right)$.

- A. $F\left(\frac{\pi}{2}\right) = -2$. B. $F\left(\frac{\pi}{2}\right) = -1$. C. $F\left(\frac{\pi}{2}\right) = 1$. D. $F\left(\frac{\pi}{2}\right) = 0$.

Câu 33. Với mọi số thực dương a, b bất kì. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A. $\log_{a^2+1} a \geq \log_{a^2+1} b \Leftrightarrow a \geq b$. B. $\log_{\frac{3}{4}} a < \log_{\frac{3}{4}} b \Leftrightarrow a < b$.
C. $\log_2(a^2 + b^2) = 2 \log(a + b)$. D. $\log_2 a^2 = \frac{1}{2} \log_2 a$.

Câu 34. Xác định tập nghiệm S của bất phương trình $\ln x^2 > \ln(4x - 4)$

- A. $S = (2; +\infty)$. B. $S = \emptyset \setminus \{2\}$. C. $S = (1; +\infty)$. D. $S = (1; +\infty) \setminus \{2\}$.

Câu 35. Đồ thị của hàm số nào dưới đây có hai tiệm cận đứng?

- A. $y = \frac{x+1}{x^2+1}$. B. $y = \frac{3x-1}{3x^2-3x+2}$. C. $y = \frac{x-1}{3x^2-10x+3}$. D. $y = \frac{5x^2-3x-2}{x^2-4x+3}$.

Câu 36. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật tâm O , $AB = a$, $AD = a\sqrt{3}$, $SA \perp (ABCD)$. Khoảng cách từ O đến mặt phẳng (SCD) bằng $\frac{a\sqrt{3}}{4}$. Tính thể tích V của khối chóp $S.ABCD$.

- A. $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{3}$. B. $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{6}$. C. $V = \frac{a^3\sqrt{15}}{10}$. D. $V = a^3\sqrt{3}$.

-----HẾT-----

Đề 3

ÔN THI TỐT NGHIỆP 2022

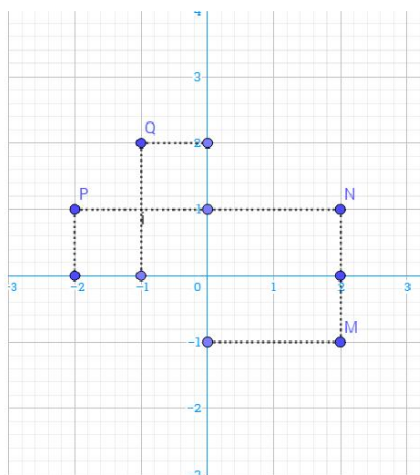
Câu 1. Cho hình nón có chiều cao bằng $a\sqrt{3}$ và đường kính đáy bằng $2a$. Diện tích xung quanh của hình nón đã cho bằng

- A. $8\pi a^2$. B. $2\pi a^2$. C. $4\pi a^2$. D. πa^2 .

Câu 2. Đường thẳng nào dưới đây là tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y = \frac{1-6x}{3x-1}$?

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

Câu 3. Điểm nào trong hình vẽ bên là điểm biểu diễn số phức $z = -1 + 2i$?

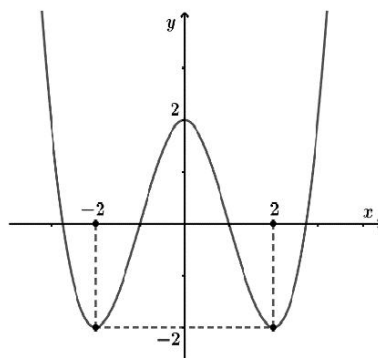


- A. P. B. N. C. Q. D. M.

Câu 4. Thể tích V của khối lăng trụ có diện tích đáy bằng $3m^2$ và chiều cao bằng $4m$ là

- A. $V = 12m^3$. B. $V = 6m^3$. C. $V = 4m^3$. D. $36m^3$.

Câu 5. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và có đồ thị như hình vẽ. Số nghiệm thực dương phân biệt của phương trình $f(x) = -1$ là



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

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

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

Hàm số $y = f(x)$ có giá trị cực tiểu bằng

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

Câu 7. Giá trị nhỏ nhất của hàm số $f(x) = x^3 + 3x + 1$ trên đoạn $[1; 3]$ là

- A. $\min_{[1;3]} f(x) = 3$. B. $\min_{[1;3]} f(x) = 6$. C. $\min_{[1;3]} f(x) = 5$.
D. $\min_{[1;3]} f(x) = 37$.

