

# T0101001

Câu 1

Nhận biết

Cho hàm số  $y = f(x)$  đồng biến trên  $D$  và  $x_1, x_2 \in D$  mà  $x_1 > x_2$ , khi đó:

☐ A.  $f(x_1) > f(x_2)$

☐ B.  $f(x_1) < f(x_2)$

☐ C.  $f(x_1) = f(x_2)$

☐ D.  $f(x_2) \geq f(x_1)$

### Lời giải của GV Loigiaihay.com

Hàm số  $y = f(x)$  đồng biến trên  $D$  nên:

Với mọi  $x_1, x_2 \in D$  mà  $x_1 > x_2$  thì  $f(x_1) > f(x_2)$ .

Đáp án cần chọn là: A

# T0101002

Câu 2

Nhận biết

Cho hàm số  $f(x)$  xác định và có đạo hàm trên  $(a; b)$ . Nếu  $f'(x) < 0, \forall x \in (a; b)$  thì:

- ☐ A. Hàm số đồng biến trên  $(a; b)$
- ☐ B. Hàm số nghịch biến trên  $(a; b)$
- ☐ C. Hàm số không đổi trên  $(a; b)$
- ☐ D. Hàm số vừa đồng biến vừa nghịch biến trên  $(a; b)$

### Lời giải của GV Loigiaihay.com

Sử dụng định lý về xét tính đồng biến, nghịch biến của hàm số trên một khoảng đã nêu ở phần phương pháp, ở đây khoảng  $K = (a; b)$  ta được:

Hàm số  $y = f(x)$  xác định và có đạo hàm  $f'(x) < 0, \forall x \in (a; b)$  thì  $f(x)$  nghịch biến trên  $(a; b)$ .

Đáp án cần chọn là: B

# T0101003

Câu 3

Nhận biết

Cho hàm số  $f(x)$  có đạo hàm trên  $R$ . Nếu hàm số  $f(x)$  nghịch biến trên  $R$  thì:

- ☐ A.  $f'(x) \geq 0, \forall x \in R$ .
- ☐ B.  $f'(x) = 0, \forall x \in R$
- ☐ C.  $f'(x) < 0, \forall x \in R$ .
- ☐ D.  $f'(x) \leq 0, \forall x \in R$ .

Lời giải của GV Loigiaihay.com

Hàm số  $y = f(x)$  nghịch biến trên  $R$  thì  $f'(x) \leq 0, \forall x \in R$ .

Đáp án cần chọn là: D

# T0101004

Câu 4

Nhận biết

Cho hàm số  $f(x)$  có đạo hàm trên  $R$ . Nếu hàm số  $f(x)$  đồng biến trên  $R$  thì:

- ☐ A.  $f'(x) \geq 0, \forall x \in R$ .
- ☐ B.  $f'(x) = 0, \forall x \in R$
- ☐ C.  $f'(x) < 0, \forall x \in R$ .
- ☐ D.  $f'(x) \leq 0, \forall x \in R$ .

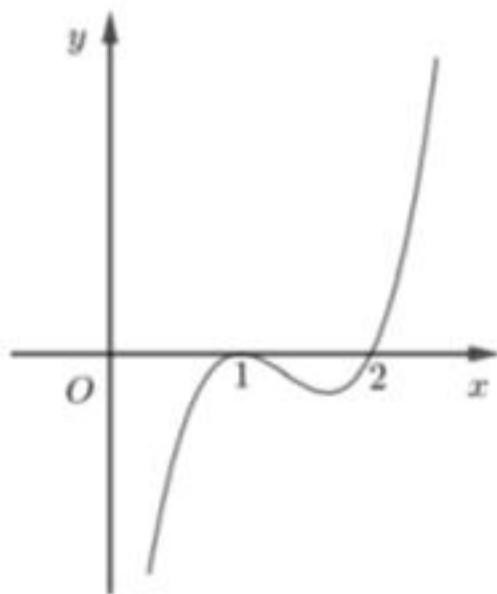
Lời giải của GV Loigiaihay.com

Hàm số  $y = f(x)$  đồng biến trên  $R$  thì  $f'(x) \geq 0, \forall x \in R$ .

Đáp án cần chọn là: A



Hình dưới là đồ thị hàm số  $y = f'(x)$ . Hỏi hàm số  $y = f(x)$  đồng biến trên khoảng nào dưới đây?



☐ A.  $(0; 1)$  và  $(2; +\infty)$

☐ B.  $(1; 2)$

☐ C.  $(2; +\infty)$

☐ D.  $(0; 1)$

**Lời giải của GV Loigiaihay.com**

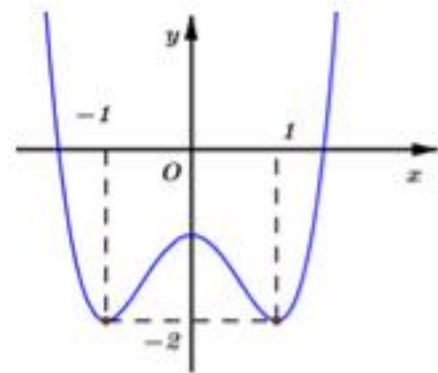
Hàm số  $y = f'(x)$  dương trong khoảng  $(2; +\infty)$

$\Rightarrow$  Hàm số  $y = f(x)$  đồng biến trên  $(2; +\infty)$

Đáp án cần chọn là: C

Đề thi THPT QG - 2021 - mã 101

Cho hàm số  $y = f(x)$  có đồ thị là đường cong trong hình bên. Hàm số đã cho nghịch biến trên khoảng nào dưới đây?



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

**Lời giải của GV Loigiaihay.com**

Nhìn trên đồ thị ta thấy khi  $x$  tăng trong  $(0; 1)$  thì đồ thị hàm số  $f(x)$  đi xuống  $\Rightarrow$  giá trị tung độ giảm  $\Rightarrow$  Hàm số nghịch biến trên  $(0; 1)$ .

Đáp án cần chọn là: A

Cho hàm số  $y = f(x)$  có bảng biến thiên như hình vẽ, chọn kết luận đúng:

$x$	$-\infty$		2		3		$+\infty$
$f'(x)$		-		+	0	-	
$f(x)$	$+\infty$		2		3		$-\infty$

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

### Lời giải của GV Loigiaihay.com

Từ bảng biến thiên ta thấy:  $f'(x) > 0$  trên  $(2; 3)$  nên hàm số đồng biến trên  $(2; 3)$ .

$f'(x) < 0$  trên  $(-\infty; 2)$  và  $(3; +\infty)$  nên hàm số nghịch biến trên các khoảng  $(-\infty; 2)$  và  $(3; +\infty)$ .

Đáp án cần chọn là: B