

(Đề thi có 07 trang)

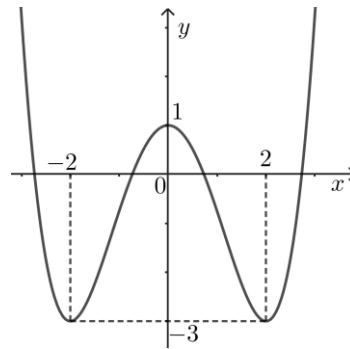
Họ và tên học sinh : Số báo danh :

Mã đề 101

Câu 1. Tập nghiệm của bất phương trình $\left(\frac{1}{2}\right)^x < 8$ là

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

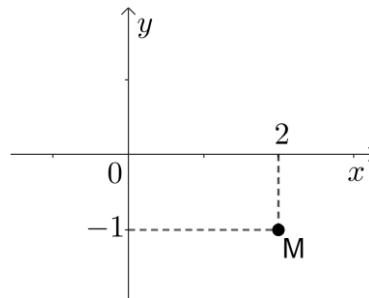
Câu 2. Cho hàm số bậc bốn $y = f(x)$ có đồ thị là đường cong trong hình bên dưới.



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

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

Câu 3. Điểm M trong hình vẽ bên là điểm biểu diễn của số phức nào dưới đây?



- A. $-1 + 2i$. B. $2 + i$. C. $2 - i$. D. $-1 - 2i$.

Câu 4. Cho cấp số nhân (u_n) với $u_1 = -1$ và $u_2 = 3$. Công bội của cấp số nhân đã cho bằng

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

Câu 5. Hàm số nào dưới đây có bảng biến thiên như sau?

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

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

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

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

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

Câu 6. Trong không gian $Oxyz$, cho mặt cầu (S) có tâm $I(2;-1;3)$ và bán kính $R = 3$. Phương trình của (S) là

A. $(S): (x+2)^2 + (y-1)^2 + (z+3)^2 = 9$.

B. $(S): (x-2)^2 + (y+1)^2 + (z-3)^2 = 9$.

C. $(S): (x+2)^2 + (y-1)^2 + (z+3)^2 = 3$.

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

Câu 7. Với a là số thực dương tùy ý, $\log_5 a^{\frac{1}{2}}$ bằng

A. $2\log_5 a$.

B. $\frac{5}{2}\log_5 a$.

C. $\frac{1}{2}\log_5 a$.

D. $\frac{2}{5}\log_5 a$.

Câu 8. Trong không gian $Oxyz$, cho đường thẳng $d: \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = t \\ z = -1 - t \end{cases}, (t \in \mathbb{R})$. Vector nào dưới đây là một vector chỉ phương của d ?

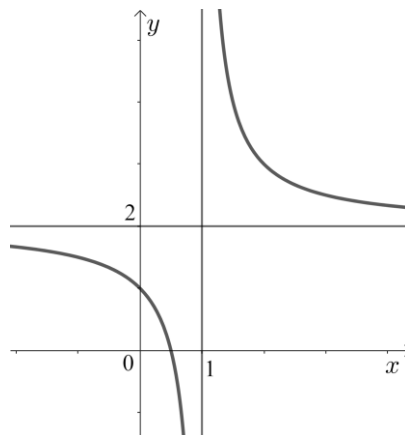
A. $\vec{u}_2 = (1; 0; -1)$.

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

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

D. $\vec{u}_3 = (2; 0; -1)$.

Câu 9. Cho hàm số $y = \frac{ax+b}{cx+d}$ ($a, b, c, d \in \mathbb{R}$) có đồ thị là đường cong trong hình bên.



