

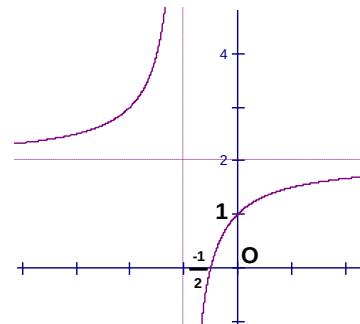
Câu 1. Đồ thị sau đây là của hàm số nào.

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

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

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

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



Câu 2. Các khoảng đồng biến của hàm số $y = x^3 - 12x - 1$ là:

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

B. $(-2; 2)$

C. $(-\infty; -2)$

D. $(2; +\infty)$

Câu 3. Hàm số $y = \frac{2x-m}{x-1}$ đồng biến trên tập xác định của chúng khi?

A. $m \geq 2$

B. $m > 2$

C. $m \leq 2$

D. $\forall m \in \mathbb{R}$

Câu 4. Cho hàm số $y = \frac{3x+1}{2x-1}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. Đồ thị hàm số có tiệm cận ngang là $y = \frac{1}{2}$

B. Đồ thị hàm số có tiệm cận đứng là $x = \frac{3}{2}$

C. Đồ thị hàm số có tiệm cận đứng là $x = \frac{1}{2}$

D. Đồ thị hàm số có tiệm cận đứng là $x = -\frac{1}{2}$

Câu 5. Đồ thị hàm số $y = x^3 - 3x + 1$ có điểm cực tiểu là:

A. $(1; -1)$

B. $(-1; 3)$

C. $(-1; 1)$

D. $(1; 3)$

Câu 6. Hàm số $y = x^3 - mx + 1$ có 2 cực trị khi:

A. $m > 0$

B. $m < 0$

C. $m = 0$

D. $m > -12$

Câu 7. Cho hàm số $y = \frac{3x-1}{x-3}$. Gọi GTLN là M, GTNN là m trên $[0; 2]$. Khi đó $m+M$ có giá trị là

A. 4

B. $-\frac{14}{3}$

C. $\frac{14}{3}$

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

Câu 8. Hệ số góc k của tiếp tuyến với đồ thị hàm số $y = 2x^3 - 5x^2 + 1$ tại điểm có hoành độ bằng -2 là?

A. $k = 4$

B. $k = -4$

C. $k = 44$

D. $k = -44$

Câu 9. Phương trình tiếp tuyến của đường cong (C): $y = x^3 - 2x$ tại điểm có hoành độ $x = -1$ là:

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

Câu 10. Tìm m để đường thẳng $(d): y = mx - 2m - 4$ cắt đồ thị (C) của hàm số $y = x^3 - 6x^2 + 9x - 6$ tại ba điểm phân biệt

- A. $m > -3$ B. $m > 1$ C. $m < -3$ D. $m < 1$

Câu 11. Cho hàm số $y = \frac{x+3}{x+1}$ (C). Tìm m để đường thẳng $d: y = 2x + m$ cắt (C) tại 2 điểm M, N sao cho độ dài MN nhỏ nhất

- A. $m = 1$ B. $m = 2$ C. $m = 3$ D. $m = -1$

Câu 12. Hàm số $y = (4 - x^2)^{\frac{3}{5}}$ có tập xác định là:

- A. $[-2; 2]$ B. $(-\infty; 2] \cup [2; +\infty)$ C. $\mathbb{R}$ D. $(-2; 2)$

Câu 13. Hàm số $y = \ln(-x^2 + 5x - 6)$ có tập xác định là:

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

Câu 14. Phương trình $\log_2(3x - 2) = 3$ có nghiệm là:

- A. $x = \frac{10}{3}$ B. $x = 3$ C. $x = 2$ D. $x = \frac{11}{3}$

Câu 15. Hàm số $y = (x^2 - 2x + 2)e^x$ có đạo hàm là:

- A. $y' = x^2 e^x$ B. $y' = -2x e^x$
C. $y' = (2x - 2)e^x$ D. Kết quả khác

Câu 16. Hàm số $f(x) = \ln(x + \sqrt{x^2 + 1})$ có đạo hàm $f'(0)$ là:

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

Câu 17. Cho $0 < a \neq 1$, $0 < b \neq 1$, x và y là hai số d-ong. Tìm mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau:

- A. $\log_a \frac{x}{y} = \frac{\log_a x}{\log_a y}$ B. $\log_a \frac{1}{x} = \frac{1}{\log_a x}$
C. $\log_a (x + y) = \log_a x + \log_a y$ D. $\log_b x = \log_b a \cdot \log_a x$

Câu 18. Bất ph-ong trình: $4^x < 2^{x+1} + 3$ có tập nghiệm là:

- A. $(1; 3)$ B. $(2; 4)$ C. $(\log_2 3; 5)$ D. $(-\infty; \log_2 3)$

Câu 19. Bất ph-ong trình: $\log_2(3x - 2) > \log_2(6 - 5x)$ có tập nghiệm là:

- A. $(0; +\infty)$ B. $\left(1; \frac{6}{5}\right)$ C. $\left(\frac{1}{2}; 3\right)$ D. $(-3; 1)$

Câu 20. Cho $\log_2 5 = a$; $\log_3 5 = b$. Khi đó $\log_6 5$ tính theo a và b là:

A. $\frac{1}{a+b}$

B. $\frac{ab}{a+b}$

C. $a+b$

D. a^2+b^2

Câu 21. Dân số nước ta hiện nay khoảng 89.709.000 người, tỉ lệ tăng dân số hàng năm là 1,1% . Hỏi với mức tăng dân số hàng năm không thay đổi thì sau bao nhiêu năm nữa dân số nước ta là 100 triệu người?

A. 8

B. 9

C. 10

D. 11

Câu 22. Nguyên hàm của hàm số $y = e^{-3x+1}$ là:

A. $\frac{1}{3}e^{-3x+1} + C$

B. $3e^{-3x+1} + C$

C. $-3e^{-3x+1} + C$

D. $-\frac{1}{3}e^{-3x+1} + C$

Câu 23. Nguyên hàm của hàm số $y = \frac{\sin x}{1 + \cos x}$ là:

A. $y = \ln \frac{1}{1 + \cos x} + C$

B. $y = \ln(1 + \cos x) + C$

C. $y = \ln \left| \cos \frac{x}{2} \right| + C$

D. $y = 2 \ln \left| \cos \frac{x}{2} \right| + C$

Câu 24. Tích phân $I = \int_1^2 x^2 \ln x dx$ có giá trị bằng:

A. $8 \ln 2 - \frac{7}{3}$

B. $24 \ln 2 - 7$

C. $\frac{8}{3} \ln 2 - \frac{7}{3}$

D. $\frac{8}{3} \ln 2 - \frac{7}{9}$

Câu 25. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = x^2$ và $y = 2 - x^2$ là:

A. $2 \int_0^1 (x^2 - 1) dx$

B. $2 \int_0^1 (1 - x^2) dx$

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

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

Câu 26. Tích phân $I = \int_0^2 \frac{5x+7}{x^2+3x+2} dx$ có giá trị bằng:

A. $2 \ln 3 + 3 \ln 2$

B. $2 \ln 2 + 3 \ln 3$

C. $2 \ln 2 + \ln 3$

D. $2 \ln 3 + \ln 4$

Câu 27. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi (P) $y = x^3 + 3$, tiếp tuyến của (P) tại $x = 2$, trục tung là:

- A. 10 B. $\frac{2}{3}$ C. $\frac{8}{3}$ D. 108

Câu 28. Thể tích của khối tròn xoay do hình phẳng (H) giới hạn bởi các đường: $y = \sin x$, $x = \pi$, trục hoành, trục tung khi xoay quanh trục hoành là:

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

Câu 29. Cho số phức $z = -2 - 3i$. Tìm phần thực, phần ảo của $\bar{z}$.