Câu 8. Bán kính r của khối trụ có thể tích bằng $9a^3$ và chiều cao bằng a là:

- A. $r = \frac{3\sqrt{3}a}{\sqrt{\pi}}$. B. $r = \frac{3a}{\sqrt{\pi}}$. C. $r = \frac{3\sqrt{3}a}{\pi}$. D.

$$r = \frac{3a}{\pi}.$$

Câu 9. Trong không gian $Oxyz$, cho đường thẳng $d: \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 3t \\ z = 2 - t \end{cases}, (t \in \mathbb{L})$. Điểm nào dưới đây **không thuộc** đường thẳng d ?

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

Câu 10. Tính tổng hoành độ của các giao điểm của đồ thị hàm số $y = \frac{5x+11}{x+3}$ và đường thẳng $y = -x - 1$

- A. -9. B. 5. C. 3. D. -7.

Câu 11. Trong không gian $Oxyz$, cho mặt cầu $(S): (x-2)^2 + (y+1)^2 + z^2 = 10$. Tâm I và bán kính R của mặt cầu (S) là:

- A. $I(2; -1; 0); R = \sqrt{10}$. B. $I(-2; 1; 0); R = \sqrt{10}$. C. $I(2; -1; 0); R = 10$. D. $I(-2; 1; 0); R = 10$.

Câu 12. Trong không gian $Oxyz$, mặt phẳng (P) đi qua điểm $M(1; 2; 3)$ và vuông góc với đường thẳng

$$d: \frac{x}{2} = \frac{y-1}{-1} = \frac{z+2}{1} \text{ có phương trình là:}$$

- A. $2x - y + z - 3 = 0$. B. $y - 2z + 4 = 0$.
C. $2x - y + z + 4 = 0$. D. $2x + y + z - 7 = 0$.

Câu 13. Cấp số nhân (u_n) với $u_5 = 5$ và công bội $q = 3$ thì u_6 bằng

A. $\frac{5}{3}$.

B. 15.

C. 45.

D. 75.

Câu 14. Cho hai số phức $z_1 = 1 + i$ và $z_2 = -3 + 2i$. Tính môđun của $z_1 + z_2$?

A. $|z_1 + z_2| = \sqrt{5}$.

B. $|z_1 + z_2| = \sqrt{13}$.

C. $|z_1 + z_2| = 1$.

D. $|z_1 + z_2| = 5$.

Câu 15. Cho số phức z thỏa mãn $(1 - 2i)z = -2 - 11i$. Tính số phức liên hợp của số phức z .

A. $\bar{z} = 4 + 3i$.

B. $\bar{z} = 4 - 3i$.

C. $\bar{z} = -4 - 3i$.

D. $\bar{z} = -4 + 3i$.

Câu 16. Số cách lấy 5 viên bi trong số 20 viên bi khác nhau là

A. $5!$.

B. C_{20}^5 .

C. 5^{20} .

D. A_{20}^5 .

Câu 17. Biết z là số phức có phần ảo dương và là nghiệm của phương trình $z^2 - 6z + 10 = 0$. Tính tổng phần thực và phần ảo của số phức $w = \frac{z}{\bar{z}}$.

A. $\frac{7}{5}$.

B. $\frac{4}{5}$.

C. $\frac{1}{5}$.

D. $\frac{3}{5}$.

Câu 18. Cho hàm số $f(x)$ có $f'(x) = x(x-3)^2(x-2)$, $\forall x \in \mathbb{R}$. Số điểm cực trị của hàm số đã cho là

A. 2.

B. 1.

C. 0.

D. 3.

Câu 19. Cho mặt cầu có bán kính $R = 2$. Diện tích của mặt cầu đã cho bằng

A. $\frac{32\pi}{3}$.

B. 32π .

C. $\frac{16\pi}{3}$.

D. 16π .

Câu 20. Nếu a và b là các số thực dương thì $\log_7 a + \log_7 b$ bằng

A. $\log_{14}(a+b)$.

B. $\log_7 a \cdot \log_7 b$.

C. $\log_7(ab)$.

D. $\log_7(a+b)$.

Câu 21. Tập nghiệm của bất phương trình $\left(\frac{1}{3}\right)^x > 1$ là

A. $[0; +\infty)$.

B. $(-\infty; 1]$.

C. $(0; +\infty)$.

D. $(-\infty; 0)$.

Câu 22. Số phức $z = 7 - 9i$ có phần ảo là

A. $-9i$.

B. 9.

C. $9i$.

D. -9 .

Câu 23. Nếu $\int_0^2 \frac{f(x)}{3} dx = 4$ thì $\int_0^2 f(x) dx$ bằng:

A. 12.

B. 4.

C. 3^4 .

D. $\frac{4}{3}$.

Câu 24. Nếu muốn tăng thể tích của một khối lập phương lên gấp 8 lần thì cạnh của khối lập phương đó phải tăng lên mấy lần?

A. 2 lần.

B. 4 lần.

C. 8 lần.

D. 3 lần.

Câu 25. Tập nghiệm của bất phương trình $\log_3^2 x - \log_3 x - 2 > 0$ là:

A. $\left(-\infty; \frac{1}{3}\right) \cup (9; +\infty)$.

B. $(9; +\infty)$

C. $(-\infty; -1) \cup (2; +\infty)$.

D. $\left(0; \frac{1}{3}\right) \cup (9; +\infty)$.

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

x	$-\infty$	0	2	$+\infty$	
y'	-	0	+	0	-
y	$+\infty$			5	$-\infty$

Hàm số $y = f(x)$ đồng biến trên khoảng:

A. $(2; +\infty)$.

B. $(1; 5)$.

C. $(0; 2)$.

D. $(-\infty; 0)$.

Câu 27. Cho hình phẳng D giới hạn bởi các đường $y = 5^x$, $y = 0$, $x = -2$, $x = 2$. Thể tích khối tròn xoay tạo thành do hình phẳng D quay quanh trục hoành được tính theo công thức nào dưới đây?

A. $V = \pi \int_{-2}^2 25^x dx$.

B. $V = \int_{-2}^2 5^{2x} dx$.

C. $V = \int_{-2}^2 |5^x| dx$.

D. $V = 2\pi \int_0^2 5^{2x} dx$.

Câu 28. Nếu $\int_a^b x dx = a$ thì $3 \int_{e^a}^{e^b} \frac{\ln x}{x} dx$ bằng

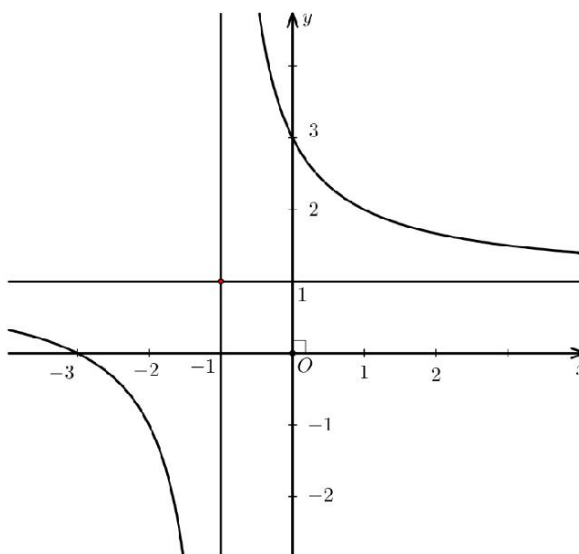
A. $\frac{3}{a}$.

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

C. a .

D. $3a$.

Câu 29. Hình vẽ sau là đồ thị của hàm số



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

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

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

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

Câu 30. Nghiệm của phương trình $\log_2 x = 3 \log_2 3$ là

A. $x = 3$.

B. $x = 9$.

C. $x = 27$.

D. $x = 8$.

Câu 31. Hàm số $G(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $g(x)$ trên tập K và C là hằng số thực tùy ý. Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. $\int G'(x)dx = G(x), \forall x \in K$.

B. $\int g(x)dx = G(x) + C$.

C. $G'(x) = g(x) + C, \forall x \in K$.

D. $g'(x) = G(x), \forall x \in K$.

Câu 32. Trong không gian $Oxyz$, đường thẳng đi qua hai điểm $M(2;1;0)$ và $N(1;-1;3)$ nhận vector nào dưới đây là một vector chỉ phương?

A. $\vec{u}_3 = (1;0;1)$.

B. $\vec{u}_4 = (-1;1;3)$.

C. $\vec{u}_2 = (-1;2;3)$.

D. $\vec{u}_1 = (1;2;-3)$.

Câu 33. Trong không gian $Oxyz$, cho ba điểm $M(1;0;-1)$, $N(2;1;1)$ và P . Biết N là trung điểm của đoạn MP . Tọa độ của điểm P là

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

B. $(\frac{3}{2}; \frac{1}{2}; 0)$.

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

D. $(3;1;0)$.

Câu 34. Cho các số thực dương a, b thỏa mãn $3^{\log_3 a} = \log_3 \sqrt{b}$. Mệnh đề nào sau đây là đúng?

A. $a = \log_3 b$.

B. $b = 9^a$.

C. $b = 6^a$.

D. $a = 2 \log_3 b$.

Câu 35. Tập xác định của hàm số $y = \ln x - 2$ là.

A. $(2; +\infty)$.

B. $[0; +\infty)$.

C. $(0; +\infty)$.

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

Câu 36. Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng $(\alpha): x + 3y - 2z + 9 = 0$. Vector nào dưới đây là một vector pháp tuyến của mặt phẳng (α) .

A. $\vec{n}_3 = (3; -2; 9)$

B. $\vec{n}_4 = (1; 3; 2)$

C. $\vec{n}_2 = (1; -3; 2)$

D. $\vec{n}_1 = (1; 3; -2)$

-----HẾT-----