

BÀI GIẢNG SỐ 1: TÍNH ĐƠN ĐIỆU CỦA HÀM SỐ**§ 1. TÍNH ĐƠN ĐIỆU CỦA HÀM SỐ - PHẦN TỔNG ÔN TẬP****A. Nhận biết và thông hiểu****I. HÀM SỐ BẬC BA**

- Câu 1.** (THPT Nguyễn Thái Học – Vĩnh Phúc lần 1 năm 2016 – 2017) Tập xác định của hàm số $f(x) = -x^3 + 3x^2 - 2$ là
- A. $(1; 2)$. B. $(-\infty; +\infty)$. C. $[1; 2]$. D. $[-1; 2]$.
- Câu 2.** (Đề thử nghiệm – Bộ GD & ĐT năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = x^3 - 2x^2 + x + 1$. Mệnh đề nào dưới đây đúng ?
- A. Hàm số nghịch biến trên khoảng $\left(\frac{1}{3}; 1\right)$.
- B. Hàm số nghịch biến trên khoảng $\left(-\infty; \frac{1}{3}\right)$.
- C. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(1; +\infty)$.
- D. Hàm số đồng biến trên khoảng $\left(\frac{1}{3}; 1\right)$.
- Câu 3.** (THPT Chuyên Võ Nguyên Giáp – Quảng Bình lần 1 năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = -x^3 + 3x^2 - 4$. Mệnh đề nào dưới đây đúng ?
- A. Hàm số đồng biến trên khoảng $(0; 2)$.
- B. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty; 2)$.
- C. Hàm số đồng biến trên khoảng $(0; +\infty)$.
- D. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(0; 2)$.
- Câu 4.** (THPT Chuyên Lê Hồng Phong – Nam Định năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = x^3 + 3x^2$. Mệnh đề nào sau đây là mệnh đề đúng ?
- A. Hàm số đồng biến trên các khoảng $(-\infty; -2)$ và $(0; +\infty)$.
- B. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-2; 1)$.
- C. Hàm số đồng biến trên các khoảng $(-\infty; 0)$ $(-\infty; 0)$ và $(2; +\infty)$.
- D. Hàm số nghịch biến trên các khoảng $(-\infty; -2)$ và $(0; +\infty)$.
- Câu 5.** (THPT Chuyên Lam Sơn – Thanh Hóa 2016 – 2017) Cho hàm số $y = x^3 - 3x^2 - 1$. Hỏi mệnh đề nào dưới đây đúng ?
- A. Hàm số đồng biến trên khoảng $(1; 2)$.
- B. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(0; 1)$.
- C. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(1; +\infty)$.
- D. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty; 0)$.
- Câu 6.** (Sở GD & ĐT Bắc Ninh năm 2016 – 2017) Tìm tất cả các khoảng đồng biến của hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - 2x^2 + 3x - 1$.

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

Câu 7. (THPT Tiên Lãng – Hải Phòng năm 2016 – 2017) Hỏi hàm số $y = -x^3 + 3x - 5$ đồng biến trên khoảng nào sau đây ?

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

Câu 8. (THPT Chuyên Quốc Học Huế lần 2 năm 2016 – 2017) Hàm số $y = 2x^3 + 3x^2 + 1$ nghịch biến trên khoảng (hoặc các khoảng) nào sau đây ?

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

Câu 9. (THPT Mỹ Thọ – Bình Định năm 2016 – 2017) Hàm số $y = -x^3 + 3x^2 - 1$ đồng biến trên các khoảng:

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

Câu 10. (THPT chuyên Amsterdam – Hà Nội năm 2016 – 2017) Hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 4$ đồng biến trên:

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

Câu 11. (THPT Hậu Lộc 1 – Thanh Hóa lần 1 năm 2016 – 2017) Hàm số $y = -x^3 - 3x^2 + 4$ đồng biến trên khoảng

- A. $(-2; 0)$. B. $(0; +\infty)$. C. $(-\infty; 3)$. D. $(-10; -2)$.

Câu 12. (THPT Vân Canh – Bình Định năm 2016 – 2017) Hàm số $y = x^3 - 3x^2 - 9x + 2017$ đồng biến trên khoảng

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

Câu 13. (THPT Phan Đình Phùng – Hà Tĩnh năm 2016 – 2017) Hỏi hàm số $y = -x^3 + 3x - 5$ đồng biến trên khoảng nào sau đây ?

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

Câu 14. (THPT Vĩnh Thạnh – Bình Định năm 2016 – 2017) Hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 4$ đồng biến trên khoảng nào sau đây?

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

Câu 15. (THPT Chu Văn An – Hà Nội lần 2 năm 2016 – 2017) Hàm số $y = x^3 - 3x^2$ nghịch biến trên khoảng nào dưới đây?

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

Câu 16. (THPT Ngô Mây – Bình Định năm 2016 – 2017) Hàm số $y = -x^3 + 3x^2 + 2$ đồng biến trên khoảng nào?

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

Câu 17. (THPT chuyên Lê Quý Đôn – Quảng Trị lần 1 năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - \frac{1}{2}x^2 - 12x - 1$. Mệnh đề nào sau đây đúng ?

A. Hàm số đồng biến trên khoảng $(4; +\infty)$.

B. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-3; +\infty)$.

C. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-\infty; 4)$.

D. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-3; 4)$.

Câu 18. (THPT Quốc Học Quy Nhơn – Bình Định lần 1 năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = 2x^3 + 6x^2 + 6x - 2017$. Mệnh đề nào dưới đây sai?

A. Hàm số đã cho đồng biến trên $\mathbb{R}$.

B. Hàm số đã cho nghịch biến trên $\mathbb{R}$.

C. Trên khoảng $(-\infty; -2)$ hàm số đã cho đồng biến.

D. Trên khoảng $(2; +\infty)$ hàm số đã cho đồng biến.

Câu 19. (THPT chuyên Lương Thế Vinh – Đồng Nai năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = -x^3 + 3x^2 + 1$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. Hàm số đồng biến trên khoảng $(0; 2)$.

B. Hàm số đồng biến trên khoảng $(2; +\infty)$.

C. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-\infty; 0)$.

D. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(0; 2)$.

Câu 20. (THPT Chuyên KHTN – Hà Nội lần 2 năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = x^3 - 3x + 2017$. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

A. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-\infty; -1)$ và $(1; +\infty)$.

B. Hàm số đồng biến trên khoảng $(0; +\infty)$.

C. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-\infty; 0)$.

D. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-\infty; 1)$.

Câu 21. (THPT Nguyễn Thái Học – Vĩnh Phúc lần 1 năm 2016 – 2017) Khẳng định nào sau đây đúng về tính đơn điệu của hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 2$

A. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(0; +\infty)$.

B. Hàm số đồng biến trên khoảng $(0; 2)$.

C. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-\infty; 0)$ và $(2; +\infty)$.

D. Hàm số đồng biến trên $\mathbb{R}$.

Câu 22. (THPT Phú Xuyên A – Hà Nội năm 2016 – 2017) Hàm số $y = -x^3 + 3x^2 - 1$ đồng biến trên các khoảng

A. $(-\infty; 1)$.

B. $(0; 2)$.

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

D. $\mathbb{R}$.

Câu 23. (Sở Quảng Ninh – Đề KSCL năm 2016 – 2017) Tìm các khoảng đồng biến hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - 2x^2 + 3x - 1$.

A. $(-\infty; 3)$.

B. $(1; +\infty)$.

C. $(1; 3)$.

D. $(-\infty; 1)$ và $(3; +\infty)$.

Câu 24. (THPT số 3 Tuy Phước – Bình Định năm 2016 – 2017) Hàm số $y = x^3 - 4x^2 + 5x - 2$ đồng biến trên khoảng nào trong các khoảng sau đây?

A. $\mathbb{R}$

B. $\left(1; \frac{5}{3}\right)$.

C. $(-\infty; 1) \cup \left(\frac{5}{3}; +\infty\right)$.

D. $(-\infty; 1)$ và $\left(\frac{5}{3}; +\infty\right)$.

Câu 25. (THPT Tiên Lãng – Hải Phòng năm 2016 – 2017) Hàm số $y = -x^3 + 3x - 5$ đồng biến trên khoảng nào sau đây?

A. $(-\infty; -1)$.

B. $(-1; 1)$.

C. $(-\infty; 1)$.

D. $(1; +\infty)$.

Câu 26. (THPT Kiến An – năm 2016 – 2017) Hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 1$ đồng biến trong khoảng nào?

A. $(0; 2)$

B. $(-\infty; 2)$

C. $(2; +\infty)$

D. $(0; +\infty)$

Câu 27. (THPT Lạc Hồng – TPHCM năm 2016 – 2017) Hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 4$ đồng biến trên:

A. $(0; 2)$.

B. $(-\infty; 0)$ và $(2; +\infty)$.

C. $(-\infty; 1)$ và $(2; +\infty)$.

D. $(0; 1)$.

Câu 28. (THPT Lục Ngạn số 3 – Bắc Giang lần 1 năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - \frac{1}{2}x^2 - 2x$. Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-\infty; -1)$.

B. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-1; 2)$.

C. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(2; +\infty)$.

D. Hàm số nghịch biến trên $\mathbb{R}$.

Câu 29. (THPT Lý Tự Trọng – Bình Định năm 2016 – 2017) Hàm số $y = \frac{x^3}{3} - x^2 + x$ đồng biến trên khoảng nào?

A. $\mathbb{R}$.

B. $(-\infty; 1)$.

C. $(1; +\infty)$.

D. $(-\infty; 1)$ và $(1; +\infty)$

Câu 30. (THPT Minh Hà – năm 2016 – 2017) Hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - 5x^2 - 11x + 2016$ nghịch biến trên các khoảng:

A. $(-\infty; -1) \cup (11; +\infty)$

B. $(-11; 1)$

C. $(-\infty; -1)$ và $(11; +\infty)$

D. $(-1; 11)$

Câu 31. (THPT Triệu Sơn 2 – Thanh Hóa năm 2016 – 2017) Khoảng đồng biến của hàm số $y = -x^3 + 3x^2 - 1$ là:

A. $(-\infty; 0); (2; +\infty)$.

B. $(-2; 0)$.

C. $(0; 1)$.

D. $(0; 2)$.

- Câu 32.** (THPT Việt Đức – Hà Nội năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = -\frac{x^3}{3} + \frac{1}{2}x^2 + 6x - 1$. Hàm số này:
- A. Nghịch biến trên khoảng $(-2; 3)$. B. Đồng biến trên khoảng $(-2; 3)$.
 C. Nghịch biến trên khoảng $(-\infty; 3)$. D. Đồng biến trên khoảng $(3; +\infty)$.
- Câu 33.** (THPT chuyên – Hạ Long năm 2016 – 2017) Hỏi hàm số $y = -\frac{1}{3}x^3 + 2x^2 + 5x - 44$ đồng biến trên khoảng nào?
- A. $(-\infty; -1)$. B. $(-\infty; 5)$. C. $(5; +\infty)$. D. $(-1; 5)$.
- Câu 34.** (THPT chuyên Quang Trung – Bình Phước lần 3 năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = \frac{x^3}{3} - 2x^2 + 3x - \frac{1}{3}$. Hàm số nghịch biến trên khoảng nào sau đây?
- A. $(1; 3)$. B. $(-1; 1)$. C. $(-1; 0)$. D. $(0; 3)$.
- Câu 35.** (THPT Phan Đình Phùng – Hà Tĩnh năm 2016 – 2017) Hàm số $y = -2x^3 + 3x^2 + 2$ đồng biến trên khoảng nào sau đây?
- A. $(-\infty; 0)$. B. $(0; 1)$. C. $(1; +\infty)$. D. $(-\infty; +\infty)$.
- Câu 36.** (THPT Số 2 An Nhơn – Bình Định năm 2016 – 2017) Hàm số $y = x^3 - x^2 - x + 3$ nghịch biến trên khoảng:
- A. $\left(-\infty; -\frac{1}{3}\right)$ và $(1; +\infty)$ B. $\left(-\infty; -\frac{1}{3}\right)$
 C. $\left(-\frac{1}{3}; 1\right)$ D. $(1; +\infty)$
- Câu 37.** (THPT Lục Ngạn số 1 – Bắc Giang lần 1 năm 2016 – 2017) Hàm số $y = -x^3 - 3x^2 + 4$ đồng biến trên khoảng nào?
- A. $[-2; 0]$ B. $(-\infty; -2); (0; +\infty)$
 C. $(-2; 0)$ D. $(-\infty; -2]; [0; +\infty)$
- Câu 38.** (THPT Lục Ngạn số 1 – Bắc Giang lần 1 năm 2016 – 2017) Hãy chọn câu trả lời đúng: Hàm số $y = -x^3 + x^2 - 3x - 2$
- A. Đồng biến trên $\mathbb{R}$ B. Đồng biến trên $(1; +\infty)$
 C. Nghịch biến trên $(0; 1)$ D. Nghịch biến trên $(-\infty; +\infty)$
- Câu 39.** (THPT Lê Hồng Phong – Nam Định năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = x^3 + 3x^2$. Mệnh đề nào sau đây là mệnh đề đúng?
- A. Hàm số đồng biến trên $(-\infty; -2)$ và $(0; +\infty)$.
 B. Hàm số nghịch biến trên $(-2; 1)$.
 C. Hàm số đồng biến trên $(-\infty; 0)$ và $(2; +\infty)$.
 D. Hàm số nghịch biến trên $(-\infty; -2)$ và $(0; +\infty)$.
- Câu 40.** (THPT Hai Bà Trưng – Thừa Thiên Huế lần 2 năm 2016 – 2017) Hàm số nào sau đây nghịch biến trên toàn trục số?

A. $y = x^3 - 3x^2$.

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

C. $y = -x^3 + 3x^2 - 3x + 2$.

D. $y = x^3$.

Câu 41. (TTLT Diệu Hiền – Cần Thơ tháng 12 năm 2016) Hàm số $y = -x^3 + 3x^2 + 1$ nghịch biến trên khoảng

A. $(-\infty; 0)$.

B. $(0; 2)$.

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

D. $(-\infty; 0)$ và $(2; +\infty)$.

Câu 42. (Sở Vĩnh Phúc – lần 2 năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = x^3 + 3x^2 - 9x - 2017$. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

A. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty; -3)$.

B. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-3; 1)$.

C. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-3; 1)$.

D. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(1; +\infty)$.

Câu 43. (Sở Hưng Yên – lần 1 năm 2016 – 2017) Hàm số $y = x^3 - 3x^2 - 9x + 2017$ đồng biến trên khoảng

A. $(-\infty; 3)$

B. $(-\infty; -1)$ và $(3; +\infty)$

C. $(-1; +\infty)$

D. $(-1; 3)$

Câu 44. (THPT Nguyễn Hữu Quang – Bình Định năm 2016 – 2017) Hàm số $y = -x^3 + 3x - 5$ đồng biến trên khoảng nào sau đây?

A. $(-1; 1)$

B. $(-\infty; -1)$

C. $(1; +\infty)$

D. $(-\infty; 1)$

Câu 45. (THPT Bắc Yên Thành – Nghệ An năm 2016 – 2017) Hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 2017$ đồng biến trên khoảng nào?

A. $(0; 2017)$.

B. $(-\infty; 2017)$.

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

D. $(0; +\infty)$.

Câu 46. (THPT Lương Văn Chánh – Phú Yên lần 1 năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = f(x) = -2x^3 + 3x^2 + 12x - 5$. Mệnh đề nào sau đây sai?

A. $f(x)$ đồng biến trên khoảng $(0; 2)$.

B. $f(x)$ đồng biến trên khoảng $(-1; 1)$.

C. $f(x)$ nghịch biến trên khoảng $(1; +\infty)$.

D. $f(x)$ nghịch biến trên khoảng $(-\infty; -3)$.

Câu 47. (Sở Bình Phước lần 1 năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = x^3 + 3x^2 - 2$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. Hàm số đồng biến trên các khoảng $(-\infty; -2)$ và $(0; +\infty)$.

B. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-2; 2)$.

C. Hàm số đồng biến trên các khoảng $(-\infty; 2)$ và $(-2; +\infty)$.

D. Hàm số nghịch biến trên các khoảng $(-\infty; -2)$ và $(0; +\infty)$.

Câu 48. (THPT chuyên Phan Bội Châu – lần 1 năm 2016 – 2017) Cho hàm số

$$y = -\frac{1}{3}x^3 + x^2 - x + 1. \text{ Mệnh đề nào sau đây đúng?}$$

A. Hàm số đồng biến trên $(-\infty; 1)$ và nghịch biến trên $(1; +\infty)$.

B. Hàm số nghịch biến trên $\mathbb{R}$.

C. Hàm số đồng biến trên $\mathbb{R}$.

D. Hàm số đồng biến trên $(1; +\infty)$ và nghịch biến trên $(-\infty; 1)$.

Câu 49. (THPT Lạng Giang 2 – Bắc Giang lần 1 năm 2016 – 2017) Hàm số

$$y = \frac{1}{3}x^3 - 2x^2 + 3x + 5 \text{ đồng biến trên khoảng}$$

A. $(-\infty; 1) \cup (3; +\infty)$. B. $(-3; +\infty)$.

C. $(-\infty; 1); (3; +\infty)$. D. $(-\infty; 4)$.

Câu 50. (THPT Trần Hưng Đạo – Nam Định năm 2016 – 2017) Hàm số $y = x^3 + 3x^2 - 9x + 4$ đồng biến trên những khoảng nào sau đây?

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

Câu 51. (THPT Phan Đình Phùng – Hà Nội năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 1$. Mệnh đề nào sau đây là mệnh đề đúng?

A. Hàm số đồng biến trên khoảng $(0; 2)$.

B. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty; 0)$.

C. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(0; 2)$.

D. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(2; +\infty)$.

Câu 52. (Sở Bắc Ninh – tháng 2 năm 2017) Hàm số $y = x^3 - 3x - 2$ đồng biến trên các khoảng nào sau đây ?

A. $(-\infty; -1) \cup (1; +\infty)$. B. $(-1; +\infty)$.

C. $(-\infty; -1)$ và $(1; +\infty)$. D. $(-1; 1)$.

Câu 53. (TTGDTX An Nhơn – Bình Định năm 2016 – 2017) Hàm số $y = x^3 + 3x^2 - 4$ nghịch biến khi x thuộc khoảng nào sau đây:

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

Câu 54. (THPT Phạm Văn Đồng – Phú Yên lần 20 năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = x^3 - 3x$. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

A. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-1; 1)$.

