

7. Cho hàm số  $y = \frac{x-1}{x+1}$ . Chọn phương án đúng trong các phương án sau

- A.  $\max_{[0;1]} y = -1$       B.  $\min_{[0;1]} y = 0$       C.  $\max_{[-2;0]} y = 3$       D.  $\min_{[0;1]} y = -1$

8. Giá trị lớn nhất của hàm số  $y = x^3 - 3x + 1000$  trên  $[-1;0]$

- A. 1001      B. 1000      C. 1002      D. -996

9. Giá trị lớn nhất của hàm số  $y = x^3 - 3x$  trên  $[-2;0]$

- A. 0      B. 2      C. -2      D. 3

10. Giá trị lớn nhất của hàm số  $y = \sqrt{-x^2 + 4x}$  là

- A. 0      B. 4      C. -2      D. 2

11. Giá trị nhỏ nhất của hàm số  $y = \sqrt{-x^2 + x}$  là

- A. 0      B.  $\frac{\sqrt{3}}{2}$       C.  $\frac{\sqrt{2}}{3}$       D. 2

12. Cho hàm số  $y = x^3 - 3x^2 - 7$ , chọn phương án đúng trong các phương án sau:

- A.  $\max_{[-2;0]} y = 2, \min_{[-2;0]} y = 0$       B.  $\max_{[-2;0]} y = -3, \min_{[-2;0]} y = -7$       C.  $\max_{[-2;0]} y = -7, \min_{[-2;0]} y = -27$

- D.  $\max_{[-2;0]} y = 2, \min_{[-2;0]} y = -1$

13. Cho hàm số  $y = x^3 - 3mx^2 + 6$ , giá trị nhỏ nhất của hàm số trên  $[0;3]$  bằng 2 khi

- A.  $m = \frac{31}{27}$       B.  $m = 1$       C.  $m = 2$       D.  $m > \frac{3}{2}$

14. Cho hàm số  $y = \frac{x^2 + x + 4}{x+1}$ , chọn phương án đúng trong các phương án sau

- A.  $\max_{[-4;-2]} y = -\frac{16}{3}, \min_{[-4;-2]} y = -6$       B.  $\max_{[-4;-2]} y = -6, \min_{[-4;-2]} y = -5$       C.  $\max_{[-4;-2]} y = -5, \min_{[-4;-2]} y = -6$

- D.  $\max_{[-4;-2]} y = -4, \min_{[-4;-2]} y = -6$

## HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

---

15. Cho hàm số  $y = x + \frac{1}{x+2}$ , giá trị nhỏ nhất của hàm số trên  $[-1; 2]$  là

- A.  $\frac{9}{4}$                       B.  $\frac{1}{2}$                       C. 2                      D. 0

16: Cho hàm số  $y = 3\sin x - 4\sin^3 x$ . Giá trị lớn nhất của hàm số trên khoảng  $\left(-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right)$  bằng

- A. -1                      B. 1                      C. 3                      D. 7

17: Cho hàm số  $y = \sqrt{x + \frac{1}{x}}$ . Giá trị nhỏ nhất của hàm số trên  $(0; +\infty)$  bằng

- A. 0                      B. 1                      C. 2                      D.  $\sqrt{2}$

18: Hàm số  $y = \frac{x^3}{3} + \frac{x^2}{2} - 2x - 1$  có GTLN trên đoạn  $[0; 2]$  là:

- A. -1/3                      B. -13/6                      C. -1                      D. 0

19. Cho hàm số  $y = -x^3 + 3x + 1$ , chọn phương án đúng trong các phương án sau:

- A.  $\max y = 3, \min y = 0$                       B.  $\max y = 3, \min y = -3$                       C.  $\max y = 4, \min y = -3$                       D.  $\max y = 2, \min y = -3$
- $[-2; 0]$                        $[-2; 0]$                        $[-2; 0]$                        $[-2; 0]$

20. Cho hàm số  $y = \frac{1}{3}x^3 - \frac{1}{2}x^2 - 2x + 1$ . Chọn phương án đúng trong các phương án sau

- A.  $\max y = \frac{16}{3}, \min y = -\frac{7}{3}$                       B.  $\max y = 2, \min y = -\frac{7}{6}$
- $[-1; 1]$                        $[-1; 1]$                        $[-1; 1]$                        $[-1; 1]$
- C.  $\max y = \frac{16}{3}, \min y = -\frac{7}{6}$                       D.  $\max y = 2, \min y = -\frac{7}{3}$
- $[-1; 1]$                        $[-1; 1]$                        $[-1; 1]$                        $[-1; 1]$