Tiệm cận đứng của đồ thị hàm số đã cho có phương trình là

A. $x = 2$.

B. $x = -2$.

C. $x = -1$.

D. $x = 1$.

Câu 10. Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(-2;1;2)$ và $B(3;1;5)$. Tọa độ của vector \vec{AB} là

A. $(-6; 1; 10)$.

B. $(1; 2; 7)$.

C. $(5; 0; 3)$.

D. $(-5; 0; -3)$.

Câu 11. Cho khối chóp có diện tích đáy bằng $7a^2$ và chiều cao bằng $3a$. Thể tích của khối chóp đã cho bằng

A. $10a^3$.

B. $\frac{10}{3}a^3$.

C. $7a^3$.

D. $21a^3$.

Câu 12. Tập xác định của hàm số $y = (2x - 1)^{\sqrt{3}}$ là

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

Câu 13. Trong không gian $Oxyz$, vecto nào dưới đây là một vecto pháp tuyến của mặt phẳng (Oxz)

- A. $\vec{i} = (1; 0; 0)$. B. $\vec{n} = (1; 0; 1)$. C. $\vec{k} = (0; 0; 1)$. D. $\vec{j} = (0; 1; 0)$.

Câu 14. Nếu $\int_1^3 f(x)dx = 5$ và $\int_1^3 g(x)dx = -2$ thì $\int_1^3 [f(x) - 2g(x)]dx$ bằng

- A. 9. B. 3. C. 1. D. 20.

Câu 15. Cho hàm số $f(x) = 4 + \sin x$. Khẳng định nào dưới đây **đúng**?

- A. $\int f(x)dx = 4x + \cos x + C$. B. $\int f(x)dx = 4x - \cos x + C$.
C. $\int f(x)dx = \cos x + C$. D. $\int f(x)dx = 4x + \sin x + C$.

Câu 16. Tập nghiệm của phương trình $\log_2(x^2 - 3x + 6) = 2$ là

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

Câu 17. Cho hai số phức $z_1 = 2 - 5i$ và $z_2 = -1 + 3i$. Số phức $z_1 - z_2$ bằng

- A. $13 + 11i$. B. $3 + 8i$. C. $3 - 8i$. D. $1 - 2i$.

Câu 18. Cho khối nón có bán kính đáy r , chiều cao h và độ dài đường sinh l . Khẳng định nào dưới đây **đúng** về thể tích V của khối nón đã cho?

- A. $V = \frac{1}{3}\pi r^2 h$. B. $V = 2\pi r l$. C. $V = \pi r^2 h$. D. $V = \pi r l$.

Câu 19. Cho hàm số $f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

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

Giá trị cực tiểu của hàm số đã cho bằng

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

Câu 20. Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm $f'(x) = (x + 2)(-x + 1), \forall x \in \mathbb{R}$. Điểm cực đại của hàm số đã cho là

- A. $x = -2$. B. $x = 1$. C. $x = -1$. D. $x = 2$.

Câu 21. Hàm số nào dưới đây đồng biến trên khoảng $(0; +\infty)$?

- A. $y = \log_3 \frac{1}{x}$. B. $y = \log_{0,5} x$. C. $y = \log x$. D. $y = \log_{\frac{1}{3}} x$.

Câu 22. Cho khối lăng trụ tam giác đều có cạnh đáy bằng a , cạnh bên bằng $2a$. Thể tích của khối lăng trụ đã cho bằng

- A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{6}$. B. $8a^3$. C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$. D. $\frac{2a^3}{3}$.

Câu 23. Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm $f'(x) = (-x+1)(x-3), \forall x \in \mathbb{R}$. Khẳng định nào sau đây **đúng**?

- A. $f(2) > f(3)$. B. $f(3) < f(4)$. C. $f(0) < f(1)$. D. $f(1) < f(3)$.

Câu 24. Gọi M, m lần lượt là giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số $f(x) = -x^4 + 2x^2 + 3$ trên đoạn $[-2; 1]$. Giá trị $M - m$ bằng

- A. -1 . B. 9 . C. 8 . D. -2 .

Câu 25. Cho tập hợp M có 10 phần tử. Số tập con gồm 3 phần tử của M là

- A. C_{10}^3 . B. A_{10}^3 . C. A_{10}^7 . D. 10^3 .

Câu 26. Cho hình trụ có bán kính đáy bằng a và chiều cao bằng $2a$. Diện tích xung quanh của hình trụ bằng

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

Câu 27. Cho số phức $z = 2 + i$, môđun của số phức $(1 - 3i)\bar{z}$ bằng

- A. $2\sqrt{2}$. B. 2 . C. 4 . D. $5\sqrt{2}$.

