

SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO

TRƯỜNG THPT

ĐỀ THI THỬ 230113

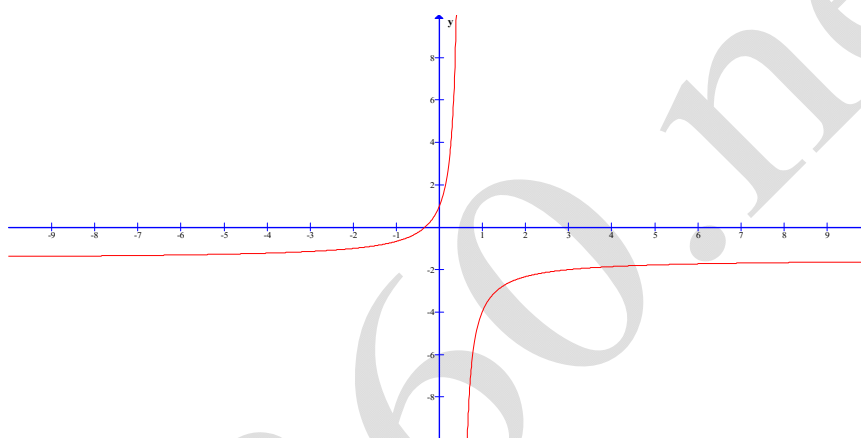
ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA NĂM 2017

Môn: TOÁN

Thời gian làm bài: 90 phút

(Đề thi gồm có 50 câu trắc nghiệm)

Câu 1. Đường cong hình bên dưới là đồ thị hàm số nào trong 4 hàm số sau:



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

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

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

D.

$y = \frac{3x - 2}{1 - x}$

Câu 2. Hàm số $y = 2x^3 + (m + 1)x^2 - 2(m + 4)x + 1$ có 2 điểm cực trị x_1, x_2 thỏa mãn $x_1^2 + x_2^2 \leq 2$ khi:

A. $m \in (-7; -1]$

B. $m \in [-7; -1]$

C. $m \in (-7; -1)$

D.

$m \in [-7; -1)$

Câu 3. Phương trình đường tròn (C) có tâm thuộc đường thẳng $d : x - 2y - 6 = 0$ và tiếp xúc với đường thẳng $\Delta : x - y - 1 = 0$ tại điểm $A(2; 1)$ là:

A. $(x - 2)^2 + (y - 2)^2 = 8$

B. $(x - 3)^2 + (y - 1)^2 = 8$

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

C. $(x - 4)^2 + (y - 1)^2 = 8$

D. $(x - 4)^2 + (y + 1)^2 = 8$

Câu 4. Hàm số $y = x^3 + 3x^2 + mx + m - 2$. Đồ thị của hàm số cắt trục Ox tại 3 điểm phân biệt khi:

A. $m = 2$

B. $m < 3$

C. $m = 3$

D. $m > 3$

Câu 5. Cho hình hộp ABCD.A'B'C'D' biết $A = (1; 0; 1), B = (2; 1; 2), D = (1; -1; 1), C' = (4; 5; -5)$. Cosin của góc giữa mp(ABCD) và mp(A'D'A') là:

A. $\frac{5}{\sqrt{105}}$

B. $\frac{5}{\sqrt{106}}$

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

D. $\frac{-5}{\sqrt{106}}$

Câu 6. Hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 + mx^2 + (m + 6)x - 2m - 1$ đồng biến trên \mathbb{R} khi:

A. $m = 8$

B. $m \geq 4$

C. $m = 4$

D. $m \leq 4$

Câu 7. Để hàm số $y = \frac{x^2 - 2x + m}{4 - x}$ có cực tiểu và cực đại khi:

A. $m > -8$

B. $m \geq -8$

C. $m \leq -8$

D. $m = -8$

Câu 8. Phần thực, phần ảo của số phức $\frac{1}{z}$ thỏa mãn $z^2 - 2(1 + i)z + 2i = 0$ trên \mathbb{C} là:

A. $\frac{-1}{2}; \frac{1}{2}$

B. $\frac{1}{2}; -\frac{1}{2}$

C. $\frac{1}{2}; \frac{1}{2}$

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

Câu 9. Cho 4 điểm $A(1; 0; 0); B(0; 1; 0); C(0; 0; 1); D(-2; 1; -2)$. Góc tạo bởi 2 đường thẳng AC và BD là:

A. 60°

B. 45°

C. 30°

D. 90°

Câu 10. Thể tích khối tròn xoay khi quay hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = x^2 - x + 2$ và $y = 2x$ quanh trục Ox là:

A. $\pi \int_1^2 (x^2 - 3x + 2)^2 dx$

B. $\pi \int_1^2 [(x^2 - x + 2)^2 - 4x^2] dx$

C. $\pi \int_1^2 [4x^2 - (x^2 - x + 2)^2] dx$

D. $\pi \int_1^2 [(x^2 - x + 2)^2 + 4x^2] dx$

Câu 11. Để đường thẳng (d): $y = mx + m$ cắt đồ thị hàm số $y = -x^3 + 3x^2 - 4$ tại 3 điểm phân biệt $M(-1;0)$, A, B sao cho $AB=2MB$ khi:

- A. $\begin{cases} m = 0 \\ m = 9 \end{cases}$ B. $\begin{cases} m > 0 \\ m \neq 9 \end{cases}$ C. $\begin{cases} m < 0 \\ m = 9 \end{cases}$ D. $\begin{cases} m < 0 \\ m \neq 9 \end{cases}$

Câu 12. Phương trình $\log_{\frac{1}{2}}(x-1) + \log_{\frac{1}{2}}(x+1) - \log_{\frac{1}{\sqrt{2}}}(7-x) = 1$ có nghiệm là:

