

入試対策問題（連立方程式の応用） 解答 数学館

1、

$$\text{式) } \begin{cases} y = 6x + 90 - \frac{1}{2}x & \dots \text{①} \\ y = 10x & \dots \text{②} \end{cases}$$

$$\text{①より } y = \frac{11}{2}x + 90 \quad \dots \text{①}' \quad \text{①}'\text{に②を代入して} \quad 10x = \frac{11}{2}x + 90$$

$$x = 20$$

$$\text{②に } x = 20 \text{ を代入すると、 } y = 200$$

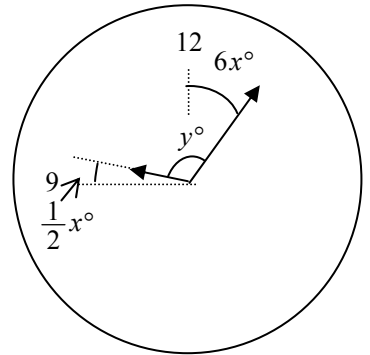
[答] 9時20分 200度

[解説]

長針は60分で360度回転するので、1分で $360 \div 60 = 6$ （度）回転する。また、短針は60分で $360 \div 12 = 30$ （度）回転するので、1分で $30 \div 60 = \frac{1}{2}$ （度）回転する。

よって、図より長針と短針がつくる角（文字盤の12を含む角）は

$$y = 90 + 6x - \frac{1}{2}x \text{ となる。}$$



2、

第1問を正解した生徒の人数を x 人、第2問を正解した生徒の人数を y 人とすると

$$\begin{cases} \frac{9x + 11y}{30} = 10.2 & \dots \text{①} \\ \frac{12x + 8y}{30} = 9.6 & \dots \text{②} \end{cases}$$

$$\text{①より } 9x + 11y = 306 \quad \dots \text{①}' \quad \text{②より } 12x + 8y = 288 \quad \dots \text{②}'$$

$$\text{①}' \times 4 - \text{②}' \times 3 \text{ より}$$

$$20y = 360$$

$$y = 18$$

$$\text{①}' \text{に } y = 18 \text{ を代入すると、 } \dots \quad \text{[答] } \underline{\text{第1問 } 12 \text{ 人、第2問 } 18 \text{ 人}}$$

[解説]

$$\text{平均点} = \frac{\text{総得点}}{\text{クラス的人数}} \text{ で求める。}$$