

ĐỀ 8

A. TRẮC NGHIỆM (3 điểm) Mỗi câu đúng 0,5 điểm.

Câu 1. Chọn C. Câu 2. Chọn B. Câu 3. Chọn A.

Câu 4. Chọn D. Câu 5. Chọn B. Câu 6. Chọn B.

B. TỰ LUẬN (7 điểm)

Bài 1. (1 điểm) Vì y tỉ lệ thuận với x nên ta có $y = kx$ ($k \neq 0$).

Khi $x = -12$ thì $y = 6$ nên thay vào công thức trên ta được :

$$6 = k \cdot (-12) \Rightarrow k = \frac{6}{-12} = -\frac{1}{2}$$

Vậy $y = -\frac{1}{2}x$. Ta có kết quả cho trong bảng là :

x	6	-12	-4	-2	1
y	-3	6	2	1	$-\frac{1}{2}$

Bài 2. (2 điểm) Vì cùng một quãng đường nên vận tốc và thời gian là hai đại lượng tỉ lệ nghịch.

Gọi x_1 (km/h) và y_1 (h) là vận tốc và thời gian đi hết quãng đường AB của ô tô thứ nhất ($x_1 > 0$; $y_1 > 0$).

Gọi x_2 (km/h) và y_2 (h) là vận tốc và thời gian đi hết quãng đường AB của ô tô thứ hai ($x_2 > 0$; $y_2 > 0$).

$$\text{Ta có : } x_1 \cdot y_1 = x_2 \cdot y_2 \Rightarrow \frac{x_1}{y_2} = \frac{x_2}{y_1}$$

$$\Rightarrow \frac{60}{y_2} = \frac{40}{y_1} = \frac{60 - 40}{y_2 - y_1} = \frac{20}{\frac{1}{2}} = 40$$

$$\text{Do đó : } \frac{60}{y_2} = 40 \Rightarrow y_2 = \frac{60}{40} = \frac{3}{2} \text{ (h)}$$

$$\text{Quãng đường AB là : } x_2 y_2 = 40 \cdot \frac{3}{2} = 60 \text{ (km)}$$

Đáp số : 60km.

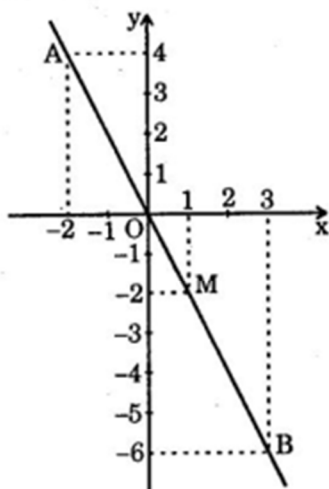
Bài 3. (3 điểm)

a) Thay $x = \frac{5}{2}$ và $y = -5$ vào công thức $y = ax$, ta được :

$$-5 = a \cdot \frac{5}{2} \Rightarrow a = -5 : \frac{5}{2} = -2$$

Vậy $y = -2x$.

b) Đồ thị của hàm số $y = -2x$ là một đường thẳng đi qua gốc tọa độ $O(0; 0)$ và điểm $M(1; -2)$.



c) Thay tọa độ điểm A : $x_A = -2$; $y_A = 4$ vào công thức $y = -2x$ ta được : $4 = -2 \cdot (-2)$ (đẳng thức đúng)

Vậy điểm A thuộc đồ thị hàm số $y = -2x$.

Thay tọa độ điểm B : $x_B = 3$; $y_B = -6$ vào công thức $y = -2x$ ta được : $-6 = -2 \cdot 3$ (đẳng thức đúng)

Vậy điểm B thuộc đồ thị hàm số $y = -2x$.

Lại có đồ thị hàm số $y = -2x$ đi qua $O(0; 0)$ nên ba điểm A, B, O thẳng hàng.

Bài 4. (1 điểm) $y = f(x) = ax^2 + bx + c$

- $f(0) = a \cdot 0^2 + b \cdot 0 + c = c$

Vì $f(0) = -2$ nên $c = -2$.

- $f(1) = a \cdot 1^2 + b \cdot 1 + c = a + b + c = a + b - 2$

Vì $f(1) = 0$ nên $a + b - 2 = 0 \Rightarrow a + b = 2$ (1)

- $f(-2) = a \cdot (-2)^2 + b \cdot (-2) + c = 4a - 2b - 2$

Vì $f(-2) = 0$ nên $4a - 2b - 2 = 0$

$$\Rightarrow 4a - 2b = 2 \text{ hay } 2a - b = 1 \quad (2)$$

Từ (1) và (2) ta có : $3a = 3 \Rightarrow a = 1$

Thay $a = 1$ vào (1) ta có $b = 1$.

Đáp số : $a = b = 1$ và $c = -2$.