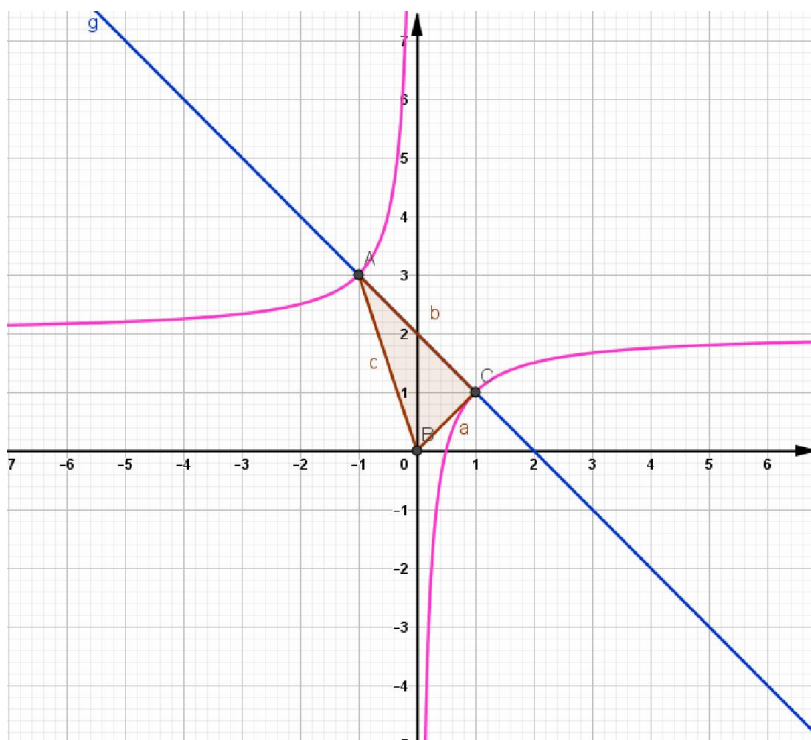


TÀI LIỆU THAM KHẢO TOÁN HỌC PHỔ THÔNG



BÀI TẬP TƯƠNG GIAO ĐỒ THỊ HÀM SỐ $y = \frac{ax + b}{cx + d}$ LỚP BÀI TOÁN CHỨA THAM SỐ

*“Máu người không có Bắc, Nam,
Một giòng thắm chảy từ chân đến đầu.
Lòng ta Nam Bắc có đâu,
Thương yêu chỉ một tình sâu gắn liền.
Bản đồ tổ quốc treo lên,
Bắc Nam gọi tạm tên miền địa dư...”*

(Gửi Nam bộ mến yêu – Xuân Diệu; 19.08.1954).

CREATED BY GIANG SƠN (FACEBOOK); GACMA1431988@GMAIL.COM (GMAIL)

THÀNH PHỐ THÁI BÌNH – MÙA THU 2017

TRẮC NGHIỆM TƯƠNG GIAO ĐƯỜNG CONG
PHIÊN HIỆU: TƯƠNG GIAO ĐỒ THỊ HÀM SỐ PHÂN THỨC; CHỨA THAM SỐ

Câu 1. Giả sử đường cong $y = \frac{2x-m}{x+1}$ cắt trục hoành tại và trục tung tương ứng tại A, B. Tính tỷ số $k = OB : OA$.

- A. $k = 6$ B. $k = 2$ C. $k = 3$ D. $k = 4$

Câu 2. Giả sử đường cong $y = \frac{2x-m+1}{x+2}$ cắt trục hoành tại và trục tung tương ứng tại A, B. Tính $k = OB : OA$.

- A. $k = 6$ B. $k = 1$ C. $k = 3$ D. $k = 4$

Câu 3. Giả sử đường cong $y = \frac{x-3m}{x-2}$ cắt trục hoành tại và trục tung tương ứng tại A, B. Tính tỷ số $k = AB : OA$.

- A. $k = 1,5$ B. $k = \frac{\sqrt{5}}{2}$ C. $k = \frac{2\sqrt{6}}{3}$ D. $k = \frac{3\sqrt{2}}{4}$

Câu 4. Giả sử đường cong $y = \frac{2x-3m}{x-2}$ cắt trục hoành tại và trục tung tương ứng tại A, B. Tính tỷ số $k = AB : OA$.

- A. $k = \sqrt{2}$ B. $k = \frac{\sqrt{5}}{2}$ C. $k = \frac{2\sqrt{6}}{3}$ D. $k = \frac{3\sqrt{2}}{4}$

Câu 5. Giả sử đường cong $y = \frac{x-4m}{x-2}$ cắt trục hoành tại và trục tung tương ứng tại A, B. Tính $\sin \widehat{OBA}$.

- A. $\sin \widehat{OBA} = \frac{2\sqrt{5}}{5}$ B. $\sin \widehat{OBA} = \frac{2\sqrt{7}}{7}$ C. $\sin \widehat{OBA} = \frac{\sqrt{6}}{6}$ D. $\sin \widehat{OBA} = \frac{\sqrt{5}}{7}$

Câu 6. Giả sử đường cong $y = \frac{x-6m}{3x-5}$ cắt trục hoành tại và trục tung tương ứng tại A, B. Tính $\sin \widehat{OBA}$ với O là gốc tọa độ.

- A. $\sin \widehat{OBA} = \frac{2\sqrt{5}}{5}$ B. $\sin \widehat{OBA} = \frac{5\sqrt{26}}{26}$ C. $\sin \widehat{OBA} = \frac{2\sqrt{29}}{29}$ D. $\sin \widehat{OBA} = \frac{\sqrt{5}}{7}$

Câu 7. Giả sử đường cong $y = \frac{x-5m}{3x-1}$ cắt trục hoành tại và trục tung tương ứng tại A, B. Tính $\cos \widehat{OBA}$.

- A. $\cos \widehat{OBA} = \frac{2\sqrt{5}}{5}$ B. $\cos \widehat{OBA} = \frac{\sqrt{2}}{2}$ C. $\cos \widehat{OBA} = \frac{2\sqrt{3}}{7}$ D. $\cos \widehat{OBA} = \frac{2\sqrt{5}}{9}$

Câu 7. Giả sử đường cong $y = \frac{x-8m}{3x-4}$ cắt trục hoành tại và trục tung tương ứng tại A, B. Tính giá trị gần đúng của góc $\widehat{OBA}$ với O là gốc tọa độ.

- A. 63° B. 53° C. 70° D. 48°

Câu 8. Giả sử đường cong $y = \frac{x-5m}{x-2}$ cắt trục hoành tại và trục tung tương ứng tại A, B. Ký hiệu R là bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác OAB, O là gốc tọa độ. Tính tỷ số $k = R : OA$.

- A. $k = \sqrt{2}$ B. $k = \frac{\sqrt{5}}{2}$ C. $k = \frac{2\sqrt{6}}{3}$ D. $k = \frac{\sqrt{5}}{4}$

Câu 9. Giả sử đường cong $y = \frac{x-4m}{x-2}$ cắt trục hoành tại và trục tung tương ứng tại A, B. Ký hiệu r là bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác OAB, O là gốc tọa độ. Tính tỷ số $k = r : OA$.

- A. $k = \frac{3-\sqrt{5}}{4}$ B. $k = \frac{3+\sqrt{5}}{8}$ C. $k = \frac{3-\sqrt{5}}{2}$ B. $k = \frac{2+\sqrt{6}}{8}$

Câu 10. Với O là gốc tọa độ, tìm giá trị tham số m để đường cong $y = \frac{3x-m}{x-2}$ cắt hai trục tọa độ tại A, B sao cho tam giác OAB có diện tích bằng 12.

- A. $\{-12;12\}$ B. $\{-10;10\}$ C. $\{-9;9\}$ D. $\{-5;5\}$

Câu 11. Với O là gốc tọa độ, tìm giá trị tham số m để đường cong $y = \frac{2x-m}{x-3}$ cắt hai tia Ox, Oy tại A, B sao cho tam giác OAB có diện tích bằng 12. Khi đó đường cong đã cho đi qua điểm nào ?

- A. (2;3) B. (1;8) C. (3;4) D. (5;2)

Câu 12. Với O là gốc tọa độ, tìm quan hệ giữa m và n để đường cong $y = \frac{2x-m}{x-n}$ cắt hai tia Ox, Oy tại A, B sao cho tam giác OAB là tam giác vuông cân.

- A. $n = 2; m \neq 4$ B. $n = 3; m \neq 6$ C. $n = 3; m \neq 4$ D. $n = 5; m \neq 2$

Câu 13. Tồn tại bao nhiêu giá trị nguyên m trong khoảng $(-7;7)$ sao cho đường cong $y = \frac{x+1}{x-1}$ cắt đường thẳng $y = -x + m$ tại hai điểm phân biệt.

- A. 8 giá trị. B. 15 giá trị. C. 12 giá trị. D. 5 giá trị.

Câu 14. Tồn tại bao nhiêu giá trị nguyên m trong khoảng $(-7;7)$ sao cho đường cong $y = \frac{x+1}{x-1}$ cắt đường thẳng $y = x + m$ tại hai điểm phân biệt.

- A. 13 giá trị. B. 15 giá trị. C. 12 giá trị. D. 5 giá trị.

Câu 15. Tìm giá trị của m để đường cong $y = \frac{x+2}{x+1}$ cắt đường thẳng $y = -\frac{1}{2}x + m$ tại hai điểm phân biệt nằm về hai phía của trục tung.

