

Bài 1: (1,0 điểm) Trong các hệ phương trình sau, hệ phương trình nào là hệ phương trình bậc nhất hai ẩn? Xác định các hệ số a, b, c ; a', b', c' của mỗi hệ phương trình bậc nhất hai ẩn đó. Hệ phương trình nào không là hệ phương trình bậc nhất hai ẩn?

a) $\begin{cases} \sqrt{2}x - y = 1 \\ 0,1x + 0y = 2 \end{cases}$; b) $\begin{cases} -y = 5 \\ 5x = 23 \end{cases}$; c) $\begin{cases} 0x + 0y = 1 \\ -x + 5y = 2 \end{cases}$

Bài 2: (1,5 điểm) Cho phương trình $3x - 2y = 8$ (1).

- a) Trong hai cặp số $(2; -1)$ và $(-3; -2)$ cặp số nào là nghiệm, cặp nào không là nghiệm của phương trình (1)
- b) Tìm y_0 để cặp số $(3; y_0)$ là nghiệm của phương trình (1)
- c) Tìm x_0 để cặp số $(x_0; 2)$ là nghiệm của phương trình (1)

Bài 3: (1,0 điểm)

3.1/ Dùng máy tính bỏ túi, hãy tính các tỉ số lượng giác sau (kết quả làm tròn đến hàng phần mười) (0.5 điểm)

a/ $\cos 33^\circ 20'$

b/ $\tan 25^\circ$

3.2/ Dùng máy tính bỏ túi, hãy tìm góc nhọn $\hat{B}$ (kết quả làm tròn đến phút) (0.5 điểm)

a/ $\sin B = 0,25$

b/ $\cot B = 2,5$

Bài 4: (2,5 điểm) Giải các phương trình và hệ phương trình sau:

1) $(2 - 3x)(4x + 5) = 0$

2) $\begin{cases} 3x - 2y = 13 \\ 2x + y = 4 \end{cases}$

3) $\frac{3x-1}{x-1} - \frac{x+1}{x+2} = 2$

Bài 5: (1,0 điểm)

Lúc 6 giờ sáng, Mẹ bạn Lan đưa bạn đi học từ nhà đến trường bằng xe máy, đi được nửa quãng đường với vận tốc 15 km/h thì nghỉ 12 phút để ăn sáng. Để đến trường đúng giờ

quy định, Mẹ bạn Lan phải tăng vận tốc thêm 15km/h trên nửa quãng đường còn lại. Hỏi bạn Lan đến trường lúc mấy giờ ?

Bài 6: (1,0 điểm) Cho $(O; 3 \text{ cm})$ có dây BC không đi qua tâm O sao cho $\widehat{BOC} = 120^\circ$. Tính BC ?

Bài 7: (2,0 điểm) Cho $(O; R)$ có đường kính BC. Lấy A thuộc (O) sao cho $AB = R$.

a/ Chứng minh $AB \perp AC$ và tính số đo góc $\widehat{ACB}$ (1.0 điểm)

b/ Vẽ AH là đường cao tam giác ABC. Đường thẳng vuông góc với AB tại B cắt đường thẳng AH tại K. Tính số đo góc tạo bởi 2 đường thẳng AB và CK (Làm tròn số đo góc đến độ) (1.0 điểm)

... HẾT ...