

Câu 43. Cho hàm số $y = x^3 + 3x^2 + 3x + 5$. Tìm tất cả giá trị của số thực x để hàm số đồng biến.

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

Câu 44. Hàm số $y = -\frac{x^4}{2} - x^2 + \frac{3}{2}$ nghịch biến trên khoảng :

- A. $(0; +\infty)$ B. $(-\infty; +\infty)$ C. $(-3; 5)$ D. $(-\infty; 0)$

Câu 45. Tìm tất giá trị của số thực x để hàm số $y = \frac{2x-1}{x+2}$ đồng biến:

- A. $x \in (-\infty; -2), x \in (-2; +\infty)$ B. $x \in (-\infty; -2)$
C. $x \in (-2; +\infty)$ D. $x \in (-\infty; +\infty)$

Câu 46: Hàm số $y = \sqrt{2+x-x^2}$ nghịch biến trên khoảng

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

Câu 47. Tất cả giá trị của tham số m để hàm số $y = \frac{mx+2}{2x+m}$ luôn nghịch biến trên từng khoảng xác định của nó là:

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

Câu 48. Trong các hàm số sau, hàm số nào nghịch biến trên \mathbb{R} ?

- A. $y = -x^3 + 100$ B. $y = -x^2 - 2x + 1$ C. $y = -x^4 - 2x^2 - 1$ D. $y = \frac{x+1}{x-1}$

Câu 49. Hàm số nào sau đây luôn đồng biến trên \mathbb{R} ?

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

Câu 50. Trong các hàm số sau, những hàm số nào luôn đồng biến trên từng khoảng xác định của nó:

$y = \frac{2x+1}{x+1}$ (I) $y = -x^4 + x^2 - 2$ (II) $y = x^3 + 3x - 5$ (III)

- A. (I) và (II) B. Chỉ (I) C. (II) và (III) D. (I) và (III)

Câu 51. Khoảng đồng biến của hàm số $y = \sqrt{2x - x^2}$ là: Chọn 1 câu đúng.

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

Câu 51. Hàm số $y = \frac{x^4}{2} - \frac{10x^3}{3} + 2x^2 + 16x - 15$ đồng biến trên khoảng nào sau đây?

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

Câu 52. Hàm số $y = \sqrt{2+x-x^2}$ nghịch biến trên khoảng

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

Câu 53. Hàm số $y = \frac{x^2}{1-x}$ đồng biến trên các khoảng

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

Câu 54. Khoảng đồng biến của hàm số $y = \sqrt{2x-x^2}$

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

Câu 55. Hàm số $y = -x + \frac{2}{x}$

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

Câu 56. Hàm số nào sau đây nghịch biến trên khoảng $(1; 3)$:

- A. $y = \frac{1}{2}x^2 - 2x + 3$ B. $y = \frac{2}{3}x^3 - 4x^2 + 6x + 10$
C. $y = \frac{2x-5}{x-1}$ D. $y = \frac{x^2+x-1}{x-1}$ "

Câu 57. Cho hàm số $y = \frac{x^2+5x+3}{x-1}$. Chọn phát biểu đúng trong các phát biểu sau:

- A. Nghịch biến trên các khoảng $(-\infty; -2); (4; +\infty)$
B. Nghịch biến trên khoảng $(-2; 4)$

C. Nghịch biến trên các khoảng $(-2;1);(1;4)$

D. Nghịch biến trên $\mathbb{R} \setminus \{1\}$

Câu 58. Hàm số $y = \frac{4}{5}x^5 - x^4 + \frac{x^3}{3} - 1$

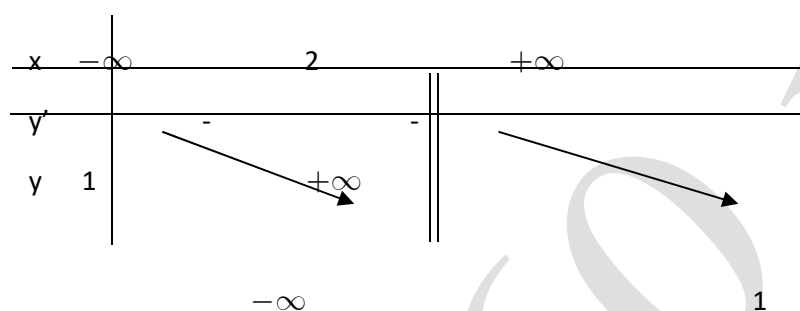
A. Đồng biến trên khoảng $(-\infty;1)$ và nghịch biến trên khoảng $(1;+\infty)$

B. Nghịch biến trên khoảng $(-\infty;1)$ và đồng biến trên khoảng $(1;+\infty)$

C. Nghịch biến trên \mathbb{R}

D. Đồng biến trên \mathbb{R}

Câu 59. Bảng biến thiên sau đây là của hàm số nào? Chọn 1 câu đúng.



