

ĐỀ 12

A. TRẮC NGHIỆM (3 điểm)

Câu 1. (0,5 điểm) Chọn C.

Câu 2. (0,5 điểm) Chọn B.

Câu 3. (1 điểm) a) thuận; $\frac{1}{5}$.

b) nghịch; $\frac{1}{5}$.

Câu 4. (0,5 điểm) Chọn B.

Câu 5. (0,5 điểm) Chọn A.

B. TỰ LUẬN (7 điểm)

Bài 1. (1,5 điểm)

Vì x tỉ lệ thuận với y theo hệ số tỉ lệ $\frac{5}{2}$ nên $x = \frac{5}{2}y$ (1)

Vì y tỉ lệ nghịch với z theo hệ số tỉ lệ $\frac{2}{3}$ nên

$$y.z = \frac{2}{3} \Rightarrow y = \frac{2}{3z} \quad (2)$$

Từ (1) và (2) suy ra : $x = \frac{5}{2} \cdot \frac{2}{3z} \Rightarrow x.z = \frac{5}{3}$

Vậy x tỉ lệ nghịch với z theo hệ số tỉ lệ $\frac{5}{3}$.

Bài 2. (2 điểm) 3 giờ 36 phút = $\frac{18}{5}$ giờ

Gọi thời gian ô tô đi từ B về A là x (giờ).

Với cùng một quãng đường thì vận tốc và thời gian là hai đại lượng tỉ lệ nghịch nên :

$$45.x = 50 \cdot \frac{18}{5} \Rightarrow 45.x = 180 \Rightarrow x = 180 : 45 \Rightarrow x = 4 \text{ (giờ)}$$

Vậy ô tô đi từ B về A mất 4 giờ.

Bài 3. (2,5 điểm)

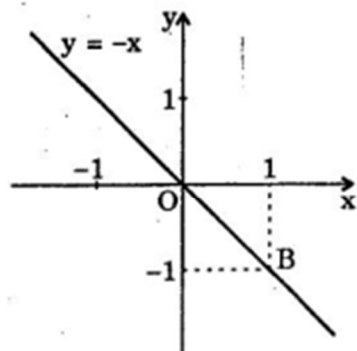
a) Vì đồ thị hàm số $y = ax$ ($a \neq 0$) đi qua

điểm $A\left(\frac{1}{2}; \frac{-1}{2}\right)$ nên $\frac{-1}{2} = a \cdot \frac{1}{2}$

Suy ra $a = -1$.

b) Vẽ đồ thị hàm số $y = -x$.

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



Bài 4. (1 điểm) Với $a \neq 5$ và $b \neq 6$, ta có :

$$\frac{a+5}{a-5} = \frac{b+6}{b-6} \Rightarrow (a+5)(b-6) = (a-5)(b+6)$$

$$\Rightarrow 10b = 12a \Rightarrow 5b = 6a \Rightarrow \frac{a}{b} = \frac{5}{6}$$