- A. $m > 2$ B. $m > 3$ C. $0 < m < 1$ D. $2 < m < 4$

Câu 16. Tìm điều kiện của m để đường thẳng $y = 2x + m$ cắt đường cong $y = \frac{x+2}{x+1}$ tại hai điểm phân biệt.

- A. $m \in \mathbb{R}$. B. $m > 3$ C. $0 < m < 1$ D. $2 < m < 4$

Câu 17. Tìm điều kiện của m để đường thẳng $y = 3x + m$ cắt đường cong $y = \frac{x+2}{x+1}$ tại hai điểm phân biệt.

- A. $m \in \mathbb{R}$. B. $m > 3$ C. $0 < m < 1$ D. $2 < m < 4$

Câu 18. Tồn tại bao nhiêu giá trị nguyên của m trong khoảng $(-10;10)$ để đường thẳng $y = 3x + m$ cắt đường cong $y = \frac{3x+2}{x+1}$ tại hai điểm phân biệt.

- A. 7 giá trị. B. 5 giá trị. C. 13 giá trị. D. 14 giá trị.

Câu 19. Tồn tại bao nhiêu giá trị nguyên của m trong khoảng $(-19;19)$ để đường thẳng $y = x + 2m$ cắt đường cong $y = \frac{4x-3}{x+1}$ tại hai điểm phân biệt.

- A. 31 giá trị. B. 33 giá trị. C. 38 giá trị. D. 13 giá trị.

Câu 20. Tồn tại bao nhiêu giá trị nguyên của m trong khoảng $(-19;19)$ để đường thẳng $y = x + 2m$ cắt đường cong $y = \frac{3x-1}{x+2}$ tại hai điểm phân biệt có hoành độ trái dấu.

- A. 18 giá trị. B. 17 giá trị. C. 13 giá trị. D. 16 giá trị.

Câu 21. Tồn tại bao nhiêu giá trị nguyên của m trong khoảng $(-20;20)$ để đường thẳng $y = x + 3m$ không cắt đường cong $y = \frac{2x}{x+1}$.

- A. 1 giá trị. B. 3 giá trị. C. 2 giá trị. D. 4 giá trị.

Câu 22. Tồn tại bao nhiêu giá trị nguyên của m trong khoảng $(-6;6)$ để đường thẳng $y = 2x + m$ cắt đồ thị hàm số $y = \frac{2x-1}{x+3}$ tại hai điểm phân biệt nằm về hai phía của trục tung ?

- A. 5 giá trị. B. 3 giá trị. C. 6 giá trị. D. 4 giá trị.

Câu 23. Tồn tại bao nhiêu giá trị nguyên của m trong khoảng $(-9;9)$ để đường cong $y = \frac{5x-1}{x+2}$ cắt đường thẳng $y = 4x - m$ tại hai điểm nằm về hai phía của trục tung ?

- A. 8 giá trị. B. 9 giá trị. C. 6 giá trị. D. 7 giá trị.

Câu 24. Tồn tại bao nhiêu giá trị nguyên của m trong khoảng $(-6;6)$ để đường thẳng $y = 2x + m$ cắt đồ thị hàm số $y = \frac{6x-1}{2x+1}$ tại hai điểm phân biệt nằm về hai phía của trục tung ?

- A. 4 giá trị. B. 3 giá trị. C. 6 giá trị. D. 5 giá trị.

Câu 25. Tìm giá trị nguyên dương nhỏ nhất của m để đường cong $y = \frac{2x+1}{x+1}$ cắt đường thẳng $y = -2x + m$ tại hai điểm A, B nằm trên hai nhánh của (C).

- A. $m = 1$ B. $m = 2$ C. $m = 3$ D. $m = 6$

Câu 26. Tồn tại bao nhiêu giá trị nguyên của m trong khoảng $(-4;34)$ để đường cong $y = \frac{3x+1}{x+2}$ cắt đường thẳng $y = 2x + m$ tại hai điểm A, B nằm trên hai nhánh của (C).

- A. 4 giá trị. B. 6 giá trị. C. 3 giá trị. D. 5 giá trị.

Câu 27. Tồn tại bao nhiêu giá trị nguyên của m trong khoảng $(-47;37)$ để đường cong $y = \frac{4x+1}{x+2}$ cắt đường thẳng $y = 3x + m$ tại hai điểm A, B nằm trên hai nhánh của (C).

- A. 14 giá trị. B. 16 giá trị. C. 19 giá trị. D. 15 giá trị.

Câu 28. Tồn tại bao nhiêu giá trị nguyên của m trong khoảng $(-30;30)$ đường cong $y = \frac{3x+1}{x+3}$ cắt đường thẳng $y = x + 4m$ tại hai điểm A, B nằm trên hai nhánh của (C).

- A. 20 giá trị. B. 26 giá trị. C. 29 giá trị. D. 34 giá trị.

Câu 29. Tồn tại bao nhiêu giá trị nguyên m trong khoảng $(-10; 10)$ để đường cong $y = \frac{-2x+3}{x-1}$ cắt đường thẳng $y = mx + 2$ tại hai điểm phân biệt.

- A. 10 giá trị. B. 13 giá trị. C. 21 giá trị. D. 16 giá trị.

Câu 30. Tồn tại bao nhiêu giá trị nguyên của m thuộc khoảng $(-8; 50)$ để đường cong $y = \frac{2x+3}{x-1}$ cắt đường thẳng $y = -mx + 2$ tại hai điểm phân biệt có hoành độ dương.

- A. 10 giá trị. B. 13 giá trị. C. 21 giá trị. D. 16 giá trị.

Câu 31. Tồn tại bao nhiêu giá trị nguyên của m thuộc khoảng $(-8; 50)$ để đường cong $y = \frac{x+2}{x-1}$ cắt đường thẳng $y = 3mx + 1$ tại hai nhánh khác nhau của đường cong (C).

- A. 49 giá trị. B. 48 giá trị. C. 50 giá trị. D. 51 giá trị.

Câu 32. Tồn tại bao nhiêu giá trị nguyên của m trong đoạn $[-7; 7]$ để đường cong $y = \frac{3x+1}{x-4}$ cắt đường thẳng $y = x + 2m$ tại hai điểm phân biệt có hoành độ nhỏ hơn 1.

- A. 0 giá trị. B. 10 giá trị. C. 9 giá trị. D. 11 giá trị.

Câu 33. Tồn tại bao nhiêu giá trị nguyên của m trong đoạn $[-17; 17]$ để đường cong $y = \frac{5x+1}{x-2}$ cắt đường thẳng $y = 2x + 3m$ tại hai điểm phân biệt có hoành độ nhỏ hơn 0,5.

- A. giá trị. B. giá trị. C. giá trị. D. giá trị.

Câu 34. Tìm điều kiện tham số m để đường cong $y = \frac{(2m+4)x}{x+2}$ cắt đường thẳng $y = x + m$ tại hai điểm phân biệt đều nằm trong khoảng giữa hai đường thẳng $x = 1$; $x = 3$.

- A. $1 < m < 3$ và $m \neq 2$. B. $2 < m < 4$ C. $0 < m < 1$ D. $0 < m < 4$

Câu 35. Tìm điều kiện tham số m để đường cong $y = \frac{(4m+4)x-4m}{x+1}$ cắt đường thẳng $y = x + 2m$ tại các điểm đều nằm trong khoảng giữa trục tung và đường thẳng $x = 4$.

- A. $1 < m < 3$ B. $2 < m < 4$ C. $0 < m < 2$ D. $0 < m < 4$

Câu 36. Tìm điều kiện tham số m để đường cong $y = \frac{(2m+2)x}{x+m}$ cắt đường thẳng $y = x + 1$ tại các điểm đều nằm trong khoảng giữa trục hoành và đường thẳng $y = 4$.

- A. $0 < m < 3$ B. $1 < m < 2$ C. $2 < m < 3$ D. $4 < m < 5$

Câu 37. Tìm điều kiện tham số m để giao điểm của đường cong $y = \frac{m(8x-2)+2x}{x+m}$ và đường thẳng $y = 2x + 1$ đều nằm trong khoảng giữa hai đường thẳng $y = 1$; $y = 7$.

- A. $0 < m < 1$ B. $1,5 < m < 2$ C. $2,5 < m < 3$ D. $4 < m < 5,5$.

Câu 38. Tồn tại bao nhiêu giá trị nguyên của m thuộc đoạn $[-8;8]$ để $y = \frac{2-3x}{x-1}$ cắt đường thẳng $y = 2x + m$ tại hai điểm phân biệt có hoành độ nhỏ hơn 2.

- A. 10 giá trị. B. 10 giá trị. C. 11 giá trị. D. 8 giá trị.

Câu 39. Tồn tại bao nhiêu giá trị nguyên của m thuộc đoạn $[-8;8]$ để $y = \frac{3x-1}{x-2}$ cắt đường thẳng $y = 2x + m$ tại hai điểm phân biệt có hoành độ nhỏ hơn 3.

- A. 6 giá trị. B. 6 giá trị. C. 7 giá trị. D. 9 giá trị.

Câu 40. Tồn tại bao nhiêu giá trị nguyên của m thuộc đoạn $[-18;18]$ để đường cong $y = \frac{6x-1}{x-2}$ cắt đường thẳng $y = x + m$ tại hai điểm phân biệt có hoành độ lớn hơn 4.

- A. 16 giá trị. B. 17 giá trị. C. 18 giá trị. D. 15 giá trị.

