

- Câu 35.** Cặp điểm thuộc đồ thị (C) của hàm số $y = -\frac{1}{3}x^3 + x^2 + 3x - \frac{11}{3}$ mà chúng đối xứng nhau qua trục tung là
- A. $\left(3; -\frac{16}{3}\right)$ và $\left(-3; -\frac{16}{3}\right)$. B. $\left(3; \frac{16}{3}\right)$ và $\left(-3; \frac{16}{3}\right)$.
- C. $\left(2; \frac{11}{3}\right)$ và $\left(-2; \frac{11}{3}\right)$. D. $\left(2; -\frac{11}{3}\right)$ và $\left(-2; -\frac{11}{3}\right)$.
- Câu 36.** Có bao nhiêu điểm M thuộc đồ thị (C) của hàm số $y = \frac{x^2 + 5x + 15}{x + 3}$ cách đều hai trục tọa độ ?
- A. 2. B. Có vô số điểm M thỏa yêu cầu.
- C. 1. D. Không có điểm M thỏa yêu cầu.
- Câu 37.** Có bao nhiêu điểm thuộc đồ thị (C) của hàm số $y = \frac{2}{x^2 + 2x + 2}$ có tọa độ nguyên ?
- A. 1. B. 8. C. 3. D. 4.
- Câu 38.** Biết đồ thị (C_m) của hàm số $y = x^3 - 3(m-1)x^2 - 3mx + 2$ luôn luôn đi qua hai điểm cố định $P(x_p; y_p)$ và $Q(x_q; y_q)$ khi m thay đổi, khi đó giá trị của $y_p + y_q$ bằng
- A. -1. B. 6. C. 5. D. 8.
- Câu 39.** Tọa độ điểm M thuộc đồ thị (C) của hàm số $y = \frac{2x-1}{x+1}$ sao cho khoảng cách từ điểm $I(-1; 2)$ đến tiếp tuyến của (C) tại M là lớn nhất là
- A. $M_1(-1+\sqrt{3}; 2+\sqrt{3}), M_2(-1-\sqrt{3}; 2+\sqrt{3})$.
- B. $M_1(-1+\sqrt{3}; 2-\sqrt{3}), M_2(-1+\sqrt{3}; 2+\sqrt{3})$.
- C. $M_1(-1+\sqrt{3}; 2-\sqrt{3}), M_2(-1-\sqrt{3}; 2+\sqrt{3})$.
- D. $M_1(-1-\sqrt{3}; 2-\sqrt{3}), M_2(-1-\sqrt{3}; -2-\sqrt{3})$.
- Câu 40.** Tập hợp tất cả các giá trị thực của m để trên đồ thị (C_m) của hàm số $y = \frac{x^2 - 4mx + 5m}{x - 2}$ có hai điểm phân biệt đối xứng nhau qua gốc tọa độ là
- A. $(0; +\infty)$. B. $\left(-\frac{1}{2}; 0\right) \setminus \left\{-\frac{4}{13}\right\}$.

C. $[1; +\infty)$. D. $(-\infty; 0) \cup \left(\frac{1}{2}; \frac{4}{3}\right) \cup \left(\frac{4}{3}; +\infty\right)$.

Câu 41. Cho hàm số $y = \frac{2x-3}{x-2}$ có đồ thị (C) . Biết rằng tiếp tuyến tại một điểm M bất kỳ của (C) luôn cắt hai tiệm cận của (C) tại A và B . Độ dài ngắn nhất của đoạn thẳng AB là

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

Câu 42. Tọa độ điểm M thuộc đồ thị (C) của hàm số $y = \frac{x+2}{2x-1}$ sao cho M cách đều hai điểm $A(2, 0)$ và $B(0, 2)$ là

A. $\left(\frac{1+\sqrt{5}}{2}, \frac{1+\sqrt{5}}{2}\right)$. B. $\left(\frac{1-\sqrt{5}}{2}, \frac{1-\sqrt{5}}{2}\right)$.