- A. Phần thực là -2 và phần ảo là -3
B. Phần thực là -2 và phần ảo là $3i$
C. Phần thực là -2 và phần ảo là 3
D. Phần thực là 2 và phần ảo là 3

Câu 30. Cho số phức z thỏa mãn đẳng thức $z + (1 + i)\bar{z} = 5 + 2i$. Môđun của z là:

- A. $\sqrt{10}$ B. $\sqrt{2}$ C. $2\sqrt{2}$ D. $\sqrt{5}$

Câu 31. Cho số phức $z = 7 + 2i$. Điểm biểu diễn của $\bar{z}$ là:

- A. $(-7; -2)$ B. $(-7; 2)$ C. $(7; -2)$ D. $(7; 2)$

Câu 32. Thu gọn của biểu thức $(\sqrt{2} + 3i)^2$ là:

- A. $4 + 3i$ B. $-7 + 6\sqrt{2}i$ C. $11 - 6i$ D. $-1 - i$

Câu 33. Cho số phức $z = (2 + i)(1 - i) + 1 + 3i$. Môđun của z là:

- A. $2\sqrt{5}$ B. $2\sqrt{2}$ C. $\sqrt{13}$ D. $4\sqrt{2}$

Câu 34. Tập hợp các số phức z thỏa mãn đẳng thức $|z + 2 + i| = |\bar{z} - 3i|$ có phương trình là:

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

Câu 35. Tổng diện tích các mặt của một hình lập phương bằng 150. Thể tích của khối lập phương đó là:

- A. 50 B. 75 C. 125 D. 150

Câu 36. Cho hình chóp S.ABCD đáy là hình chữ nhật $AD = 2a$, $AB = a$, có SA vuông góc với đáy và góc giữa SC và mp đáy bằng 30° . Thể tích khối chóp là:

- A. $\frac{2a^3}{3}$ B. $\frac{\sqrt{3}a^3}{6}$ C. $\frac{2\sqrt{15}a^3}{9}$ D. $6a^3$

Câu 37. Khối chóp tứ giác đều có thể tích $V = 2a^3$, cạnh đáy bằng $a\sqrt{6}$ thì chiều cao khối chóp bằng:

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

Câu 38. Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình thang vuông tại A và B, $AD = 2a$, $AB = BC = a$, SA vuông góc với đáy; SB tạo với đáy một góc 60° . Thể tích khối chóp S.BCD bằng:

- A. $\frac{\sqrt{3}a^3}{6}$ B. $\frac{\sqrt{2}a^3}{6}$ C. $\frac{a^3}{27}$ D. $\frac{a^3}{8}$

Câu 39. Cho lăng trụ ABC.A'B'C' có đáy là tam giác đều cạnh a. Góc giữa cạnh bên và mặt đáy bằng 30° . Hình chiếu A' lên (ABC) trùng với trung điểm của cạnh BC. Thể tích khối lăng trụ đó là:

- A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{4}$ B. $\frac{3a^3}{8}$ C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{8}$ D. $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$

Câu 40. Cho hình chóp đều S.ABCD có cạnh đáy bằng a, góc SAB bằng 30° . Tính diện tích xung quanh của hình nón đỉnh S, đáy là đường tròn ngoại tiếp hình vuông ABCD.

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

Câu 41. Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác vuông tại A, $AB = 2a$, $AC = a\sqrt{3}$. Hình chiếu của S lên mặt phẳng (ABC) là trung điểm H của cạnh AB. Cạnh bên SC hợp với đáy (ABC) một góc bằng 60° . Khoảng cách từ A đến mặt phẳng (SBC) là:

- A. $\frac{4\sqrt{29}a}{29}$ B. $\frac{\sqrt{87}a}{29}$ C. $\frac{4\sqrt{87}a}{29}$ D. $\frac{4a}{29}$

Câu 42. Cần thiết kế các thùng dạng hình trụ có nắp đáy để đựng sản phẩm đã được chế biến có dung tích định sẵn $V \text{ (cm}^3\text{)}$. Hãy xác định bán kính đáy của hình trụ theo V để tiết kiệm vật liệu nhất ?