Câu 41. Ký hiệu S là tập hợp tất cả các giá trị m để đường cong $y = \frac{(3m+4)x+2m-1}{x+m+2}$ cắt đường thẳng $y = x + m$ tại hai điểm phân biệt có hoành độ $a; b$ sao cho $a^2 + 2b^2 = 3ab$. Tổng tất cả các phần tử của S gần nhất với giá trị nào ?

- A. 4,47 B. 2,81 C. 3,52 D. 6,35

Câu 42. Đường thẳng $y = 0,5x + m$ cắt đường cong $y = \frac{2x}{x-1}$ tại hai điểm phân biệt A, B sao cho trung điểm đoạn thẳng AB nằm trên đường thẳng $2x + y - 4 = 0$. Giá trị tham số m cần tìm là

- A. $m = 1,5$ B. $m = 1$ C. $m = 2$ D. $m = 3$

Câu 43. Với mọi giá trị m thuộc khoảng $(-1;1)$ đường cong $y = \frac{mx+1}{x+m}$ cắt đường tròn $x^2 + y^2 = 12$ tại bao nhiêu điểm phân biệt ?

- A. 1 điểm. B. 2 điểm. C. 4 điểm. D. 5 điểm

Câu 44. Đường cong $y = \frac{5x+1}{x+2}$ cắt đường thẳng (d): $y = x + m$ ($m > 0$) tại hai điểm phân biệt có hoành độ $a; b$ thỏa mãn điều kiện $a^2 + b^2 = 35$. Đường thẳng (d) đi qua điểm nào sau đây ?

- A. (5;7) B. (7;-5) C. (9;2) D. (10;11)

Câu 45. Đường cong $y = \frac{(3m+4)x+3m+1}{x+2}$ và đường thẳng (d): $y = x + m$ cắt nhau tại hai điểm phân biệt có hoành độ $a; b$ sao cho $P = a^2 + b^2 - 6ab$ đạt giá trị nhỏ nhất. Đường thẳng (d) khi đó đi qua điểm nào sau đây ?

- A. (3;-5) B. (2;5) C. (4;1) D. (5;2)

Câu 46. Đường cong $y = \frac{(11m+3)x-6m}{x+3}$ cắt đường thẳng (d): $y = x + m$ tại hai điểm phân biệt có hoành độ $a; b$ sao cho $a - 9b = 0$. Đường thẳng (d) có thể đi qua điểm nào sau đây ?

- A. (4;4) B. (5;8) C. (1;2) D. (7;9)

Câu 47. Đường cong $y = \frac{3x+m-6}{x+2}$ cắt đường thẳng (d): $y = x + m$ tại hai điểm phân biệt có hoành độ $a; b$ sao cho $a^2 + b^2 = 10$. Đường thẳng (d) cắt đường thẳng $y = 6x - 1$ tại điểm có hoành độ bằng bao nhiêu ?

A. $-0,4$ B. $0,2$ C. 1 D. 4

Câu 48. Đường cong $y = \frac{(3m+2)x+m}{x+1}$ cắt đường thẳng $y = x + m + 1$ tại hai điểm phân biệt có hoành độ $a; b$. Tìm giá trị lớn nhất $T_{\max}$ của biểu thức $T = (a^2 - 4)(b^2 - 16)$.

A. $T_{\max} = 49$ B. $T_{\max} = 52$ C. $T_{\max} = -24$ D. $T_{\max} = 8$

Câu 49. Tồn tại bao nhiêu giá trị m để đường cong $y = \frac{(3m+4)x+3m}{x+5}$ cắt đường thẳng $y = x + m - 1$ tại hai điểm phân biệt có hoành độ $a; b$ sao cho $a^3 + b^3 = 30m$?

A. 1 giá trị. B. 2 giá trị. C. 3 giá trị. D. 4 giá trị.

Câu 50. Đường cong $y = \frac{(k+4)x+1}{x+1}$ cắt đường thẳng d: $y = x + m$ tại hai điểm phân biệt có hoành độ $a; b$ thỏa mãn điều kiện $a^2 - b^2 = 15$. Khi đó đường thẳng d đi qua điểm nào ?

A. $(2;3)$ B. $(4;1)$ C. $(5;4)$ D. $(8;6)$

Câu 51. Đường cong $y = \frac{(6k+2)x+6k}{x+2}$ cắt đường thẳng d: $y = x + k$ tại hai điểm phân biệt có hoành độ $a; b$ thỏa mãn điều kiện $a^2 - 5mb - 3m - 6 > 0$.

A. $m > 6$ B. $3 < m < 4$ C. $m > 4$ D. $1 < m < 2$

Câu 52. Đường cong $y = \frac{(7m+1)x+m-4}{x+2}$ cắt đường thẳng d: $y = x + m$ tại hai điểm phân biệt có hoành độ $a; b$ thỏa mãn điều kiện $\frac{1}{a^2} + \frac{1}{b^2} = \frac{7}{2}$.

A. $m = \pm \frac{4}{3}$ B. $m = \pm \frac{7}{3}$ C. $m = \pm \frac{7}{6}$ D. $m = \pm \frac{5}{6}$

Câu 53. Tồn tại bốn giá trị m để đường thẳng $y = x + 2m$ cắt đồ thị hàm số $y = \frac{(2m-4)x+m^2-2m}{x+2}$ tại hai điểm phân biệt có hoành độ $a; b$ thỏa mãn điều kiện $b = a^3 - 8a$. Tính tổng bốn giá trị của m .

A. 13 B. 15 C. 12 D. 10

Câu 54. Ký hiệu S là tập hợp tất cả các giá trị m để đường cong $y = \frac{(3m+4)x+4m+7}{x+m+4}$ cắt đường thẳng $y = x + 4$ tại hai điểm phân biệt có hoành độ $a; b$ thỏa mãn điều kiện $3a + 2b = 7$. Tính tổng các phần tử của S.

A. 5 B. 9 C. 4 D. 2

Câu 55. Ký hiệu S là tập hợp tất cả các giá trị m để đường cong $y = \frac{(3m+4)x+4m+7}{x+m+4}$ cắt đường thẳng $y = x + 4$ tại hai điểm phân biệt sao cho hoành độ điểm này gấp đôi hoành độ điểm kia. Tính tổng các phần tử của S.

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

Câu 56. Đường cong $y = \frac{(3m+6)x+1}{x+m}$ cắt đường thẳng $y = x + 2$ tại hai điểm phân biệt có hoành độ x_1, x_2 thỏa mãn điều kiện $x_1(x_1 - 1) + x_2(x_2 - 1) = 28$. Khi đó đường cong đã cho có thể đi qua điểm nào ?

- A. (2;3) B. $\left(1; \frac{7}{5}\right)$ C. $\left(3; \frac{2}{5}\right)$ D. $\left(6; \frac{1}{5}\right)$

Câu 57. Đồ thị hàm số $y = \frac{(3m+4)x-1}{x+m}$ cắt đường thẳng $y = x + 2$ tại hai điểm phân biệt có hoành độ a; b sao cho a và b là độ dài hai cạnh góc vuông của một tam giác vuông có độ dài cạnh huyền bằng $\sqrt{5}$. Tìm giao điểm M của đồ thị hàm số đã cho với trục hoành.

- A. (3;0) B. $\left(\frac{6}{5}; 0\right)$ C. $\left(\frac{2}{11}; 0\right)$ D. $\left(\frac{7}{8}; 0\right)$

Câu 58. Đồ thị hàm số $y = \frac{(3m+9)x+1}{x+7}$ cắt đường thẳng $y = x + m$ tại hai điểm phân biệt A, B sao cho khoảng cách từ A và B đến trục tung bằng nhau. Đồ thị hàm số khi đó đi qua điểm nào sau đây ?

- A. $\left(\frac{2}{11}; 0\right)$ B. (4;6) C. $\left(1; \frac{17}{16}\right)$ D. $\left(3; \frac{1}{15}\right)$

Câu 59. Đường cong $y = \frac{(2m+1)x+1}{x+m}$ cắt đường thẳng $y = x + 1$ tại hai điểm phân biệt P, Q sao cho tổng khoảng cách từ P, Q đến trục tung bằng 6. Tính tổng tất cả các giá trị tham số m xảy ra.

- A. 3 B. 2 C. 6 D. 4

Câu 60. Đường cong $y = \frac{(2m+1)x+1}{x+m}$ cắt đường thẳng $y = x + 1$ tại hai điểm phân biệt M, N có hoành độ a; b. Ký

hiệu P, Q là giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của biểu thức $\frac{2ab+3}{a^2+b^2+2ab+2}$. Tính giá trị biểu thức P.Q.

- A. 2 B. -0,5 C. 1 D. 3

Câu 61. Đường cong $y = \frac{(3m-2)x-m^2-3}{x+m}$ cắt đường thẳng $y = x - 4$ tại hai điểm phân biệt có hoành độ a; b.

Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức $S = 3(a+b) + ab$.

- A. 3 B. $\frac{88}{9}$ C. $\frac{22}{13}$ D. $\frac{13}{9}$

Câu 62. Đường cong $y = \frac{x+6m+8}{x+4m}$ cắt đường thẳng $y = x - 4$ tại hai điểm phân biệt có hoành độ a; b. Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức $S = (a-b)^2$.

