

Bài 1: (1 điểm) Ghi lại chữ cái đứng trước phương án đúng

1. Phương trình $2x - y = 0$ có nghiệm tổng quát là:

- A. $(x \in \mathbb{R}; y = 2x)$ B. $(x = 2y; y \in \mathbb{R})$ C. $(x = 1; y = 2)$ D. $(x = 0; y \in \mathbb{R})$

2. Phương trình $x - y = 1$ có thể kết hợp với phương trình nào sau đây ở được hệ phương trình bậc nhất hai ẩn có vô số nghiệm?

- A. $2x - 2 = -2y$ B. $2x - 2 = 2y$ C. $2y = 3 - 2x$ D. $y = 1 + x$

3. Cặp số nào sau đây là nghiệm của hệ phương trình $\begin{cases} 4x + 5y = 3 \\ x - 3y = 5 \end{cases}$

- A. $(2; 1)$ B. $(-2; -1)$ C. $(2; -1)$ D. $(3; 1)$

4. Hệ phương trình $\begin{cases} ax + 3y = 1 \\ x + by = -2 \end{cases}$ nhận cặp số $(-2; 3)$ là nghiệm khi:

- A. $a = 4; b = 0$ B. $a = 0; b = 4$ C. $a = 2; b = 2$ D. $a = -2; b = -2$

Bài 2: (1,5 điểm) Giải hệ phương trình $\begin{cases} 2(x + 3) - 3y = 5 \\ \frac{x}{2} - 2y = -1 \end{cases}$

Bài 3: (3,25 điểm) Cho đường thẳng $(d_1): 2x - 3y = -5$ và $(d_2): 3x + y = -2$

a) Tìm tọa độ giao điểm A của (d_1) và (d_2)

b) Viết phương trình đường thẳng đi qua A và vuông góc với (d_1)

c) Cho đường thẳng $(d_3): y = (m + 2)x + m$. Tìm m để đường thẳng (d_1) và (d_3) cắt nhau tại điểm nằm bên trái trục tung.

Bài 4: (3,5 điểm) Giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình

Tìm một số có hai chữ số biết rằng hiệu của ba lần chữ số hàng chục và hai lần chữ số hàng đơn vị là 11. Nếu đổi chỗ chữ số hàng chục và hàng đơn vị cho nhau thì sẽ được số mới nhỏ hơn số cũ là 18 đơn vị.

Bài 5: (0,75 điểm) Cho hệ phương trình $\begin{cases} mx - 4y = 10 \\ x - my = -5 \end{cases} \quad (1)$

Tìm m để hệ phương trình (1) có nghiệm duy nhất $(x; y)$ sao cho x và y là độ dài hai cạnh kề của một hình chữ nhật có diện tích bằng 0,5.