B. Hàm số nghịch biến trên $\mathbb{R}$.

C. Hàm số đồng biến trên $\mathbb{R}$.

D. Đồ thị hàm số đối xứng qua gốc tọa độ.

Câu 55. (THPT Lê Hồng Phong – Nam Định lần 1 năm 2016 – 2017) Khoảng đồng biến của hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 4$ là:

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

C. $(-\infty; 0)$ và $(2; +\infty)$ D. $(0; 2)$.

Câu 56. (THPT Hà Trung – Thanh Hóa năm 2016 – 2017) Hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - x^2 + 1$ nghịch biến trên khoảng nào?

A. $(-\infty; 0)$.B. $\mathbb{R}$.C. $(2; +\infty)$.D. $(0; 2)$.

Câu 57. (THPT chuyên Lê Hồng Phong – TPHCM năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = x^3 + 3x^2 - 2$. Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

A. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-\infty; 1)$ và $(2; +\infty)$.B. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(1; 5)$.C. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty; -2)$ và $(0; +\infty)$.D. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-\infty; -2)$ và $(0; +\infty)$.

Câu 58. (THPT chuyên Lê Quý Đôn – Bình Định năm 2016 – 2017) Hàm số $y = x^3 - 3x^2 - 9x + 1$ đồng biến trên mỗi khoảng:

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

Câu 59. (THPT Trung Giã – Hà Nội lần 1 năm 2016 – 2017) Hàm số $y = x^3 - 2x^2 + x$ đồng biến trên khoảng nào dưới đây

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

Câu 60. (THPT chuyên ĐH Vinh – lần 1 năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = x^2(3 - x)$. Mệnh đề nào sau đây là đúng?

A. Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng $(-\infty; 0)$.B. Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng $(2; +\infty)$.C. Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng $(0; 2)$.D. Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng $(-\infty; 3)$.

Câu 61. (THPT số 3 Phù Cát – Bình Định năm 2016 – 2017) Hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 2$ đồng biến trên khoảng nào ?

A. $(0; 2)$ B. $(-\infty; 2)$ C. $(2; +\infty)$ D. $\mathbb{R}$

Câu 62. (THPT Quy Nhơn – Bình Định năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = -x^3 + 3x^2 - 1$, kết luận nào sau đây về tính đơn điệu của hàm số là đúng nhất:

A. Hàm số đồng biến trên khoảng $(0; 2)$ và nghịch biến trên các khoảng $(-\infty; 0); (2; +\infty)$;B. Hàm số đồng biến trên khoảng $(0; 2)$;C. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(0; 2)$ và đồng biến trên các khoảng $(-\infty; 0); (2; +\infty)$;D. Hàm số nghịch biến trên các khoảng $(-\infty; 0)$ và $(2; +\infty)$.

Câu 63. (THPT số 2 Phù Cát – Bình Định năm 2016 – 2017) Hàm số nào sau đây nghịch biến trên $\mathbb{R}$.

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

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

D. $y = -x^3 + 3x + 1$.

Câu 64. (THPT Việt Đức – Hà Nội năm 2016 – 2017) Trong các hàm số sau hàm số nào nghịch biến trên khoảng $(2; +\infty)$

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

B. $y = -x^3 + 6x^2 - 9x + 2$.

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

D. $y = -x^2 + 5x - 2$.

Câu 65. (THPT Gia Lộc 2 – Hải Dương lần 1 năm 2016 – 2017) Tìm khoảng đồng biến của hàm số $y = 4x^3 - x^2 - 4x - 2$.

A. $\left(-\frac{1}{2}; \frac{2}{3}\right)$.

B. $\left(-\infty; -\frac{1}{2}\right)$.

C. $\left(\frac{2}{3}; +\infty\right)$.

D. $\left(-\infty; -\frac{1}{2}\right)$ và $\left(\frac{2}{3}; +\infty\right)$

Câu 66. (Đề Thử Nghiệm lần 2 BGD năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = x^3 - 2x^2 + x + 1$. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

A. Hàm số nghịch biến trên khoảng $\left(\frac{1}{3}; 1\right)$.

B. Hàm số nghịch biến trên khoảng $\left(-\infty; \frac{1}{3}\right)$.

C. Hàm số đồng biến trên khoảng $\left(\frac{1}{3}; 1\right)$.

D. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(1; +\infty)$.

Câu 67. (THPT Chuyên Đại Học Vinh lần 2 năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như hình vẽ bên dưới. Hỏi mệnh đề nào sau đây là sai ?

x	$-\infty$	1	2	$+\infty$
y'	+	0	-	+
y	$-\infty$	3	0	$+\infty$

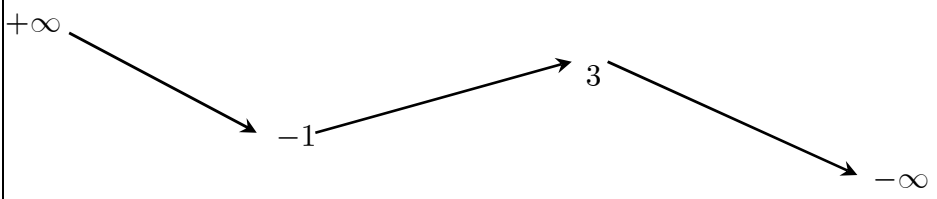
A. Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng $(2; +\infty)$.

B. Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng $(3; +\infty)$.

C. Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng $(-\infty; 1)$.

D. Hàm số đã cho nghịch biến trên khoảng $(0; 3)$.

Câu 68. (Sở GD & ĐT Khánh Hòa năm 2016 – 2017) Bảng biến thiên dưới đây là của một hàm số trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hỏi hàm số đó là hàm số nào ?

x	$-\infty$		0		2		$+\infty$
y'		-	0	+	0	-	
y	$+\infty$						

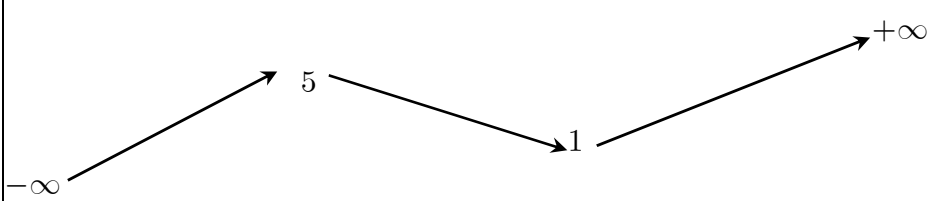
A. $y = x^3 - 3x^2 - 1$.

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

C. $y = x^3 + 3x^2 - 1$.

D. $y = -x^3 - 3x^2 - 1$.

Câu 69. (Sở GD & ĐT Đồng Tháp năm 2016 – 2017) Bảng biến thiên dưới đây là của một hàm số trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hỏi hàm số đó là hàm số nào ?

x	$-\infty$		-2		0		$+\infty$
y'		+	0	-	0	+	
y	$-\infty$						

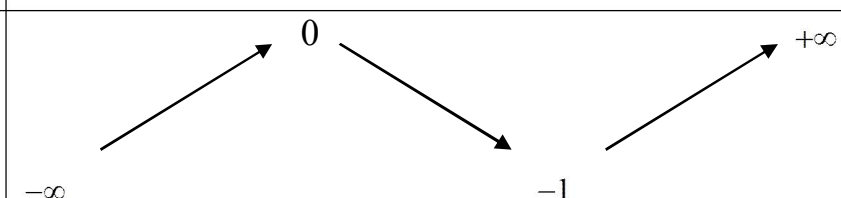
A. $y = -x^3 + 3x^2 - 1$.

B. $y = x^3 - 3x^2 - 1$.

C. $y = x^3 + 3x^2 + 1$.

D. $y = -x^3 - 3x^2 - 1$.

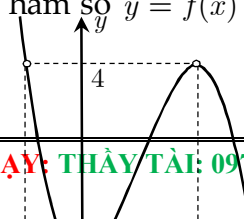
Câu 70. (Toán học BẮC – TRUNG – NAM) Cho hàm số $y = f(x)$ xác định, liên tục trên $\mathbb{R}$ và có bảng biến thiên

x	$-\infty$		0		1		$+\infty$
y'		+	0	-	0	+	
							

Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

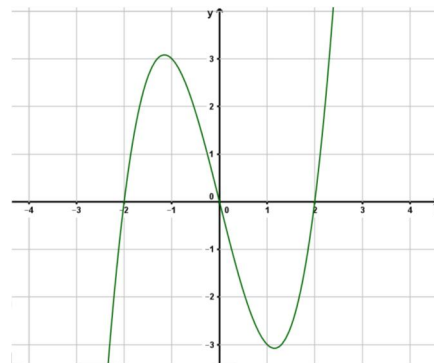
A. Hàm số nghịch biến trên $\mathbb{R}$.B. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty; 0)$.C. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(1; +\infty)$.D. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(0; 1)$.

Câu 71. (THPT Gia Lộc II – Hải Dương lần 1 năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ bên dưới. Hãy chọn đáp án đúng ?



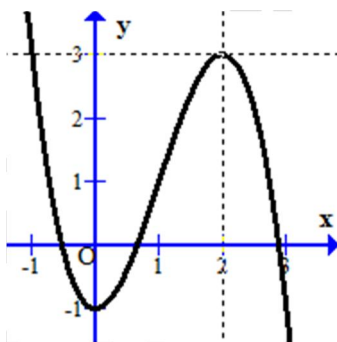
- A. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(0; 2)$.
 B. Hàm số đồng biến trên các khoảng $(-1; 0)$, $(2; 3)$.
 C. Hàm số đồng biến trên các khoảng $(-\infty; 0)$, $(2; +\infty)$.
 D. Hàm số nghịch biến trên các khoảng $(+\infty; 0)$, $(2; -\infty)$.

Câu 72. (THPT Chuyên Thái Bình lần 3 năm 2016 – 2017) Cho hàm số $f(x)$ xác định trên $\mathbb{R}$ và có đồ thị hàm số $y = f'(x)$ là đường cong trong hình bên dưới. Hỏi mệnh đề nào dưới đây đúng ?



- A. Hàm số $f(x)$ đồng biến trên khoảng $(1; 2)$.
 B. Hàm số $f(x)$ nghịch biến trên khoảng $(0; 2)$.
 C. Hàm số $f(x)$ đồng biến trên khoảng $(-2; 1)$.
 D. Hàm số $f(x)$ nghịch biến trên khoảng $(-1; 1)$.

Câu 73. (THPT Minh Hà – năm 2016 – 2017) Quan sát đồ thị của hàm số $y = f(x)$ dưới đây và chọn mệnh đề đúng:



- A. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(3; +\infty)$.
 B. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-1; 3)$.
 C. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(+\infty; -1)$.
 D. Hàm số đồng biến trên khoảng $(0; 2)$.

Câu 74. (THPT chuyên ĐHSPT – Hà Nội năm 2016 – 2017) Hàm số nào trong các hàm số sau có bảng biến thiên như hình bên ?

- A. $y = x^3 + 3x^2 + 1$. B. $y = 2x^3 + 6x^2 - 1$.
 C. $y = x^3 + 3x^2 - 1$. D. $y = 3x^3 + 9x^2 - 1$.

x	$-\infty$	-2	0	$+\infty$			
y'		$+$	0	$-$	0	$+$	
y	$-\infty$	$\nearrow$	3	$\searrow$	-1	$\nearrow$	$+\infty$

2. HÀM SỐ BẬC BỐN (TRƯỜNG PHƯƠNG)

Câu 75. (Đề thi minh họa – Bộ GD & ĐT năm 2016 – 2017) Hỏi hàm số $y = 2x^4 + 1$ đồng biến trên khoảng nào ?

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

Câu 76. (THPT Hậu Lộc 1 – Thanh Hóa lần 1 năm 2016 – 2017) Hàm số $y = -x^4 + 4x^2 - 2$ nghịch biến trên mỗi khoảng nào sau đây ?

- A. $(-\sqrt{2}; 0)$ và $(\sqrt{2}; +\infty)$. B. $(-\sqrt{2}; \sqrt{2})$.
C. $(\sqrt{2}; +\infty)$. D. $(-\infty; -\sqrt{2})$ và $(0; \sqrt{2})$.

Câu 77. (THPT Nguyễn Diêu – Bình Định năm 2016 – 2017) Các khoảng nghịch biến của hàm số $y = -\frac{1}{4}x^4 + 2x^2 - 5$.

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

Câu 78. (Sở GD & ĐT Quảng Nam năm 2016 – 2017) Hàm số $y = -x^4 + 2x^2 + 2$ nghịch biến trên khoảng nào trong các khoảng sau đây ?

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

Câu 79. (THPT Chuyên Khoa Học Tự Nhiên – Hà Nội lần 4 năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = x^4 + 4x^2 + 3$. Mệnh đề nào sau đây đúng ?

- A. Hàm số đồng biến trên $(-\infty; 0)$ và nghịch biến trên $(0; +\infty)$.
B. Hàm số đồng biến trên $(0; +\infty)$.
C. Hàm số nghịch biến trên $(-\infty; 0)$ và đồng biến trên $(0; +\infty)$.
D. Hàm số nghịch biến trên $(-\infty; +\infty)$.

Câu 80. (THPT Thanh Chương 1 – Nghệ An lần 1 năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = -x^4 + 2x^2 + 2017$. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(0; 1)$.
B. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-1; 0)$.
C. Hàm số đồng biến trên khoảng $(0; 1)$.
D. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty; -1)$.

Câu 81. (Sở Thanh Hóa – Đề KSCL năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = x^4 - 2x^2 + 4$. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A. Hàm số nghịch biến trên các khoảng $(-\infty; -1)$ và $(0; +\infty)$.
B. Hàm số nghịch biến trên các khoảng $(-1; 0)$ và $(1; +\infty)$.
C. Hàm số đồng biến trên các khoảng $(-\infty; -1)$ và $(0; 1)$.
D. Hàm số đồng biến trên các khoảng $(-1; 0)$ và $(1; +\infty)$.

Câu 82. (TTLT Diệu Hiền – Cần Thơ tháng 2 năm 2017) Hàm số $y = -x^4 + 2x^2 + 2$ nghịch biến trên:

- A. $(-\infty; -1); (0; 1)$. B. $\mathbb{R}$. C. $(-1; 1)$. D. $(-1; 0); (1; +\infty)$.

- Câu 83.** (THPT chuyên KHTN – Hà Nội lần 4 năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = x^4 + 4x^2 + 3$. Mệnh đề nào sau đây đúng?
- A. Hàm số đồng biến trên $(-\infty; 0)$ và nghịch biến trên $(0; +\infty)$.
 B. Hàm số đồng biến trên $(-\infty; +\infty)$.
 C. Hàm số nghịch biến trên $(-\infty; 0)$ và đồng biến trên $(0; +\infty)$.
 D. Hàm số nghịch biến trên $(-\infty; +\infty)$.
- Câu 84.** (THPT Hà Huy Tập – Hà Tĩnh lần 1 năm 2016 – 2017) Hàm số $y = 2(x - 3)^4 + 1$ đồng biến trong khoảng nào sau đây ?
- A. $(3; +\infty)$. B. $(-\infty; 3)$. C. $(-\infty; 3]$. D. $[3; +\infty)$.
- Câu 85.** (THPT Hậu Lộc 1 – Thanh Hóa lần 1 năm 2016 – 2017) Hàm số $y = x^4 - 2x^2 + 1$ nghịch biến trên khoảng
- A. $(-1; 0)$. B. $(-\infty; 1)$.
 C. $(1; +\infty)$. D. $(-\infty; -1)$ và $(0; 1)$
- Câu 86.** (THPT An Lão – Hải Phòng lần 2 năm 2016 – 2017) Hàm số $y = -x^4 + 8x^2 + 6$ đồng biến trên khoảng nào dưới đây?
- A. $(-2; 2)$. B. $(-\infty; -2)$ và $(0; 2)$.
 C. $(-\infty; -2)$ và $(2; +\infty)$. D. $(-\infty; 0)$ và $(2; +\infty)$.
- Câu 87.** (Toán học BẮC – TRUNG – NAM) Hàm số $y = x^4 - 2x^2 - 7$ nghịch biến trên khoảng nào?
- A. $(0; 1)$. B. $(0; +\infty)$. C. $(-1; 0)$. D. $(-\infty; 0)$.
- Câu 88.** (Sở Hà Nội – lần 1 năm 2016 – 2017) Hàm số $y = x^4 - 1$ đồng biến trên khoảng nào dưới đây?
- A. $(-1; +\infty)$. B. $(-1; 1)$. C. $(0; +\infty)$. D. $(-\infty; 0)$.
- Câu 89.** (THPT Lạng Giang 1 – Bắc Giang lần 3 năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = \frac{1}{4}x^4 - 2x^2 + 3$. Khẳng định nào sau đây đúng ?
- A. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-2; 0)$ và $(2; +\infty)$.
 B. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-\infty; -2)$ và $(2; +\infty)$.
 C. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty; -2)$ và $(0; 2)$.
 D. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty; 0)$.
- Câu 90.** (THPT Yên Lạc – Vĩnh Phúc lần 1 năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = x^4 - 8x^2 - 4$. Các khoảng đồng biến của hàm số là:
- A. $(-2; 0)$ và $(2; +\infty)$ B. $(-\infty; -2)$ và $(2; +\infty)$
 C. $(-\infty; -2)$ và $(0; 2)$ D. $(-2; 0)$ và $(0; 2)$
- Câu 91.** (Cơ sở BDVH Lý Tự Trọng – TPHCM lần 1 năm 2016 – 2017) Hàm số $y = 1 - 3x^4$ nghịch biến trên khoảng nào sau đây?
- A. $(0; +\infty)$. B. $(-\infty; 0)$. C. $(-\infty; \frac{1}{3})$. D. $(\frac{1}{3}; +\infty)$.