- A. 29 B. 30 C. 33 D. 25

Câu 63. Đường cong $y = \frac{(1-3m)x+4}{x+m}$ cắt đường thẳng $y = x + 2$ tại hai điểm phân biệt có hoành độ a; b thỏa mãn điều kiện $a - b = 17$. Giá trị tham số cần tìm là

- A. $\{-4; 4\}$ B. 2 C. $\{-3; 2\}$ D. $\{-5; 6\}$

Câu 64. Đường cong $y = \frac{(4m+2)x + 2m^2 - 4m}{x+4}$ cắt đường thẳng $y = x + m$ tại hai điểm phân biệt có hoành độ

a; b. Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức $T = |a - b|$.

- A. 2 B. $\sqrt{2}$ C. $\sqrt{3}$ D. $\sqrt{7}$

Câu 65. Đường cong $y = \frac{(4m+1)x + m}{x+m}$ cắt đường thẳng $y = 2x + m$ tại hai điểm phân biệt có hoành độ a; b. Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức $P = (2a + 1)(2b + 1)$.

- A. $\frac{15}{8}$ B. $\frac{1}{3}$ C. $\frac{2}{3}$ D. $\frac{11}{15}$

Câu 66. Tồn tại hai giá trị $m = a; m = b$ ($a < b$) để đường cong $y = \frac{(3m-4)x - m^2 - 2m + 5}{x+m}$ cắt đường thẳng $y =$

$x + 2$ tại hai điểm phân biệt có hoành độ a; b thỏa mãn $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = 2$. Giá trị a gần nhất với giá trị nào ?

- A. -6,1 B. -1,5 C. -0,2 D. 1

Câu 67. Đường cong $y = \frac{(2m+10)x + 2m - 6}{x+m}$ cắt đường thẳng $y = x + 5$ tại hai điểm phân biệt có hoành độ a; b

sao cho a; b tương ứng là độ dài hai cạnh góc vuông của tam giác vuông có độ dài cạnh huyền bằng 5. Khi đó đường cong đã cho đi qua điểm nào sau đây ?

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

Câu 68. Đường cong $y = \frac{2x - 2m + 1}{x+2}$ cắt đường thẳng $y = x - m$ tại hai điểm phân biệt có hoành độ a; b. Tính giá

trị của biểu thức $P = \frac{a^2 + a - 1}{a} - \frac{b^2 + b - 1}{b}$.

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

Câu 69. Đường cong $y = \frac{x - 2m + 2}{x+1}$ cắt đường thẳng d: $y = x - m$ tại hai điểm phân biệt có hoành độ a; b thỏa

mãn đẳng thức $\frac{a^2 - 2}{b-1} + \frac{b^2 - 2}{a-1} = 4$. Khi đó đường thẳng d đi qua điểm nào ?

- A. (1;7) B. (5;3) C. (4;9) D. (6;-2)

Câu 70. Ký hiệu S là tập hợp tất cả các giá trị m để đường cong $y = \frac{x+3}{x+1}$ cắt đường thẳng $y = x - m$ tại hai điểm

phân biệt A, B sao cho $AB = \sqrt{34}$. Tính tổng các phần tử của S.

- A. 2 B. -3 C. -4 D. -6

Câu 71. Ký hiệu S là tập hợp tất cả các giá trị m để đường cong $y = \frac{x+3}{x+1}$ cắt đường thẳng $y = x - m$ tại hai điểm

phân biệt A, B. Độ dài ngắn nhất của đoạn thẳng AB là

- A. 1 B. 4 C. 2 D. 3

Câu 72. Đường cong $y = \frac{x-2m+4}{x-m}$ cắt đường thẳng $d: y = x + 1$ tại hai điểm phân biệt P, Q. Với O là gốc tọa độ,

ký hiệu S là tập hợp các giá trị tham số m để tam giác OPQ có diện tích bằng $\frac{\sqrt{13}}{2}$. Tính tổng các phần tử của S.

- A. 5 B. 4 C. 6 D. 2

Câu 73. Đường cong $y = \frac{x+3}{x+1}$ cắt đường thẳng $y = x - m$ tại hai điểm phân biệt A, B sao cho G (2;- 2) là trọng tâm của tam giác OAB với O là gốc tọa độ. Giá trị tham số m là

- A. $m = 2$ B. $m = 6$ C. $m = 3$ D. $m = 1$

Câu 74. Tồn tại ba giá trị $m = a$; $m = b$; $m = c$ để đường cong $y = \frac{2x+1}{x+1}$ cắt đường thẳng $y = mx + 2m + 1$ tại một điểm duy nhất. Tính giá trị biểu thức $T = a^2 + b^2 + c^2$.

- A. $T = 34$ B. $T = 45$ C. $T = 67$ D. $T = 56$

Câu 75. Tìm điều kiện của tham số m để đường cong $y = \frac{2x+1}{x-1}$ cắt đường thẳng $y = -x + m$ tại hai điểm phân biệt đều có hoành độ dương.

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

Câu 76. Đường thẳng $d: y = 2x + m$ cắt đồ thị hàm số $y = \frac{x+3}{x+2}$ tại hai điểm phân biệt A, B đồng thời cắt tiệm cận đứng của hàm số tại M. Tính tổng tất cả các giá trị m sao cho $MA^2 + MB^2 = 25$.

- A. 12 B. 5 C. 10 D. 20

Câu 77. Với O là gốc tọa độ, đường thẳng $d: y = 2x + 3m$ cắt đồ thị hàm số $y = \frac{x+3}{x+2}$ tại hai điểm phân biệt A, B

thỏa mãn điều kiện $\overrightarrow{OA} \cdot \overrightarrow{OB} = \frac{15}{2}$. Khi đó đường thẳng d đi qua điểm nào ?

- A. $\left(2; \frac{19}{2}\right)$ B. (3;2) C. $\left(3; \frac{1}{2}\right)$ D. $\left(3; \frac{11}{2}\right)$

Câu 78. Đường thẳng d đi qua điểm I (- 2;1) và có hệ số góc k, đường thẳng d cắt đường cong $y = \frac{2x-1}{x+1}$ tại hai

điểm phân biệt A, B sao cho I là trung điểm đoạn thẳng AB. Giá trị của k là

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

Câu 79. Đường cong $y = \frac{2x+1}{x+2}$ cắt đường thẳng $y + x = m$ tại hai điểm phân biệt A, B. Tìm điều kiện tham số m

sao cho $\sqrt{26} < AB < 4\sqrt{2}$.

- A. $-2 < m < -1$ hoặc $1 < m < 2$ B. $1 < m < 3$ hoặc $-3 < m < -2$
C. $-4 < m < -2$ hoặc $1 < m < 3$ D. $1 < m < 4$ hoặc $2 < m < 4$.

Câu 80. Đường cong $y = \frac{2x-2}{x+1}$ cắt đường thẳng $y = 2x + m$ tại hai điểm phân biệt A, B. Tồn tại bao nhiêu giá trị nguyên m thuộc khoảng $(-50; 50)$ sao cho $AB > \frac{\sqrt{85}}{2}$.

- A. 87 giá trị. **B. 84 giá trị.** C. 80 giá trị. D. 82 giá trị.

Câu 81. Ký hiệu S là tập hợp các giá trị m để đường cong $y = \frac{x-1}{x+m}$ cắt đường thẳng $y = x + 2$ tại hai điểm phân biệt A, B thỏa mãn điều kiện $OA^2 + OB^2 + AB^2 = 52$. Tính tổng giá trị các phần tử của S.

- A. M = 4 **B. M = 5** C. M = 7 D. M = 3

Câu 82. Đường cong $y = \frac{x-2m+4}{x+1}$ cắt đường thẳng d: $y = x - m$ tại hai điểm phân biệt M, N sao cho tam giác OMN nhận G (1; -1) làm trọng tâm, với O là gốc tọa độ. Khi đó đường thẳng d đi qua điểm nào ?

- A. (4;2) **B. (5;4)** C. (10;8) D. (6;3)

Câu 83. Đường cong $y = \frac{x-2m+4}{x-m}$ cắt đường thẳng d: $y = x + 1$ tại hai điểm phân biệt P, Q. Diện tích tam giác OPQ (O là gốc tọa độ) có giá trị nhỏ nhất là

- A. $\sqrt{3}$ B. $2\sqrt{3}$ C. $3\sqrt{5}$ D. $4\sqrt{7}$

Câu 84. Đường cong $y = \frac{x-3m+5}{x-m}$ cắt đường thẳng $y = x + 1$ tại hai điểm phân biệt M, N. Với O là gốc tọa độ, ký hiệu S là diện tích tam giác OMN. Tồn tại bao nhiêu giá trị nguyên m sao cho $1 < S < \sqrt{2}$?

- A. 3 giá trị. B. 2 giá trị. C. 1 giá trị. D. 4 giá trị.

Câu 85. Đồ thị hàm số $y = \frac{x-3m+5}{x-2m}$ cắt đường thẳng $y = x - 2m$ tại hai điểm phân biệt A, B. Với O là gốc tọa độ, ký hiệu S là diện tích tam giác OAB. Tìm giá trị tham số m để S nhỏ nhất.

- A. m = 1 **B. m = 0,5** C. m = 2 D. m = 3,5

Câu 86. Đồ thị hàm số $y = \frac{x-3m+5}{x-2m}$ cắt đường thẳng $y = x - 2m$ tại hai điểm phân biệt H, K. Với O là gốc tọa độ, ký hiệu S là diện tích tam giác OHK. Tìm điều kiện tham số m để $\sqrt{5} < S < \sqrt{11}$.