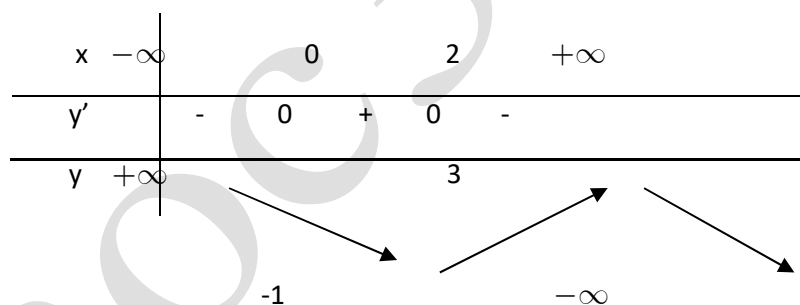
A. $y = \frac{x+1}{x-2}$

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

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

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

Câu 60. Bảng biến thiên sau đây là của hàm số nào? Chọn 1 câu đúng.



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 61. Hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 + x^2 - 3x + 1$ đồng biến trên các khoảng:

A. $(-\infty; -3)$ và $(1; +\infty)$

B. $(-3; 1)$

C. $(-1; 3)$

D. $(-\infty; -1)$ và $(3; +\infty)$

Câu 62. Hàm số $y = \sqrt{2 + x - x^2}$ nghịch biến trên khoảng:

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

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

C. $(2; +\infty)$

D. $(-1; 2)$

Câu 63. Cho hàm số $y = -x^3 + 3x^2 - 3x + 1$, mệnh đề nào sau đây là **đúng**?

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

B. Hàm số đạt cực đại tại $x = 1$;

C. Hàm số luôn luôn đồng biến $(-\infty; +\infty)$;

D. Hàm số đạt cực tiểu tại $x = 1$

Câu 64. Hàm số : $y = x^3 + 3x^2 - 4$ nghịch biến trên các khoảng khoảng nào sau đây:

A. $(-2; 0)$

B. $(-3; 0)$

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

D. $(0; +\infty)$

Câu 65. Hàm số $y = -x^4 - 2x^2 + 3$ nghịch biến trên các khoảng nào?.

A. $(0; +\infty)$

B. $(-\infty; 0)$

C. \mathbb{R}

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

Câu 66. Hàm số $y = \sqrt{2 + x - x^2}$ đồng biến trên các khoảng nào?

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

B. $(-1; 2)$

C. $(2; +\infty)$

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

Câu 67. Hới hàm số $y = -x^3 + 3x^2 + 2$ đồng biến trên khoảng nào ?

A. $(0; 2)$.

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

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

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

Câu 68. Hới hàm số $y = x^4 - 2x^2 - 3$ nghịch biến trên các khoảng nào ?

A. $(-\infty; -1)$ và $(0; 1)$.

B. $(-\infty; -1)$ và $(1; +\infty)$.

C. $(-1; 0)$ và $(0; 1)$.

D. $(-1; 0)$ và $(1; +\infty)$.

Câu 69. 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 70. Cho hàm số $y = \sqrt{1-x^2}$. Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

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

Câu 71. Hàm số nào sau đây đồng biến trên \mathbb{R} ?