- A. $r = \sqrt[3]{\frac{V}{\pi}}$ B. $r = \sqrt[3]{\frac{2V}{\pi}}$ C. $r = \sqrt[3]{\frac{3V}{2\pi}}$ D. $r = \sqrt[3]{\frac{V}{2\pi}}$

Câu 43. Mặt cầu (S) : $x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 2y + 6z - 1 = 0$ có tâm và bán kính là:

- A. Tâm I(- 1; 1; 3), bán kính $R = \sqrt{12}$
 B. Tâm I(- 1; 1; 3), bán kính $R = \sqrt{10}$
 C. Tâm I(1; - 1; -3), bán kính $R = \sqrt{12}$
 D. Tâm I(1; - 1; -3), bán kính $R = \sqrt{10}$

Câu 44. Khoảng cách từ điểm M(1;2;-3) đến mặt phẳng (P) : $x + 2y - 2z - 2 = 0$ bằng:

- A. 1 B. $\frac{11}{3}$ C. $\frac{1}{3}$ D. 3

Câu 45. Mặt phẳng (P) chứa đường thẳng d: $\frac{x-1}{2} = \frac{y}{1} = \frac{z+1}{3}$ và vuông góc với mặt phẳng (Q): $2x + y - z = 0$ có phương trình là:

- A. $x + 2y - 1 = 0$ B. $x - 2y + z = 0$
C. $x - 2y - 1 = 0$ D. $x + 2y + z = 0$

Câu 46. Mặt cầu tâm I(0;1;2), tiếp xúc với mặt phẳng (P) : $x + y + z - 6 = 0$ có phương trình là:

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

Câu 47. Hình chiếu vuông góc của điểm A(0;1;2) trên mặt phẳng (P) : $x + y + z = 0$ có tọa độ là:

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

Câu 48. Góc giữa hai đường thẳng $d_1 : \frac{x}{1} = \frac{y+1}{1} = \frac{z-1}{2}$ và $d_2 : \frac{x+1}{1} = \frac{y}{1} = \frac{z-3}{-1}$ bằng

- A. 45° B. 90° C. 60° D. 30°

Câu 49. Trong mặt phẳng Oxyz, cho A(1; 2; 3) và B(3; 2; 1). Mặt phẳng đi qua A và cách B một khoảng lớn nhất là:

- A. $x - z - 2 = 0$ B. $x - z + 2 = 0$
C. $x + 2y + 3z - 10 = 0$ D. $3x + 2y + z - 10 = 0$

Câu 50. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, đường thẳng $\Delta : \frac{x-1}{2} = \frac{y+2}{-1} = \frac{z+1}{1}$ song song với mặt phẳng (P) $x + y - z + m$ khi m thỏa:

- A. $m = 0$ B. $m \neq 0$ C. $m \in \mathbb{R}$ D. Không có giá trị nào của m

-----Hết -----

ĐÁP ÁN ĐỀ THI THỬ THPTQG NĂM HỌC 2016 – 2017

câu	KQ	câu	KQ	câu	KQ	câu	KQ	câu	KQ
1	A	11	C	21	C	31	C	41	C
2	A	12	D	22	D	32	B	42	D
3	B	13	C	23	A	33	A	43	C
4	C	14	A	24	D	34	D	44	D
5	A	15	A	25	B	35	C	45	C
6	A	16	B	26	A	36	C	46	D
7	B	17	D	27	D	37	A	47	D
8	C	18	D	28	B	38	A	48	B
9	B	19	B	29	C	39	C	49	B
10	A	20	B	30	D	40	B	50	C