

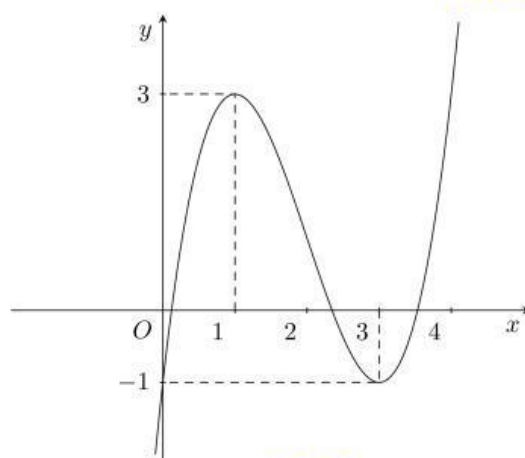
## BÀI 1. ĐỀ ÔN TẬP KHẢO SÁT HÀM SỐ – CD

### PHẦN 2. Câu trắc nghiệm đúng sai

**Câu 1.** Cho hàm số  $y = f(x) = x^3 - 6x^2 + 9x - 1$ .

- Phương trình  $f'(x) = 0$  có nghiệm  $x = -1$  hoặc  $x = 3$ .
- $f'(x) > 0$  khi  $x \in (1; 3)$ ,  $f'(x) < 0$  khi  $x \in (-\infty; 1) \cup (3; +\infty)$ .
- Hàm số đạt cực tiểu tại  $x = 3$ ,  $y_{CT} = -1$ .
- Hàm số đã cho có đồ thị như Hình 1.

1. Sử dụng `\limini{}` để trình bày đề bài cho gọn.



Hình 1

2. Bỏ

Lời giải

a) Sai.

Ta có  $f'(x) = 3x^2 - 12x + 9$  và  $f'(x) = 0 \Leftrightarrow x = 1$  hoặc  $x = 3$ .

b) Sai.

Bảng biến thiên

$x$	$-\infty$	1	3	$+\infty$	
$f'(x)$	+	0	-	0	+
$f(x)$	$-\infty$	↗ 3 ↘	-1	↗ $+\infty$	

Khi đó,  $f'(x) > 0$  khi  $x \in (-\infty; 1) \cup (3; +\infty)$ ,  $f'(x) < 0$  khi  $x \in (1; 3)$ .

c) Đúng.

Hàm số đạt cực tiểu tại  $x = 3$ ,  $y_{CT} = -1$ .

d) Đúng.

Giao điểm của hàm số với trục tung là  $(0; 1)$ .

Hàm số đã cho có đồ thị như Hình 1.

3. Thay bằng "hình vẽ".

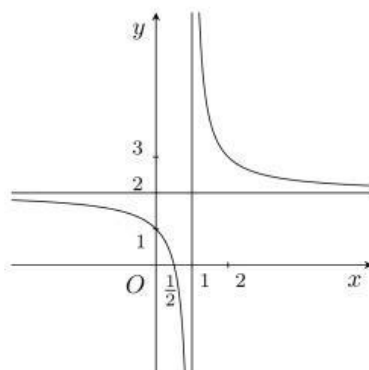
Chọn đáp án

a sai  b sai  c sai  d sai

4. Chưa có đáp án.

□

**Câu 2.** Cho hàm số  $y = \frac{2x + a}{x + b}$  có đồ thị như Hình 2.



5. Sử dụng \immini{} cho gọn.

Hình 2

- Đồ thị hàm số có đường tiệm cận đứng  $x = 2$  và đường tiệm cận ngang  $y = 1$ .
- Đồ thị hàm số có tâm đối xứng là  $I(2; 1)$ .
- Giá trị của biểu thức  $A = 3a - 2b = -1$ .
- Đường thẳng  $y = x - 2$  cắt đồ thị hàm số đã cho tại hai điểm  $A$  và  $B$  sao cho tam giác  $OAB$  vuông tại  $O$ .

**Lời giải**

a) Sai.

Dựa vào đồ thị của hàm số ta có đường tiệm cận đứng  $x = 1$  và đường tiệm cận ngang  $y = 2$ .

b) Sai.

Đồ thị hàm số có tâm đối xứng là  $I(1; 2)$ .

c) Đúng.

Đồ thị của hàm số ta có đường tiệm cận đứng  $x = 1$  nên ta có  $b = -1$ .

Đồ thị hàm số cắt trục hoành tại điểm có hoành độ  $x = \frac{1}{2}$  nên  $a = -1$ .

Vậy  $A = 3a - 2b = -1$ .

d) Đúng.