21. Cho hàm số  $y = x^3 + 3x^2 + 4x$ . Chọn phương án đúng trong các phương án sau

- A.  $\max y = 5$                       B.  $\min y = 0$                       C.  $\max y = 3$                       D.  $\min y = 7$
- $[0; 2]$                        $[0; 2]$                        $[-1; 1]$                        $[-1; 1]$

22. Cho hàm số  $y = \frac{x+1}{2x-1}$ . Chọn phương án đúng trong các phương án sau

## HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

---

A.  $\max_{[-1;0]} y = 0$  B.  $\min_{[-1;2]} y = \frac{1}{2}$  C.  $\max_{[-1;1]} y = \frac{1}{2}$  D.  $\min_{[3;5]} y = \frac{11}{4}$

23. Cho hàm số  $y = -\frac{1}{3}x^3 + x^2 - 4$ . Chọn phương án đúng trong các phương án sau

A.  $\max_{[0;2]} y = -\frac{7}{3}$  B.  $\min_{[0;2]} y = -4$  C.  $\max_{[-1;1]} y = -2$  D.  $\min_{[-1;1]} y = -\frac{8}{3}, \max_{[-1;1]} y = 0$

24. Cho hàm số  $y = \frac{1}{4}x^4 - 2x^2 + 3$ . Chọn phương án đúng trong các phương án sau

A.  $\max_{[0;2]} y = 3, \min_{[0;2]} y = 2$  B.  $\max_{[0;2]} y = 3, \min_{[0;2]} y = -1$  C.  $\max_{[0;1]} y = 3, \min_{[0;1]} y = 0$  D.  $\max_{[-2;0]} y = 2, \min_{[-2;0]} y = -1$

25. Cho hàm số  $y = \frac{4x-1}{x+1}$ . Chọn phương án đúng trong các phương án sau

A.  $\max_{[0;1]} y = -1$  B.  $\min_{[0;1]} y = 0$  C.  $\max_{[-2;0]} y = 3$  D.  $\min_{[0;1]} y = \frac{3}{2}$

26. Giá trị nhỏ nhất của hàm số  $y = -x^3 - 3x + 2016$  trên  $[-1;0]$

A. 2017 B. 2015 C. 2016 D. 2018

27. Giá trị nhỏ nhất của hàm số  $y = -\frac{1}{3}x^3 - 3x$  trên  $[-2;0]$  là

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

28. Giá trị lớn nhất của hàm số  $y = \sqrt{-x^2 + 3x} + 5$  là

A.  $\frac{29}{4}$  B. -5 C. 5 D.  $\frac{13}{2}$

30. Giá trị nhỏ nhất và giá trị lớn nhất của hàm số  $y = \sqrt{-\frac{1}{2}x^2 + x}$  là

A. 0 và  $\frac{\sqrt{2}}{2}$  B.  $\frac{\sqrt{3}}{2}$  và 1 C. 0 và  $\frac{\sqrt{2}}{3}$  D. 1 và  $\frac{\sqrt{2}}{2}$

31. Cho hàm số  $y = \frac{1}{3}x^3 - \frac{1}{2}x^2 - 2$ , chọn phương án đúng trong các phương án sau:

A.  $\max_{[-2;1]} y = 2, \min_{[-2;1]} y = -2$       B.  $\max_{[-2;1]} y = -\frac{4}{3}, \min_{[-2;1]} y = -2$

C.  $\max_{[-2;1]} y = -\frac{4}{3}, \min_{[-2;1]} y = -\frac{13}{6}$       D.  $\max_{[-2;1]} y = 2, \min_{[-2;1]} y = 0$

32. Cho hàm số  $y = -x^3 - 3mx^2 + 2$ , giá trị nhỏ nhất của hàm số trên  $[0;3]$  bằng 2 khi

A.  $m = \frac{31}{27}$       B.  $m \geq 0$       C.  $m = -1$       D.  $m > -\frac{3}{2}$

33. Cho hàm số  $y = \frac{x^2 - x + 1}{x - 1}$ , chọn phương án đúng trong các phương án sau

A.  $\max_{[-2;0]} y = -\frac{7}{3}, \min_{[-2;0]} y = -3$       B.  $\max_{[-2;0]} y = -\frac{1}{3}, \min_{[-2;0]} y = -1$

