

1. 원가가 8000 원인 운동화에  $x$  %의 이익을 취하면 정가가 9600 원이 된다.  $x$ 의 값은?

① 10 %    ② 16 %    ③ 20 %    ④ 26 %    ⑤ 30 %

해설

원가가 8000 원인 운동화에  $x$  %의 이익을 취했으므로  
 $8000 \left(1 + \frac{x}{100}\right) = 9600$  이다.

$$\left(1 + \frac{x}{100}\right) = 1.2$$

$$\therefore x = 20$$

2. 준호는 900 원, 은주는 700 원을 가지고 있었는데, 각각 똑같은 필통을 한 개씩 샀더니 준호의 남은 돈이 은주의 남은 돈의 2배가 되었다. 이때, 필통 한 개의 값을  $x$  원이라 할 때, 구하는 식으로 옳은 것은?

①  $900 = 2(700 - x)$

②  $900 - x = 1400$

③  $900x = 1400x$

④  $900 - 2x = 700 - x$

⑤  $900 - x = 2(700 - x)$

해설

필통 한 개의 값을  $x$  원이라 하면  
(준호의 남은 돈)  $= 2 \times$  (은주의 남은 돈) 이므로  
 $900 - x = 2(700 - x)$

3. 현재 형과 동생의 저금통에는 각각 4000 원, 10000 원이 들어 있다. 이 달부터 형은 매달 1000 원씩 동생은 500 원씩 저축하기로 하였다. 형과 동생의 저금통에 들어있는 금액 같아지는 것이  $x$  개월 후라고 할 때,  $x$  에 관한 식으로 옳은 것은?
- ①  $4000 + 1000x = 10000 + 500x$
- ②  $4000x + 1000 = 10000x + 500$
- ③  $4000x + 1000x = 10000x + 500x$
- ④  $(4000 + 1000)x = (10000 + 500)x$
- ⑤  $4000 + 10000 = x$

해설

형의  $x$ 개월 후의 저금액은  $4000 + 1000x$ 원이고 동생의 저금액은  $10000 + 500x$ 원이다.

$$4000 + 1000x = 10000 + 500x$$

4. 어느 학교의 작년 전체 학생 수가 1200명이었다. 그런데 올해는 지난해에 비해 남학생은 4 % 감소하고 여학생은 2 % 증가하여 전체적으로 24명이 줄어 들었다. 작년 남학생 수를  $x$  라 할 때,  $x$  에 관한 식으로 옳은 것은?
- ①  $x + (1200 - x) = 1194$
- ②  $0.96x + 1.02(1200 - x) = -24$
- ③  $0.04x + 0.02(1200 - x) = -24$
- ④  $-0.04x + 0.02(1200 - x) = -24$
- ⑤  $-1.04x + 1.02(1200 - x) = -24$

해설

작년 남학생 수를  $x$  명,  
여학생 수는  $(1200 - x)$  명  
남학생의 감소량  $0.04 \times x$  ,  
여학생의 증가량  $0.02 \times (1200 - x)$   
전체적으로 24 명이 감소하였으므로  
 $-0.04x + 0.02(1200 - x) = -24$

5. 학생들  $x$  명에게 복숭아를 나누어 주는데 3 개씩 나누어 주면 8 개가 남고, 4 개씩 나누어 주면 54 개가 모자란다. 이때, 복숭아의 개수에 관한 식으로 바른 것은?

①  $3x - 8 = 4x + 54$

②  $-3x - 8 = 4x + 54$

③  $3x + 8 = 4x + 54$

④  $3x + 8 = 4x - 54$

⑤  $-3x + 8 = -4x - 54$

**해설**

$x$  명에게 3 개씩 나누어 주면 8 개가 남으므로 복숭아의 개수는  $3x + 8$  (개) 이다.

또 4 개씩 나누어 주면 54 개가 모자라므로 복숭아의 개수는  $4x - 54$  (개) 이다.

복숭아의 개수는 일정하므로 두 식의 값은 같다.

$$3x + 8 = 4x - 54$$

6. 1000 원 짜리 필통 안에 한 자루에 300 원 하는 연필과 한 자루에 150 원 하는 볼펜을 합하여 모두 14 자루를 넣고 4000 원을 지불하였다. 연필과 볼펜을 각각 몇 자루씩 샀는지 차례대로 나열하면? (단, 거스름돈은 없다.)

① 10, 4      ② 8, 6      ③ 6, 8      ④ 4, 10      ⑤ 2, 12

해설

연필의 개수를  $x$  라 하면,

볼펜의 개수 :  $14 - x$

$$300x + 150(14 - x) + 1000 = 4000$$

$$x = 6$$

따라서 연필 : 6 (개), 볼펜 :  $14 - 6 = 8$  (개)

7. 두 개의 병  $A$ ,  $B$  에 우유가 각각 800 g, 200 g가 들어 있을 때,  $A$  병에 들어있는 우유의 양이  $B$  병에 들어 있는 우유의 양의 3 배가 되도록 하려고 할 때,  $A$  병에서  $B$  병으로 옮겨야 하는 우유의 양은?

① 20 g      ② 30 g      ③ 40 g      ④ 50 g      ⑤ 60 g

해설

$A$  에서  $B$  로 옮기는 우유의 양을  $x$  (g) 이라 하면

$$800 - x = 3(200 + x)$$

$$800 - x = 600 + 3x$$

$$4x = 200$$

$$x = 50$$

$$\therefore 50\text{g}$$

8. 은호와 정민이는 과자를 합쳐서 70개 가지고 있다. 은호가 정민이에게 12개를 주었더니 은호가 가진 과자의 개수가 정민이가 가진 과자의 개수의  $\frac{2}{3}$  배가 되었다. 정민이는 몇 개의 과자를 가지고 있었는지 구하여라.

▶ 답 :                      개

▷ 정답 : 30 개

해설

정민이가 가지고 있던 과자의 개수를  $x$  개라 할 때, 은호가 가진 과자의 개수는  $70 - x$  개이다.

$$70 - x - 12 = \frac{2}{3}(x + 12)$$

$$\therefore x = 30$$

9. 선생님이 학생들에게 사탕을 나누어줄 때 4 개씩 나누어주면 6 개가 남고, 6 개씩 나누어 주면 모두 받고 마지막 학생은 받지 못하게 된다. 사탕의 수를  $a$ , 학생의 수를  $b$  라 할 때,  $a + b$  의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 :  $a + b = 36$

해설

학생의 수를  $b$  라 하면 4 개씩 나누어 주면 6 개가 남기 때문에 사탕의 수는  $(4b + 6)$  개가 되고, 6 개씩 나누어 주면 모두 받고 마지막 학생은 받지 못하므로  $(b - 1)$  명의 학생이 사탕을 받게 되는 것이므로 사탕의 수는  $6(b - 1)$  개가 된다.

$$(4b + 6) = 6(b - 1)$$

$\therefore b = 6$  (명) 이므로 학생의 수는 6 명이고 사탕의 수는  $4b + 6 = 4 \times 6 + 6 = 30$  (개) 이다.

$a = 30, b = 6$  이므로

$$\therefore a + b = 30 + 6 = 36$$

10. 사탕을 학생들에게 나누어 주는데 3 개씩 주면 19 개가 남고, 5 개씩 주면 17 개가 모자란다. 학생 수는?

① 16 명    ② 18 명    ③ 20 명    ④ 22 명    ⑤ 24 명

해설

학생 수 :  $x$   
 $3x + 19 = 5x - 17$   
 $2x = 36$   
 $x = 18(\text{명})$