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

Câu 72. Bảng biến thiên sau đây là bảng biến thiên của một hàm số trong 4 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	+	-
y	$+\infty$	-1	3	$-\infty$

- 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 73. Bảng biến thiên sau đây là bảng biến thiên của một hàm số trong 4 hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hỏi hàm số đó là hàm số nào?

x	$-\infty$	-1	0	1	$+\infty$
y'	-	0	+	0	+
y	$+\infty$	-4	-3	-4	$+\infty$

A. $y = x^4 - 2x^2 - 3$

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

C. $y = x^4 - 3x^2 - 3$

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

Câu 74. Cho hàm số $y = \sqrt{-x^2 + 2x}$. Các khoảng đồng biến, nghịch biến của hàm số là:

A. Đồng biến trên $(0;1)$ và nghịch biến $(1;2)$

B. Đồng biến trên $(-\infty;1)$ và nghịch biến $(1;+\infty)$

C. Đồng biến trên $(1;2)$ và nghịch biến $(0;1)$

D. Đồng biến trên $(1;+\infty)$ và nghịch biến $(-\infty;1)$

Câu 75. Các khoảng đơn điệu của hàm số $y = \frac{x^2 + x - 1}{x - 1}$ là:

A. Đồng biến trên các khoảng $(-\infty;0)$ và $(2;+\infty)$; Nghịch biến trên các khoảng $(0;1)$ và $(1;2)$

B. Đồng biến trên khoảng $(-\infty;1)$; Nghịch biến trên khoảng $(0;2)$

C. Đồng biến trên khoảng $(2;+\infty)$; Nghịch biến trên khoảng $(0;2)$

D. Đồng biến trên khoảng $(2;+\infty)$; Nghịch biến trên khoảng $(0;1)$

Câu 76. Hàm số $y = x^4 - 2x^2 + 1$ đồng biến trên các khoảng nào?

A. $(-1;0)$ và $(1;+\infty)$

B. $(-1;1)$

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

D. $\forall x \in \mathbb{R}$

Câu 77. Các khoảng nghịch biến của hàm số $y = -x^3 + 3x^2 - 1$ là:

A. $(-\infty;0)$ và $(2;+\infty)$

B. $(0;2)$

C. $(0;+\infty)$

D. \mathbb{R}

Câu 78: Hàm số nào sau đây là hàm số đồng biến trên \mathbb{R} ?

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

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

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

D. $y = \text{tg}x$

Câu 79: Hàm số $y = \sqrt{1-x^2}$

A. Đồng biến trên $[0;1]$

B. Đồng biến trên $(0;1)$

C. Nghịch biến trên $[0;1]$

D. Nghịch biến trên $(-1;0)$

Câu 80: Cho hàm số $y = -\frac{4}{3}x^3 - 2x^2 - x - 3$. Khẳng định nào sau đây sai:

A. Hàm số đã cho nghịch biến trên $\left(-\infty; -\frac{1}{2}\right]$

B. Hàm số đã cho nghịch biến trên $\left[-\frac{1}{2}; +\infty\right)$

C. Hàm số đã cho nghịch biến trên $\left(-\infty; -\frac{1}{2}\right)$ và $\left(-\frac{1}{2}; +\infty\right)$

D. Hàm số đã cho nghịch biến trên R

Câu 81: Hàm số nào sau đây nghịch biến trên từng khoảng xác định của nó ?

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

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

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

D. $y = \frac{x+5}{-x-1}$

Câu 82: Hàm số nào sau đây đồng biến trên từng khoảng xác định của nó ?

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

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

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

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

Câu 83: Hàm số nào sau đây đồng biến trên R ?

A. $y = \tan x$

B. $y = x^3 + 2$

C. $y = 2x^4 + x^2$

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

Câu 84: Cho hàm số $y = x^3 - 6x^2 + 9x + 1$. Khẳng định nào sau đây đúng:

A. Hàm số đã cho nghịch biến trên khoảng $(5; 1)$

B. Hàm số đã cho nghịch biến trên khoảng $(1; +\infty)$

C. Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng $(5; 1)$

D. Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng $(5; +\infty)$

Câu 85: Cho hàm số $y = \frac{x+1}{2-x}$. Khẳng định nào sau đây đúng:

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

Câu 86: 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 87. Trong các hàm số sau, những hàm số nào luôn đồng biến trên từng khoảng xác định của nó:

$y = \frac{2x+1}{x+1}$ (I)

$y = -x^4 + x^2 - 2$ (II)

$y = x^3 + 3x - 5$ (III)

A. (I) và (II)

B. Chỉ (I)

C. (II) và (III)

D. (I) và (III)

Câu 88. Khoảng đồng biến của hàm số $y = \sqrt{2x - x^2}$ là: Chọn 1 câu đúng.

A. $(-\infty; 1)$

B. $(0; 1)$

C. $(1; 2)$

D. $(1; +\infty)$