C.  $\max_{[-2;0]} y = -1, \min_{[-2;0]} y = -\frac{7}{3}$       D.  $\max_{[-2;0]} y = -\frac{7}{3}, \min_{[-2;0]} y = -6$

34. Cho hàm số  $y = x + \frac{1}{x-2}$ , giá trị nhỏ nhất của hàm số trên  $[-1;1]$  là

A.  $\frac{9}{4}$       B.  $-\frac{1}{3}$       C. 0      D.  $-\frac{4}{3}$

35: Cho hàm số  $y = 3\cos x - 4\cos^3 x$ . Giá trị nhỏ nhất của hàm số trên khoảng  $(0; \pi)$  bằng

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

36. Tìm GTLN và GTNN của hàm số:  $y = 2\sin^2 x - \cos x + 1$

A.  $\text{Maxy} = \frac{25}{8}, \text{miny} = 0$       B.  $\text{Maxy} = \frac{23}{8}, \text{miny} = 0$       C.  $\text{Maxy} = \frac{25}{8}, \text{miny} = -1$

D.  $\text{Maxy} = \frac{27}{8}, \text{miny} = 0$

37. Gọi M là GTLN và m là GTNN của hàm số  $y = \frac{2x^2 + 4x + 5}{x^2 + 1}$ , chọn phương án đúng trong các p/a sau:

## HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

---

A.  $M = 2; m = 1$       B.  $M = 0, 5; m = -2$       C.  $M = 6; m = 1$       D.  $M = 6; m = -2$

38. GTLN và GTNN của hàm số:  $y = 2\sin x - \frac{4}{3}\sin^3 x$  trên đoạn  $[0; \pi]$  là

A.  $\max y = \frac{2}{3}, \min y = 0$       B.  $\max y = 2, \min y = 0$       C.  $\max y = \frac{2\sqrt{2}}{3}, \min y = -1$       D.  $\max y = \frac{2\sqrt{2}}{3}, \min y = -\frac{2\sqrt{2}}{3}$

39. Hàm số  $y = \frac{2x-m}{x+1}$  đạt giá trị lớn nhất trên đoạn  $[0; 1]$  bằng 1 khi

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

40. GTLN và GTNN của hàm số  $y = f(x) = \frac{2x+1}{1-x}$  trên đoạn  $[2; 4]$  lần lượt là

A. -3 và -5      B. -3 và -4      C. -4 và -5      D. -3 và -7

41. GTLN và GTNN của hàm số  $y = f(x) = -x + 1 - \frac{4}{x+2}$  trên đoạn  $[-1; 2]$  lần lượt là

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

42. GTLN và GTNN của hàm số  $y = f(x) = \sqrt{4x-x^2}$  trên đoạn  $[\frac{1}{2}; 3]$  lần lượt là

A. 2 và  $\frac{\sqrt{7}}{2}$       B. 2 và  $\frac{\sqrt{3}}{2}$       C. 2 và  $\frac{\sqrt{5}}{2}$       D. 3 và  $\frac{\sqrt{11}}{2}$

43. GTLN và GTNN của hàm số  $y = f(x) = \sqrt{5-4x}$  trên đoạn  $[-1; 1]$  lần lượt là

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

44. GTLN và GTNN của hàm số  $y = f(x) = x + \sqrt{4-x^2}$  lần lượt là

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

45. GTLN và GTNN của hàm số  $y = f(x) = 2x^3 - 6x^2 + 1$  trên đoạn  $[-1; 1]$  lần lượt là

A. 1 và -7      B. 1 và -6      C. 2 và -7      D. -1 và -7

46. GTLN và GTNN của hàm số  $y = f(x) = -2x^4 + 4x^2 + 3$  trên đoạn  $[0; 2]$  lần lượt là

A. 6 và -31      B. 6 và -13      C. 5 và -13      D. 6 và -12

47. GTLN và GTNN của hàm số  $y = f(x) = -\frac{1}{3}x^3 + x^2 - 2x + 1$  trên đoạn  $[-1; 0]$  lần lượt là

## HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

---

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

48. GTLN và GTNN của hàm số  $y = f(x) = x + \sqrt{2} \cos x$  trên đoạn  $\left[0; \frac{\pi}{2}\right]$  lần lượt là

A.  $\frac{\pi}{4} - 1$  và  $\sqrt{2}$       B.  $\frac{\pi}{4} + 1$  và  $\sqrt{2}$       C.  $\frac{\pi}{4}$  và  $\sqrt{2}$       D.  $-\frac{\pi}{4}$  và  $\sqrt{2} + 1$