- A. $-2 < m < 0$ hoặc $1 < m < 3$ B. $0 < m < 2$ hoặc $3 < m < 4$
C. $2 < m < 3$ hoặc $5 < m < 6$ D. $-1 < m < 0$ hoặc $4 < m < 5$.

Câu 87. Đường cong $y = \frac{4x-3m+1}{x+1}$ cắt đường thẳng $y = x - m$ tại hai điểm phân biệt A, B. Tìm giá trị tham số m để tổng độ dài $S = AB^2 + 2OA^2 + 3OB^2$ đạt giá trị nhỏ nhất.

- A. $m = \frac{10}{7}$ B. $m = \frac{11}{6}$ C. $m = \frac{2}{3}$ D. $m = \frac{6}{7}$.

Câu 88. Đường cong $y = \frac{4x-3m+1}{x+1}$ cắt đường thẳng $y = x - m$ tại hai điểm phân biệt A, B. Tìm giá trị tham số m để tổng độ dài $S = 2AB^2 + 3OA^2 + 4OB^2$ đạt giá trị nhỏ nhất.

A. $m = \frac{67}{46}$

B. $m = \frac{41}{23}$

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

D. $m = \frac{6}{7}$.

Câu 89. Đường cong $y = \frac{4x-3m+1}{x+1}$ cắt đường thẳng $y = x - m$ tại hai điểm phân biệt A, B. Xét điểm C (m;0), tìm giá trị tham số m để tam giác ABC có diện tích bằng $\frac{\sqrt{10}}{4}$.

A. $m = 1$

B. $m = 2$

C. $m = 3$

D. $m = 4$

Câu 90. Xét đường thẳng (d) và các mệnh đề

➤ (d) đi qua điểm A (0;m).

➤ (d) có hệ số góc bằng 2.

➤ (d) cắt đồ thị hàm số $y = \frac{x-2}{x-3}$ tại hai điểm phân biệt có hoành độ dương.

Tồn tại bao nhiêu giá trị nguyên m thuộc khoảng $(-6;6)$ để ba mệnh đề trên đều đúng ?

A. 6 giá trị.

B. 7 giá trị.

C. 5 giá trị.

D. 4 giá trị.

Câu 91. Đường thẳng d đi qua gốc tọa độ O và cắt đường cong $y = \frac{2x-1}{x-1}$ tại hai điểm phân biệt A, B sao cho O là trung điểm của đoạn thẳng AB. Khi đó đường thẳng d đi qua điểm nào sau đây ?

A. (4;5)

B. (1;-2)

C. (4;2)

D. (6;-3)

Câu 92. Tìm điều kiện của tham số m để đường cong $y = \frac{2x+1}{x-1}$ cắt đường thẳng $y = -x + m$ tại hai điểm phân biệt đều có hoành độ nhỏ hơn 2.

A. $m < 3 - 2\sqrt{2}$.

B. $1 < m < 3$

C. $m > 5$

D. $m > 2\sqrt{2}$.

Câu 93. Đường cong $y = \frac{4x-1}{2-x}$ cắt đường thẳng $y = -x + m$ tại hai điểm có hoành độ a; b sao cho a; b là độ dài hai cạnh của một tam giác vuông có độ dài cạnh huyền bằng $\sqrt{37}$. Giá trị của m gần nhất với giá trị nào ?

A. 0,53

B. 0,35

C. 0,87

D. 1,62

Câu 94. Tìm điều kiện tham số m để đường cong (C): $y = \frac{x+1}{x-1}$ cắt đường thẳng $y = 2x - m$ tại hai điểm A, B thuộc hai nhánh khác nhau của (C).

A. $m \in \mathbb{R}$

B. $m > 2$

C. $1 < m < 3$

D. $2 < m < 4$

Câu 95. Tìm điều kiện tham số m để đường cong (C): $y = \frac{x+1}{x-1}$ cắt đường thẳng $y = 2x - m$ tại hai điểm A, B phân biệt. Giá trị nhỏ nhất của độ dài đoạn thẳng AB là

A. $2\sqrt{5}$

B. $\sqrt{5}$

C. $4\sqrt{2}$

D. $3\sqrt{2}$.

Câu 96. Đường cong $y = \frac{2x-1}{x-1}$ cắt đường thẳng (d): $y = x + m$ tại hai điểm phân biệt A, B sao cho tam giác OAB vuông tại O, với O là gốc tọa độ. Khi đó đường thẳng (d) đi qua điểm nào sau đây ?

A. (1;3)

B. (3;1)

C. (4;3)

D. (6;4)

Câu 97. Tìm điều kiện của m để đường cong (C): $y = \frac{2x+1}{x-2}$ cắt đường thẳng (d): $y = m(x-2) + 2$ tại hai điểm phân biệt A, B thuộc hai nhánh của (C).

- A. $m > 0$ B. $2 < m < 3$ C. $m > 1$ D. $3 < m < 4$

Câu 98. Tìm điều kiện của m để đường cong (C): $y = \frac{x+1}{x-1}$ cắt đường thẳng (d): $y = mx + 1$ tại hai điểm phân biệt A, B thuộc hai nhánh của (C).

- A. $m > 0$ B. $2 < m < 3$ C. $m > 1$ D. $3 < m < 4$

Câu 99. Tìm điều kiện của m để đường cong (C): $y = \frac{2x+1}{x-2}$ cắt đường thẳng (d): $y = m(x-2) + 2$ tại hai điểm phân biệt A, B thỏa mãn điều kiện

- A, B thuộc hai nhánh của (C).
- Độ dài đoạn thẳng AB đạt giá trị nhỏ nhất.

Diện tích S của tam giác ABD với D (3;1) có giá trị là

- A. $S = 2\sqrt{5}$ B. $S = \sqrt{5}$ C. $S = 4\sqrt{2}$ D. $S = 3\sqrt{2}$.

Câu 100. Đường thẳng d: $y = 2x + m$ cắt đường cong $y = \frac{2x-2}{x+1}$ tại hai điểm phân biệt A, B sao cho $AB = \sqrt{5}$.

Tính tổng tất cả các giá trị m có thể xảy ra.

- A. 4 B. 8 C. 5 D. 8

Câu 101. Ký hiệu S là tập hợp tất cả các giá trị tham số m để đường thẳng $x + y = m$ cắt đường cong $y = \frac{x+2}{2x-2}$ tại hai điểm phân biệt A, B thỏa mãn điều kiện $OA^2 + OB^2 = \frac{37}{2}$. Tính tổng M bao gồm các phần tử của S.

- A. $M = 1$ B. $M = 2$ C. $M = -0,5$ D. $M = 3$

Câu 102. Đường cong $y = \frac{x+3}{x+2}$ cắt đường thẳng $y = 2x + 3m$ tại hai điểm phân biệt A, B sao cho $\overrightarrow{OA} \cdot \overrightarrow{OB} = -4$, với O là gốc tọa độ. Giá trị tham số m khi đó gần nhất với giá trị nào?

- A. 0,24 B. 0,31 C. 1,74 D. 0,58

Câu 103. Đường thẳng d có hệ số góc k đi qua điểm A (1;1) và cắt đường cong $y = \frac{2x+4}{1-x}$ tại hai điểm phân biệt M, N sao cho $MN = 3\sqrt{10}$. Tồn tại ba giá trị $k = a$; $k = b$; $k = c$ ($a < b < c$) thỏa mãn yêu cầu bài toán. Giá trị biểu thức $a + 2b + 3c$ gần nhất với giá trị nào?

- A. -2,61 B. -3,53 C. -1,67 D. 1,72

Câu 104. Đường thẳng d: $x + y = m$ cắt đường thẳng $y = \frac{2x+1}{x+2}$ tại hai điểm phân biệt A, B sao cho độ dài đoạn thẳng AB nhỏ nhất. Đường thẳng d khi đó đi qua điểm nào?

- A. (2;4) B. (4;-4) C. (5;2) D. (7;5)

Câu 105. Đường thẳng $d: y = mx - m - 1$ cắt đồ thị hàm số $y = \frac{x}{1-x}$ tại hai điểm phân biệt M, N sao cho $MA^2 + MB^2$ đạt giá trị nhỏ nhất. Tính giá trị gần đúng của góc nhọn tạo bởi đường thẳng d và trục hoành.

- A. 60° B. 45° C. 32° D. 73°

Câu 106. Đường thẳng d đi qua điểm M (2;0) cắt đồ thị hàm số $y = \frac{x+1}{x-2}$ tại hai điểm phân biệt A, B thỏa mãn điều kiện $\overrightarrow{MA} = -2\overrightarrow{MB}$. Hệ số góc k của đường thẳng d khi đó là

- A. $k = 1$ B. $k = 0,5$ C. $k = \frac{2}{3}$ D. $k = \frac{3}{4}$

Câu 107. Đường cong $y = \frac{x+3}{x-2}$ cắt đường thẳng $x + y = m + 1$ tại hai điểm phân biệt A, B sao cho góc $\widehat{AOB}$ nhọn, với O là gốc tọa độ. Điều kiện của tham số m là

- A. $m > 2$ B. $m > -3$ C. $m > 1$ D. $m > 4$

Câu 108. Đường cong $y = \frac{2x-1}{x-1}$ cắt đường thẳng $x + y = m$ tại hai điểm phân biệt A, B sao cho tam giác IAB đều, với I là giao điểm hai đường tiệm cận của đường cong. Giá trị của tham số m là

- A. $m = 3 \pm \sqrt{6}$ B. $m = 5 \pm \sqrt{6}$ C. $m = 2 \pm \sqrt{5}$ D. $m = 7 \pm \sqrt{3}$.