- Câu 92.** (THPT Giao Thủy – Nam Định giữa HK II năm 2016 – 2017) Tìm các khoảng đồng biến của hàm số $y = x^4 - 2x^2 + 3$.
- A. $(-\infty; 0)$ và $(1; +\infty)$. B. $(-1; 0)$ và $(1; +\infty)$.
 C. $(-\infty; -1)$ và $(0; 1)$. D. $(\frac{1}{2}; +\infty)$.
- Câu 93.** (THPT Phá Lại – Hải Dương lần 2 năm 2016 – 2017) Hàm số $y = -\frac{1}{4}x^4 + 2x^2 - 5$ có khoảng nghịch biến là:
- A. $(-\infty; -2)$ và $(0; 2)$. B. $(-1; 0)$ và $(1; +\infty)$
 C. $(-2; 0)$ và $(2; +\infty)$. D. $(-\infty; 0)$ và $(1; +\infty)$
- Câu 94.** (Sở Hưng Yên– lần 1 năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = \frac{1}{4}x^4 - 2x^2 - 1$. Chọn khẳng định đúng
- A. Hàm số đồng biến trên các khoảng $(-2; 0)$ và $(2; +\infty)$
 B. Hàm số đồng biến trên các khoảng $(-\infty; -2)$ và $(0; 2)$
 C. Hàm số nghịch biến trên các khoảng $(-\infty; -2)$ và $(2; +\infty)$
 D. Hàm số nghịch biến trên các khoảng $(-2; 0)$ và $(2; +\infty)$
- Câu 95.** (THPT chuyên Amsterdam – Hà Nội năm 2016 – 2017) Hàm số $y = -x^4 - 2x^2 + 3$ nghịch biến trên:
- A. $(-\infty; 0)$ B. $(-\infty; -1)$ và $(0; 1)$
 C. Tập số thực $\mathbb{R}$ D. $(0; +\infty)$
- Câu 96.** (TTGDTX An Nhơn – Bình Định năm 2016 – 2017) Hàm số $y = x^4 - 2x^2 + 1$ đồng biến trên khoảng nào:
- A. $(-1; 0)$. B. $(-1; 0)$ và $(1; +\infty)$.
 C. $(1; +\infty)$. D. $\forall x \in \mathbb{R}$.
- Câu 97.** (Toán học BẮC – TRUNG – NAM) Cho hàm số $y = x^4 - 2x^2 - 3$. Khẳng định nào sau đây là khẳng định sai?
- A. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(0; 1)$.
 B. Hàm số đồng biến trên khoảng $(1; +\infty)$.
 C. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-1; 0)$.
 D. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty; -1)$.
- Câu 98.** (THPT Công Nghiệp – Hòa Bình lần 1 năm 2016 – 2017) Hàm số $y = 2x^2 - x^4$ nghịch biến trên những khoảng nào ? Tìm đáp án đúng nhất.
- A. $(-1; 0); (1; +\infty)$. B. $(-\infty; -1); (0; 1)$. C. $(-1; 0)$. D. $(-1; 1)$.
- Câu 99.** (THPT Ngô Sỹ Liên – Bắc Giang lần 3 năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = x^4 - 3x^2 + 2$. Mệnh đề nào sau đây sai?

- A. Hàm số đồng biến trên khoảng $\left(-\sqrt{\frac{3}{2}}; +\infty\right)$.
- B. Hàm số nghịch biến trên khoảng $\left(-\infty; -\sqrt{\frac{3}{2}}\right)$.
- C. Hàm số đồng biến trên khoảng $\left(-\sqrt{\frac{3}{2}}; 0\right)$.
- D. Hàm số nghịch biến trên khoảng $\left(0; \sqrt{\frac{3}{2}}\right)$.

Câu 100. (THPT chuyên Lê Hồng Phong – TPHCM năm 2016 – 2017) Hàm số $y = x^4 - 2x^2 + 3$. Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng ?

- A. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-1; 0)$ và $(1; +\infty)$.
- B. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-\infty; -2)$ và $(1; +\infty)$.
- C. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-1; 1)$ và $(1; +\infty)$.
- D. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-\infty; 1)$ và $(2; +\infty)$.

Câu 101. (THPT Đức Thọ – Hà Tĩnh lần 1 năm 2016 – 2017) Tìm các khoảng đồng biến của hàm số $y = x^4 + 2x^2 - 3$.

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

Câu 102. (THPT chuyên Nguyễn Trãi – Hải Dương lần 1 năm 2016 – 2017) Hàm số $y = -x^4 + 4x^2 + 1$ nghịch biến trên mỗi khoảng nào sau đây?

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

Câu 103. (THPT Yên Lạc – Vĩnh Phúc lần 3 năm 2016 – 2017) Hàm số $y = -x^4 - x^2$ nghịch biến trên khoảng nào sau đây?

- A. $(0; +\infty)$. B. $\emptyset$. C. $\mathbb{R}$. D. $(-\infty; 0)$.

Câu 104. (THPT Ngô Gia Tự – năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = 2x^4 + 4x^2 - 2$. Hàm số đồng biến trên khoảng nào?

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

Câu 105. (THPT chuyên Trần Phú – Hải Phòng lần 1 năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = x^4 - 8x^2 - 4$. Các khoảng đồng biến của hàm số là

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

Câu 106. (THPT Phan Bội Châu – Bình Định năm 2016 – 2017) Hàm số $y = 2x^2 - x^4$ nghịch biến trên những khoảng nào ?

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

Câu 107. (THPT Vân Canh – Bình Định năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = \frac{1}{4}x^4 - 2x^2 - 1$. Chọn khẳng định đúng:

- A. Hàm số đồng biến trên các khoảng $(-2; 0)$ và $(2; +\infty)$
 B. Hàm số đồng biến trên các khoảng $(-\infty; -2)$ và $(0; 2)$
 C. Hàm số nghịch biến trên các khoảng $(-\infty; -2)$ và $(2; +\infty)$
 D. Hàm số nghịch biến trên các khoảng $(-2; 0)$ và $(2; +\infty)$

Câu 108. (Sở Quảng Nam – Đề KSCL năm 2016 – 2017) Hỏi hàm số $y = -x^4 + 2x^2 + 2$ nghịch biến trên khoảng nào trong các khoảng sau đây?

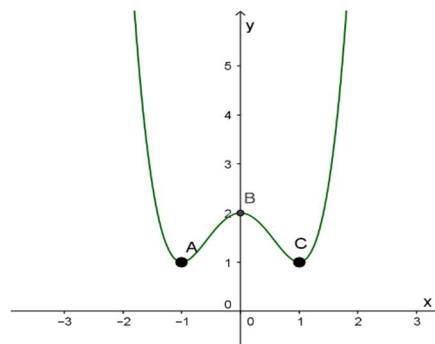
- A. $(-3; -2)$. B. $(-2; -1)$. C. $(0; 1)$. D. $(1; 2)$.

Câu 109. (THPT Bà Rịa Vũng Tàu – lần 1 năm 2016 – 2017) Hàm số $y = 3x^4 + 2$ nghịch biến trên khoảng nào?

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

Câu 110. (TTLT Diệu Hiền – Cần Thơ tháng 11 năm 2016) Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ. Khi đó $f(x)$ đồng biến trên các khoảng nào?

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



3. HÀM SỐ NHẤT BẬC (BẬC NHẤT CHỮA BẬC NHẤT)

Câu 111. (THPT Nguyễn Thái Học – Vĩnh Phúc lần 1 năm 2016 – 2017) Tập xác định của hàm số $y = \frac{x-2}{x-1}$ là

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

Câu 112. (THPT Nguyễn Thái Học – Vĩnh Phúc lần 1 năm 2016 – 2017) Hàm số $y = \frac{x-1}{x+1}$

- A. Đồng biến trên $\mathbb{R}$.
 B. Đồng biến trên $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$.
 C. Nghịch biến trên $\mathbb{R}$.
 D. Đồng biến trên $(-\infty; -1)$ và $(-1; +\infty)$.

Câu 113. (THPT Phú Xuyên A – Hà Nội năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = \frac{x+2}{x-1}$. Hãy chọn đáp án đúng?

- A. Hàm số nghịch biến trên $(-\infty; 1)$ và $(1; +\infty)$.

- B. Hàm số nghịch biến trên $\mathbb{R} \setminus \{1\}$.
- C. Hàm số nghịch biến trên $(-\infty; 1) \cup (1; +\infty)$.
- D. Hàm số nghịch biến trên với $x \neq 1$.

Câu 114. (TTLT Diệu Hiền – Cần Thơ tháng 9 năm 2016) Cho hàm số $y = \frac{2x+1}{2-x}$. Khẳng định nào sau đây **đúng**:

- A. Hàm số đồng biến trên mỗi khoảng $(-\infty, 2)$ và $(2, +\infty)$.
- B. Hàm số nghịch biến trên $\mathbb{R} \setminus \{2\}$.
- C. Hàm số đồng biến trên $\mathbb{R} \setminus \{2\}$.
- D. Hàm số nghịch biến trên $(2; +\infty)$.

Câu 115. (THPT Minh Hà – năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = \frac{2x+1}{x-1}$. Chọn đáp án **đúng**:

- A. Hàm số đồng biến trên từng khoảng $(-\infty; 1)$ và $(1; +\infty)$
- B. Hàm số nghịch biến trên $\mathbb{R} \setminus \{1\}$
- C. Hàm số luôn nghịch biến trên $(-\infty; 1) \cup (1; +\infty)$
- D. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty; 1)$ và $(1; +\infty)$

Câu 116. (Sở GD & ĐT Vũng Tàu năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = \frac{x-1}{2x-1}$. Mệnh đề nào dưới đây **đúng** ?

- A. Hàm số nghịch biến trên các khoảng $\left(-\infty; \frac{1}{2}\right)$ và $\left(\frac{1}{2}; +\infty\right)$.
- B. Tiệm cận ngang của đồ thị hàm số là đường thẳng $y = 2$.
- C. Tiệm cận đứng của đồ thị hàm số là đường thẳng $x = -\frac{1}{2}$.
- D. Hàm số đồng biến trên các khoảng $\left(-\infty; \frac{1}{2}\right)$ và $\left(\frac{1}{2}; +\infty\right)$.

Câu 117. (THPT chuyên Nguyễn Quang Diêu – Đồng Tháp lần 2 năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = \frac{3-x}{x+1}$. Mệnh đề nào dưới đây **đúng**?

- A. Hàm số đồng biến trên mỗi khoảng $(-\infty; -1)$ và $(-1; +\infty)$.
- B. Hàm số nghịch biến với mọi $x \neq 1$.
- C. Hàm số nghịch biến trên tập $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$.
- D. Hàm số nghịch biến trên mỗi khoảng $(-\infty; -1)$ và $(-1; +\infty)$.

Câu 118. (THPT Bắc Yên Thành – Nghệ An năm 2016 – 2017) Xét tính đơn điệu của hàm số $y = \frac{2x-1}{x+1}$.

- A. Hàm số luôn nghịch biến trên $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$.

- B.** Hàm số đồng biến trên các khoảng $(-\infty; -1)$ và $(-1; +\infty)$.
- C.** Hàm số nghịch biến trên các khoảng $(-\infty; -1)$ và $(-1; +\infty)$.
- D.** Hàm số luôn đồng biến trên $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$.

Câu 119. (THPT Việt Đức – Hà Nội năm 2016 – 2017) Cho hàm số: $y = \frac{x-5}{2-x}$. Kết luận nào sau đây đúng:

- A.** Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty; 2) \cup (2; +\infty)$.
- B.** Hàm số luôn đồng biến trên từng khoảng xác định của nó.
- C.** Hàm số luôn nghịch biến trên $\mathbb{R}$.
- D.** Hàm số luôn nghịch biến trên từng khoảng xác định của nó.

Câu 120. (THPT Lê Quý Đôn – Bình Phước năm 2016 – 2017) Cho Hàm số $y = \frac{x-2}{x+2}$. Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng

- A.** Nghịch biến trên các khoảng $(-\infty; -2)$ và $(-2; +\infty)$
- B.** Đồng biến trên các khoảng $(-\infty; -2)$ và $(-2; +\infty)$
- C.** Nghịch biến trên $\mathbb{R}$
- D.** Đồng biến trên $\mathbb{R}$.

Câu 121. (THPT Chuyên Nguyễn Quang Diêu – Đồng Tháp lần 2 năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = \frac{3-x}{x+1}$. Mệnh đề nào dưới đây đúng ?

- A.** Hàm số đồng biến trên mỗi khoảng $(-\infty; -1)$ và $(-1; +\infty)$.
- B.** Hàm số nghịch biến với mọi $x \neq 1$.
- C.** Hàm số nghịch biến trên mỗi khoảng $(-\infty; -1)$ và $(-1; +\infty)$.
- D.** Hàm số nghịch biến trên tập $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$.

Câu 122. (THPT Chuyên Sơn La lần 2 năm 2016 – 2017) Hàm số nào sau đây luôn nghịch biến trên từng khoảng xác định D của nó ?

- A.** $y = \frac{8-x}{x+3}$. **B.** $y = \frac{3x-1}{x+1}$. **C.** $y = \frac{-x+1}{x-3}$. **D.** $y = \frac{3x+2}{5x+7}$.

Câu 123. (THPT chuyên Amsterdam – Hà Nội năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = \frac{5}{x-2}$. Khẳng định nào dưới đây là đúng?

- A.** Hàm số đồng biến trên $\mathbb{R} \setminus \{2\}$
- B.** Hàm số nghịch biến trên $(-2; +\infty)$
- C.** Hàm số nghịch biến trên $(-\infty; 2)$ và $(2; +\infty)$
- D.** Hàm số nghịch biến trên $\mathbb{R}$

Câu 124. (THPT An Lão – Bình Định năm 2016 – 2017) Kết luận nào sau đây về tính đơn điệu của hàm số $y = \frac{2x+1}{x+1}$ là đúng?

- A.** Hàm số đồng biến trên các khoảng $(-\infty; -1)$ và $(-1; +\infty)$.

- B. Hàm số đồng biến trên $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$.
- C. Hàm số nghịch biến trên các khoảng $(-\infty; -1)$ và $(-1; +\infty)$.
- D. Hàm số nghịch biến trên $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$.

Câu 125. (THPT chuyên KHTN – Hà Nội lần 3 năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = \frac{x}{x-1}$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. Hàm số đồng biến trên khoảng $(0; 1)$.
- B. Hàm số đồng biến trên $\mathbb{R} \setminus \{1\}$.
- C. Hàm số nghịch biến trên $(-\infty; 1) \cup (1; +\infty)$.
- D. Hàm số nghịch biến trên các khoảng $(-\infty; 1)$ và $(1; +\infty)$.

Câu 126. (THPT Chuyên Ngoại Ngữ – Hà Nội lần 1 năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = \frac{-x+5}{x+2}$. Mệnh đề nào sau đây là đúng?

- A. Hàm số nghịch biến trên mỗi khoảng $(-\infty; -2)$ và $(-2; +\infty)$.
- B. Hàm số đồng biến trên mỗi khoảng $(-\infty; -2)$ và $(-2; +\infty)$.
- C. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty; 5)$.
- D. Hàm số nghịch biến trên $\mathbb{R} \setminus \{-2\}$.

Câu 127. (THPT Nguyễn Du – Bình Phước năm 2016 – 2017) Các khoảng nghịch biến của hàm số $y = \frac{2x+1}{x-1}$ là:

- A. $(-\infty; 1)$ B. $(1; +\infty)$
- C. $(-\infty; +\infty)$ D. $(-\infty; 1)$ và $(1; +\infty)$

Câu 128. (Toán học BẮC – TRUNG – NAM) Cho hàm số $y = \frac{x-2}{x+3}$. Tìm khẳng định đúng:

- A. Hàm số xác định trên $\mathbb{R}$.
- B. Hàm số đồng biến trên $\mathbb{R}$.
- C. Hàm số có cực trị.
- D. Hàm số đồng biến trên mỗi khoảng xác định.

Câu 129. (THPT Kiến An – năm 2016 – 2017) Xét tính đơn điệu của hàm số $y = \frac{2x+1}{x+1}$.

- A. Hàm số luôn nghịch biến trên $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$
- B. Hàm số đồng biến trên các khoảng $(-\infty; -1)$ và $(-1; +\infty)$
- C. Hàm số nghịch biến trên các khoảng $(-\infty; -1)$ và $(-1; +\infty)$
- D. Hàm số luôn đồng biến trên $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$

Câu 130. (THPT Võ Giũ – Bình Định năm 2016 – 2017) Hàm số $y = \frac{x+2}{x-1}$ nghịch biến trên các khoảng:

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

Câu 131. (THPT Hàm Rồng – năm 2016 – 2017) Kết luận nào sau đây về tính đơn điệu của hàm số $y = \frac{2x+1}{x+1}$ là đúng?

- A. Hàm số đồng biến trên các khoảng $(-\infty; -1)$ và $(-1; +\infty)$.
 B. Hàm số luôn luôn đồng biến trên $\mathbb{R} \setminus \{1\}$.
 C. Hàm số nghịch biến trên các khoảng $(-\infty; -1)$ và $(-1; +\infty)$.
 D. Hàm số luôn luôn nghịch biến trên $\mathbb{R} \setminus \{1\}$.

Câu 132. (THPT Ngô Sĩ Liên – Bắc Giang lần 1 năm 2016 – 2017) Hàm số $y = \frac{2x-5}{x+3}$ đồng biến trên:

- A. $(-3; +\infty)$ B. $\mathbb{R}$ C. $(-\infty; 3)$ D. $\mathbb{R} \setminus \{-3\}$

Câu 133. (THPT Chuyên KHTN – Hà Nội lần 1 năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = \frac{-x+2}{x-1}$. Khẳng định nào dưới đây là khẳng định đúng.

- A. Hàm số đồng biến trên mỗi (từng) khoảng $(-\infty; 1)$ và $(1; +\infty)$.
 B. Hàm số nghịch biến trên mỗi (từng) khoảng $(-\infty; 1)$ và $(1; +\infty)$.
 C. Hàm số nghịch biến trên $\mathbb{R} \setminus \{1\}$.
 D. Hàm số nghịch biến với mọi $x \neq 1$.

Câu 134. (Sở Bắc Ninh – tháng 2 năm 2017) Cho hàm số $y = \frac{x-2}{x-1}$. Xét các mệnh đề sau.

- 1) Hàm số đã cho đồng biến trên $(-\infty; 1) \cup (1; +\infty)$.
- 2) Hàm số đã cho đồng biến trên $\mathbb{R} \setminus \{1\}$.
- 3) Hàm số đã cho đồng biến trên từng khoảng xác định.
- 4) Hàm số đã cho đồng biến trên các khoảng $(-\infty; -1)$ và $(-1; +\infty)$.

Số mệnh đề đúng là

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

Câu 135. (THPT Việt Trì – Phú Thọ lần 1 năm 2016 – 2017) Hàm số $y = \frac{2x-1}{x+3}$ luôn đồng biến trên các khoảng

- A. $(-\infty; -3)$. B. $(-\infty; 3) \& (3; +\infty)$.
 C. $(-\infty; -3) \& (-3; +\infty)$. D. $(-\infty; +\infty)$.

Câu 136. (THPT Yên Lạc – Vĩnh Phúc lần 1 năm 2016 – 2017) Cho hàm số: $y = \frac{-x+1}{3x+1}$. Trong các khoảng sau khoảng nào hàm số **không** nghịch biến

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

Câu 137. (THPT Quảng Xương I – Thanh Hóa lần 2 năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = \frac{2x+5}{x+1}$.

Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

- A. Hàm số **nghịch biến** trên các khoảng $(-\infty; -1)$ và $(-1; +\infty)$.
 B. Hàm số luôn luôn nghịch biến trên $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$.
 C. Hàm số đồng biến trên các khoảng $(-\infty; -1)$ và $(-1; +\infty)$.
 D. Hàm số luôn luôn đồng biến trên $\mathbb{R}$.

Câu 138. (Sở Bình Phước năm 2016 – 2017) Hàm số $y = \frac{x+1}{x}$ nghịch biến trên

- A. $(-\infty, 0)$ và $(0, +\infty)$ B. $\mathbb{R} \setminus \{0\}$
 C. $(-1, 1)$ D. Đáp án khác

Câu 139. (THPT Quảng Xương – Nam Định lần 1 năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = \frac{2x+1}{-x+1} \quad (C)$.

Chọn phát biểu đúng:

- A. Hàm số đồng biến trên $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$
 B. Hàm số nghịch biến trên các khoảng $(-\infty; 1)$ và $(1; +\infty)$
 C. Hàm số **đồng biến** trên các khoảng $(-\infty; 1)$ và $(1; +\infty)$
 D. Hàm số nghịch biến trên $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$

Câu 140. (THPT Số 1 An Nhơn – Bình Định năm 2016 – 2017) Kết luận nào sau đây về tính đơn điệu của hàm số $y = \frac{2x-3}{x+1}$ là đúng?

- A. Hàm số nghịch biến trên các khoảng $(-\infty; -1)$ và $(-1; \infty)$.
 B. Hàm số luôn đồng biến trên $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$.
 C. Hàm số **đồng biến** trên các khoảng $(-\infty; -1)$ và $(-1; +\infty)$.
 D. Hàm số luôn nghịch biến trên $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$.

Câu 141. (THPT Hoài Ân – Bình Định năm 2016 – 2017) Kết luận nào sau đây về tính đơn điệu của hàm số $y = \frac{2x+1}{x+1}$ là đúng?

- A. Hàm số đồng biến trên các khoảng $(-\infty; -1)$ và $(-1; +\infty)$.
 B. Hàm số luôn đồng biến trên $\mathbb{R} \setminus \{1\}$.
 C. Hàm số nghịch biến trên các khoảng $(-\infty; -1)$ và $(-1; +\infty)$.
 D. Hàm số luôn luôn nghịch biến trên $\mathbb{R} \setminus \{1\}$.

- Câu 142.** (THPT chuyên KHTN – Hà Nội lần 1 năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = \frac{-x+2}{x-1}$. Khẳng định nào dưới đây là khẳng định đúng ?
- A. Hàm số đồng biến trên mỗi (từng) khoảng $(-\infty; 1)$ và $(1; +\infty)$.
- B. Hàm số nghịch biến trên mỗi (từng) khoảng $(-\infty; 1)$ và $(1; +\infty)$.
- C. Hàm số nghịch biến trên $\mathbb{R} \setminus \{1\}$.
- D. Hàm số nghịch biến với mọi $x \neq 1$.
- Câu 143.** (THPT Nguyễn Hữu Quang – Bình Định năm 2016 – 2017) Hàm số nào sau đây đồng biến trên $(-\infty; 2)$ và $(2; +\infty)$?
- A. $y = \frac{2x-5}{x-2}$ B. $y = \frac{x-1}{x-2}$ C. $y = \frac{x-1}{x+2}$ D. $y = \frac{1}{x-2}$
- Câu 144.** (TTLT Diệu Hiền – Cần Thơ tháng 11 năm 2016) Cho hàm số $y = \frac{x+1}{2-x}$. Khẳng định nào sau đây đúng:
- A. Hàm số đã cho nghịch biến trên từng khoảng xác định của nó.
- B. Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng $(-\infty; 2) \cup (2; +\infty)$.
- C. Hàm số đã cho nghịch biến trên $\mathbb{R}$.
- D. Hàm số đã cho đồng biến trên từng khoảng xác định của nó.
- Câu 145.** (Tạp chí Toán Học và Tuổi trẻ – số 447 Đề 7 năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = \frac{-x+2}{x-1}$. Khẳng định nào sau đây đúng?
- A. Hàm số đồng biến trên mỗi khoảng $(-\infty; 1)$ và $(1; +\infty)$.
- B. Hàm số nghịch biến trên mỗi khoảng $(-\infty; 1)$ và $(1; +\infty)$.
- C. Hàm số đồng biến trên $\mathbb{R} \setminus \{1\}$.
- D. Hàm số đồng biến với mọi $x \neq 1$.
- Câu 146.** (THPT chuyên Hùng Vương – Gia Lai lần 1 năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = \frac{2-x}{x+2}$. Khẳng định nào sau đây là khẳng định sai?
- A. Hàm số đồng biến trên mỗi khoảng $(-\infty; -2)$ và $(-2; +\infty)$.
- B. Đồ thị hàm số có tiệm cận ngang là $y = -1$.
- C. Hàm số không có cực trị.
- D. Hàm số nghịch biến trên mỗi khoảng $(-\infty; -2)$ và $(-2; +\infty)$.
- Câu 147.** (THPT Trần Hưng Đạo – Nam Định lần 1 năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = \frac{2-x}{x}$. Mệnh đề nào dưới đây là đúng ?
- A. Hàm số nghịch biến trên tập xác định.
- B. Hàm số nghịch biến trên hai khoảng $(-\infty; 0)$ và $(0; +\infty)$.
- C. Hàm số đồng biến trên $(-\infty; 0) \cup (0; +\infty)$.

D. Hàm số đồng biến trên hai khoảng $(-\infty; 0)$ và $(0; +\infty)$.

Câu 148. (THPT Kim Liên – Hà Nội lần 1 năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = \frac{x-2}{x+1}$. Chọn khẳng định đúng

- A. Hàm số nghịch biến trên $\mathbb{R}$.
- B. Hàm số đồng biến trên từng khoảng xác định.
- C. Hàm số đồng biến trên $\mathbb{R}$.
- D. Hàm số có duy nhất một cực trị.

Câu 149. (Sở Bắc Giang – năm 2016 – 2017) Hàm số $y = \frac{mx-1-m^2}{x+1}$, (m là tham số). Mệnh đề nào dưới đây là đúng ?

- A. Hàm số đồng biến trên $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$.
- B. Hàm số đồng biến trên $\mathbb{R}$.
- C. Hàm số nghịch biến trên các khoảng xác định.
- D. Hàm số đồng biến trên các khoảng xác định.

Câu 150. (TTLT Diệu Hiền – Cần Thơ tháng 10 năm 2016) Cho hàm số $y = \frac{x+1}{2-x}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Hàm số đã cho nghịch biến trên $\mathbb{R}$.
- B. Hàm số đã cho nghịch biến trên từng khoảng xác định của nó.
- C. Hàm số đã cho đồng biến trên từng khoảng xác định của nó.
- D. Hàm số đã cho đồng biến trên $(-\infty; 2) \cup (2; +\infty)$.

Câu 151. (THPT A Hải Hậu – Nam Định lần 1 năm 2016 – 2017) Hàm số nào sau đây đồng biến trên $\mathbb{R}$

- A. $y = x^3 - x^2 - 3x + 1$.
- B. $y = x^3 - x^2 + 2x + 3$
- C. $y = \frac{x-10}{x-2}$.
- D. $y = \frac{1}{4}x^4 + x^2 + 2000$.

Câu 152. (THPT Việt Đức – Hà Nội năm 2016 – 2017) Hàm số nào sau đây đồng biến trên $\mathbb{R}$.

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

Câu 153. (THPT Lý Thái Tổ – Hà Nội lần 4 năm 2016 – 2017) Hàm số nào sau đây đồng biến trên $\mathbb{R}$?

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

Câu 154. (THPT Lương Đắc Bằng – Thanh Hóa năm 2016 – 2017) Trong các hàm số sau hàm nào đồng biến trên $\mathbb{R}$?

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

Câu 155. (THPT Lương Tâm – Hậu Giang lần 1 năm 2016 – 2017) Cho tập hợp $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{1}{2} \right\}$ là tập xác định của hàm nào sau đây?

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

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

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

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

Câu 156. (THPT DTNT – Bình Định năm 2016 – 2017) Hàm số nào sau đây đồng biến trên mỗi khoảng xác định của nó:

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

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

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

D. $y = \frac{2x+5}{x+2}$.

Câu 157. (THPT chuyên Nguyễn Trãi – Hải Dương lần 1 năm 2016 – 2017) Tìm tập xác định của hàm số $y = \frac{x+1}{x-1}$.

A. $\mathbb{R} \setminus \{\pm 1\}$.

B. $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$.

C. $\mathbb{R} \setminus \{1\}$.

D. $(1; +\infty)$.

Câu 158. (THPT Việt Trì – Phú Thọ lần 1 năm 2016 – 2017) Trong hai hàm số $f(x) = x^4 + 2x^2 + 1$ và $g(x) = \frac{x}{x+1}$. Hàm số nào nghịch biến trên $(-\infty; -1)$

A. Chỉ $g(x)$.

B. Không có hàm số nào.

C. Chỉ $f(x)$.

D. Cả $f(x)$ và $g(x)$.

Câu 159. (THPT Tiên Lãng – Hải Phòng năm 2016 – 2017) Hàm số nào sau đây có bảng biến thiên như hình bên dưới ?

x	$-\infty$		2		$+\infty$
y'		-		-	
y	1	↘		↘	
		$-\infty$		1	

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

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

C. $y = \frac{2x+5}{x+2}$.

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

Câu 160. (THPT Chuyên Lê Quý Đôn – Quảng Trị lần 1 năm 2016 – 2017) Hàm số nào sau đây có bảng biến thiên như hình bên dưới ?

x	$-\infty$		-1		$+\infty$
y'		+		+	
y	2	↗		↗	
		$+\infty$		2	

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

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

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

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

Câu 161. (THPT Đồng Quan – năm 2016 – 2017) Hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$	2	$+\infty$
y'	-		-
$y = f(x)$	2	$-\infty$	2

Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

- A. Hàm số nghịch biến trên $\mathbb{R}$
- B. Hàm số nghịch biến trên $\mathbb{R} \setminus \{2\}$
- C. Hàm số nghịch biến trên $(-\infty; 2); (2; +\infty)$.
- D. Hàm số đồng biến trên $(-\infty; 2); (2; +\infty)$.

Câu 162. (THPT DTNT – Bình Định năm 2016 – 2017) Bảng biến thiên sau đây là của hàm số nào ?

x	$-\infty$	1	$+\infty$
y'	+	0	+
y	$-\infty$	1	$+\infty$

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

Câu 163. (Toán học BẮC – TRUNG – NAM) Hàm số nào sau đây nghịch biến trên khoảng $(-\infty; 0)$ và đồng biến trên khoảng $(0; +\infty)$?

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

Câu 164. (THPT Hà Trung – Thanh Hóa năm 2016 – 2017) Hàm số nào sau đây đồng biến trên $\mathbb{R}$?

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

Câu 165. (THPT Ngô Gia Tự – năm 2016 – 2017) Hàm số nào sau đây đồng biến trên $\mathbb{R}$:

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

4. HÀM SỐ KHÁC

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

Câu 173. (THPT chuyên – Bắc Giang lần 1 năm 2016 – 2017) Trên khoảng nào sau đây, hàm số $y = \sqrt{-x^2 + 2x}$ đồng biến?

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

Câu 174. (THPT Phan Đình Phùng – Hà Tĩnh năm 2016 – 2017) Hàm số $y = \sqrt{25 - x^2}$ nghịch biến trên khoảng nào sau đây?

- A. $(-5;0)$. B. $(0;5)$. C. $(-\infty;0)$. D. $(0;+\infty)$.

Câu 175. (THPT Chuyên Khoa Học Tự Nhiên – Hà Nội lần 4 năm 2016 – 2017) Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm $f'(x) = (x+1)^2(x-1)^3(2-x)$. Hỏi hàm số $f(x)$ đồng biến trên khoảng nào dưới đây?

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

Câu 176. (THPT Chuyên Khoa Học Tự Nhiên – Huế lần 1 năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = f(x)$ xác định trên $\mathbb{R}$ và có $f'(x) = (x+2)(x-1)^2$. Tìm khẳng định đúng?

- A. Hàm số $y = f(x)$ đồng biến trên khoảng $(-2;+\infty)$.
 B. Hàm số $y = f(x)$ đạt cực đại tại $x = -2$.
 C. Hàm số $y = f(x)$ đạt cực đại tại $x = 1$.
 D. Hàm số $y = f(x)$ nghịch biến trên khoảng $(-2;1)$.

Câu 177. (Sở GD & ĐT Nam Định lần 1 năm 2016 – 2017) Tìm tất cả các khoảng đồng biến của hàm số $y = \frac{x}{x^2 + 1}$.

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

Câu 178. (Sở Vĩnh Phúc – lần 2 năm 2016 – 2017) Tìm tất cả các khoảng đồng biến của hàm số $y = x - 2\sqrt{x} + 2017$.

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

Câu 179. (THPT Gia Lộc II – Hải Dương lần 1 năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = \sqrt{6 - x - x^2}$. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A. Hàm số đồng biến trên $\left(-\infty;-\frac{1}{2}\right)$ và $\left(-\frac{1}{2};2\right)$.
 B. Hàm số đồng biến trên $(-\infty;-3)$ và $(2;+\infty)$.
 C. Hàm số nghịch biến trên $\left(-\infty;-\frac{1}{2}\right)$ và $\left(-\frac{1}{2};2\right)$.
 D. Hàm số đồng biến trên $\left(-\infty;-\frac{1}{2}\right)$.

Câu 180. (THPT Chuyên Bắc Giang lần 1 năm 2016 – 2017) Trên khoảng nào sau đây, hàm số $y = \sqrt{-x^2 + 2x}$ đồng biến?

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

- Câu 181.** (THPT chuyên Phan Bội Châu – Nghệ An lần 2 năm 2016 – 2017) Hàm số $y = \sqrt{2x - x^2} - x$ nghịch biến trên khoảng
- A. $(0;1)$. B. $(-\infty;1)$. C. $(1;+\infty)$. D. $(1;2)$.
- Câu 182.** (THPT Trưng Vương – Bình Định năm 2016 – 2017) Hàm số $y = x\sqrt{4-x}$ nghịch biến trên tập số nào sau đây ?
- A. $\left[\frac{8}{3};4\right)$. B. $\left(-\infty;\frac{8}{3}\right)$. C. $(-\infty;4)$. D. $(0;4)$.
- Câu 183.** (THPT Phan Đình Phùng – Hà Nội năm 2016 – 2017) Hàm số $y = \frac{2x-3}{\sqrt{x^2-1}}$ nghịch biến trên khoảng nào trong các khoảng dưới đây?
- A. $(-\infty;-1)$ và $\left(1;\frac{3}{2}\right)$. B. $\left(\frac{3}{2};+\infty\right)$.
- C. $\left(1;\frac{3}{2}\right)$. D. $(-\infty;-1)$.
- Câu 184.** (THPT Việt Trì – Phú Thọ lần 1 năm 2016 – 2017) Hàm số $y = \sqrt{3+2x-x^2}$ nghịch biến trên khoảng
- A. $(-1;1)$. B. $(1;+\infty)$. C. $(1;3)$. D. $(-\infty;1)$.
- Câu 185.** (THPT A Hải Hậu – Nam Định lần 1 năm 2016 – 2017) Hàm số $y = \sqrt{4x-x^2}$ nghịch biến trên khoảng
- A. $(2;+\infty)$. B. $(0;4)$. C. $(2;4)$. D. $(0;2)$.
- Câu 186.** (THPT chuyên Thái Bình – Thái Bình lần 3 năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = \sqrt{x^2-1}$. Mệnh đề nào dưới đây đúng?
- A. Hàm số đồng biến trên khoảng $(0;+\infty)$.
- B. Hàm số đồng biến trên $(-\infty;+\infty)$
- C. Hàm số đồng biến trên khoảng $(1;+\infty)$.
- D. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty;0)$.
- Câu 187.** (THPT Phan Đình Phùng – Hà Tĩnh năm 2016 – 2017) Hàm số $y = \sqrt{25-x^2}$ nghịch biến trên khoảng nào sau đây ?
- A. $(-5;0)$. B. $(0;5)$. C. $(-\infty;0)$. D. $(0;+\infty)$.
- Câu 188.** (THPT Việt Trì – Phú Thọ lần 1 năm 2016 – 2017) Hàm số nào đồng biến trên $\mathbb{R}$
- A. $y = \frac{x}{x+1}$. B. $y = \frac{x}{\sqrt{x^2+1}}$.
- C. $y = \tan x$. D. $y = (x^2-1)^2 - 3x + 2$.
- Câu 189.** (TTLT Diệu Hiền – Cần Thơ tháng 10 năm 2016) Trong các hàm số sau, hàm số nào không đồng biến trên $\mathbb{R}$?
- A. $y = 4x - \frac{3}{x}$. B. $y = 4x - 3\sin x + \cos x$.

C. $y = 3x^3 - x^2 + 2x - 7$.

D. $y = x^3 + x$.

Câu 190. (THPT Lý Thái Tổ – Hà Nội lần 4 năm 2016 – 2017) Trong các hàm số sau, hàm số nào nghịch biến trên khoảng $(-1;1)$?

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

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

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

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

Câu 191. (THPT chuyên Thái Bình – Thái Bình lần 3 năm 2016 – 2017) Hàm số nào dưới đây đồng biến trên tập $\mathbb{R}$?

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

B. $y = -2x + 1$.

C. $y = 2x + 1$.

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

Câu 192. (THPT Chuyên Bắc Giang lần 1 năm 2016 – 2017) Hàm số nào sau đây thỏa mãn với mọi $x_1, x_2 \in \mathbb{R}$, $x_1 > x_2$ thì $f(x_1) > f(x_2)$?

A. $f(x) = x^4 + 2x^2 + 1$.

B. $f(x) = \frac{2x+1}{x+3}$.

C. $f(x) = x^3 + x^2 + 1$.

D. $f(x) = x^3 + x^2 + 3x + 1$.

Câu 193. (Sở Bắc Ninh – tháng 2 năm 2017) Cho các hàm số $f(x) = x^5 - x^3 + 2x$; $y = x^3 + 1$; $y = -x^3 - x - 4\sin x$. Trong các hàm số trên có bao nhiêu hàm số đồng biến trên tập xác định của chúng.