Câu 28. Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$. Góc giữa hai đường thẳng $A'D$ và $B'C$ bằng

- A. 45° . B. 60° . C. 90° . D. 30° .

Câu 29. Nếu $\int_{-2}^1 f(x) dx = -2024$ thì $\int_1^{-2} f(x) dx$ bằng

- A. 2024 . B. -1 . C. -2024 . D. 1 .

Câu 30. Với a là số thực dương tùy ý, $\log_3\left(\frac{81}{a^5}\right)$ bằng

- A. $4 + 5\log_3 a$. B. $4 - \log_3 5a$. C. $4 - 5\log_3 a$. D. $-\log_3 a$.

Câu 31. Số phức $z = 3 - 7i$ có phần ảo bằng

- A. -7 . B. 3 . C. 7 . D. $-7i$.

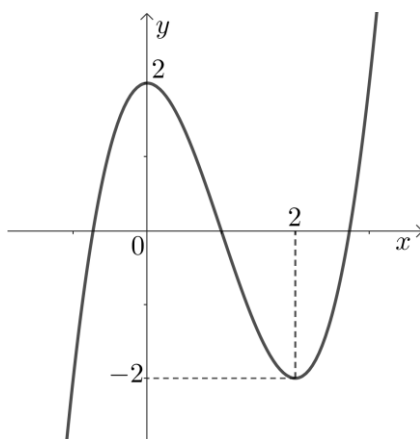
Câu 32. Hàm số $F(x) = 3^{2024x}$ là một nguyên hàm của hàm số nào dưới đây?

- A. $f_2(x) = 3^{2024x} \cdot \ln 3$. B. $f_3(x) = 2024 \cdot 3^{2024x}$.
 C. $f_1(x) = \frac{3^{2024x}}{2024 \cdot \ln 3}$. D. $f_4(x) = 2024 \cdot 3^{2024x} \cdot \ln 3$.

Câu 33. Trong không gian $Oxyz$, mặt cầu có tâm $I(1; 2; -3)$ và đi qua điểm $M(3; 1; -1)$ có phương trình là

- A. $(x-1)^2 + (y-2)^2 + (z+3)^2 = 2$. B. $(x+1)^2 + (y+2)^2 + (z-3)^2 = 9$.
 C. $(x-1)^2 + (y-2)^2 + (z+3)^2 = 9$. D. $(x+1)^2 + (y+2)^2 + (z-3)^2 = 2$.

Câu 34. Cho hàm số bậc ba $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ bên dưới. Số nghiệm của phương trình $f(x) + 1 = 0$ là



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

Câu 35. Nếu $\int_{-1}^3 f(x)dx = 5$ thì $\int_{-1}^3 \left[2x - \frac{1}{2}f(x) \right] dx$ bằng

- A. $-\frac{1}{2}$. B. $\frac{11}{2}$. C. $\frac{21}{2}$ D. -20 .

Câu 36. Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m thuộc đoạn $[-25; 3]$ sao cho ứng với mỗi m , hàm số $y = \frac{-x^2 + 4x - m - 5}{4x - m}$ đồng biến trên khoảng $(-3; -1)$.

- A. 17. B. 14. C. 15. D. 16.

Câu 37. Trong không gian $Oxyz$, cho ba điểm $A(-2; 1; 0)$, $B(3; 1; -1)$, $C(2; -2; 3)$. Đường thẳng đi qua A và song song với BC có phương trình là

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

Câu 38. Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác ABC vuông cân tại A , cạnh $BC = a\sqrt{6}$. Góc giữa mặt phẳng $(AB'C)$ và mặt phẳng $(BCC'B')$ bằng 60° . Tính thể tích V của khối đa diện $AB'CA'C'$.