Câu 109. Đường cong $y = \frac{2x+1}{x+2}$ cắt đường thẳng $x + y = m$ tại hai điểm phân biệt A, B. Độ dài đoạn thẳng AB có giá trị nhỏ nhất là

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

Câu 110. Đường cong $y = \frac{x-2}{x-1}$ cắt đường thẳng $x + y = m$ tại hai điểm phân biệt A, B sao cho độ dài đoạn thẳng AB ngắn nhất. Giá trị tham số m là

- A. $m = 2$ B. $m = 1$ C. $m = 0,5$ D. $m = 1,5$

Câu 111. Đường cong $y = \frac{x-1}{2x}$ cắt đường thẳng $x + y = m$ tại hai điểm phân biệt A, B sao cho độ dài đoạn thẳng AB ngắn nhất. Giá trị tham số m nằm trong khoảng nào ?

- A. (0;1) B. (1;2) C. (2;3) D. (3;4)

Câu 112. Đường cong $y = \frac{2x}{x-1}$ cắt đường thẳng $y = mx - m + 2$ tại hai điểm phân biệt A, B. Độ dài ngắn nhất của đoạn thẳng AB là

- A. 3 B. 5 C. 4 D. 4,5

Câu 113. Đường cong $y = \frac{m-x}{x+2}$ cắt đường thẳng $2x + 2y - 1 = 0$ tại hai điểm phân biệt A, B sao cho tam giác OAB có diện tích bằng 1, với O là gốc tọa độ. Giá trị tham số m nằm trong khoảng nào ?

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

Câu 114. Đường cong $y = \frac{m-x}{x+2}$ cắt đường thẳng $2x + 2y - 1 = 0$ tại hai điểm phân biệt A, B sao cho tam giác OAB có diện tích bằng $\frac{3}{8}$, với O là gốc tọa độ. Giá trị tham số m nằm trong khoảng nào ?

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

Câu 115. Đường thẳng d đi qua điểm A (1;0) có hệ số góc k. Đường cong $y = \frac{x+2}{x-1}$ cắt đường thẳng d tại hai điểm phân biệt M, N thuộc hai nhánh của đường cong sao cho $AM = 2AN$. Hệ số góc k có giá trị nào ?

- A. 1 B. 0,5 C. $\frac{2}{3}$ D. $\frac{3}{4}$

Câu 116. Đường cong $y = \frac{2x+m}{x+1}$ cắt đường thẳng $2x - y + 1 = 0$ tại hai điểm phân biệt A, B sao cho tam giác OAB có diện tích bằng 1. Giá trị tham số m gần nhất với giá trị nào ?

- A. 1,9 B. 2,8 C. 3,6 D. 4,6

Câu 117. Đường cong $y = \frac{x-2}{x-1}$ cắt đường thẳng $x + y = m$ tại hai điểm phân biệt A, B sao cho $\frac{1}{OA} + \frac{1}{OB} = 1$, với O là gốc tọa độ, với O là gốc tọa độ. Tính tổng T gồm tất cả các giá trị tham số m thỏa mãn yêu cầu bài toán.

- A. T = 4 B. T = 5 C. T = 2 D. T = 1

Câu 118. Đồ thị hàm số $y = \frac{1-x}{x-2}$ cắt đường thẳng $y = x + m - 1$ tại hai điểm phân biệt A, B sao cho tam giác OAB nhận điểm H (-1;1) làm trực tâm, O là gốc tọa độ. Đường thẳng d khi đó đi qua điểm nào ?

- A. (1;0,5) B. (2;3) C. (4;1) D. (2-5)

Câu 119. Tồn tại hai giá trị $m = a$; $m = b$ ($a < b$) để đồ thị hàm số $y = \frac{x-2}{x-1}$ cắt đường thẳng $x = y + m$ tại hai điểm phân biệt A, B sao cho tam giác ABC có diện tích bằng $4\sqrt{3}$ với C (2;2). Tính giá trị biểu thức $Q = b^2 - 2a$.

- A. Q = 10 B. Q = 20 C. Q = 12 D. Q = 24

Câu 120. Tồn tại hai điểm A, B nằm trên đường cong $y = \frac{x+3}{x+1}$ sao cho $AC \cdot BC = 4$ với C (0;1). Tính độ dài đoạn thẳng AB.

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

Câu 121. Đường cong $y = \frac{x-1}{x+1}$ cắt đường thẳng $y = x + 2m$ tại hai điểm phân biệt A, B sao cho trung điểm I của đoạn thẳng nối hai giao điểm đó thuộc đường thẳng $x + 2y + 3 = 0$. Giá trị tham số m nằm trong khoảng nào ?

- A. (-4;-2) B. (0;2) C. (-2;-1) D. (0;2)

Câu 122. Tìm điều kiện tham số m để đường cong $y = \frac{x+3}{x-2}$ cắt đường thẳng $x + y = m$ tại hai điểm phân biệt A, B nằm ở hai phía của trục tung sao cho góc $\widehat{AOB}$ nhọn, với O là gốc tọa độ.

- A. $-2 < m < -1,5$ B. $1 < m < 2$ C. $0 < m < 1$ D. $-2 < m < -1$

Câu 123. Đường thẳng d có hệ số góc k đi qua điểm $I(-1;1)$ và cắt đường cong $y = \frac{x-3}{x+1}$ tại hai điểm phân biệt M, N sao cho I là trung điểm của đoạn thẳng MN . Tìm điều kiện của k thỏa mãn yêu cầu bài toán.

- A. $k < 0$ B. $k < 1$ C. $0 < k < 1$ D. $2 < k < 4$

Câu 124. Đường thẳng $d: y = mx - m - 1$ cắt đồ thị hàm số $y = \frac{x}{1-x}$ tại hai điểm phân biệt P, Q sao cho $MP^2 + MQ^2$ đạt giá trị nhỏ nhất T . Giá trị của T là

- A. $2\sqrt{5}$ B. 3 C. $5\sqrt{3}$ D. $3\sqrt{2}$.

Câu 125. Đường cong $(H): y = \frac{3x+2}{x+2}$ cắt đường phân giác góc phần tư thứ nhất tại hai điểm phân biệt A, B . Đường thẳng $d: y = x + m$ cắt đường cong (H) tại hai điểm C, D sao cho A, B, C, D là bốn đỉnh một hình bình hành. Khi đó đường thẳng d đi qua điểm nào sau đây ?

- A. (18;20) B. (1;11) C. (5;9) D. (4;3)

Câu 126. Đường cong $y = \frac{x+2}{x-1}$ cắt đường thẳng $(d): y = kx - k$ tại hai điểm phân biệt M, N thỏa mãn đồng thời

❖ M, N thuộc hai nhánh của đường cong.

❖ $\overrightarrow{AM} = -2\overrightarrow{AN}$.

Giá trị của k khi đó là

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

Câu 127. Đường cong $y = \frac{2x-1}{x-1}$ cắt đường thẳng $(d): y = mx$ tại hai điểm phân biệt A, B sao cho gốc tọa độ O là trung điểm đoạn thẳng AB . Đường thẳng (d) đi qua điểm nào sau đây ?

- A. (4;-8) B. (1;4) C. (5;9) D. (2;-6)

Câu 128. Đường cong $(C): y = \frac{2x+1}{x-2}$ cắt đường thẳng $(d): y = -x + m$ tại hai điểm phân biệt A, B sao cho các tiếp tuyến của (C) tại A và B song song với nhau. Đường thẳng (d) đi qua điểm nào sau đây ?

- A. (4;-4) B. (2;2) C. (4;6) D. (5;7)

Câu 129. Tồn tại bao nhiêu giá trị m trong khoảng $(-9;9)$ để đường cong $y = \frac{2x-1}{1-x}$ cắt đường thẳng $y = x + m$ tại hai điểm phân biệt ?

- A. 12 giá trị. B. 13 giá trị. C. 14 giá trị. D. 15 giá trị.

Câu 130. Đường cong $y = \frac{2x+1}{x+1}$ cắt đường thẳng $y = -2x + m$ tại hai điểm phân biệt A, B sao cho tam giác AOB có diện tích bằng $\sqrt{3}$, với O là gốc tọa độ. Tính tổng S bao gồm tất cả các giá trị m có thể xảy ra.

- A. $S = 0$ B. $S = 2$ C. $S = 3$ D. $S = 1$

Câu 131. Đường cong $y = \frac{2x+1}{x+1}$ cắt đường thẳng $(d): y = kx + 2k + 1$ tại hai điểm phân biệt A, B sao cho khoảng cách từ A và B đến trục hoành bằng nhau. Đường thẳng (d) khi đó đi qua điểm nào sau đây ?

A. (1;- 8)

B. (2;5)

C. (1;4)

D. (5;1)

Câu 132. Đường cong (C): $y = \frac{2x+3}{x-2}$ cắt đường thẳng (d): $y = 2x + m$ tại hai điểm phân biệt A, B sao cho các tiếp tuyến của (C) tại A và B song song với nhau. Đường thẳng (d) đi qua điểm nào sau đây ?

A. (3;4)

B. (2;2)

C. (4;6)

D. (5;7)

Câu 133. Đường cong $y = \frac{x+2}{x-2}$ cắt đường thẳng (d): $y = 2x + 3m$ tại hai điểm phân biệt M, N sao cho độ dài đoạn thẳng MN đạt giá trị nhỏ nhất. Khi đó đường thẳng (d) đi qua điểm nào sau đây ?