- A. $x=3$ B. $x=0$ C. $x=1$ D. $x=4$

Câu 13. Giá trị của m để hàm số $f(x) = x^3 - 3x^2 + 3(m^2 - 1)x$ đạt cực tiểu tại $x_0 = 2$ là:

- A. $m=1$ B. $m=-1$ C. $m \neq \pm 1$ D. $m = \pm 1$

Câu 14. Để hàm số $y = \frac{2}{3}x^3 - mx^2 - 2(3m^2 - 1)x + \frac{2}{3}$ có hai điểm cực trị x_1, x_2 thỏa mãn $x_1x_2 + 2(x_1 + x_2) = 1$ khi giá trị của m là:

- A. $m=2$ B. $\begin{cases} m = -1 \\ m = 2 \end{cases}$ C. $\begin{cases} m = 0 \\ m = \frac{2}{3} \end{cases}$ D. $\begin{cases} m = 1 \\ m = -2 \end{cases}$

Câu 15. Phương trình mặt cầu (S) nhận đoạn vuông góc chung của hai đường thẳng

$d_1 : \begin{cases} x = 2t \\ y = t \\ z = 4 \end{cases}$ và $d_2 : \begin{cases} x = 1 + t' \\ y = 2 - t' \\ z = 0 \end{cases}$ làm đường kính là:

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

Câu 16. Tích phân $I = \int_0^1 \frac{x + \ln(x+1)dx}{(x+2)^2}$ có giá trị bằng:

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

A. $\frac{2}{3}\ln 2 - \frac{1}{5}$ B. $\frac{2}{3}\ln 2 - \frac{1}{4}$ C. $\frac{2}{3}\ln 2 - \frac{1}{3}$ D. $\frac{2}{3}\ln 2 - \frac{1}{2}$

Câu 17. : Cho hàm số $y = \frac{2x-1}{x+1}$. Phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số tại điểm $M(0; -1)$ là

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

Câu 18. Giá trị lớn nhất của hàm số $y = \frac{2mx+1}{m-x}$ trên đoạn $[2; 3]$ là $-\frac{1}{3}$ khi m nhận giá trị

A. 0 B. 1 C. -5 D. -2

Câu 19. 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 20. Tích phân $I = \int_0^1 \frac{1}{\sqrt{2x^2 - 3x + 9}} dx$ có giá trị bằng:

A. $\frac{1}{\sqrt{2}} \ln \frac{9}{4} - \frac{1}{2} \ln \frac{-3 + 3\sqrt{11}}{5}$ B. $\frac{1}{\sqrt{2}} \ln \frac{9}{4} - \frac{1}{2} \ln \frac{-3 + 3\sqrt{11}}{4}$
C. $\frac{1}{\sqrt{2}} \ln \frac{9}{4} - \frac{1}{3} \ln \frac{-3 + 3\sqrt{11}}{4}$ D. $\frac{1}{\sqrt{2}} \ln \frac{9}{5} - \frac{1}{2} \ln \frac{-3 + 3\sqrt{11}}{4}$

Câu 21. Phương trình $4^{x^2-x} + 2^{x^2-x+1} = 3$ có nghiệm là:

A. $\begin{cases} x = 0 \\ x = 1 \end{cases}$ B. $\begin{cases} x = 1 \\ x = 2 \end{cases}$ C. $\begin{cases} x = 0 \\ x = 2 \end{cases}$ D. $\begin{cases} x = -1 \\ x = 1 \end{cases}$

Câu 22. Cho hình chóp S.ABCD có SC vuông góc với (ABCD). Khi đó thể tích khối S.ABD bằng

A. $\frac{1}{3} SA.S_{ABD}$ B. $\frac{1}{3} SC.S_{ABCD}$ C. $\frac{1}{3} SA.S_{ABCD}$ D. $\frac{1}{3} SC.S_{ABD}$

Câu 23. Cho hình lăng trụ ABCD.A'B'C'D' có ABCD là hình vuông, $A'A = A'B = A'C = A'D$, gọi O là giao điểm của 2 đường chéo. Khẳng định nào sau đây là sai?

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

A. $V_{ABCD.A'B'C'D'} = AA' \cdot S_{ABCD}$

B. $V_{A'ABCD} = \frac{1}{3} A'O \cdot S_{ABCD}$

C. $V_{B'ABC} = \frac{1}{3} A'O \cdot S_{ABC}$

D. $V_{ABC.A'B'C'} = A'O \cdot S_{ABC}$

Câu 24. Cho tứ diện MNPQ. Gọi I; J; K lần lượt là trung điểm của các cạnh MN; MP; MQ. Tỷ số thể tích $\frac{V_{MIJK}}{V_{MNPQ}}$ bằng:

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

B. $\frac{1}{4}$

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

D. $\frac{1}{8}$

Câu 25. 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 26. 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 27. 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 28. Hàm số $y = x^3 - 5x^2 + 3x + 1$ đạt cực trị khi:

A. $\begin{cases} x = 0 \\ x = \frac{10}{3} \end{cases}$

B. $\begin{cases} x = -3 \\ x = -\frac{1}{3} \end{cases}$

C. $\begin{cases} x = 0 \\ x = -\frac{10}{3} \end{cases}$

D.

$\begin{cases} x = 3 \\ x = \frac{1}{3} \end{cases}$

Câu 29. Cho hình lập phương MNPQ.M'N'P'Q' có cạnh bằng 1. Thể tích khối tứ diện MPN'Q' bằng:

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

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

C. $\frac{1}{4}$

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

Câu 30. Phương trình các tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = x^3 - 2x^2 + x$ đi qua điểm $M(1;0)$ là: