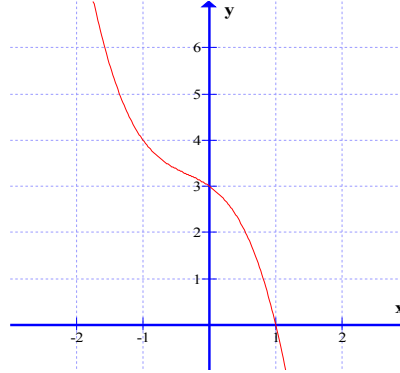


PHỤ LỤC

MỘT SỐ BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM Củng cố KIẾN THỨC

50 câu trắc nghiệm được sắp xếp theo mức độ và theo trình tự nội dung trọng tâm trong đề tài, nhằm giúp củng cố kiến thức và nâng cao khả năng vận dụng.

Câu 1: Hình vẽ sau là đồ thị của hàm số nào



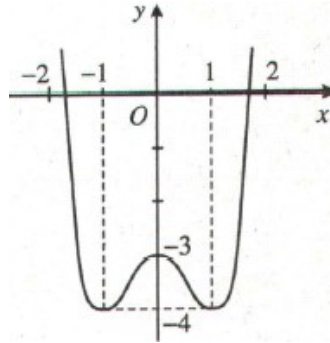
A. $y = -x^3 + 3x^2 - 2$

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

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

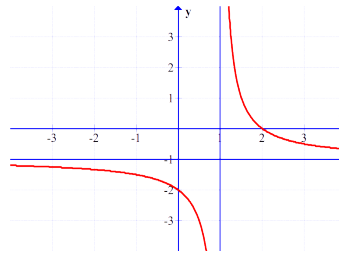
D. $y = -x^3 - x^2 - x + 3$

Câu 2: Đường cong sau là đồ thị của hàm số nào dưới đây?



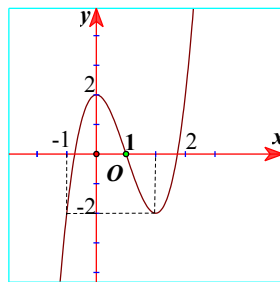
A. $y = x^4 - 2x^2 - 3$ B. $y = 2x^2 - 3x - 3$ C. $y = x^3 - 3x + 1$ D. $y = \frac{x-1}{x-2}$

Câu 3: Đồ thị sau đây là của hàm số nào trong các hàm số sau



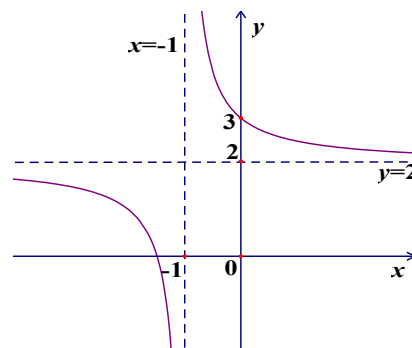
A. $y = \frac{-x+2}{x-1}$ B. $y = x^3 - 3x + 2$ C. $y = \frac{x-2}{x-1}$ D. $y = -\frac{1}{4}x^4 + 3x^2 - 1$

Câu 4: Đường cong hình dưới đây là đồ thị của một trong bốn hàm số đã cho, đó là hàm số nào?



A. $y = x^2 - 3x + 2$ B. $y = x^4 - x^2 + 2$ C. $y = -x^3 + 3x + 2$ D. $y = x^3 - 3x^2 + 2$

Câu 5: Đường cong trong hình bên là đồ thị của một hàm số trong bốn hàm số được liệt kê ở 4 phương án A, B, C, D dưới đây. Hỏi hàm số đó là hàm số nào?



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

Câu 6: Hàm số $y = -x^4 + 4x^2 + 1$ nghịch biến trên mỗi khoảng nào sau đây

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

Câu 7: Cho hàm số $y = x^3 + 2x + 1$ kết luận nào sau đây là đúng:

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

Câu 8: Kết luận nào sau đây về tính đơn điệu của hàm số $y = \frac{-2x - 1}{1 - x}$ là đúng?

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

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

Câu 9: Giá trị của tham số m để hàm số $y = -x^3 - 3x^2 + (m+1)x + 2017$ đồng biến trên $\mathbb{R}$ là

- A. $m \geq 2$ B. $m \leq 2$ C. $m \geq -4$ D. $m \leq -4$.

Câu 10: Tất cả các giá trị của m để hàm số $y = -x^3 + 3x^2 + 3mx - 1$ nghịch biến trên $\mathbb{R}$ là:

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

Câu 11: 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 12: Để hàm số $y = \frac{(2m+1)x+1}{mx-1}$ (với m là tham số) đồng biến trên các khoảng xác định khi và chỉ khi giá trị của tham số m là:

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

Câu 13: Hàm số $y = x^3 - 3x^2 - 1$ đạt cực trị tại các điểm:

- A. $x = \pm 1$ B. $x = 0, x = 2$ C. $x = \pm 2$ D. $x = 0, x = 1$

Câu 14: Giá trị cực đại y_{CD} của hàm số $y = -x^3 + 3x - 2$ là:

- A. $y_{CD} = -4$. B. $y_{CD} = -6$. C. $y_{CD} = 0$. D. $y_{CD} = 2$

Câu 15: Đồ thị hàm số $y = x^3 - 3x + 1$ có điểm cực đại là

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

Câu 16: Trong các hàm số sau đây, hàm số nào không có cực trị:

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

Câu 17: Hàm số dạng $y = ax^4 + bx^2 + c$ ($a \neq 0$) có tối đa bao nhiêu điểm cực trị?

A. 3

B. 2

C. 1

D. 0

Câu 18: Cho hàm số $y = -x^3 + 3x - 3$. Khẳng định nào sau đây là sai?

A. Hàm số đạt cực tiểu tại $x = -1$;

B. Hàm số có 2 điểm cực đại;

C. Hàm số đạt cực đại tại $x = 1$;

D. Hàm số có 2 điểm cực trị.

Câu 19: Cho hàm số $y = x^4 - 2x^2 - 3$. Khẳng định nào sau đây sai

A. Giá trị cực đại của hàm số là -3 .

B. Điểm cực đại của đồ thị thuộc trục tung.

C. Đồ thị hàm số có 1 điểm cực tiểu, hai điểm cực đại.

D. Hàm số có 3 điểm cực trị.

Câu 20: Cho hàm số $y = 2x^3 - 3x^2 - 4$. Khẳng định nào sau đây sai?

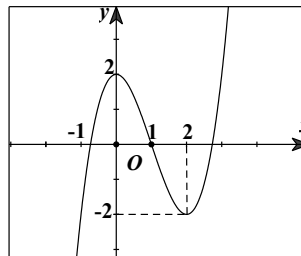
A. Hàm số không có giá trị lớn nhất trên tập xác định

B. Giá trị nhỏ nhất của hàm số bằng -5

C. Đồ thị hàm số không có tiệm cận

D. Hàm số nghịch biến trong khoảng $(0;1)$

Câu 21: Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị là hình sau:



Khẳng định nào sau đây là khẳng định *sai*?

A. Hàm số có hai điểm cực trị.

B. Hàm số có giá trị lớn nhất là 2 và giá trị nhỏ nhất là -2 C. Hàm số đồng biến trên $(-\infty;0)$ và $(2; +\infty)$.

D. Đồ thị hàm số có hai điểm cực trị (0;2) và (2;-2).

Câu 22: Cho hàm số (C) : $y = \frac{1}{3}x^3 - \frac{1}{2}x^2 + (m - 2)x + \frac{1}{3}$. Với những giá trị nào của m thì hàm số đã cho có hai cực trị:

- A. $m < \frac{9}{4}$ B. $m > 3$ C. $m > 1$ D. $m < 3$

Câu 23: Hàm số $y = \frac{1}{4}x^4 - 2mx^2 + 3$ có cực tiểu và cực đại khi:

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

Câu 24: Với giá trị nào của m thì hàm số $y = x^3 - mx^2 + 3(m + 1)x - 1$ đạt cực trị tại $x = 1$:

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

Câu 25: Cho hàm số $y = 2x^3 - 3mx^2$ (với m là tham số). Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Với mọi giá trị m, hàm số đạt cực tiểu tại $x=0$, đạt cực đại tại $x=m$.
B. Với mọi giá trị m, hàm số đạt cực đại tại $x=0$, đạt cực tiểu tại $x=m$.
C. Với mọi giá trị m, hàm số đạt cực trị tại $x=0$ và $x=m$.
D. Các khẳng định trên sai.

Câu 26: Tìm m để đồ thị hàm số: $y = x^4 - 2mx^2 + 2$ có 3 cực trị tạo thành một tam giác có diện tích bằng 1.

- A. $m = \sqrt[3]{3}$ B. $m = \sqrt{3}$ C. $m = 3\sqrt{3}$ D. $m = 1$

Câu 27: Đường tiệm cận đứng, tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y = \frac{2x - 2}{x + 1}$ lần lượt là.

- A. $x = 1$; $y = -2$ B. $x = 2$; $y = -1$ C. $x = -1$; $y = 2$ D. $x = 1$; $y = 2$

Câu 28: Cho hàm số $y = \frac{3x + 1}{x + 2}$ (1). Khẳng định nào sau đây là đúng

- A. Đồ thị hàm số (1) không có tiệm cận ngang.
B. Đồ thị hàm số (1) không có tiệm cận đứng.
C. Đồ thị hàm số (1) có tiệm cận đứng là đường thẳng $y = 3$.
D. Đồ thị hàm số (1) có tiệm cận đứng là đường thẳng $x = -2$.

Câu 29: Cho hàm số $y = f(x)$ có $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = 3$ và $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -3$. Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng ?

- A. Đồ thị hàm số đã cho không có tiệm cận ngang.
- B. Đồ thị hàm số đã cho có đúng một tiệm cận ngang.
- C. Đồ thị hàm số đã cho có hai tiệm cận ngang là các đường thẳng $y = 3$ và $y = -3$
- D. Đồ thị hàm số đã cho có hai tiệm cận ngang là các đường thẳng $x = 3$ và $x = -3$.

Câu 30: Đường thẳng $y = -2$ là tiệm cận ngang của đồ thị hàm số

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

Câu 31: Đồ thị của hàm số $y = \frac{x+1}{x^2+2x-3}$ có bao nhiêu tiệm cận

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

Câu 32: Cho hàm số $y = \frac{x+2}{x+1}$. Khẳng định nào sau đây đúng ?

- A. Đồ thị hàm số không có đường tiệm cận ngang.
- B. Đồ thị hàm số chỉ có một đường tiệm cận ngang là $y = 1$.
- C. Đồ thị hàm số chỉ có một đường tiệm cận ngang là $y = -1$.
- D. Đồ thị hàm số có hai đường tiệm cận ngang $y = -1; y = 1$.

Câu 33: Số đường tiệm cận đứng và ngang của đồ thị hàm số : $y = \frac{3x+1}{x^2-4}$ là :

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

Câu 34: Cho hàm số $y = \frac{3x+2}{\sqrt{x^2+2x+3}}$. Khẳng định nào sau đây đúng ?

- A. Đồ thị hàm số không có đường tiệm cận ngang.
- B. Đồ thị hàm số chỉ có một đường tiệm cận ngang là $y = 3$
- C. Đồ thị hàm số có hai đường tiệm cận ngang $y = -3; y = 3$
- D. Đồ thị hàm số chỉ có một đường tiệm cận ngang là $y = -3$

Câu 35: Số đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y = \frac{2x+1}{3x-\sqrt{x-1}}$ là:

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

Câu 36: Phương trình tiếp tuyến của hàm số $y = \frac{x-1}{x+2}$ tại điểm có hoành độ bằng -3 là:

- A. $y = -3x - 5$ B. $y = -3x + 13$ C. $y = 3x + 13$ D. $y = 3x + 5$

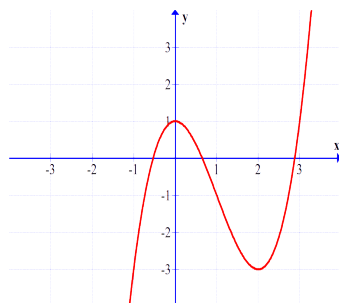
Câu 37: Tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = x^4 - 8x^2 + 9$ tại điểm $M(-1; 2)$ có phương trình

- A. $y = 12x + 14$ B. $y = 12x - 14$ C. $y = -20x - 22$ D. $y = 12x + 10$

Câu 38: Cho (C): $y = x^3 + 3x^2 - 3$. Tiếp tuyến của (C) song song với đường thẳng $9x - y + 24 = 0$ có phương trình là:

- A. $y = 9x + 8$ B. $y = 9x - 8$; $y = 9x + 24$ C. $y = 9x - 8$ D. $y = 9x + 24$

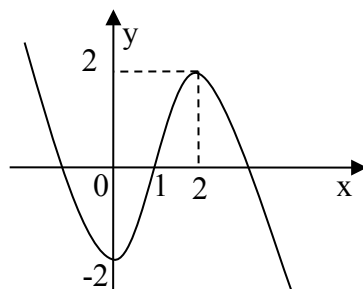
Câu 39: Hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 1$ có đồ thị dưới đây



Điều kiện của tham số m để phương trình $-x^3 + 3x^2 - m = 0$ có ba nghiệm phân biệt là.

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

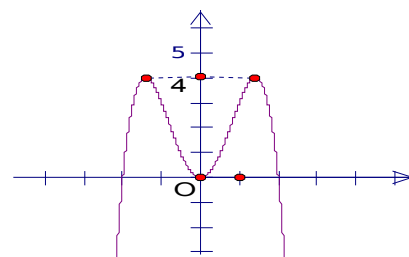
Câu 40: Cho đồ thị hàm số $y = -x^3 + 3x^2 - 2$ có đồ thị dưới đây



Với giá trị nào của m thì phương trình $-x^3 + 3x^2 - m + 1 = 0$ có ít nhất hai nghiệm?

- A. $\begin{cases} m > 5 \\ m < 1 \end{cases}$ B. $\begin{cases} m = 1 \\ m = 5 \end{cases}$ C. $1 \leq m \leq 5$ D. $\begin{cases} m \geq 5 \\ m \leq 1 \end{cases}$

Câu 41: Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình bên. Tập tất cả các giá trị của tham số m để phương trình $f(x) - m + 2 = 0$ có bốn nghiệm phân biệt là:



- A. $2 < m < 6$ B. $0 \leq m \leq 6$
C. $0 < m < 4$ D. $0 \leq m < 4$

Câu 42: Số giao điểm của đồ thị $y = x^3 - 4x + 3$ với đồ thị hàm số $y = x + 3$

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

Câu 43: Số giao điểm của đồ thị hàm số $y = (x - 3)(x^2 + x + 4)$ với trục hoành là:

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

Câu 44: Số giao điểm của đồ thị hàm số $y = x^3 - x + 4$ với đường thẳng $y = 4$ là

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

Câu 45: Tất cả các giá trị của m để đường thẳng $y = 4m$ cắt đồ thị hàm số (C) $y = x^4 - 8x^2 + 3$ tại 4 phân biệt là

- A. $-\frac{13}{4} < m < \frac{3}{4}$ B. $-13 < m < 3$ C. $-13 \leq m \leq 3$ D. $-\frac{13}{4} \leq m \leq \frac{3}{4}$

Câu 46: 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 47: Cho hàm số $y = f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$, $a \neq 0$. Khẳng định nào sau đây sai ?

- A. Đồ thị hàm số luôn cắt trục hoành B. Đồ thị hàm số luôn có tâm đối xứng.
C. Hàm số luôn có cực trị D. $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \infty$

Câu 48: Cho hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 + mx^2 + (2m - 1)x - 1$ Mệnh đề nào sau đây là sai?

- A. $\forall m < 1$ thì hàm số có hai điểm cực trị
B. Hàm số luôn luôn có cực đại và cực tiểu

C. $\forall m \neq 1$ thì hàm số có cực đại và cực tiểu

D. $\forall m > 1$ thì hàm số có cực trị

Câu 49: Cho hàm số: $y = \frac{x+1}{x^2 - 2mx + 4}$. Điều kiện của tham số m để đồ thị hàm số có ba đường

tiệm cận là:

A. $\begin{cases} m < -2 \\ m > 2 \end{cases}$ B. $\begin{cases} m < -2 \\ m \neq -\frac{5}{2} \end{cases}$ C. $\begin{cases} m > 2 \\ m < -2 \\ m \neq -\frac{5}{2} \end{cases}$ D. $m > 2$

Câu 50: Bài toán “ Cho hàm số $y = -2x^3 - 3mx^2 + m$ với m là tham số. Biện luận theo m cực trị của hàm số trên “. Một học sinh giải như sau:

Bước1: Hàm số xác định trên $\mathbb{R}$, ta có $y' = -6x^2 - 6mx$

Bước2: $y' = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = 0 \\ x = -m \end{cases}$

Do $y' = 0$ luôn có hai nghiệm nên với mọi giá trị tham số m hàm số có cực trị.

Bước3: Do $-m < 0$ nên hàm số trên đạt cực đại tại $x = -m$, đạt cực tiểu tại $x = 0$ với mọi giá trị tham số m .

Khẳng nào sau đây đúng?

A. Lời giải trên đúng.

B. Lời giải trên đúng bước 1 và bước 2, sai từ bước 3.

C. Lời giải trên đúng bước 1, sai từ bước 2 và bước 3.

D. Các bước giải trên sai.