A. (3;3)

B. (2;4)

C. (5;4)

D. (6;2)

Câu 134. Tìm giá trị của tham số m để đường cong $y = \frac{x+3}{x-1}$ cắt đường thẳng $y = 2x + m - 3$ tại hai điểm phân biệt P, Q sao cho P và Q đối xứng với nhau qua đường thẳng $x + 2y - 6 = 0$.

A. m = 4

B. m = 2

C. m = 6

D. m = 5

Câu 135. Đường cong $y = \frac{2x+m}{x-2}$ cắt đường thẳng $y = x + 3$ tại hai điểm phân biệt A, B sao cho tích các khoảng cách từ A, B đến đường thẳng $x + 2y - 1 = 0$ bằng 2. Tính tổng giá trị tất cả các giá trị của m có thể xảy ra.

A. $-\frac{28}{9}$

B. 2

C. $\frac{2}{3}$ D. $\frac{14}{3}$

Câu 136. Đường cong $y = \frac{2x}{x-1}$ cắt đường thẳng $y = \frac{1}{2}x + m$ tại hai điểm A, B sao cho trung điểm I nằm trên đường thẳng $3x + 4y - 5 = 0$. Giá trị của m nằm trong khoảng nào ?

A. (7;8)

B. (1;3)

C. (3;4)

D. (0;1)

Câu 137. Tồn tại bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m thỏa mãn đồng thời các điều kiện

○ Đường cong $y = \frac{2x}{x-1}$ cắt đường thẳng $y = \frac{1}{2}x + m$ tại hai điểm A, B.

○ Trung điểm I của đoạn thẳng AB nằm phía trong đường tròn $\left(x - \frac{5}{2}\right)^2 + \left(y - \frac{5}{4}\right)^2 = \frac{5}{8}$.

A. 1 giá trị.

B. 2 giá trị.

C. 3 giá trị.

D. 4 giá trị.

Câu 138. Đường cong $y = \frac{x+1}{2x+1}$ cắt đường thẳng $2mx - 2y + m + 1 = 0$ tại hai điểm phân biệt A, B sao cho tổng $OA^2 + OB^2$ đạt giá trị nhỏ nhất. Giá trị của tham số m nằm trong khoảng nào ?

A. (0;1)

B. (1;2)

C. (4;5)

D. (6;7)

Câu 139. Cho đường cong $y = \frac{x-1}{x+2}$ và hai điểm P, Q nằm trên đường thẳng $y = x + 2$. Tồn tại một đường thẳng d cắt đường cong đã cho tại hai điểm M, N sao cho MNPQ là bốn đỉnh của hình chữ nhật có đường chéo $\frac{5\sqrt{2}}{2}$. Ký

hiệu S là tập hợp tất cả các giá trị m thỏa mãn yêu cầu bài toán. Tính tổng tất cả các phần tử của S.

A. 7,2

B. 5,6

C. 2,8

D. 10,4

Câu 140. Đường cong $y = \frac{m-x}{x+2}$ cắt đường thẳng $2x + 2y - 1 = 0$ tại hai điểm phân biệt A, B sao cho tam giác

OAB có diện tích bằng 0,375. Giá trị của tham số m nằm trong khoảng nào ?

- A. (0;1) B. (1;2) C. (3;4) D. (5;6).

Câu 141. Đường cong $y = \frac{2x}{x-1}$ cắt đường thẳng (d): $y = mx - m + 2$ tại hai điểm phân biệt A, B sao cho độ dài

đoạn thẳng AB đạt giá trị nhỏ nhất. Khi đó đường thẳng (d) đi qua điểm nào sau đây ?

- A. (4;5) B. (6;8) C. (9;5) D. (1;2)

Câu 142. Đường cong (C): $y = \frac{x-1}{x+m}$ cắt đường thẳng (d): $y = x + 2$ tại hai điểm A, B phân biệt sao cho độ dài

đoạn thẳng AB bằng $2\sqrt{2}$. Đường cong (C) đi qua điểm nào sau đây ?

- A. (8;9) B. (6;8) C. (9;5) D. (1;2)

Câu 143. Đường cong $y = \frac{2x-1}{x+2}$ cắt đường thẳng (d): $y = x + m$ tại hai điểm A, B phân biệt sao cho độ dài đoạn

thẳng AB bằng $2\sqrt{2}$. Khi đó đường thẳng (d) có thể đi qua điểm nào sau đây ?

- A. (3;1) B. (6;2) C. (8;15) D. (10;14)

Câu 144. Đường cong (C): $y = \frac{2x+1}{x-1}$ cắt đường thẳng (d): $y = x + m$ tại hai điểm A, B phân biệt sao cho tam

giác IMN có diện tích bằng 4, với I là tâm đối xứng của đường cong (C). Khi đó đường thẳng (d) có thể đi qua điểm nào sau đây ?

- A. (3;1) B. (6;2) C. (8;15) D. (10;13)

Câu 145. Đường cong (C): $y = \frac{2x+1}{x-1}$ cắt đường thẳng (d): $y = -3x + m$ tại hai điểm phân biệt A, B sao cho trọng

tâm tam giác OAB nằm trên đường thẳng $x - 2y - 2 = 0$, với O là gốc tọa độ.

- A. $m = -\frac{11}{5}$ B. $m = 2$ C. $m = 1$ D. $m = -\frac{1}{5}$

Câu 146. Đường thẳng (d) đi qua điểm A (-2;5) và cắt đường cong (C): $y = \frac{2x+1}{x-1}$ tại hai điểm phân biệt B, C sao

cho tam giác ABC đều. Đường thẳng (d) khi đó có thể đi qua điểm nào sau đây ?

- A. (7;2) B. (4;1) C. (8;2) D. (1;5)

Câu 147. Đường thẳng (d) đi qua điểm A (1;0) cắt đường cong $y = \frac{x+2}{x-1}$ tại hai điểm phân biệt B, C thuộc hai

nhánh của đường cong thỏa mãn $AB = 2AC$. Tìm hệ số góc k của đường thẳng (d).

- A. $k = \frac{2}{3}$ B. $k = 1$ C. $k = \frac{3}{4}$ D. $k = \frac{5}{7}$

Câu 148. Đường cong $y = \frac{2x-m}{mx+1}$ cắt đường thẳng (d): $y = 2x - 2m$ tại hai điểm phân biệt A, B. Đường thẳng (d)

cắt trục hoành và trục tung tương ứng tại M, N. Tìm giá trị m để diện tích tam giác OAB gấp 3 lần diện tích tam giác OMN.

A. $m \in \left\{-\frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right\}$ B. $m \in \left\{-\frac{3}{2}; \frac{3}{2}\right\}$ C. $m \in \left\{-\frac{3}{5}; \frac{3}{5}\right\}$ D. $m \in \left\{-\frac{2}{3}; \frac{2}{3}\right\}$.

Câu 149. Tồn tại bao nhiêu đường thẳng d cắt đường cong $y = \frac{2x+1}{x-1}$ tại hai điểm phân biệt B, C thuộc hai nhánh đồ thị sao cho tam giác ABC đều, với A $(-2;5)$.

- A. 4 đường thẳng. B. 2 đường. C. 3 đường. D. 1 đường.

Câu 150. Ký hiệu S là tập hợp tất cả các giá trị m để đường thẳng $x + y = m$ cắt đường cong $y = \frac{x}{x-1}$ tại hai điểm phân biệt A, B sao cho tam giác OAB có bán đường tròn nội tiếp $r = 2\sqrt{2}$. Tính tổng các phần tử của S.

- A. 4 B. 5 C. 3 D. 2

Câu 151. Đường thẳng $x + y = m$ cắt đường cong $y = \frac{x}{x-1}$ tại hai điểm phân biệt A, B sao cho góc nhọn tạo bởi hai đường thẳng OA, OB bằng 60° . Khi đó đường thẳng đã cho đi qua điểm nào ?

- A. (2;8) B. (1;5) C. (3;4) D. (10;3)

Câu 152. Cho hai điểm A $(3;-4)$ và B $(-3;2)$. Tìm m để trên đồ thị hàm số $y = \frac{mx+2}{x+1}$ để có hai điểm phân biệt P, Q cách đều hai điểm A, B và diện tích tứ giác APBQ bằng 24.

- A. $m = 2$ B. $m = -2$ C. $m = 1$ D. $m = 0$

Câu 153. Ký hiệu d là đường thẳng đi qua A $(1;0)$ và có hệ số góc k. Đường cong $y = \frac{x+2}{x-1}$ cắt đường thẳng d tại hai điểm phân biệt B, C sao cho $AB = 2AC$. Hệ số góc k có giá trị là

- A. 1 B. 0,5 C. $\frac{2}{3}$ D. $\frac{3}{4}$

Câu 154. Đường cong $y = \frac{x-3}{x-2}$ cắt đường thẳng $y = x + m$ tại hai điểm phân biệt A, B. Tồn tại điểm M thuộc nhánh trái của đường cong đã cho sao cho tam giác MAB cân tại M và $\widehat{AMB} = 120^\circ$. Tìm giá trị m thỏa mãn yêu cầu bài toán.

- A. $m = 2$ B. $m = 3$ C. $m = 4$ D. $m = 1$

Câu 155. Giả sử M là tâm đối xứng của đường cong $y = \frac{x-1}{x+1}$. Tồn tại đường thẳng d đi qua điểm A $(0;1)$ và cắt đường cong tại điểm thứ hai B sao cho các góc của tam giác AMB thỏa mãn hệ thức $\cot A + \cot B = 2\cot M$. Đường thẳng d khi đó đi qua điểm nào ?

