

ĐỀ 12

Đề Phát triển về đích ôn thi TN năm 2023
DÀNH CHO HS TRUNG BÌNH - YẾU

Ghi Chú!

Câu 1: Số phức liên hợp của số phức $z = i(1 - 2i)$ có điểm biểu diễn trên mặt phẳng tọa độ là

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

Câu 2: Trên khoảng $(0; +\infty)$, đạo hàm của hàm số $y = \log_{\frac{1}{3}} x$ là

- A. $y' = \frac{1}{3 \ln x}$. B. $y' = \frac{1}{3x}$. C. $y' = -\frac{1}{x \ln 3}$. D. $y' = \frac{\ln\left(\frac{1}{3}\right)}{x}$.

Câu 3: Đạo hàm của hàm số là $y = \pi^x$ là

- A. $y' = \pi^{x-1} \ln \pi$. B. $y' = \pi^{x-1}$. C. $y' = \pi^x \cdot \ln \pi$. D. $y' = x \pi^{x-1}$.

Câu 4: Bất phương trình $\left(\frac{1}{2}\right)^{x+2} < 4$ có bao nhiêu nghiệm nguyên âm?

- A. 1. B. 2. C. 3. D. Vô số.

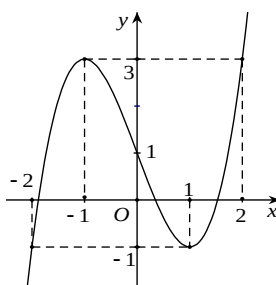
Câu 5: Cho cấp số nhân (u_n) có $u_1 = 1$ và $u_4 = 27$. Công bội q của cấp số nhân là

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

Câu 6: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng (P) có phương trình $\frac{x}{2} + \frac{y}{-3} + \frac{z}{1} = 1$. Véc-tơ nào sau đây là véc-tơ pháp tuyến của (P)

- A. $\vec{n} = (2; -3; 1)$. B. $\vec{n} = (1; -3; 2)$.
C. $\vec{n} = (3; -2; 6)$. D. $\vec{n} = (-3; 2; 6)$.

Câu 7: Cho hàm số $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$ ($a, b, c, d \in \mathbb{R}$) có đồ thị như hình vẽ bên. Số giao điểm của đồ thị hàm số đã cho và trục hoành là

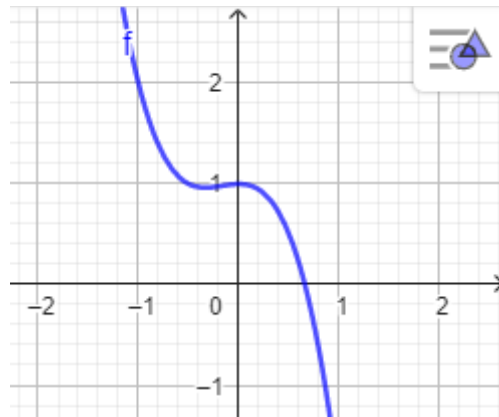


- A. 0. B. 1. C. 2. D. 3.

Câu 8: Cho biết $\int_0^1 f(x)dx = 3$ và $\int_0^1 2g(x)dx = 6$. Giá trị $\int_0^1 [2f(x) - g(x)]dx$ bằng

A. 6. B. 0. C. 12. D. 3.

Câu 9: Cho hàm số $y = f(x)$ là hàm số bậc ba và có đồ thị như hình vẽ?



Khi đó phương trình $f(x) = 0$ có bao nhiêu nghiệm?

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

Câu 10: Trong không gian $Oxyz$, cho mặt cầu $(S): x^2 + y^2 + z^2 - 8x + 10y - 6z + 49 = 0$. Tính bán kính R của mặt cầu (S) .

A. $R = 1$. B. $R = 7$. C. $R = \sqrt{151}$. D. $R = \sqrt{99}$.

Câu 11: Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): x - 2y + z = 0$ và $(Q): x + y + z + 1 = 0$. Góc giữa hai mặt phẳng (P) và (Q) bằng.