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

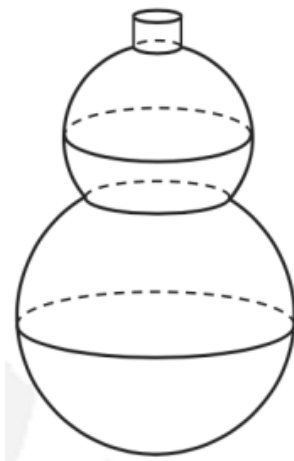
Câu 39. Cho hàm số $y = f(x) = x^2 + \int_0^1 (x+u)f(u)du$ có đồ thị (C) . Khi đó diện tích hình phẳng giới hạn bởi (C) , trục tung, tiếp tuyến của (C) tại điểm có hoành độ $x = 1$ là:

- A. $S = \frac{1}{3}$. B. $S = \frac{1}{6}$. C. $S = \frac{2}{3}$. D. $S = \frac{1}{4}$.

Câu 40. Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho đường thẳng $d: \frac{x+2}{2} = \frac{y+1}{-3} = \frac{z}{1}$ và mặt cầu $(S): (x-2)^2 + (y+1)^2 + (z+1)^2 = 6$. Hai mặt phẳng $(P), (Q)$ chứa d và cùng tiếp xúc với (S) lần lượt tại A, B . Gọi I là tâm mặt cầu (S) . Giá trị $\cos AIB$ bằng

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

Câu 41. Người ta cắt hai hình cầu có bán kính lần lượt là $R = 13cm$ và $r = \sqrt{41}cm$ để làm hồ lô đựng rượu như hình vẽ sau.



Biết đường tròn giao của hai hình cầu có bán kính $r' = 5cm$ và nút uống rượu là một hình trụ có bán kính đáy bằng $\sqrt{5}cm$, chiều cao bằng $4cm$. Giả sử độ dày vỏ hồ lô không đáng kể. Hỏi hồ lô đựng được bao nhiêu lít rượu? (Kết quả làm tròn đến một chữ số sau dấu phẩy).

- A. 10,2. B. 9,5. C. 8,2. D. 11,4.

Câu 42. Có 60 quả cầu được đánh số từ 1 đến 60. Lấy ngẫu nhiên đồng thời hai quả cầu rồi nhân các số trên hai quả cầu với nhau. Tính xác suất để tích nhận được là số chia hết cho 10

- A. $\frac{78}{295}$. B. $\frac{161}{590}$. C. $\frac{53}{590}$. D. $\frac{209}{590}$.

Câu 43. Cho a và b là hai số thực dương phân biệt, khác 1 và thỏa mãn $\log_a^2(a^2b^3) \cdot \log_a \frac{b^3}{a} + 4 = 0$. Giá trị của biểu thức $T = 2023 \cdot \log_a b + 2024$ bằng

- A. 4047. B. -2022. C. -1. D. 1.

Câu 44. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy là tam giác vuông cân tại B , $AB = a\sqrt{2}$ và SA vuông góc với mặt phẳng đáy. Khoảng cách từ B đến mặt phẳng (SAC) bằng

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

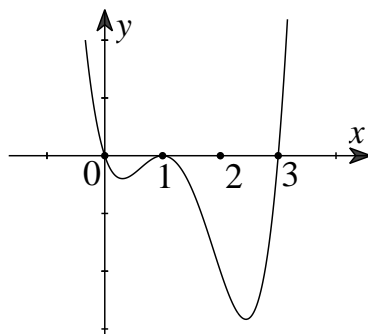
Câu 45. Xét các số phức z, w thỏa mãn $|z| = 2$ và $(w - 3 + 4i)(\bar{w} + 3 + 4i)$ là số thuần ảo. Khi $|z - w| = 3\sqrt{2}$, giá trị của $|2z + w|$ bằng

- A. $\sqrt{63}$. B. $\sqrt{47}$. C. $\sqrt{41}$. D. $4\sqrt{3}$.

Câu 46. Xét các số phức w, z thỏa mãn $|w+i| = \frac{3\sqrt{5}}{5}$ và $5w = (2+i)(z-4)$. Giá trị lớn nhất của biểu thức $P = |z-2i| + |z-6-2i|$ thuộc khoảng nào dưới đây?