A. 0.

B. 2.

C. 1.

D. 3.

Câu 194. (THPT Trần Hưng Đạo – lần 2 năm 2016 – 2017) Trong các hàm số sau, hàm số nào luôn nghịch biến trên $\mathbb{R}$?

A. $y = x^4 + x^2 + 2017$

B. $y = x^3 + 3x^2 + 3x + 2017$

C. $y = \sin x - x$

D. $\cot x$.

Câu 195. (THPT Ninh Giang – Hải Dương lần 1 năm 2016 – 2017) Hàm số nào trong các hàm số sau đồng biến trên $\mathbb{R}$?

A. $y = x^3 + 2x^2 + 1$.

B. $y = 7x - 2\sin 3x$.

C. $y = \frac{4x+1}{x+2}$.

D. $y = \tan x$.

Câu 196. (THPT Kim Liên – Hà Nội lần 1 năm 2016 – 2017) Hàm số nào sau đây nghịch biến trên $\mathbb{R}$?

A. $y = \cot x$.

B. $y = \frac{1}{x}$.

C. $y = -x^3 + 2$.

D. $y = x^4 + 5x^2$.

Câu 197. (Toán học BẮC – TRUNG – NAM) Cho hàm số $y = \sin x - \cos x + \sqrt{3}x$. Tìm khẳng định đúng trong các khẳng định sau:

A. Hàm số nghịch biến trên $(-\infty; 0)$.B. Hàm số nghịch biến trên $(1; 2)$.

C. Hàm số là hàm lẻ.

D. Hàm số đồng biến trên $(-\infty; +\infty)$.

Câu 198. (THPT Lục Ngạn số 1 – Bắc Giang lần 1 năm 2016 – 2017) Hãy chọn câu trả lời đúng: Hàm số $y = -2x + \sin x$:

A. Nghịch biến trên tập xác định

B. Đồng biến trên $(-\infty; 0)$

C. Đồng biến trên tập xác định

D. Đồng biến trên $(0; +\infty)$

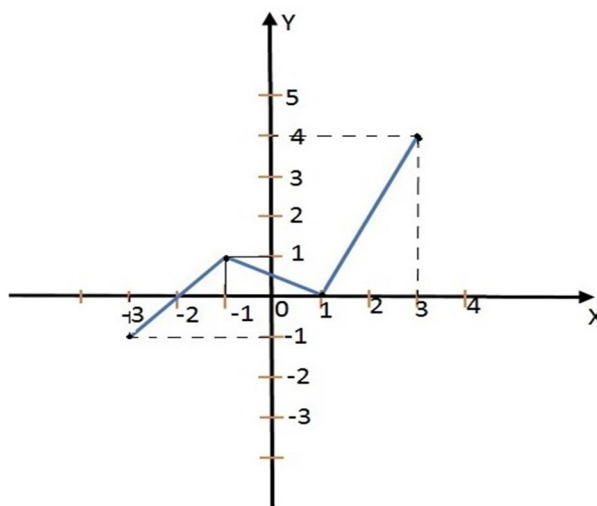
Câu 199. (THPT Việt Đức – Hà Nội năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = \sin x - x$. Hàm số này:

- A. Đồng biến trên $\mathbb{R}$. B. Đồng biến trên khoảng $(0; +\infty)$.
 C. Chỉ nghịch biến trên khoảng $(-\infty; 0)$. D. Nghịch biến trên $\mathbb{R}$.

Câu 200. (THPT Nguyễn Thái Học – Vĩnh Phúc lần 1 năm 2016 – 2017) Khẳng định nào sau đây sai

- A. Hàm số $y = \frac{2x-1}{x-1}$ luôn đồng biến trên từng khoảng xác định.
 B. Hàm số $y = 2x + \cos 2x$ luôn đồng biến trên $\mathbb{R}$.
 C. Hàm số $y = -x^3 - 3x + 1$ luôn nghịch biến trên $\mathbb{R}$.
 D. Hàm số $y = 2x^4 + x^2 + 3$ nghịch biến trên khoảng $(-\infty; 0)$

Câu 201. (THPT Yên Lạc – Vĩnh Phúc lần 1 năm 2016 – 2017) Cho hàm số $Y = f(X)$ có tập xác định là $[-3; 3]$ và đồ thị như hình vẽ:



Khẳng định nào sau đây đúng:

- A. Đồ thị hàm số cắt trục hoành tại 3 điểm phân biệt.
 B. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-3; 1)$ và $(1; 4)$.
 C. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-2; 1)$.
 D. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-3; -1)$ và $(1; 3)$.

Câu 202. (THPT chuyên – Hưng Yên lần 2 năm 2016 – 2017) Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm trên $\mathbb{R}$ và $f'(x) > 0, \forall x > 0$. Biết $f(1) = 2$, hỏi khẳng định nào sau đây có thể xảy ra?

- A. $f(2) + f(3) = 4$. B. $f(-1) = 2$.
 C. $f(2) = 1$. D. $f(2016) > f(2017)$.

Câu 203. (THPT Cẩm Bình – Hà Tĩnh lần 1 năm 2016 – 2017) Nếu hàm số $y = f(x)$ đồng biến trên khoảng $(-1; 2)$ thì hàm số $y = f(x+2)$ đồng biến trên khoảng nào sau đây?

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

A. $f(x) = x^4 + 2x^2 + 1$.

B. $f(x) = \frac{2x + 1}{x + 3}$.

C. $f(x) = x^3 + x^2 + 1$.

D. $f(x) = x^3 + x^2 + 3x + 1$.

A. Với mọi $x_1 > x_2 \in R \Rightarrow f(x_1) < f(x_2)$.
B. Với mọi $x_1, x_2 \in R \Rightarrow f(x_1) > f(x_2)$.
C. Với mọi $x_1, x_2 \in R \Rightarrow f(x_1) < f(x_2)$.
D. Với mọi $x_1 < x_2 \in R \Rightarrow f(x_1) < f(x_2)$.

A. $f'(x) \neq 0, \forall x \in (a; b)$. **B.** $f'(x) \leq 0, \forall x \in (a; b)$.
C. $f'(x) \geq 0, \forall x \in (a; b)$. **D.** $f'(x) > 0, \forall x \in (a; b)$.

A. Nếu $y' = 0$ với $\forall x \in (a; b)$ thì hàm số không đổi trên khoảng $(a; b)$

B. Nếu $y' > 0$ với $\forall x \in (a; b)$ thì hàm số đồng biến trên khoảng $(a; b)$

C. Nếu $y < 0$ với $\forall x \in (a; b)$ thì hàm số nghịch biến trên khoảng $(a; b)$

D. Nếu hàm số nghịch biến trên khoảng $(a; b)$ thì $y' < 0$ với $\forall x \in (a; b)$

A. $f'(x) \geq 0, \forall x \in (a; b)$.

B. $f'(x) > 0, \forall x \in (a; b)$.

C. $f'(x)$ không đổi dấu trên khoảng $(a; b)$.

D. $f'(x) \neq 0, \forall x \in (a; b)$.

A. Nếu hàm số $y = f(x)$ đồng biến trên $(a;b)$ thì $f'(x) > 0$ với mọi $x \in (a;b)$.

B. Nếu $f'(x) < 0$ với mọi $x \in (a;b)$ thì hàm số $y = f(x)$ nghịch biến trên $(a;b)$.

C. Nếu hàm số $y = f(x)$ nghịch biến trên $(a; b)$ thì $f'(x) \leq 0$ với mọi $x \in (a; b)$.

D. Nếu $f'(x) > 0$ với mọi $x \in (a; b)$ thì hàm số $y = f(x)$ đồng biến trên $(a; b)$.

Câu 210. (THPT Chuyên – Tuyên Quang lần 1 năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm trên $(a; b)$. Phát biểu nào sau đây là đúng ?

A. Hàm số $y = f(x)$ đồng biến trên $(a; b)$ khi và chỉ khi $f'(x) \geq 0, \forall x \in (a; b)$.

B. Hàm số $y = f(x)$ đồng biến trên $(a; b)$ khi và chỉ khi $f'(x) < 0, \forall x \in (a; b)$.

C. Hàm số $y = f(x)$ đồng biến trên $(a; b)$ khi và chỉ khi $f'(x) \leq 0, \forall x \in (a; b)$.

D. Hàm số $y = f(x)$ đồng biến trên $(a; b)$ khi và chỉ khi $f'(x) \geq 0, \forall x \in (a; b)$ và $f'(x) = 0$ tại hữu hạn giá trị $x \in (a; b)$.

Câu 211. (THPT Chuyên Lam Sơn – Thanh Hóa năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = f(x)$ xác định, có đạo hàm trên đoạn $[a; b]$ (với $a < b$). Xét các mệnh đề sau:

1. Nếu $f'(x) > 0, \forall x \in (a; b)$ thì hàm số $y = f(x)$ đồng biến trên khoảng $(a; b)$.

2. Nếu phương trình $f'(x) = 0$ có nghiệm x_0 thì $f'(x)$ đổi dấu từ dương sang âm khi qua x_0 .

3. Nếu $f'(x) \leq 0, \forall x \in (a; b)$ thì hàm số $y = f(x)$ nghịch biến trên khoảng $(a; b)$.

Số mệnh đề **đúng** trong các mệnh đề trên là

A. 2.

B. 0.

C. 3.

D. 1.

Câu 212. (Sở Quảng Nam – Đề KSCL năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm trên khoảng $(a; b)$. Mệnh đề nào sau đây **sai**?

A. Nếu $f(x)$ đồng biến trên khoảng $(a; b)$ thì $f'(x) \geq 0, \forall x \in (a; b)$.

B. Nếu $f'(x) \geq 0, \forall x \in (a; b)$ thì hàm số $f(x)$ đồng biến trên khoảng $(a; b)$.

C. Nếu $f(x)$ không đổi trên khoảng $(a; b)$ thì $f'(x) = 0, \forall x \in (a; b)$.

D. Nếu $f'(x) = 0, \forall x \in (a; b)$ thì $f(x)$ không đổi trên khoảng $(a; b)$.

ĐÁP ÁN PHẦN TỔNG ÔN

1. B	2. A	3. A	4. A	5. B	6. D	7. B	8. B	9. B	10. B
11. A	12. B	13. B	14. B	15. C	16. A	17. A	18. B	19. A	20. A
21. C	22. B	23. D	24. D	25. B	26. C	27. B	28. A	29. A	30. D
31. D	32. B	33. D	34. A	35. B	36. C	37. C	38. D	39. A	40. C
41. D	42. C	43. B	44. A	45. C	46. C	47. A	48. B	49. C	50. D
51. C	52. C	53. B	54. D	55. C	56. D	57. D	58. D	59. D	60. C
61. C	62. A	63. C	64. C	65. D	66. A	67. D	68. B	69. C	70. D
71. D	72. C	73. D	74. C	75. B	76. A	77. A	78. D	79. C	80. C
81. D	82. D	83. C	84. A	85. D	86. B	87. A	88. C	89. C	90. A
91. A	92. B	93. C	94. A	95. B	96. B	97. C	98. A	99. A	100. A
101. C	102. C	103. A	104. C	105. A	106. B	107. A	108. D	109. D	110. B
111. D	112. D	113. A	114. A	115. D	116. D	117. D	118. B	119. D	120. B

121. C	122. A	123. C	124. A	125. D	126. A	127. D	128. D	129. B	130. A
131. A	132. A	133. B	134. C	135. C	136. D	137. A	138. A	139. C	140. C
141. A	142. B	143. A	144. D	145. B	146. A	147. B	148. B	149. D	150. C
151. B	152. A	153. D	154. D	155. B	156. B	157. C	158. B	159. A	160. B
161. C	162. D	163. C	164. D	165. C	166. C	167. C	168. B	169. A	170. D
171. A	172. C	173. C	174. B	175. D	176. A	177. A	178. D	179. D	180. C
181. D	182. A	183. D	184. C	185. D	186. C	187. B	188. B	189. A	190. B
191. C	192. D	193. B	194. C	195. B	196. C	197. D	198. A	199. D	200. A
201. D	202. A	203. D	204. D	205. D	206. C	207. C	208. C	209. A	210. D
211. D	212. B								

PHẦN I. TÍNH ĐƠN ĐIỆU CỦA HÀM SỐ**B. Vận dụng và vận dụng cao**

- Câu 1.** (THPT chuyên Trần Phú – Hải Phòng lần 1 năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = -\frac{1}{3}x^3 + mx^2 + (3m+2)x + 1$. Tìm tất cả giá trị của m để hàm số nghịch biến trên $\mathbb{R}$.
- A. $\begin{cases} m > -1 \\ m < -2 \end{cases}$. B. $\begin{cases} m \geq -1 \\ m \leq -2 \end{cases}$. C. $-2 \leq m \leq -1$. D. $-2 < m < -1$.
- Câu 2.** (THPT Bà Rịa Vũng Tàu – lần 1 năm 2016 – 2017) Tìm tất cả các giá trị của tham số m để hàm số $y = x^3 - mx^2 + 3x + 4$ đồng biến trên $\mathbb{R}$ là
- A. $-3 \leq m \leq 3$. B. $-2 \leq m \leq 2$. C. $m \geq 3$. D. $m \leq -3$.
- Câu 3.** (Sở GD & ĐT Vũng Tàu năm 2016 – 2017) Tìm tập hợp tất cả các giá trị của tham số m để hàm số $y = -x^3 + 3mx^2 + 3(2m-3)x + 1$ nghịch biến trên khoảng $(-\infty; +\infty)$.
- A. $[-1; 3]$. B. $[-3; 1]$. C. $[1; +\infty)$. D. $(-\infty; -3]$.
- Câu 4.** (THPT Gia Lộc II – Hải Dương lần 1 năm 2016 – 2017) Tìm tập hợp tất cả các giá trị của tham số m để hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - mx^2 - (m-2)x + 1$ đồng biến trên $\mathbb{R}$.
- A. $(-1; 2)$. B. $[-1; 2]$. C. $[-2; 1]$. D. $(-2; 1)$.
- Câu 5.** (TTLT Diệu Hiền – Cần Thơ tháng 9 năm 2016) Giá trị m lớn nhất để hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - mx^2 + (4m-3)x + 2016$ đồng biến trên tập xác định của nó là
- A. $m = 3$. B. $m = 2$. C. $m = 1$. D. $m = 4$.
- Câu 6.** (THPT chuyên Amsterdam – Hà Nội năm 2016 – 2017) Trong tất cả các giá trị của tham số m để hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 + mx^2 - mx - m$ đồng biến trên $\mathbb{R}$, giá trị nhỏ nhất của m là:
- A. -4 B. -1 C. 0 D. 1
- Câu 7.** (THPT Trần Hưng Đạo – Ninh Bình lần 3 năm 2016 – 2017) Tìm tất cả các giá trị của m để hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - mx^2 - (3m+2)x + 1$ đồng biến trên $\mathbb{R}$.
- A. $\begin{cases} m > -1 \\ m < -2 \end{cases}$. B. $\begin{cases} m \geq -1 \\ m \leq -2 \end{cases}$. C. $-2 \leq m \leq -1$. D. $-2 < m < -1$.
- Câu 8.** (THPT Chuyên Khoa Học Tự Nhiên – Hà Nội lần 4 năm 2016 – 2017) Tìm tập hợp các tham số thực m để hàm số $y = x^3 - (m+1)x^2 + 3x + 1$ đồng biến trên $\mathbb{R}$.
- A. $(-\infty; -4] \cup [2; +\infty)$. B. $(-\infty; -4) \cup (2; +\infty)$.
C. $[-4; 2]$. D. $(-4; 2)$.
- Câu 9.** (TTLT Diệu Hiền – Cần Thơ tháng 3 năm 2017) Hàm số $y = -\frac{1}{3}x^3 + mx^2 - x + 1$ nghịch biến trên $\mathbb{R}$ khi và chỉ khi:
- A. $m \in \mathbb{R} \setminus (-1; 1)$. B. $m \in [-1; 1]$. C. $m \in (-1; 1)$. D. $m \in \mathbb{R} \setminus [-1; 1]$.
- Câu 10.** (Sở Vũng Tàu – tháng 3 năm 2017) Tập hợp tất cả các giá trị của tham số m để hàm số $y = -x^3 + 3mx^2 + 3(2m-3)x + 1$ nghịch biến trên khoảng $(-\infty; +\infty)$ là

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

Câu 11. (THPT Ngô Gia Tự – Vĩnh Phúc lần 3 năm 2016 – 2017) Tìm tất cả các giá trị của tham số m để hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 + mx$ đồng biến trên $(-\infty; +\infty)$?

- A. $m \in (-\infty; +\infty)$. B. $m \leq 0$. C. $m \geq 0$. D. $m = 0$.

Câu 12. (THPT A Hải Hậu – Nam Định lần 1 năm 2016 – 2017) Cho hàm số $f(x) = \frac{1}{3}x^3 + 2x^2 + (m+1)x + 5$. Tìm tất cả các giá trị của tham số m để hàm số đã cho đồng biến trên $\mathbb{R}$.

- A. $m \geq 3$. B. $m > 3$. C. $m < 3$. D. $m \leq 3$.

Câu 13. (THPT Nguyễn Trãi – Hải Dương lần 2 năm 2016 – 2017) Tìm tất cả các tham số thực m để hàm số $y = -\frac{1}{3}x^3 + (m-1)x^2 + (2m-5)x - \frac{2}{3}$ nghịch biến trên $\mathbb{R}$.

- A. $m \leq -2$. B. $-2 \leq m \leq 2$. C. $m \geq 2$. D. $-2 < m < 2$.

Câu 14. (TTLT Diệu Hiền – Cần Thơ tháng 12 năm 2016) Cho hàm số $y = -x^3 + 3x^2 - mx + 1$. Giá trị của tham số thực m để hàm số nghịch biến trên $\mathbb{R}$ là

- A. $m = 3$. B. $m \leq 3$. C. $m \geq 3$. D. $m > 3$.

Câu 15. (THPT Ngô Sĩ Liên – Bắc Giang lần 1 năm 2016 – 2017) Hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 + (m+1)x^2 - (m+1)x + 1$ đồng biến trên tập xác định của nó khi và chỉ khi

- A. $\begin{cases} m > -1 \\ m < -2 \end{cases}$ B. $\begin{cases} m \geq -1 \\ m \leq -2 \end{cases}$ C. $-2 \leq m \leq -1$ D. $-2 < m < -1$

Câu 16. (THPT chuyên Lê Hồng Phong – TPHCM năm 2016 – 2017) Tìm tất cả các giá trị của tham số m để hàm số $y = -x^3 + 3x^2 - mx + m$ nghịch biến trên $\mathbb{R}$.

- A. $m \geq 3$. B. $m < 2$. C. $m \leq 3$. D. $m > 2$.