49. GTLN và GTNN của hàm số  $y = f(x) = \sin^2 x - 2 \cos x + 2$  lần lượt là

A. 4 và 1      B. 3 và 0      C. 4 và 0      D. 1 và 0

50. GTLN và GTNN của hàm số  $y = \frac{1}{3}x^3 - \frac{1}{2}x^2 - 2x + 1$  trên đoạn  $[0; 3]$  lần lượt là

A. 1 và -7      B. 1 và -3      C.  $\frac{7}{3}$  và 1      D. 1 và  $-\frac{7}{3}$

### ĐƯỜNG TIỆM CẬN

**Câu 1.** Số đường tiệm cận của đồ thị hàm số  $y = \frac{1-x}{1+x}$  là

A. 1      B. 2      C. 3      D. 0

**Câu 2:** Cho hàm số  $y = \frac{3}{2x+1}$ . Số đường tiệm cận của đồ thị hàm số là

A. 0      B. 1      C. 2      D. 3

**Câu 3:** Số đường tiệm cận của đồ thị hàm số  $y = \frac{x^2 - 3x + 2}{4 - x^2}$  là:

A. 1      B. 2      C. 3      D. 4

**Câu 4:** Tiệm cận đứng của đồ thị hàm số  $y = \frac{1-x}{1+x}$  là:

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

-1

## HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

---

**Câu 5:** Cho hàm số  $y = \frac{3x+1}{2x-1}$ . Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Đồ thị hàm số có tiệm cận ngang là  $y = \frac{3}{2}$       B. Đồ thị hàm số có tiệm cận đứng là  $y = \frac{3}{2}$
- C. Đồ thị hàm số không có tiệm cận      D. Đồ thị hàm số có tiệm cận đứng là  $x = 1$

**Câu 6:** Chọn phát biểu đúng trong các phát biểu sau đây:

- A. Hàm số  $y = \frac{1}{2x+1}$  không có tiệm cận ngang
- B. Hàm số  $y = x^4 - x^2$  không có giao điểm với đường thẳng  $y = -1$
- C. Hàm số  $y = \sqrt{x^2+1}$  có tập xác định là  $D = \mathbb{R} \setminus \{-1\}$
- D. Đồ thị hàm số  $y = x^3 + x^2 - 2x$  cắt trục tung tại 2 điểm

**Câu 7:** Cho hàm số  $y = \frac{2x+3}{x-5}$ , nếu  $\lim_{x \rightarrow -\infty} y = \dots$ ;  $\lim_{x \rightarrow +\infty} y = \dots$  thì đồ thị hàm số có tiệm cận.....là .....

**Câu 8:** Chọn đáp án sai

- A. Đồ thị của hàm số  $y = \frac{ax+b}{cx+d}$  nhận giao điểm của hai tiệm cận làm tâm đối xứng
- B. Số giao điểm của đồ thị hàm số  $y = f(x)$  với đường thẳng  $d: y = g(x)$  là số nghiệm của phương trình  $f(x) = g(x)$
- C. Bất kỳ đồ thị hàm số nào cũng đều phải cắt trục tung và trục hoành
- D. Số cực trị tối đa của hàm trùng phương là ba

### KHẢO SÁT VÀ VẼ ĐỒ THỊ CỦA HÀM SỐ- SỰ TƯƠNG GIAO -PHƯƠNG TRÌNH TIẾP TUYẾN

**Câu 1:** Cho hàm số  $y = -x^4 + 2x^2 - 1$ . Số giao điểm của đồ thị hàm số với trục Ox bằng

- A. 1      B. 2      C. 3      D. 4

**Câu 2:** Cho hàm số  $y = -x^3 + 3x^2 + 9x + 2$ . Đồ thị hàm số có tâm đối xứng là điểm

- A. (1;12)      B. (1;0)      C. (1;13)      D. (1;14)

**Câu 3:** Cho hàm số  $y = x^3 - 4x$ . Số giao điểm của đồ thị hàm số và trục Ox bằng