- A. (2;6) B. (1;3) C. (4;2) D. (5;5)

Câu 156. Đường cong (H): $y = \frac{x-2}{x+1}$ cắt đường thẳng $y = x - 2$ tại hai điểm phân biệt phân biệt A, B. Tìm giá trị của m để đường thẳng $y = x + 3m$ cắt đường cong (H) tại hai điểm C, D sao cho A, B, C, D là bốn đỉnh một hình bình hành.

- A. $m = 2,5$ B. $m = 3$ C. $m = 5$ D. $m = 2$

Câu 157. Đường thẳng $x + y = m$ cắt đồ thị $y = \frac{2x-1}{x+1}$ tại hai điểm phân biệt A, B sao cho tam giác ABM đều, trong đó M (2;5). Tính tổng tất cả các giá trị m có thể xảy ra.

- A. - 4 B. 2 C. 1 D. - 3

Câu 158. Tồn tại bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m trong khoảng $(-20;20)$ để đường cong (C): $y = \frac{1-x}{2x+1}$ cắt đường thẳng $y = mx + 2m - 1$ tại hai điểm phân biệt nằm về hai nhánh của đường cong (C) ?

- A. 36 giá trị. B. 37 giá trị. C. 34 giá trị. D. 35 giá trị.

Câu 159. Với O là gốc tọa độ, đường cong $y = \frac{1-x}{2x+1}$ cắt đường thẳng $y = mx + 2m - 1$ tại hai điểm phân biệt A, B sao cho $\overrightarrow{OA} \cdot \overrightarrow{OB} = \frac{5}{4}$. Tính tổng giá trị tất cả các giá trị m có thể xảy ra.

- A. - 1 B. - 0,5 C. - 0,25 D. 2

Câu 160. Đồ thị hàm số $y = \frac{2(m+1)x}{x+m}$ cắt đường thẳng $y = x + 1$ tại hai điểm phân biệt P, Q sao cho P, Q nằm trên biên hoặc phía trong hình chữ nhật giới hạn bởi hai trục tọa độ và các đường $x = 2$; $y = 3$. Tính tổng tất cả các giá trị nguyên m thỏa mãn yêu cầu bài toán.

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 1

Câu 161. Đường cong $y = \frac{2(3m+1)x}{x+3m}$ cắt đường thẳng $y = x + 1$ tại hai điểm phân biệt A, B sao cho A, B đều nằm trên biên hoặc phía trong hình vuông giới hạn bởi hai trục tọa độ và các đường $x = 4$; $y = 4$.

- A. $0 < m < 2$ và $m \neq \frac{1}{3}$ B. $0 \leq m \leq 1$ và $m \neq \frac{1}{3}$.
C. $1 \leq m \leq 3$ và $m \neq \frac{1}{3}$. D. $2 \leq m \leq 3$ và $m \neq \frac{1}{3}$.

Câu 162. Đường cong $y = \frac{x+2}{x-1}$ cắt đường thẳng $y = mx - 2m$ tại hai điểm phân biệt P, Q sao cho P, Q cách đều gốc tọa độ. Giá trị tham số m thỏa mãn yêu cầu bài toán nằm trong khoảng nào ?

- A. (1;2) B. (0;1) C. (2;3) D. (3;4)

Câu 163. Đường thẳng d có hệ số k và đi qua điểm (0;1). Đường thẳng d cắt đường cong $y = \frac{2x+6}{x+4}$ tại hai điểm phân biệt A, B sao cho độ dài đoạn thẳng AB nhỏ nhất. Giá trị nhỏ nhất đó là

- A. 4 B. 5 C. 2 D. 3,5

Câu 164. Đường cong (C): $y = \frac{2x+2}{x-2}$ cắt đường thẳng $y = mx + 1$ tại hai điểm phân biệt A, B sao cho tiếp tuyến của (C) tại A, B song song với nhau. Giá trị tham số m thỏa mãn yêu cầu bài toán là

- A. m = 1 B. m = 2 C. m = 0,5 D. m = 1,5

Câu 165. Xét hai điểm A $-2;3$ và B $4;1$. Tìm m để đường thẳng $y = 3x - 1$ cắt đường cong $y = \frac{2x+1}{2x-m}$ tại hai điểm phân biệt B, D sao cho tứ giác ABCD là hình thoi.

- A. $m = 0$ B. $m = 2$ C. $m = 0$ hoặc $m = -1$ D. $m = \frac{8}{3}$.

Câu 166. Với O là gốc tọa độ, đường cong (C): $y = \frac{2x+1}{x-1}$ cắt đường thẳng $y + 3x = m$ tại hai điểm phân biệt A, B sao cho trọng tâm tam giác OAB thuộc đường cong (C). Giá trị tham số m nằm trong khoảng (đoạn) nào ?

- A. $(3; +\infty)$ B. $(0;2)$ C. $(-4;1]$ D. $(1;2)$

Câu 167. Với I $(-1;1)$, đường cong $y = \frac{2mx+m-2}{x+1}$ cắt đường thẳng $y = x + 3$ tại hai điểm phân biệt A, B sao cho tam giác IAB có diện tích bằng 3. Ký hiệu S là tập hợp tất cả các giá trị m thỏa mãn yêu cầu bài toán, tính tổng các phần tử của S.

- A. 7 B. -10 C. 3 D. 5

Câu 168. Đường cong $y = \frac{2x-3}{x-1}$ cắt đường thẳng $x + 3y + m = 0$ tại hai điểm phân biệt M, N sao cho tam giác MNP vuông tại P, với P $(1;0)$. Giá trị tham số m là

- A. -2 B. -4 C. -8 D. -6

Câu 169. Đường cong biểu diễn bởi phương trình $xy = 1$ cắt đường thẳng $y = mx + 1 - m$ tại hai điểm phân biệt M $(1;1)$ và N. Tìm giá trị tham số m để $ON^2 = 4,25$.

- A. $m = 1$ B. $m = 2$ C. $m = 3$ D. $m = 4$

Câu 170. Đường cong $y = \frac{2(m+1)x}{x+m}$ cắt đường thẳng $y = x + 1$ tại hai điểm phân biệt A, B trong đó B có hoành độ khác 1. Với O là gốc tọa độ, tìm giá trị tham số m sao cho $AB^2 = OB^2 + 4OA^2$.

- A. $m = -\frac{2}{3}$ B. $m = -\frac{19}{6}$ C. $m = 1$ D. $m = -\frac{7}{5}$.

Câu 171. Đường cong $y = \frac{2x}{x-1}$ cắt đường thẳng $y = 0,5x + m$ tại hai điểm phân biệt P, Q sao cho trung điểm đoạn thẳng PQ nằm trên trục tung. Giá trị tham số m nằm trong khoảng nào ?

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

TÀI LIỆU THAM KHẢO (CHI PHỐI 50% BẢN THẢO)

1. Tóm tắt các phương pháp giải các dạng toán về hàm số và đồ thị - Trương Thế Thiện.
2. Phân dạng và phương pháp giải chuyên đề hàm số - Nguyễn Vũ Minh; Tập 1;2;3.
3. Chuyên đề khảo sát hàm số - Trần Sĩ Tùng.
4. Tuyển chọn các bài toán về hàm số - Đặng Việt Hùng.
5. Chuyên đề khảo sát hàm số - Trương Ngọc Vỹ.
6. Bài tập trắc nghiệm ứng dụng đạo hàm để khảo sát và vẽ đồ thị hàm số - Nguyễn Đại Dương.
7. Ứng dụng đạo hàm để khảo sát và vẽ đồ thị hàm số - Trần Quốc Nghĩa.
8. Trắc nghiệm Toán 12 – Đoàn Quỳnh; Phạm Khắc Ban; Doãn Minh Cường; Nguyễn Khắc Minh.
9. Bài tập trắc nghiệm ứng dụng đạo hàm để khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm số - Nguyễn Văn Rin.
10. 270 bài tập trắc nghiệm tiệm cận – Nguyễn Bảo Vương.
11. 80 bài tập trắc nghiệm luyện tập chuyên đề hàm số - Mẫn Ngọc Quang.
12. Khảo sát hàm số và các bài toán liên quan – Nguyễn Thanh Tùng.
13. Tuyển chọn 500 câu trắc nghiệm khảo sát hàm số - Cao Đình Tới.
14. Rèn luyện kỹ năng giải trắc nghiệm chuyên đề hàm số - Cao Văn Tuấn.
15. Bài tập trắc nghiệm chuyên đề hàm số - Đặng Việt Đông.
16. Bài tập trắc nghiệm tổng ôn hàm số và ứng dụng hàm số - Trần Văn Tài.
17. 100 bài tập trắc nghiệm chuyên đề hàm số - Hà Hữu Hải.
18. 350 câu hỏi trắc nghiệm chuyên đề hàm số và các vấn đề liên quan – Nhóm Toán.

**LÀ TRÍ GIẢ, NGƯỜI ĐỌC SÁCH, THÌ PHẢI CÓ LƯƠNG TÂM
ĐỪNG XÓA TÊN TÁC GIẢ, ĐỪNG XÓA TÊN TÀI LIỆU
NẾU LÀM NHƯ THẾ THÌ KHÁC NÀO ĐỔI TRẮNG THAY ĐEN ?**