

Một số đề kiểm tra (tham khảo)

ĐỀ BÀI

ĐỀ 1 (1 tiết)

Câu 1. Giải các hệ phương trình

$$(I) \begin{cases} 2x - 3y = 1 \\ -x + 4y = 7 \end{cases} \text{ và } (II) \begin{cases} \sqrt{2}x + y = 1 + \sqrt{2} \\ x + \sqrt{2}y = -1. \end{cases}$$

Câu 2. Tìm số tự nhiên có hai chữ số, biết rằng chữ số hàng chục lớn hơn chữ số hàng đơn vị là 2, và nếu viết thêm chữ số bằng chữ số hàng chục vào bên phải thì được một số lớn hơn số ban đầu là 682.

ĐỀ 2 (1 tiết)

Câu 1. Giải các hệ phương trình

a) $\begin{cases} 7x - 3y = 5 \\ \frac{x}{2} + \frac{y}{3} = 2 \end{cases}$;

b) $\begin{cases} (\sqrt{3} - 1)x - y = 2 \\ x + (\sqrt{3} - 1)y = 3. \end{cases}$

Câu 2. Hai người làm chung một công việc thì trong 20 ngày sẽ hoàn thành. Nhưng sau khi làm chung được 12 ngày thì người thứ nhất đi làm việc khác, còn người thứ hai vẫn tiếp tục làm công việc đó. Sau khi đi được 12 ngày, do người thứ hai nghỉ, người thứ nhất quay trở về một mình làm tiếp phần việc còn lại, trong 6 ngày thì xong. Hỏi nếu làm riêng thì mỗi người phải làm trong bao nhiêu ngày để hoàn thành công việc.

HƯỚNG DẪN GIẢI

ĐỀ 1

Câu 1. (5 điểm)

Đáp số : Nghiệm của (I) là $(x ; y) = (5 ; 3)$;

Nghiệm của (II) là $(x ; y) = (3 + \sqrt{2} ; -1 - 2\sqrt{2})$.

Câu 2. (5 điểm)

Đáp số : 75. *Hướng dẫn :* Gọi chữ số hàng chục là x ($x \in \{2 ; 3 ; \dots ; 9\}$),
chữ số hàng đơn vị là y ($y \in \{0 ; 1 ; \dots ; 9\}$), ta có hệ phương trình

$$\begin{cases} x - y = 2 \\ (100x + 10y + x) - (10x + y) = 682 \end{cases}$$

ĐỀ 2

Câu 1. (5 điểm)

a) *Đáp số :* $(x ; y) = (2 ; 3)$.

b) *Đáp số :* $(x ; y) = \left(\frac{2\sqrt{3}+1}{5-2\sqrt{3}} ; \frac{3\sqrt{3}-5}{5-2\sqrt{3}} \right)$.

Câu 2. (5 điểm) *Đáp số :* Người thứ nhất làm trong 30 ngày, người thứ hai làm trong 60 ngày.

Hướng dẫn : Giả sử làm riêng, người thứ nhất hoàn thành công việc trong x ngày, người thứ hai hoàn thành công việc trong y ngày ($x > 0, y > 0$).

Hai người làm chung trong 20 ngày thì xong công việc nên ta có phương trình

$$\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{1}{20}. \quad (1)$$

Hai người làm chung trong 12 ngày thì hoàn thành được $\frac{12}{20} = \frac{3}{5}$ (công việc).

Còn lại $\frac{2}{5}$ công việc, người thứ hai phải làm trong 12 ngày và sau đó người thứ nhất làm tiếp trong 6 ngày. Ta có phương trình :

$$\frac{6}{x} + \frac{12}{y} = \frac{2}{5}. \quad (2)$$

Giải hệ hai phương trình (1) và (2), ta được $x = 30, y = 60$.