Ta có  $y = \frac{2x-1}{x-1}$  nên phương trình hoành độ giao điểm là

$$\begin{aligned} \frac{2x-1}{x-1} &= x-2 \\ \Leftrightarrow (x-2)(x-1) &= 2x-1 \text{ (do } x=-1 \text{ không là nghiệm)} \\ \Leftrightarrow x^2 - 5x + 3 &= 0 \\ \Leftrightarrow x &= \frac{5-\sqrt{13}}{2} \text{ hoặc } x = \frac{5+\sqrt{13}}{2}. \end{aligned}$$

Khi đó  $A\left(\frac{5-\sqrt{13}}{2}; \frac{1-\sqrt{13}}{2}\right)$  và  $B\left(\frac{5+\sqrt{13}}{2}; \frac{1+\sqrt{13}}{2}\right)$ .

Suy ra  $\vec{OA} = \left(\frac{5-\sqrt{13}}{2}; \frac{1-\sqrt{13}}{2}\right)$ ,  $\vec{OB} = \left(\frac{5+\sqrt{13}}{2}; \frac{1+\sqrt{13}}{2}\right)$

Và  $\vec{OA} \cdot \vec{OB} = \frac{5-\sqrt{13}}{2} \cdot \frac{5+\sqrt{13}}{2} + \frac{1-\sqrt{13}}{2} \cdot \frac{1+\sqrt{13}}{2} = 3-3=0$ .

Vậy tam giác  $OAB$  vuông tại  $O$ .

Chọn đáp án 

a sai	b sai	c sai	d sai
-------	-------	-------	-------

 ..... 6.Không khớp với đáp án.

**Câu 3.** Cho hàm số  $y = \frac{x^2 + mx + 2}{x-1}$  có đồ thị  $(C_m)$ . Các mệnh đề sau đúng hay sai?

- Với  $m = -2$ , hàm số nghịch biến trên  $(0; 2)$ .
- Với  $m = -2$ , đồ thị hàm số  $(C_m)$  có hai điểm cực trị  $A, B$  thỏa mãn  $AB = 2\sqrt{5}$ .
- Gọi  $S$  là tập tất cả các giá trị của tham số  $m$  để đồ thị  $(C_m)$  có hai điểm cực trị  $A, B$  thỏa mãn diện tích tam giác  $OAB$  bằng  $3\sqrt{6}$ . Khi đó tổng các phần tử của  $S$  bằng 12.
- Đường tiệm cận xiên của đồ thị  $(C_m)$  tạo với hai trục tọa độ một tam giác cân với mọi giá trị của tham số  $m$ .

**Lời giải**

a) Sai.

Điều kiện xác định là  $x \neq 1$ .

Khi đó hàm số không xác định trên  $(0; 2)$ . Suy ra hàm số không nghịch biến trên  $(0; 2)$ .

b) Đúng.

Với  $m = -2$ , hàm số  $\frac{x^2 - 2x + 2}{x-1}$ , điều kiện  $x \neq 1$ .

Ta có  $y' = 1 - \frac{1}{(x-1)^2} = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = 0 \\ x = 2 \end{cases}$ . 7.Đấu chấm sai vị trí.

Bảng biến thiên



- b) Khi quãng đường vật đi đc là 186 (m) thì vận tốc tức thời của vật là 57 (m/s).  
 c) Trong khoảng thời gian 10 giây đầu tiên, vận tốc nhỏ nhất của vật là 30 (m/s).  
 d) Khi vật đạt vận tốc tức thời bằng 105 (m/s) thì quãng đường vật đi đợc là 344 (m).

**Lời giải**

Ta có  $v(t) = s'(t) = 3t^2 - 12t + 42$  (m/s).

a) Đúng.

Ta có  $v(1) = s'(1) = 33$  (m/s).

b) Đúng.

Ta có  $s = 186 \Leftrightarrow t^3 - 6t^2 + 42t + 1 = 186 \Leftrightarrow t = 5$ .

$v(5) = s'(5) = 57$  (m/s).

c) Đúng.

Ta có  $v(t) = 3t^2 - 12t + 42 = 3(t - 2)^2 + 30 \geq 30$ .

Dấu “=” xảy ra khi và chỉ khi  $t = 2$ .

Suy ra  $\min_{t \in [0;2]} [v(t)] = 30$  (m/s).

d) Đúng.

Ta có  $v(t) = 3t^2 - 12t + 42 = 105 \Leftrightarrow \begin{cases} t = 7 \\ t = -3 \end{cases}$ .

Do  $t \geq 0$  nên  $t = 7$ . Vậy  $s(7) = 344$  (m).

8. Không khớp với đáp án.

Chọn đáp án 

a sai	b sai	c sai	d sai
-------	-------	-------	-------

 ..... □