Câu 17. (THPT chuyên Lê Quý Đôn – Bình Định năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = x^3 - 2x^2 + mx + 1$ (m là tham số). Tập hợp các giá trị của tham số m để hàm số đồng biến trên $\mathbb{R}$ là:

- A. $\left[-\infty; \frac{4}{3}\right]$ B. $\left(-\infty; \frac{4}{3}\right)$ C. $\left[\frac{4}{3}; +\infty\right)$ D. $\left(\frac{4}{3}; +\infty\right)$

Câu 18. (Toán học BẮC – TRUNG – NAM) Tìm các giá trị thực của m để hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 + mx^2 + 4x + 3$ đồng biến trên $\mathbb{R}$.

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

Câu 19. (THPT chuyên Vĩnh Phúc đề 1 – lần 3 năm 2016 – 2017) Tìm tất cả các giá trị m để hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - \frac{mx^2}{2} + 2x + 2017$ đồng biến trên $\mathbb{R}$

- A. $-2\sqrt{2} \leq m \leq 2\sqrt{2}$. B. $m \leq 2\sqrt{2}$.
C. $-2\sqrt{2} \leq m$. D. $-2\sqrt{2} < m < 2\sqrt{2}$.

- Câu 20.** (THPT Phú Xuyên A – Hà Nội năm 2016 – 2017) Cho hàm số: $y = x^3 + x^2 + mx + 1$. Tất cả các giá trị của m để hàm số luôn đồng biến trên $\mathbb{R}$ là
- A. $m > \frac{1}{3}$ B. $m \geq \frac{1}{3}$ C. $m \leq \frac{1}{3}$ D. $m < \frac{1}{3}$
- Câu 21.** (THPT Hùng Vương – Bình Định năm 2016 – 2017) Hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 + (m+1)x^2 + (m+1)x + 1$ đồng biến trên tập xác định của nó khi:
- A. $m > -1$. B. $-1 \leq m \leq 0$. C. $m < 0$. D. $-1 < m < 0$
- Câu 22.** (Toán học BẮC – TRUNG – NAM) Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m sao cho hàm số $y = x^3 - 3mx^2 + 3(m+6)x - m$ đồng biến trên $\mathbb{R}$.
- A. $-2 \leq m \leq 3$. B. $-3 \leq m \leq 2$.
C. $m \geq 2$. D. $m \leq -2$ hoặc $m \geq 3$.
- Câu 23.** (THPT Kiến An – năm 2016 – 2017) Tìm tất cả các giá trị m để hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 + (m+1)x^2 + (m+1)x - 1$ đồng biến trên tập xác định của nó.
- A. $-1 < m < 0$ B. $m \in (-\infty; -1) \cup (0; +\infty)$
C. $-1 \leq m \leq 0$ D. $m \in (-\infty; -1] \cup [0; +\infty)$
- Câu 24.** (THPT Lạc Hồng – TPHCM năm 2016 – 2017) Giá trị của m để hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - 2mx^2 + (m+3)x - 5 + m$ đồng biến trên $\mathbb{R}$ là:
- A. $m \geq 1$. B. $m \leq -\frac{3}{4}$. C. $-\frac{3}{4} \leq m \leq 1$. D. $-\frac{3}{4} < m < 1$.
- Câu 25.** (THPT Hậu Lộc 1 – Thanh Hóa lần 1 năm 2016 – 2017) Tìm m để hàm số $y = x^3 + 3mx^2 - 4mx + 4$ luôn đồng biến trên $\mathbb{R}$.
- A. $0 \leq m \leq \frac{3}{4}$. B. $-\frac{4}{3} \leq m \leq 0$. C. $-\frac{3}{4} \leq m \leq 0$. D. $0 \leq m \leq \frac{4}{3}$.
- Câu 26.** (THPT Việt Trì – Phú Thọ lần 1 năm 2016 – 2017) Cho hàm số $f(x) = \frac{1}{3}x^3 + 2x^2 + (m+1)x + 5$. Với điều kiện nào của m thì hàm số đã cho đồng biến trên $\mathbb{R}$?
- A. $m < 3$. B. $m \geq 3$. C. $m < -3$. D. $m > 3$.
- Câu 27.** (THPT Yên Lạc – Vĩnh Phúc lần 1 năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = x^3 - 6x^2 + mx + 1$. Tìm tất cả các giá trị của m để hàm số đồng biến trên khoảng $(-\infty; +\infty)$.
- A. $m \leq 0$ B. $m \geq 0$ C. $m \geq 12$ D. $m \leq 12$
- Câu 28.** (THPT Nguyễn Thái Học – Vĩnh Phúc lần 1 năm 2016 – 2017) Tìm tất cả các giá trị của m để hàm số $y = -\frac{1}{3}x^3 + mx^2 + mx - 2016$ nghịch biến trên $\mathbb{R}$
- A. $[-1; 0]$. B. $(-\infty; -1) \cup (0; +\infty)$
C. $(-1; 0)$. D. $(-\infty; -1] \cup [0; +\infty)$.

- Câu 29.** (THPT Vân Canh – Bình Định năm 2016 – 2017) Tìm m để hàm số $y = -x^3 + 3mx^2 - 3(2m - 1)x + 1$ nghịch biến trên $\mathbb{R}$
- A. $m = 1$
 B. Không có giá trị của m
 C. $m \neq 1$
 D. Luôn thỏa mãn với mọi giá trị của m
- Câu 30.** (THPT Ngô Gia Tự – năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 + 2x^2 + (m + 1)x - 3m$. Hàm số đã cho đồng biến trên $\mathbb{R}$ với giá trị m là
- A. $m \geq 3$. B. $m < 3$. C. $m \leq 3$. D. $m > 3$.
- Câu 31.** (THPT Trần Quang Diệu – Bình Định năm 2016 – 2017) 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 32.** (THPT Quy Nhơn – Bình Định năm 2016 – 2017) Với giá trị nào của tham số m thì hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 + 2x^2 - mx - 10$ đồng biến trên $\mathbb{R}$.
- A. $m < -4$ B. $m > -4$ C. $m \geq -4$ D. $m \leq -4$
- Câu 33.** (THPT số 3 Phù Cát – Bình Định năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = x^3 + 3x^2 + mx + m$. Tìm tất cả giá trị m để hàm số luôn đồng biến trên TXĐ.
- A. $m > 3$ B. $m < 3$ C. $m \geq 3$ D. $m \leq 3$
- Câu 34.** (Sở Bình Phước năm 2016 – 2017) Giá trị của m để hàm số $y = x^3 + 2mx^2 + 1$ đồng biến trên $\mathbb{R}$ là
- A. $m > 0$ B. $m \geq 0$ C. $m \leq 0$ D. $m = 0$
- Câu 35.** (Sở Hưng Yên – lần 1 năm 2016 – 2017) Tìm m để hàm số $y = -x^3 + 3mx^2 - 3(2m - 1)x + 1$ nghịch biến trên $\mathbb{R}$
- A. $m = 1$ B. Không có giá trị của m
 C. $m \neq 1$ D. Luôn thỏa mãn với mọi giá trị của m
- Câu 36.** (THPT Yên Lạc – Vĩnh Phúc lần 1 năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = -\frac{1}{3}x^3 + mx^2 + (3m + 2)x + 1$. Tìm tất cả các giá trị của tham số m để hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty; +\infty)$.
- A. $\begin{cases} m \geq 2 \\ m \leq -1 \end{cases}$ B. $m \leq 2$ C. $-2 \leq m \leq -1$ D. $-1 \leq m \leq 0$
- Câu 37.** (THPT Trần Hưng Đạo – Nam Định lần 1 năm 2016 – 2017) Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để hàm số $y = x^3 - 2mx^2 + 3m$ đồng biến trên $\mathbb{R}$.
- A. $m \neq 0$. B. $m = 0$. C. $m \geq 0$. D. $m \leq 0$.
- Câu 38.** (THPT Mỹ Thọ – Bình Định năm 2016 – 2017) Hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 + (m + 1)x^2 - (m + 1)x + 1$ đồng biến trên tập xác định của nó khi:
- A. $m > 4$. B. $-2 \leq m \leq 1$. C. $m < 2$. D. $m < 4$.

Câu 39. (Toán học BẮC – TRUNG – NAM) Cho hàm số $y = -\frac{1}{3}x^3 + 2x^2 + (2a + 1)x - 3a + 2$ (a là tham số). Với giá trị nào của a thì hàm số nghịch biến trên $\mathbb{R}$?

- A. $a \leq -\frac{5}{2}$ B. $a \geq 1$ C. $a \leq 1$ D. $a \geq -\frac{5}{2}$

Câu 40. (THPT chuyên Lương Thế Vinh – Đồng Nai năm 2016 – 2017) Có bao nhiêu tham số nguyên m để hàm số $y = \frac{mx^3}{3} - mx^2 + (3 - 2m)x + m$ đồng biến trên $\mathbb{R}$?

- A. 1 B. Vô số. C. 0. D. 2.

Câu 41. (THPT Nguyễn Thái Học – Vĩnh Phúc lần 1 năm 2016 – 2017) Hàm số $y = (m - 1)x^3 - 3(m - 1)x^2 + 3(2m - 5)x + m$ nghịch biến trên $\mathbb{R}$ khi

- A. $m < 1$. B. $m \leq 1$. C. $m = 1$. D. $-4 < m < 1$.

Câu 42. (THPT Trần Hưng Đạo – lần 2 năm 2016 – 2017) Hàm số $y = \frac{1}{3}(m - 1)x^3 + mx^2 + (3m - 2)x$ luôn nghịch biến trên tập xác định với m thỏa:

- A. $m < 2$ B. $\frac{1}{2} \leq m \leq 2$ C. $m \geq 2$ D. $m \leq \frac{1}{2}$.

Câu 43. (THPT Lạng Giang 1 – Bắc Giang lần 3 năm 2016 – 2017) Điều kiện của m để hàm số $y = (m^2 - 1)\frac{x^3}{3} + (m + 1)x^2 + 3x + 5$ đồng biến trên $\mathbb{R}$ là

- A. $m \in (-\infty; -1] \cup [2; +\infty)$. B. $m \in (-\infty; -1) \cup [2; +\infty)$.
C. $m \in (-1; 2]$. D. $m \in [-1; 2]$.

Câu 44. (THPT chuyên – Hưng Yên lần 2 năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = \frac{m}{3}x^3 - mx^2 + 3x + 1$ (m là tham số thực). Tìm giá trị nhỏ nhất của m để hàm số trên luôn đồng biến trên $\mathbb{R}$.

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

Câu 45. (THPT Chuyên KHTN – Hà Nội lần 2 năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = (m - 1)x^3 + (m - 1)x^2 + x + m$. Tìm m để hàm số đồng biến trên $\mathbb{R}$.

- A. $m \geq 4; m < 1$. B. $1 < m \leq 4$. C. $1 < m < 4$. D. $1 \leq m \leq 4$.

Câu 46. (THPT chuyên Phan Bội Châu – lần 1 năm 2016 – 2017) Tìm tất cả các giá trị của tham số thực m để hàm số $y = mx^3 + mx^2 + m(m - 1)x + 2$ đồng biến trên $\mathbb{R}$.

- A. $m \leq \frac{4}{3}$. B. $m \leq \frac{4}{3}$ và $m \neq 0$.
C. $m = 0$ hoặc $m \geq \frac{4}{3}$. D. $m \geq \frac{4}{3}$.

Câu 47. (THPT Quảng Xương I – Thanh Hóa lần 2 năm 2016 – 2017) Tất cả các giá trị m để hàm số $y = mx^3 + mx^2 + (m - 1)x - 3$ đồng biến trên $\mathbb{R}$ là:

- A. $m < 0$. B. $m \geq 0$. C. $m \geq \frac{3}{2}$. D. $0 < m < \frac{3}{2}$.

Câu 48. (THPT Hà Huy Tập – Hà Tĩnh lần 1 năm 2016 – 2017) Tập tất cả các giá trị m để hàm số

$$y = \frac{m+2}{3}x^3 - (m+2)x^2 - (3m-1)x + 7 \text{ đồng biến trên } \mathbb{R} \text{ là:}$$

A. $-2 \leq m < -\frac{1}{4}$. B. $-2 < m \leq -\frac{1}{4}$. C. $-2 < m < -\frac{1}{4}$. D. $-2 \leq m \leq -\frac{1}{4}$.

Câu 49. (THPT chuyên Trần Phú – Hải Phòng lần 2 năm 2016 – 2017) Tìm m để hàm số

$$y = \frac{1}{3}(m-1)x^3 - (m-1)x^2 - x + 1 \text{ nghịch biến trên } \mathbb{R}.$$

A. $-3 \leq m \leq 1$. B. $\begin{cases} m \geq 1 \\ m \leq -3 \end{cases}$. C. $0 \leq m \leq 1$. D. $\begin{cases} m \geq 1 \\ m \leq 0 \end{cases}$.

Câu 50. (THPT Ninh Giang – Hải Dương lần 1 năm 2016 – 2017) Hàm số

$$y = \frac{m}{3}x^3 - 2x^2 + (m+3)x + m \text{ luôn đồng biến trên } \mathbb{R} \text{ thì giá trị } m \text{ nhỏ nhất là:}$$

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

Câu 51. (THPT Ngô Quyền – Hải Phòng lần 2 năm 2016 – 2017) Cho hàm số

$$y = mx^3 + 3mx^2 - 3x + 1. \text{ Tìm tập hợp tất cả các số thực } m \text{ để hàm số nghịch biến trên } \mathbb{R}.$$

A. $-1 < m < 0$. B. $-1 \leq m < 0$.

C. $m \geq 0 \vee m \leq -1$. D. $-1 \leq m \leq 0$.

Câu 52. (THPT Lục Ngạn số 1 – Bắc Giang lần 1 năm 2016 – 2017) Hàm số

$$y = (m+1)x^3 - (m+1)x^2 + (m-2)x + 1 \text{ luôn đồng biến khi:}$$

A. $m > \frac{7}{2}$ B. $m < \frac{7}{2}$ C. $m \leq \frac{7}{2}$ D. $m \geq \frac{7}{2}$

Câu 53. (THPT Võ Giũ – Bình Định năm 2016 – 2017) Định m để hàm số

$$y = \frac{1-m}{3}x^3 - 2(2-m)x^2 + 2(2-m)x + 5 \text{ luôn nghịch biến khi:}$$

A. $2 < m < 5$ B. $m > -2$ C. $m = 1$ D. $2 \leq m \leq 3$

Câu 54. (THPT chuyên Trần Phú – Hải Phòng lần 1 năm 2016 – 2017) Tìm tất cả giá trị của m để

$$\text{hàm số } y = \frac{(m+1)x - 2}{x - m} \text{ đồng biến trên từng khoảng xác định.}$$

A. $-2 \leq m \leq 1$. B. $\begin{cases} m > 1 \\ m < -2 \end{cases}$. C. $-2 < m < 1$. D. $\begin{cases} m \geq 1 \\ m \leq -2 \end{cases}$.

Câu 55. (THPT chuyên ĐHSPT – Hà Nội năm 2016 – 2017) Điều kiện cần và đủ của m để hàm số

$$y = \frac{mx + 5}{x + 1} \text{ đồng biến trên từng khoảng xác định là}$$

A. $m \geq -5$. B. $m > -5$. C. $m \geq 5$. D. $m > 5$.

Câu 56. (THPT Lục Ngạn số 3 – Bắc Giang lần 1 năm 2016 – 2017) Với giá trị nào của m thì hàm số

$$y = \frac{x + m}{x - 1} \text{ đồng biến trên mỗi khoảng xác định?}$$

A. $m < -1$ B. $m \geq -1$ C. $m > -1$ D. $m \leq -1$

- Câu 57.** (THPT Nguyễn Bình Khiêm – Bình Định năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = \frac{mx+1}{x+m}$ (m là tham số). Với giá trị nào của m hàm số nghịch biến trên từng khoảng xác định của nó?
- A. $-1 < m < 1$. B. $m < -1$.
C. $m > 1$. D. $m > 1 \vee m < -1$.
- Câu 58.** (THPT Việt Đức – Hà Nội năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = \frac{-mx+3}{3x-m}$ luôn nghịch biến trên từng khoảng xác định của nó khi và chỉ khi:
- A. $-3 < m < 3$. B. $m < -3$. C. $m \neq \pm 3$. D. $-3 < m < 0$.
- Câu 59.** (THPT Yên Lạc – Vĩnh Phúc lần 1 năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = \frac{(m+1)x-2}{x-m}$. Tìm tất cả các giá trị của tham số m để hàm số đồng biến trên từng khoảng xác định.
- A. $-2 < m < 1$ B. $\begin{cases} m \geq 1 \\ m \leq -2 \end{cases}$ C. $-2 \leq m \leq 1$ D. $\begin{cases} m > 1 \\ m < -2 \end{cases}$
- Câu 60.** (Toán học BẮC – TRUNG – NAM) Hàm số $y = \frac{x+m^2}{x+1}$ đồng biến trên các khoảng $(-\infty; 1)$ và $(1; +\infty)$ khi và chỉ khi
- A. $\begin{cases} m < -1 \\ m > 1 \end{cases}$ B. $-1 \leq m \leq 1$ C. $m \in \mathbb{R}$ D. $-1 < m < 1$
- Câu 61.** (THPT Chuyên Biên Hòa – Hà Nam lần 2 năm 2016 – 2017) Tìm tất cả các tham số thực m để hàm số $y = \frac{mx-2}{x+m-3}$ nghịch biến trên các khoảng xác định của nó.
- A. $1 < m < 2$. B. $1 \leq m \leq 2$.
C. $m \leq 1$ hoặc $m \geq 2$. D. $m < 1$ hoặc $m > 2$.
- Câu 62.** (THPT Hà Trung – Thanh Hóa năm 2016 – 2017) Tìm tất cả các giá trị của m để hàm số $y = \frac{mx-2}{2x-m}$ đồng biến trên mỗi khoảng xác định.
- A. $\begin{cases} m \leq -2 \\ m \geq 2 \end{cases}$. B. $-2 < m < 2$. C. $\begin{cases} m < -2 \\ m > 2 \end{cases}$. D. $-2 \leq m \leq 2$.
- Câu 63.** (THPT Hậu Lộc 1 – Thanh Hóa lần 1 năm 2016 – 2017) Hàm số $y = \frac{mx-m+2}{x+m}$ nghịch biến trên các khoảng xác định thì tham số m thỏa mãn
- A. $-1 < m < 0$. B. $0 < m \leq 1$ C. $-2 \leq m \leq 1$ D. $-2 < m < 1$
- Câu 64.** (THPT chuyên Võ Nguyên Giáp – Quảng Bình lần 1 năm 2016 – 2017) Tìm tập hợp tất cả các giá trị của tham số thực m để hàm số $y = \frac{mx-3}{2x-m}$ đồng biến trên từng khoảng xác định.
- A. $[-6; 6]$. B. $(-\sqrt{6}; \sqrt{6})$. C. $[-\sqrt{6}; \sqrt{6}]$. D. $(-\sqrt{6}; 6]$.
- Câu 65.** (THPT chuyên Lê Hồng Phong – TPHCM năm 2016 – 2017) Tìm tất cả các giá trị của tham số m để hàm số $y = \frac{mx+1}{x+m}$ đồng biến trên từng khoảng xác định của nó.
- A. $m \leq -1$ hoặc $m > 1$. B. $m < -1$ hoặc $m \geq 1$.