A. 30° B. 45° C. 60° D. 90°

Câu 12: Cho số phức $z_1 = 3 - 4i; z_2 = 1 - i$, phần ảo của số phức $z_1 \cdot z_2$ bằng

A. -7. B. 7. C. -1. D. 1.

Câu 13: Cho khối lập phương có cạnh bằng $\sqrt{2}$. Thể tích của khối lập phương đã cho bằng

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

Câu 14: Cho tứ diện $OABC$ có OA, OB, OC đôi một vuông góc và $OA = OB = OC = a$. Thể tích của tứ diện $OABC$ bằng

A. $V = \frac{a^3}{12}$. B. $V = \frac{a^3}{6}$. C. $V = \frac{a^3}{3}$. D. $V = \frac{a^3}{2}$.

Câu 15: Một mặt phẳng (P) cắt mặt cầu $S(I;R)$ theo giao tuyến là đường tròn. Khi đó đường tròn giao tuyến có bán kính bằng:

- A. $\frac{\sqrt{R^2 - d^2(I;(P))}}{2}$. B. $\sqrt{R^2 + d^2(I;(P))}$.
C. $\sqrt{R^2 - d^2(I;(P))}$. D. $\frac{\sqrt{R^2 + d^2(I;(P))}}{2}$.

Câu 16: Cho số phức z thỏa mãn $|z| - z = 1 + 3i$. Tính tích của phần thực và phần ảo của z .

- A. 7. B. 12. C. -12. D. -7.

Câu 17: Cho hình trụ có đường kính đáy $2r$ và độ dài đường sinh l . Diện tích toàn phần của hình trụ đã cho bằng

- A. $\pi r l + \pi r^2$. B. $\pi r l + 2\pi r^2$. C. $2\pi r l + 2\pi r^2$. D. $2\pi r l + \pi r^2$.

Câu 18: Tìm điểm M trên đường thẳng $d: \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 - t \\ z = 2t \end{cases}$ sao cho $AM = \sqrt{6}$, với $A(0;2;-2)$.

- A. $M(1;1;0)$ hoặc $M(-1;3;-4)$.
B. $M(-1;3;-4)$ hoặc $M(2;1;-1)$.
C. Không có điểm M nào thỏa mãn yêu cầu của bài toán.
D. $M(1;1;0)$ hoặc $M(2;1;-1)$.

Câu 19: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như hình bên

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

Giá trị cực đại của hàm số đã cho là

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

Câu 20: Đồ thị hàm số $y = \frac{2x+1}{x-1}$ có:

- A. Tiệm cận đứng là $x = -1$; tiệm cận ngang là $y = -2$.
B. Tiệm cận đứng là $x = 1$; tiệm cận ngang là $y = 2$.
C. Tiệm cận đứng là $x = 1$; tiệm cận ngang là $y = -2$.
D. Tiệm cận đứng là $x = -1$; tiệm cận ngang là $y = 2$.

Câu 21: Tìm tập nghiệm S của bất phương trình $\log_2 \left(\log_{\frac{1}{2}} x \right) > 0$.

A. $S = \left(1; \frac{3}{2}\right)$. B. $S = (0; 1)$. C. $S = \left(-\infty; \frac{1}{2}\right)$. D. $S = (1; +\infty)$.

Câu 22: Cần lựa chọn 3 trong 7 loại hoa để cắm vào 3 bình hoa sao cho mỗi bình là một loại hoa. Số cách để chọn là

A. 6 B. 210 C. 35 D. 343

Câu 23: Cho hàm số $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x)$ xác định trên K . Mệnh đề nào dưới đây **sai**?

A. $(x \int f(x) dx)' = f'(x)$. B. $(\int f(x) dx)' = f(x)$.
C. $(\int f(x) dx)' = F'(x)$. D. $\int f(x) dx = F(x) + C$.

Câu 24: Cho $\int_0^2 f(x) dx = 3$, $\int_0^2 g(x) dx = -1$ thì $\int_0^2 [f(x) - 5g(x) + x] dx$ bằng:

A. 12. B. 0. C. 8. D. 10

Câu 25: Tìm nguyên hàm $F(x)$ của hàm số $f(x) = 2x - \cos 2x$, biết $F(0) = 1$.

A. $F(x) = x^2 - \frac{1}{2} \sin 2x$. B. $F(x) = x^2 - \frac{1}{2} \sin 2x + 1$.
C. $F(x) = x^2 - \frac{1}{2} \sin 2x + \frac{1}{2}$. D. $F(x) = x^2 - \frac{1}{2} \sin 2x + \frac{3}{2}$.