- A. (15;16). B. (12;13). C. (14;15). D. (13;14).

Câu 47. Cho hàm số $y = f(x)$. Hàm số $y = f'(x)$ có đồ thị như hình vẽ dưới đây.



Có nhiều giá trị nguyên của m để hàm số $y = f(x^2 + m)$ có 3 điểm cực trị?

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

Câu 48. Cho x, y là các số thực dương thỏa mãn $\log_3 \frac{2x+y+1}{x+y} = x+2y$. Giá trị nhỏ nhất

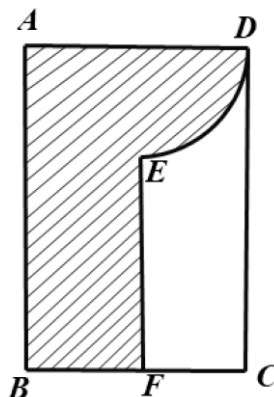
của biểu thức $T = \frac{1}{x} + \frac{2}{\sqrt{y}}$ là

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

Câu 49. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai điểm $A(3;-2;6)$, $B(0;1;0)$ và mặt cầu $(S): (x-1)^2 + (y-2)^2 + (z-3)^2 = 25$. Mặt phẳng $(P): ax+by+cz-2=0$ đi qua A, B và cắt (S) theo giao tuyến là đường tròn có bán kính nhỏ nhất. Giá trị của biểu thức $T = a+b+c$ là

- A. $T = 2$. B. $T = 4$. C. $T = 3$. D. $T = 5$.

Câu 50. Một vật trang trí có dạng khối tròn xoay tạo thành khi quay miền (H) (phần gạch chéo trong hình vẽ) quay xung quanh trục AB . Biết $ABCD$ là hình chữ nhật cạnh $AB = 3cm, AD = 2cm$; F là trung điểm của BC ; điểm E cách AD một đoạn bằng $1cm$.



Thể tích của vật thể trang trí trên bằng (quy tròn đến hàng phần mười) :

- A. $16,4cm^3$. B. $16,5cm^3$. C. $3,8cm^3$. D. $5,2cm^3$.

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA ÔN TẬP TỐT NGHIỆP THPT NĂM 2024

MÔN TOÁN

Mã đề Câu	101	102	103	104	105	106
1	C	D	D	C	B	C
2	C	A	D	A	B	C
3	C	B	B	B	B	A
4	C	C	A	B	A	B
5	D	B	C	C	C	D
6	B	D	D	B	A	D
7	C	A	C	A	C	C
8	B	D	C	B	A	C
9	D	A	B	C	B	D
10	C	B	A	C	A	C
11	C	B	A	A	D	B
12	A	D	B	A	B	B
13	D	B	A	A	C	D
14	A	D	C	D	B	A
15	B	B	C	A	B	A
16	C	B	A	B	B	D
17	C	B	C	D	D	D
18	A	D	B	A	C	A
19	B	D	C	D	D	C
20	B	C	D	D	B	B
21	C	A	B	D	D	B
22	C	A	D	D	A	D
23	D	C	A	A	B	B
24	B	C	A	D	A	B
25	A	C	B	D	D	B
26	B	A	A	D	B	D
27	D	A	A	B	C	C
28	A	C	A	C	A	C
29	A	C	B	C	B	C
30	C	D	C	D	B	C
31	A	C	D	C	D	A
32	D	B	C	B	B	D
33	C	C	B	D	D	D
34	C	A	A	C	A	B

35	B	B	D	A	B	B
36	D	B	A	B	C	A
37	C	B	D	D	A	A
38	A	D	A	B	A	A
39	A	D	D	A	B	B
40	C	C	D	C	C	D
41	A	A	B	D	D	B
42	B	B	D	A	C	D
43	D	D	C	B	B	D
44	C	B	A	A	C	D
45	A	D	A	B	D	B
46	A	A	B	B	D	C
47	D	C	C	B	C	C
48	B	C	B	A	C	B
49	C	B	B	A	A	A
50	B	A	C	B	A	B