C. $m < -1$ hoặc $m > 1$.D. $-1 < m < 1$.

Câu 66. (THPT Minh Hà – năm 2016 – 2017) Tìm m để hàm số $y = -\frac{mx+3}{x+2}$ luôn đồng biến trên từng khoảng xác định:

A. $m > \frac{3}{2}$ B. $m > 0$ C. $m \geq \frac{3}{2}$ D. $m < \frac{3}{2}$

Câu 67. (THPT Vĩnh Thạnh – Bình Định năm 2016 – 2017) Xác định m để hàm số $y = \frac{x-m}{x+1}$ đồng biến trên từng khoảng xác định.

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

Câu 68. (THPT Quảng Xương – Nam Định lần 1 năm 2016 – 2017) Hàm số $y = \frac{mx+7m-8}{x-m}$ luôn đồng biến trên từng khoảng xác định với m :

A. $-8 < m < 1$ B. $-4 \leq m \leq 1$ C. $-4 < m < 1$ D. $-8 \leq m \leq 1$.

Câu 69. (THPT chuyên Lê Quý Đôn – Đà Nẵng lần 2 năm học 2016 – 2017) Cho hàm số $f(x) = \frac{x^2-m}{x-1}$ với $m \neq 1$. Chọn khẳng định đúng ?

A. Hàm số luôn giảm trên $(-\infty; 1)$ và $(1; +\infty)$ với $m < 1$.

B. Hàm số luôn giảm trên tập xác định.

C. Hàm số luôn tăng trên $(-\infty; 1)$ và $(1; +\infty)$ với $m > 1$.D. Hàm số luôn tăng trên $(-\infty; 1)$ và $(1; +\infty)$.

Câu 70. (THPT Tiên Lãng – Hải Phòng năm 2016 – 2017) Tìm tập hợp các giá trị của tham số m để hàm số $y = \sqrt{x^2+1} - mx - 1$ đồng biến trên khoảng $(-\infty; +\infty)$.

A. $(-\infty; -1]$.B. $(-\infty; 1]$.C. $[-1; 1]$.D. $[1; +\infty)$.

Câu 71. (THPT Ngô Sỹ Liên – Bắc Giang lần 3 năm 2016 – 2017) Hàm số $y = \sqrt{x^2-x+1} - mx$ đồng biến trên $\mathbb{R}$ khi và chỉ khi

A. $m < -1$.B. $m \leq -1$.C. $m < 1$.D. $-1 < m < 1$.

Câu 72. (THPT chuyên Lê Quý Đôn – Đà Nẵng lần 2 năm học 2016 – 2017) Tìm tất cả các giá trị thực m để hàm số $y = \sin x + \cos x + mx$ đồng biến trên $\mathbb{R}$.

A. $-\sqrt{2} < m < \sqrt{2}$.B. $m \leq -\sqrt{2}$.C. $m \geq \sqrt{2}$.D. $-\sqrt{2} \leq m \leq \sqrt{2}$.

Câu 73. (TTLT Diệu Hiền – Cần Thơ tháng 2 năm 2017) Tìm m để hàm số $y = mx - \sin x + 3$ đồng biến trên $\mathbb{R}$

A. $m \geq 1$.B. $m = 1$.C. $m \geq -1$.D. $m < 1$.

Câu 74. (THPT Thanh Chương 1 – Nghệ An lần 1 năm 2016 – 2017) Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để hàm số $y = mx - (m+1)\cos x$ đồng biến trên $\mathbb{R}$.

A. không có m .B. $-1 \leq m \leq -\frac{1}{2}$.C. $m < -\frac{1}{2}$.D. $m > -1$.

Câu 75. (THPT Ngô Gia Tự – năm 2016 – 2017) Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để hàm số $y = x + m \cos x$ đồng biến trên $\mathbb{R}$.

A. $m \geq 1$.B. $m \leq 1$.C. $m \in [-1; 1] \setminus \{0\}$.D. $-1 \leq m \leq 1$.

- Câu 76.** (THPT chuyên Nguyễn Quang Diêu – Đồng Tháp lần 2 năm 2016 – 2017) Tìm tập hợp các giá trị của tham số m để hàm số $y = m \sin x + 7x - 5m + 3$ đồng biến trên $\mathbb{R}$.
- A. $[-7; 7]$. B. $(-\infty; -1]$. C. $(-\infty; -7]$. D. $[7; +\infty)$.
- Câu 77.** (THPT chuyên Tuyên Quang lần 1 năm 2016 – 2017) Cho m, n không đồng thời bằng 0. Tìm điều kiện của m, n để hàm số $y = m \sin x - n \cos x - 3x$ nghịch biến trên $\mathbb{R}$.
- A. $m^3 + n^3 \geq 9$. B. $m^3 + n^3 \leq 9$. C. $m = 2, n = 1$. D. $m^2 + n^2 \leq 9$.
- Câu 78.** (Đề Thử Nghiệm lần 2 BGD năm 2016 – 2017) Tìm tập hợp tất cả các giá trị của tham số thực m để hàm số $y = \ln(x^2 + 1) - mx + 1$ đồng biến trên khoảng $(-\infty; +\infty)$.
- A. $(-\infty; -1]$. B. $(-\infty; -1)$. C. $[-1; 1]$. D. $[1; +\infty)$.
- Câu 79.** (Sở GD & ĐT Vũng Tàu năm 2016 – 2017) Tìm tập hợp các giá trị của tham số thực m để hàm số $y = \frac{mx + 4}{x + m}$ đồng biến trên nửa khoảng $(-\infty; -3)$.
- A. $S = (-\infty, -2) \cup (2; 3]$. B. $S = (-\infty, -2) \cup (2, +\infty)$.
C. $S = (-\infty, -2] \cup (2, 3]$. D. $S = (-\infty, -2] \cup (2, +\infty)$.
- Câu 80.** (THPT Chuyên Tuyên Quang lần 1 năm 2016 – 2017) Tìm các giá trị của m sao cho hàm số $y = \frac{x + 1}{x + m}$ nghịch biến trên khoảng $(2; +\infty)$.
- A. $-2 \leq m < 1$. B. $m = -2$. C. $m \geq 2$. D. $m \leq -2$.
- Câu 81.** (THPT Chuyên Ngoại Ngữ Hà Nội lần 1 năm 2016 – 2017) Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m sao cho hàm số $y = \frac{mx - 4}{x - m}$ nghịch biến trên khoảng $(0; +\infty)$.
- A. $m \in (2; +\infty)$. B. $m \in (-\infty; -2)$. C. $m \in (-2; 0)$. D. $m \in (-2; 2)$.
- Câu 82.** (THPT Chuyên Lê Quý Đôn – Đà Nẵng lần 2 năm 2016 – 2017) Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m sao cho hàm số $y = \frac{x}{x - m}$ nghịch biến trên khoảng $(1; +\infty)$.
- A. $0 < m \leq 1$. B. $0 < m < 1$. C. $m > 1$. D. $0 \leq m < 1$.
- Câu 83.** (THPT Quang Trung – Bình Định năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = \frac{mx - 9}{x - m}$. Tập tất cả các giá trị của tham số m để hàm số đồng biến trên $(-\infty; 2)$ là:
- A. $2 \leq m < 3$ B. $-3 \leq m < 3$ C. $m < -3$ D. $m > 3$
- Câu 84.** (THPT Trưng Vương – Bình Định năm 2016 – 2017) Hàm số $y = \frac{mx + 4}{x + m}$ luôn nghịch biến trên khoảng $(-\infty; 1)$ khi giá trị m là
- A. $-2 < m < 2$. B. $-2 < m < -1$. C. $-2 < m \leq 1$. D. $-2 < m \leq -1$.
- Câu 85.** (THPT Vân Canh – Bình Định năm 2016 – 2017) Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m sao cho hàm số $y = \frac{(m + 1)x + 2m + 2}{x + m}$ nghịch biến trên khoảng $(-1; +\infty)$.
- A. $m \in (-\infty; 1) \cup (2; +\infty)$ B. $m \geq 1$
C. $-1 < m < 2$ D. $1 \leq m < 2$

- Câu 86.** (THPT Thanh Chương I – Nghệ An lần 1 năm 2016 – 2017) Tìm tập hợp tất cả các giá trị của m để hàm số $y = \frac{2x+1}{x+m}$ nghịch biến trên khoảng $(2; +\infty)$.
- A. $\left[-2; \frac{1}{2}\right)$. B. $\left(-2; \frac{1}{2}\right)$. C. $\left(-\infty; \frac{1}{2}\right]$. D. $\left(-\infty; \frac{1}{2}\right)$.
- Câu 87.** (THPT Quốc Học Quy Nhơn – Bình Định lần 1 năm học 2016 – 2017) Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để hàm số $y = \frac{mx-9}{x-m}$ đồng biến trên khoảng $(2; +\infty)$.
- A. $-3 < m \leq 2$. B. $-3 < m < 2$. C. $m \leq 2$. D. $2 \leq m < 3$.
- Câu 88.** (THPT Thanh Chương 1 – Nghệ An lần 1 năm 2016 – 2017) Tìm tập hợp tất cả các giá trị của m để hàm số $y = \frac{2x+1}{x+m}$ nghịch biến trên khoảng $(2; +\infty)$.
- A. $\left[-2; \frac{1}{2}\right)$. B. $\left(-2; \frac{1}{2}\right)$. C. $\left(-\infty; \frac{1}{2}\right]$. D. $\left(-\infty; \frac{1}{2}\right)$.
- Câu 89.** (Sở Bình Phước lần 1 năm 2016 – 2017) Tìm m để hàm số $y = \frac{x-1}{x+m}$ đồng biến trên khoảng $(2; +\infty)$
- A. $m \in [-1; +\infty)$. B. $m \in (-\infty; -2)$ C. $m \in (2; +\infty)$. D. $m \in (-1; +\infty)$.
- Câu 90.** (THPT Giao Thủy – Nam Định giữa HK II năm 2016 – 2017) Tìm tập hợp tất cả các giá trị của m để hàm số $y = \frac{mx-8}{x-2m}$ đồng biến trên $(3; +\infty)$.
- A. $(-2; 2)$. B. $[-2; 2]$. C. $\left[-2; \frac{3}{2}\right]$. D. $\left(-2; \frac{3}{2}\right)$.
- Câu 91.** (THPT Đồng Quan – năm 2016 – 2017) Hàm số $y = \frac{mx+1}{x+m}$ đồng biến trên khoảng $(1; +\infty)$ khi:
- A. $-1 < m < 1$. B. $m > 1$. C. $m \in \mathbb{R} \setminus [-1; 1]$. D. $m \geq 1$.
- Câu 92.** (THPT chuyên Hùng Vương – Gia Lai lần 1 năm 2016 – 2017) Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để hàm số $y = \frac{x}{x-m}$ nghịch biến trên nửa khoảng $[1; +\infty)$.
- A. $0 < m < 1$. B. $0 < m \leq 1$. C. $0 \leq m < 1$. D. $m > 1$.
- Câu 93.** (THPT Nguyễn Diêu – Bình Định năm 2016 – 2017) Tìm giá trị của tham số m để hàm số $y = \frac{x}{x-m}$ đồng biến trên $(-2; +\infty)$
- A. $m < 0$ B. $m \leq 0$ C. $m < -2$ D. $m \leq -2$
- Câu 94.** (THPT Việt Trì – Phú Thọ lần 1 năm 2016 – 2017) Để hàm số $y = x^4 - 2(m-1)x^2 + m - 2$ đồng biến trên $(1; 3)$ thì điều kiện của m là:
- A. $m > 1$. B. $m = 2$. C. $m \geq 2$. D. $m \leq 2$.
- Câu 95.** (THPT Quảng Xương – Nam Định lần 1 năm 2016 – 2017) Hàm số $y = x^4 - 2mx^2 - 3m + 1$ đồng biến trên khoảng $(1; 2)$ với m :

A. $m > 1$

B. $m \leq 1$

C. $m > 0$

D. $m = 2$

Câu 96. (THPT chuyên Biên Hòa – Hà Nam lần 1 năm 2016 – 2017) Hàm số $y = \frac{x^2 - 4x}{x + m}$ đồng biến trên $[1; +\infty)$ thì giá trị của m là:

A. $m \in \left[-\frac{1}{2}; 2\right] \setminus \{-1\}$.

B. $m \in (-1; 2] \setminus \{-1\}$.

C. $m \in \left[-1; \frac{1}{2}\right]$.

D. $m \in \left[-1; \frac{1}{2}\right]$.

Câu 97. (THPT chuyên Vĩnh Phúc đề 1 – lần 3 năm 2016 – 2017) Tìm tất cả các giá trị của tham số m để hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 + (m-1)x^2 + (2m-3)x - \frac{2}{3}$ đồng biến trên $(1; +\infty)$

A. $m > 2$.

B. $m \leq 2$.

C. $m < 1$.

D. $m \geq 1$.

Câu 98. (THPT Gia Lộc II – Hải Dương lần 1 năm 2016 – 2017) Tìm tập hợp các giá trị của tham số thực m để hàm số $y = -x^3 + 3x^2 + 3mx + m - 1$ nghịch biến trên $(0; +\infty)$.

A. $(-1; +\infty)$.

B. $(-\infty; 1]$.

C. $(-\infty; 1)$.

D. $(-\infty; -1]$.

Câu 99. (THCS & THPT Nguyễn Khuyến – TPHCM năm 2016 – 2017) Với các giá trị nào của tham số m thì hàm số $f(x) = -x^3 + 3x^2 + 2mx - 2$ nghịch biến trên khoảng $(0; +\infty)$?

A. $m \leq \frac{4}{3}$.

B. $m \leq -\frac{3}{2}$.

C. $m \leq -\frac{16}{3}$.

D. $m \leq -\frac{32}{27}$.

Câu 100. (THPT chuyên Quốc Học – Huế lần 1 năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = x^3 - 3x^2 - mx + 2$. Tìm tất cả các giá trị của m để hàm số đã cho đồng biến trên khoảng $(0; +\infty)$.

A. $m \leq -1$

B. $m \leq 0$

C. $m \leq -3$

D. $m \leq -2$

Câu 101. (THPT Nguyễn Thái Học – Vĩnh Phúc lần 1 năm 2016 – 2017) Tìm m để hàm số $y = \frac{x^3}{3} - (m+1)x^2 + 3(m+2)x + m$ đồng biến trên $(3; +\infty)$

A. $m > 0$.

B. $m \leq 0$.

C. $m < 0$.

D. $m \leq 1$.

Câu 102. (THPT số 1 Phù Cát – Bình Định năm 2016 – 2017) Tất cả các giá trị của tham số m để hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - \frac{1}{2}mx^2 + mx$ đồng biến trên khoảng $(1; +\infty)$ là:

A. $m \leq 4$.

B. $m \geq 4$.

C. $m > 4$.

D. $m \leq 0$.

Câu 103. (THPT Xuân Diệu – Bình Định năm 2016 – 2017) Hàm số $y = x^3 - 6x^2 + mx + 1$ đồng biến trên khoảng $(0; +\infty)$ với các giá trị nào của m ?

A. $m \geq 12$.

B. $m \geq 0$.

C. $m \leq 12$.

D. $m \leq 0$.

Câu 104. (Sở Bình Phước năm 2016 – 2017) Tìm m để hàm số $y = x^3 - 6x^2 + mx + 1$ đồng biến trên khoảng $(0; +\infty)$.

A. $m < 12$.

B. $m \geq 12$.

C. $m \neq 12$.

D. $m \leq 12$.

Câu 105. (THPT Kiến An – năm 2016 – 2017) Tìm tất cả các giá trị m để hàm số

$$y = \frac{1}{3}x^3 - 2x^2 + mx + 2 \text{ nghịch biến trên khoảng } (0; 3):$$

- A. $m \geq 3$ B. $m \leq 0$ C. $m \geq 4$ D. $m < 0$

Câu 106. (THPT Hậu Lộc 1 – Thanh Hóa lần 1 năm 2016 – 2017) Hàm số

$$y = 2x^3 + 3x^2 + 6(m+1)x + m^2 \text{ nghịch biến trên khoảng } (-2; 0) \text{ khi } m \text{ thỏa mãn}$$

- A. $m \leq -1$. B. $m \leq -\frac{3}{4}$. C. $m > -\frac{3}{4}$. D. $m \leq -3$.

Câu 107. (THPT chuyên Amsterdam – Hà Nội năm 2016 – 2017) Xác định các giá trị của tham số m

$$\text{để hàm số } y = x^3 - 3mx^2 - m \text{ nghịch biến trên khoảng } (0; 1)?$$

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

Câu 108. (THPT Lương Văn Chánh – Phú Yên lần 1 năm 2016 – 2017) Tìm tập hợp tất cả các giá trị thực của tham số m để hàm số

$$y = x^3 + mx^2 - x + m \text{ nghịch biến trên khoảng } (1; 2).$$

- A. $\left(-\infty; -\frac{11}{4}\right)$. B. $(-\infty; -1)$. C. $[-1; +\infty)$. D. $\left(-\infty; -\frac{11}{4}\right]$.

Câu 109. (THPT Amsterdam Hà Nội năm 2016 – 2017) Tìm tập hợp các giá trị của tham số thực m

$$\text{để hàm số } y = x^3 - 3mx^2 - m \text{ nghịch biến trên khoảng } (0; 1).$$

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

Câu 110. (THPT Phù Cát – Bình Định năm 2016 – 2017) Tìm tất cả các giá trị của tham số m để hàm

$$\text{số } y = \frac{1}{3}x^3 - \frac{1}{2}mx^2 + mx \text{ đồng biến trên khoảng } (1; +\infty).$$

- A. $m \leq 4$. B. $m \geq 4$. C. $m > 4$. D. $m \leq 0$.

