

1. 어느 박물관의 입장료가 어른이 500 원이고 어린이가 300 원이다. 두 가족 8 명이 입장하는 총 입장료가 3000 원이라고 할 때, 입장한 어린이는 어른보다 몇 명이 더 많은지 구하여라.

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 2 명

해설

어른이 x 명, 어린이가 y 명 입장하였다고 하면

$$\begin{cases} x + y = 8 \\ 500x + 300y = 3000 \end{cases}$$

연립하여 풀면 $x = 3$, $y = 5$ 이다.

$$\therefore 5 - 3 = 2(\text{명})$$

2. 사과 3 개와 귤 4 개의 가격은 3900 원이고, 사과 1 개의 가격은 귤 1 개의 가격보다 600 원 비싸다고 한다. 사과 1 개와 귤 1 개의 가격의 합을 구하여라.

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 1200 원

해설

사과 한 개의 가격을 x 원, 귤 한 개의 가격을 y 원이라고 하면

$$\begin{cases} 3x + 4y = 3900 & \cdots (1) \\ x = y + 600 & \cdots (2) \end{cases}$$

(2)를 (1)에 대입하면 $3(y + 600) + 4y = 3900$

$$3y + 1800 + 4y = 3900$$

$$y = 300$$

$$x = y + 600 = 900$$

따라서 사과 1개와 귤 1개의 가격의 합은

$$900 + 300 = 1200(\text{원}) \text{이다.}$$

3. 소와 비둘기가 모두 40 마리 있다. 소와 비둘기의 다리가 모두 90 개일 때, 비둘기가 몇 마리인지 구하여라.

▶ 답 : 마리

▷ 정답 : 35마리

해설

소를 x 마리, 비둘기를 y 마리라고 하면

$$\begin{cases} x + y = 40 \\ 4x + 2y = 90 \end{cases}$$

연립하여 풀면 $x = 5$, $y = 35$ 이다.

4. 체육실에서 학생들이 한 의자에 6명씩 앉으면 5명이 남고, 7명씩 앉으면 남은 한 의자에는 1명이 앉게 된다고 한다. 의자의 개수를 구하여라.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 11 개

해설

학생수를 x 명, 의자의 개수를 y 개라 하고,

$$\begin{cases} x = 6y + 5 \\ x = 7(y - 1) + 1 \end{cases} \quad \text{를 풀면 } y = 11 \text{ (개)}$$

5. 등산을 하는데, 올라갈 때는 시속 3km 로 걷고, 내려올 때에는 3km 가 더 먼 길을 시속 4km 로 걸었다. 올라가고 내려오는데 모두 6시간이 걸렸다면 올라갈 때 걸은 거리는 몇 km 인지 구하여라.

▶ 답: km

▶ 정답 : 9km

해설

올라갈 때 걸은 거리를 x km, 내려올 때 걸은 거리를 y km

$$\begin{cases} y = x + 3 \dots \textcircled{7} \\ \frac{x}{3} + \frac{y}{4} = 6 \dots \textcircled{8} \end{cases}$$

㉔의 양변에 12를 곱하면 $4x + 3y = 72$, ㉕을 $4x + 3y = 72$ 에 대입하면 $4x + 3(x + 3) = 72$

대입하면 $4x + 3(x + 3) = 72$

$$7x = 63$$

$$\therefore x = 9, y = 12$$

$\therefore$ 올라갈 때 걸은 거리 9km, 내려올 때 걸은 거리 12km