C. $\left(\frac{1-\sqrt{5}}{2}, \frac{1-\sqrt{5}}{2}\right); \left(\frac{1+\sqrt{5}}{2}, \frac{1+\sqrt{5}}{2}\right)$. D. Không tồn tại điểm M .

Câu 43. Khoảng cách ngắn nhất từ điểm M thuộc đồ thị (C) của hàm số $y = \frac{x^2+2x-2}{x-1}$ đến $I(1, 4)$ là

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

Câu 44. Cho hàm số $y = \frac{2x+1}{x+1}$ có đồ thị (C) . Tổng khoảng cách từ một điểm M thuộc (C) đến hai tiệm cận của (C) đạt giá trị nhỏ nhất bằng ?

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

Câu 45. Gọi A, B là hai điểm thuộc hai nhánh khác nhau trên đồ thị (C) của hàm số $y = \frac{x+3}{x-3}$, độ dài ngắn nhất của đoạn thẳng AB là

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

Câu 46. Biết đồ thị (C_m) của hàm số $y = x^4 + mx^2 - m + 2016$ luôn luôn đi qua hai điểm M và N cố định khi m thay đổi. Tọa độ trung điểm I của đoạn thẳng MN là

A. $I(-1; 0)$. B. $I(1; 2016)$. C. $I(0; 1)$. D. $I(0; 2017)$.

Câu 47. Cho hàm số $y = \frac{x+2}{x-3}$ có đồ thị (C) . Tổng khoảng cách từ một điểm M thuộc (C) đến hai trục tọa độ đạt giá trị nhỏ nhất bằng ?

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

Câu 48. Cho hàm số $y = \frac{x^2 + 3x + 3}{x + 2}$ có đồ thị (C) . Tổng khoảng cách từ một điểm M thuộc (C) đến hai trục tọa độ đạt giá trị nhỏ nhất bằng ?

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

Câu 49. Tọa độ cặp điểm thuộc đồ thị (C) của hàm số $y = \frac{x + 4}{x - 2}$ đối xứng nhau qua đường thẳng $d : x - 2y - 6 = 0$ là

- A. $(4; 4)$ và $(-1; -1)$. B. $(1; -5)$ và $(-1; -1)$.
C. $(0; -2)$ và $(3; 7)$. D. $(1; -5)$ và $(5; 3)$.

Câu 50. Cho hàm số $y = x^4 + mx^2 - m - 1$ có đồ thị (C_m) . Tọa độ các điểm cố định của (C_m) là

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

Câu 51. Cho hàm số $y = \frac{x^2 - 5x + 2}{2x + 2}$ có đồ thị (C) . Hỏi trên (C) có bao nhiêu điểm có hoành độ và tung độ là các số tự nhiên.

- A. 3. B. 2. C. 8. D. 4.

Câu 52. Cho hàm số $y = -x^4 + 2mx^2 - 2m + 1$ có đồ thị (C_m) . Gọi A là điểm cố định có hoành độ dương của (C_m) . Khi tiếp tuyến tại A của (C_m) song song với đường thẳng $d : y = 16x$ thì giá trị của m là

- A. $m = 5$. B. $m = 4$. C. $m = 1$. D. $m = \frac{63}{64}$.

Câu 53. Khoảng cách nhỏ nhất từ một điểm thuộc đồ thị (C) của hàm số $y = \frac{x^2 + 4x + 5}{x + 2}$ đến đường thẳng $d : y + 3x + 6 = 0$ bằng

- A. 2. B. 4. C. $\sqrt{10}$. D. $\frac{4}{\sqrt{10}}$.

Câu 54. Cho hàm số $y = \frac{x + 1}{x - 1}$ có đồ thị (C) . Tổng khoảng cách từ một điểm M thuộc (C) đến hai tiệm cận của (C) đạt giá trị nhỏ nhất bằng

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