Câu 111. (THPT Chuyên Vĩnh Phúc năm 2016 – 2017) Tìm tất cả các giá trị của tham số m để hàm

$$\text{số } y = \frac{1}{3}x^3 + (m-1)x^2 + (2m-3)x - \frac{2}{3} \text{ đồng biến trên } (1; +\infty).$$

- A. $m > 2$. B. $m \leq 2$. C. $m < 1$. D. $m \geq 1$.

Câu 112. (THPT Gia Lộc 2 – Hải Dương lần 1 năm 2016 – 2017) Tìm m để hàm số

$$y = -x^3 + 3x^2 + 3mx + m - 1 \text{ nghịch biến trên } (0; +\infty).$$

- A. $m > -1$ B. $m \leq 1$ C. $m < 1$ D. $m \leq -1$

Câu 113. (TTLT Diệu Hiền – Cần Thơ tháng 12 năm 2016) Tất cả giá trị thực của m để hàm số

$$y = x^3 - 6x^2 + mx + 1 \text{ đồng biến trên } (0; +\infty) \text{ là}$$

- A. $m \geq 0$. B. $m \leq 0$. C. $m \geq 12$. D. $m \leq 12$.

Câu 114. (THPT Lê Quý Đôn – Bình Phước năm 2016 – 2017) Tập hợp các giá trị của m để hàm số

$$y = \frac{1}{3}mx^3 - (m-1)x^2 + 3(m-2)x + 1 \text{ đồng biến trên khoảng } (2; +\infty) \text{ là :}$$

- A. $S = \left(\frac{2}{3}; 1\right)$ B. $S = \left[\frac{2}{3}; +\infty\right)$ C. $S = (-\infty; 1]$ D. $S = \left[\frac{2}{3}; 1\right]$

Câu 115. (Sở Hà Nội – lần 1 năm 2016 – 2017) Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để hàm số

$$y = 2x^3 - mx^2 + 2x \text{ đồng biến trên khoảng } (-2; 0).$$

A. $m \geq -\frac{13}{2}$. B. $m \geq -2\sqrt{3}$. C. $m \leq 2\sqrt{3}$. D. $m \geq \frac{13}{2}$.

Câu 116. (THPT Trần Hưng Đạo – Nam Định năm 2016 – 2017) Tìm các giá trị của tham số m để hàm số $y = -\frac{1}{3}x^3 + (m-1)x^2 + (m+3)x - 10$ đồng biến trong khoảng $(0; 3)$?

A. $m \geq \frac{12}{7}$. B. $m < \frac{12}{7}$. C. $m \in \mathbb{R}$. D. $m > \frac{7}{12}$.

Câu 117. (THPT Kim Liên – Hà Nội lần 1 năm 2016 – 2017) Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để hàm số $y = x^2(m-x) - 2017$ đồng biến trên khoảng $(1; 2)$

A. $m \geq 3$. B. $m \geq 1$. C. $m \geq 2$. D. $m \leq 1$.

Câu 118. (THPT Phá Lại – Hải Dương lần 2 năm 2016 – 2017) Tìm tất cả các giá trị của tham số m để hàm số $y = x^3 + (m-1)x^2 + xm - 2$ nghịch biến trên khoảng $(1; 3)$.

A. $m \geq -\frac{1}{3}$. B. $m \geq -3$. C. $-3 \leq m \leq -\frac{1}{3}$. D. $m \leq -3$.

Câu 119. (THPT Phạm Văn Đồng – Phú Yên 2016 – 2017) Tìm tập hợp tất cả các giá trị của tham số thực m để hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - mx^2 + x + m^2 - 4m + 1$ đồng biến trên $[1; 3]$.

A. $(-\infty; 1]$. B. $(-\infty; -1)$. C. $\left(-\infty; \frac{10}{3}\right)$. D. $\left(-\infty; \frac{10}{3}\right]$.

Câu 120. (THPT Gia Lộc II – Hải Dương lần 1 năm 2016 – 2017) Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m sao cho hàm số $y = -\frac{1}{3}x^3 + mx^2 - (m+1)x - m + 3$ đồng biến trên đoạn có độ dài bằng 2.

A. $m = -1$ hoặc $m = 2$. B. $m = -1$.
C. Không tồn tại m . D. $m = 2$.

Câu 121. (THPT Hùng Vương – Nam Định năm 2016 – 2017) Xác định giá trị của tham số m để hàm số $y = x^3 + (m+1)x^2 + 4x + 7$ có độ dài khoảng nghịch biến bằng $2\sqrt{5}$.

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

Câu 122. (THPT Quảng Xương – Nam Định lần 1 năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = x^3 + 3x^2 + mx + m$. Giá trị m để hàm số nghịch biến trên một khoảng có độ dài bằng $\sqrt{3}$ trên trục số là:

A. $m = \frac{3}{4}$ B. $m = -\frac{3}{4}$ C. $m < 3$ D. $m > 3$

Câu 123. (THPT Chuyên Lê Quý Đôn – Đà Nẵng lần 2 năm học 2016 – 2017) Tìm tất cả các giá trị thực m để hàm số $f(x) = -x^3 + 3x^2 + (m-1)x + 2m - 3$ đồng biến trên một khoảng có độ dài lớn hơn 1.

A. $m \geq 0$. B. $m \leq 0$. C. $-\frac{5}{4} < m < 0$. D. $m > -\frac{5}{4}$.

Câu 124. (THPT chuyên ĐHSPT – Hà Nội năm 2016 – 2017) Điều kiện cần và đủ của m để hàm số $y = \frac{x^3}{3} - (m+1)x^2 + (m^2 + 2m)x + 1$ nghịch biến trên khoảng $(2; 3)$ là

- A. $m \in (1;2)$. B. $m < 1$. C. $m > 2$. D. $m \in [1;2]$.

Câu 125. (THPT chuyên Trần Phú – Hải Phòng lần 1 năm 2016 – 2017) Tìm tất cả giá trị của m để hàm số $y = 2x^3 + 3(m-1)x^2 + 6(m-2)x + 3$ nghịch biến trên khoảng có độ dài lớn hơn 3.

- A. $m > 6$. B. $m = 9$.
C. $m < 0$ hoặc $m > 6$. D. $m < 0$.

Câu 126. (Sở Thanh Hóa – Đề KSCL năm 2016 – 2017) Biết rằng tập tất cả các giá trị thực của tham số m để hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - (m-1)x^2 - (m-3)x + 2017m$ đồng biến trên các khoảng $(-3;-1)$ và $(0;3)$ là đoạn $T = [a;b]$. Tính $a^2 + b^2$.

- A. $a^2 + b^2 = 13$. B. $a^2 + b^2 = 8$. C. $a^2 + b^2 = 10$. D. $a^2 + b^2 = 5$.

Câu 127. (THPT Ngô Gia Tự – Vĩnh Phúc lần 3 năm 2016 – 2017) Tất cả các giá trị thực của tham số m để hàm số $y = 2x^3 + 3(m-1)x^2 + 6(m-2)x + 2017$ nghịch biến trên khoảng $(a;b)$ sao cho $b - a > 3$ là

- A. $m > 6$. B. $m = 9$. C. $m < 0$. D. $\begin{cases} m < 0 \\ m > 6 \end{cases}$.

Câu 128. (THPT chuyên ĐH Vinh – lần 1 năm 2016 – 2017) Các giá trị của tham số m để hàm số $y = mx^3 - 3mx^2 - 3x + 2$ nghịch biến trên $\mathbb{R}$ và đồ thị của nó không có tiếp tuyến song song với trục hoành là

- A. $-1 < m < 0$. B. $-1 \leq m \leq 0$. C. $-1 \leq m < 0$. D. $-1 < m \leq 0$.

Câu 129. (THPT Lê Hồng Phong – Nam Định lần 1 năm 2016 – 2017) Hàm số $y = mx^3 - 3mx^2 + m^2 - 3$ đồng biến trong $(2; +\infty)$. Khi đó giá trị của m là:

- A. $0 < m < \frac{1}{3}$. B. $m > 0$. C. $0 \leq m \leq \frac{1}{3}$. D. $m \geq 0$.

Câu 130. (THPT Chuyên Đại Học Vinh lần 2 năm 2016 – 2017) Tìm tất cả các giá trị của tham số m để hàm số $y = (m^2 - 1)x^4 - 2mx^2$ đồng biến trên $(1; +\infty)$.

- A. $m = -1$ hoặc $m > \frac{1+\sqrt{5}}{2}$. B. $m \leq -1$ hoặc $m \geq \frac{1+\sqrt{5}}{2}$.
C. $m \leq -1$ hoặc $m > 1$. D. $m \leq -1$.

Câu 131. (THPT Lương Tâm – Hậu Giang lần 1 năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = x^4 - 2mx^2 - 3m + 1$ (1). Tìm m để đồ thị hàm số (1) đồng biến trên khoảng $(1;2)$?

- A. $m \leq 1$. B. $m < 0$. C. $0 \leq m \leq 1$. D. $m \leq 0$.

Câu 132. (Toán Học Bắc Trung Nam) Cho hàm số $y = -x^4 + (2m-3)x^2 + m$. Nếu hàm số luôn nghịch biến trên khoảng $(1;2)$ thì sẽ tồn tại các giá trị của tham số $m \in \left[-\infty; \frac{p}{q}\right]$; trong đó phân số $\frac{p}{q}$ tối giản và $q > 0$. Hỏi tổng $p+q$ bằng bao nhiêu?

- A. $p+q = 3$. B. $p+q = 5$. C. $p+q = 7$. D. $p+q = 9$.

Câu 133. (THPT Yên Lạc – Vĩnh Phúc lần 1 năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = \frac{(m-1)\sqrt{x-1} + 2}{\sqrt{x-1} + m}$.
 Tìm tất cả các giá trị của tham số m để hàm số đồng biến trên khoảng $(17; 37)$.

- A. $-4 \leq m < -1$ B. $\begin{cases} m > 2 \\ m \leq -6 \end{cases}$ C. $\begin{cases} m > 2 \\ m \leq -4 \end{cases}$ D. $-1 < m < 2$.

Câu 134. (THPT Yên Lạc – Vĩnh Phúc năm 2016 – 2017) Tìm tất cả các giá trị thực m để hàm số $y = \frac{x}{2} - \sqrt{x^2 - x + m}$ đồng biến trên khoảng $(-\infty; 2)$.

- A. $m = \frac{1}{4}$. B. $m \geq \frac{1}{4}$. C. $m > 2$. D. $m \geq 7$.

Câu 135. (THPT Chuyên Lam Sơn – Thanh Hóa năm 2016 – 2017) Tìm tập hợp tất cả các giá trị của tham số m để hàm số $y = mx + (m+1)\sqrt{x-2}$ nghịch biến trên $D = [2; +\infty)$.

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

Câu 136. (THPT Chuyên Thái Bình – lần 4 năm 2016 – 2017) Tìm tất cả các giá trị thực của m để hàm số $y = (m - x^3)\sqrt{1 - x^3}$ đồng biến trên $(0; 1)$.

- A. $m \geq -2$. B. $m \leq -2$. C. $m > 1$. D. $m < 1$.

Câu 137. (THPT Yên Lạc – Vĩnh Phúc lần 3 năm 2016 – 2017) Tìm tất cả các giá trị của tham số m để hàm số $y = \frac{x}{2} - \sqrt{x^2 - x + m}$ đồng biến trên $(-\infty; 2)$.

- A. $m = \frac{1}{4}$. B. $m \geq \frac{1}{4}$. C. $m > 2$. D. $m \geq 7$.

Câu 138. (THPT chuyên Hùng Vương – Gia Lai lần 1 năm 2016 – 2017) Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để đồ thị hàm số $y = \sin x + \cos x + mx$ đồng biến trên $\mathbb{R}$.

- A. $-\sqrt{2} \leq m \leq \sqrt{2}$. B. $m \leq -\sqrt{2}$. C. $-\sqrt{2} < m < \sqrt{2}$. D. $m \geq \sqrt{2}$.

Câu 139. (THPT chuyên Nguyễn Quang Diêu – Đồng Tháp lần 1 năm 2016 – 2017) Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để hàm số $y = (2m-1)x - (3m+2)\cos x$ nghịch biến trên $\mathbb{R}$.

- A. $-3 \leq m \leq -\frac{1}{5}$. B. $-3 < m < -\frac{1}{5}$. C. $m < -3$. D. $m \geq -\frac{1}{5}$.

Câu 140. (THPT Đức Thọ – Hà Tĩnh lần 1 năm 2016 – 2017) Tìm tập hợp tất cả các giá trị của m để hàm số $y = \frac{m - \sin x}{\cos^2 x}$ nghịch biến trên $\left(0; \frac{\pi}{6}\right)$.

- A. $m \geq 1$. B. $m \leq 2$. C. $m \leq \frac{5}{4}$ D. $m \leq 0$

Câu 141. (THPT Nguyễn Đình Chiểu – Bình Định năm 2016 – 2017) Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để hàm số $y = \frac{\sin x + m}{\sin x - m}$ nghịch biến trên $\left[\frac{\pi}{2}; \pi\right)$

- A. $m \leq 0$ hoặc $m \geq 1$. B. $m < 0$.
 C. $0 < m \leq 1$. D. $m \geq 1$.

- Câu 142.** (THPT Kiến An – năm 2016 – 2017) Tìm tất cả các giá trị của m để hàm số $y = \frac{2 \sin x - 1}{\sin x - m}$ đồng biến trên khoảng $\left(0; \frac{\pi}{2}\right)$.
- A. $m < -1$ B. $m \geq 1$ C. $m \leq 0$ D. $m > -1$
- Câu 143.** (Sở Bắc Giang – năm 2016 – 2017) Tìm các giá trị thực của tham số m để hàm số $y = \frac{\tan x + m}{m \tan x + 1}$ nghịch biến trên khoảng $\left(0; \frac{\pi}{4}\right)$.
- A. $(-\infty; 0] \cup (1; +\infty)$. B. $(-\infty; -1) \cup (1; +\infty)$.
C. $[0; +\infty)$. D. $(1; +\infty)$.
- Câu 144.** (Đề thi minh họa – Bộ GD & ĐT năm 2016 – 2017) Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m sao cho hàm số $y = \frac{\tan x - 2}{\tan x - m}$ đồng biến trên khoảng $\left(0; \frac{\pi}{4}\right)$.
- A. $m \leq 0$ hoặc $-1 \leq m < 2$. B. $m \leq 0$.
C. $-1 \leq x < 2$. D. $m \geq 2$.
- Câu 145.** (THPT Chuyên Bắc Giang lần 1 năm 2016 – 2017) Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m sao cho hàm số $y = \frac{2 \cos x + 1}{\cos x - m}$ đồng biến trên khoảng $(0; \pi)$.
- A. $m \leq -1$. B. $m \geq -\frac{1}{2}$. C. $m \geq 1$. D. $m > -\frac{1}{2}$.
- Câu 146.** (THPT Số 2 An Nhơn – Bình Định năm 2016 – 2017) Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m sao cho hàm số $y = \frac{-2 \sin x - 1}{\sin x - m}$ đồng biến trên khoảng $\left(0; \frac{\pi}{2}\right)$?
- A. $m \geq -\frac{1}{2}$ B. $-\frac{1}{2} < m < 0$ hoặc $m > 1$
C. $-\frac{1}{2} < m \leq 0$ hoặc $m \geq 1$ D. $m > -\frac{1}{2}$
- Câu 147.** (THPT Bà Rịa Vũng Tàu – lần 1 năm 2016 – 2017) Tất cả các giá trị của m để đồ thị hàm số $y = \frac{(1 - m^2) \tan^2 x + m^2 + 1}{\tan^2 x + 3}$ đồng biến trên khoảng $\left(0; \frac{\pi}{4}\right)$ là
- A. $-\frac{1}{\sqrt{2}} \leq m \leq \frac{1}{\sqrt{2}}$. B. $m < -\frac{1}{\sqrt{2}}$ hoặc $m > \frac{1}{\sqrt{2}}$.
C. $-\frac{1}{\sqrt{2}} < m < \frac{1}{\sqrt{2}}$. D. $0 < m < \frac{1}{\sqrt{2}}$.
- Câu 148.** (THPT Chuyên Lê Hồng Phong – Nam Định năm 2016 – 2017) Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để hàm số $y = \frac{\cot x - 1}{m \cot x - 1}$ đồng biến trên khoảng $\left(\frac{\pi}{4}; \frac{\pi}{2}\right)$.
- A. $m \in (-\infty; 0) \cup (1; +\infty)$. B. $m \in (-\infty; 0)$.
C. $m \in (1; +\infty)$. D. $m \in (-\infty; 1)$.

Câu 149. (THPT Yên Lạc – Vĩnh Phúc năm 2016 – 2017) Cho hàm số $y = \frac{(m-1)\sin x - 2}{\sin x - m}$. Tìm tất cả các giá trị của tham số m để hàm số nghịch biến trên khoảng $\left(0; \frac{\pi}{2}\right)$.

- A. $-1 < m < 2$ B. $\begin{cases} m < -1 \\ m > 2 \end{cases}$ C. $\begin{cases} m \leq -1 \\ m \geq 2 \end{cases}$ D. $\begin{cases} m \leq 0 \\ m \geq 1 \end{cases}$.

BẢNG ĐÁP ÁN

1. C	2. A	3. B	4. C	5. A	6. A	7. C	8. C	9. B	10. B
11. C	12. A	13. B	14. C	15. C	16. A	17. C	18. A	19. A	20. B
21. B	22. A	23. C	24. C	25. B	26. B	27. C	28. A	29. A	30. A
31. B	32. D	33. C	34. D	35. A	36. C	37. D	38. B	39. A	40. D
41. B	42. D	43. A	44. D	45. D	46. D	47. C	48. D	49. C	50. A
51. D	52. D	53. D	54. C	55. D	56. A	57. A	58. A	59. A	60. D
61. A	62. B	63. D	64. B	65. C	66. A	67. D	68. A	69. C	70. A
71. B	72. C	73. A	74. A	75. D	76. A	77. D	78. A	79. A	80. A
81. B	82. A	83. A	84. D	85. D	86. A	87. A	88. A	89. D	90. D
91. B	92. B	93. D	94. D	95. B	96. D	97. D	98. D	99. B	100. C
101. D	102. A	103. A	104. B	105. B	106. D	107. A	108. D	109. A	110. A
111. D	112. D	113. C	114. B	115. A	116. A	117. A	118. D	119. A	120. A
121. D	122. A	123. D	124. D	125. C	126. D	127. D	128. D	129. B	130. B
131. A	132. C	133. B	134. D	135. B	136. B	137. D	138. D	139. A	140. C
141. D	142. C	143. D	144. A	145. B	146. C	147. C	148. B	149. B	