Câu 26: Cho hàm số $y = f(x)$ xác định và liên tục trên khoảng $(-\infty; +\infty)$, có bảng biến thiên như hình vẽ.

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

Mệnh đề nào sau đây **sai**?

A. Hàm số đã cho nghịch biến trên khoảng $(0; 3)$.
B. Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng $(2; +\infty)$.
C. Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng $(-\infty; 1)$.
D. Hàm số đã cho nghịch biến trên khoảng $(1; 2)$.

Câu 27: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như hình vẽ.

x	$-\infty$		-1		2		$+\infty$
$f'(x)$		$-$	0	$+$	0	$-$	
$f(x)$	$+\infty$				3		$-\infty$

Giá trị cực đại của hàm số bằng

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

$$P = \log_{a^2}(a^{10}b^2) + \log_{\sqrt{a}}\left(\frac{a}{\sqrt{b}}\right) + \log_{\sqrt[3]{b}}(b^{-2})$$

Câu 28: Tính giá trị biểu thức
(với $0 < a \neq 1; 0 < b \neq 1$).

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

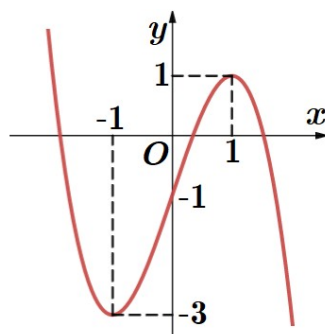
Câu 29: Thể tích khối tròn xoay khi quay hình phẳng (H) giới hạn bởi các đồ thị hàm số $y = x^2$, $y = x + 2$ quanh trục Ox là

- A. $\frac{72\pi}{5}$ (đvtt). B. $\frac{81\pi}{10}$ (đvtt). C. $\frac{81\pi}{5}$ (đvtt). D. $\frac{72\pi}{10}$ (đvtt).

Câu 30: Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác đều cạnh a và $AA' = BB' = CC' = m$. Để góc giữa hai mặt phẳng $(ABB'A')$ và mặt đáy bằng 60° thì giá trị m là

- A. $\frac{a\sqrt{21}}{3}$. B. $\frac{a\sqrt{21}}{21}$. C. $\frac{a\sqrt{7}}{6}$. D. $\frac{a\sqrt{21}}{6}$.

Câu 31: Cho hàm số bậc ba $y = f(x)$ có đồ thị là đường cong trong hình bên.



Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để phương trình

$$[f(x) - m][f(x) - m - 1] = 0$$

có ít nhất ba nghiệm thực phân biệt?

- A. 5 B. 6 C. 7 D. 8

Câu 32: Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm trên $\mathbb{R}$ là $f'(x) = (x - 1)(x + 3)$.
Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m thuộc đoạn

$[-10; 20]$ để hàm số $y = f(x^2 + 3x - m)$ đồng biến trên khoảng $(0; 2)$?

- A. 18. B. 17. C. 16. D. 20.

Câu 33: Một nhóm gồm 8 nam và 7 nữ. Chọn ngẫu nhiên 5 bạn. Xác suất để trong 5 bạn được chọn có cả nam lẫn nữ mà nam nhiều hơn nữ là:

- A. $\frac{60}{143}$. B. $\frac{238}{429}$. C. $\frac{210}{429}$. D. $\frac{82}{143}$.

Câu 34: Tính tổng T các nghiệm của phương trình $(\log 10x)^2 - 3 \log 100x = -5$

- A. $T = 11$. B. $T = 110$. C. $T = 10$. D. $T = 12$.

Câu 35: Xác định tập hợp các điểm trong mặt phẳng phức biểu diễn các số phức z thỏa mãn điều kiện sau: $|z - i| = 1$.

- A. Đường tròn tâm $A(0; 1)$, bán kính $R = 1$.
 B. Đường tròn tâm $I(0; 1)$, bán kính $R = 2$.
 C. Đường thẳng $y = 1$.
 D. Đường thẳng $x = 1$.

BẢNG ĐÁP ÁN

1.A	2.C	3.C	4.C	5.A	6.C	7.D	8.D	9.B	10.A
11.D	12.A	13.B	14.B	15.C	16.C	17.C	18.A	19.D	20.B
21.A	22.B	23.A	24.D	25.B	26.A	27.A	28.B	29.A	30.D
31.B	32.A	33.B	34.A	35.A					