

1. '어떤 수  $x$  보다 3 만큼 큰 수는  $x$  의 2 배보다 2 가 작다'를 방정식으로 바르게 나타낸 것은?

①  $x + 3 = 2x - 2$

②  $x + 3 = 2x + 2$

③  $x + 2 = 2x - 3$

④  $2x - 3 = x + 1$

⑤  $2x + 1 = x - 3$

해설

$$x + 3 = 2x - 2$$

2. 연속하는 세 홀수의 합이 87이다. 가장 큰 수를  $x$ 라 할 때,  $x$ 를 구하기 위한 식으로 옳은 것은?

①  $(x-1) + x + (x+1) = 87$

②  $(x-2) + x + (x+2) = 87$

③  $(2x-2) + 2x + (2x+2) = 87$

④  $(2x-1) + (2x+1) + (2x+3) = 87$

⑤  $(x-4) + (x-2) + x = 87$

해설

가장 큰 홀수를  $x$ 라 하였으므로 연속하는 세 홀수는  $x-4$ ,  $x-2$ ,  $x$ 가 된다.

$$(x-4) + (x-2) + x = 87$$

3. 십의 자리 숫자가 6 이고 일의 자리 숫자가  $x$  인 두 자리의 자연수가 있다. 십의 자리의 숫자와 일의 자리의 숫자를 바꾸면 처음 수보다 18 이 크다고 할 때, 처음 수를 구하는 식으로 옳은 것은?

①  $6 + x = x + 6 - 18$

②  $6x + 18 = 6x$

③  $6 + x + 18 = 6x$

④  $60 + x - 18 = 10x + 6$

⑤  $60 + x + 18 = 10x + 6$

**해설**

십의 자리 숫자가 6 이고 일의 자리 숫자가  $x$  인 두 자리의 자연 수는  $60 + x$  이고, 십의 자리 숫자와 일의 자리 숫자를 바꾼 수는  $10x + 6$  으로 나타낼 수 있다. 따라서  $10x + 6 = 60 + x + 18$  이다.

4. 올해 아버지의 나이는 43 세, 아들의 나이는 9 세이다. 아버지의 나이가 아들의 나이의 3 배가 되는 때는 몇 년 후인가?

- ① 5 년후                      ② 6 년후                      ③ 7 년후  
④ 8 년후                      ⑤ 9 년후

해설

$x$  년 후 아버지의 나이는  $(43 + x)$  세, 아들의 나이는  $(9 + x)$  세이다.

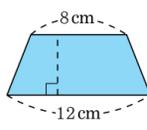
$$43 + x = 3(9 + x)$$

$$43 + x = 27 + 3x$$

$$-2x = -16$$

$$\therefore x = 8$$

5. 다음 그림과 같은 사다리꼴이 있다. 사다리꼴의 넓이가  $50\text{cm}^2$  라 할 때, 이 사다리꼴의 높이를 구하여라.



▶ 답:            cm

▶ 정답: 5 cm

해설

높이를  $x$  cm라 하면

$$50 = \frac{1}{2}(8 + 12) \times x$$

$$x = 5$$

따라서 높이는 5 cm이다.

6. 7%의 소금물 300g에 물  $x$ g을 넣으면 5%의 소금물이 된다.  $x$ 에 관한 식으로 바른 것은?

①  $0.07 \times 300 + x = 0.05(300 + x)$

②  $0.07(300 + x) = 0.05(300 + x)$

③  $0.07 \times 300 = 0.05(300 + x)$

④  $0.07 \times (300 + x) = 0.05 \times 300$

⑤  $0.07 \times 300 = 0.05 \times 300$

해설

물의 양을  $x$ g이라 하면

$$\frac{7}{100} \times 300 = \frac{5}{100} (300 + x)$$

7. 어떤 물통을 가득 채우는 데 A 호스만으로는 8 시간, B 호스만으로는 12 시간이 걸린다. 이 물통을 A 호스로 3 시간 넣은 후 A, B 두 호스를 같이 사용하여 가득 채웠다. 이 때, B 호스를  $x$  시간 사용했다고 했을 때,  $x$ 에 관한 식으로 옳은 것은?

①  $\left(\frac{3}{8} + \frac{1}{12}\right)x = 1$

②  $\frac{3}{8} + \left(\frac{1}{8} + \frac{1}{12}\right)x = 1$

③  $24 + (8 + 12)x = 1$

④  $\frac{3}{8} + (8 + 12)x = 1$

⑤  $\left(\frac{1}{8} + \frac{1}{12}\right)x = 1$

**해설**

가득찬 물통의 양을 1 이라고 하면

A 호스로 1 시간 동안 채울 수 있는 물의 양은  $\frac{1}{8}$

B 호스로 1 시간 동안 채울 수 있는 물의 양은  $\frac{1}{12}$  이다.

B 호스를 사용한 시간을  $x$  시간이라 하면

$$\frac{1}{8} \times 3 + \left(\frac{1}{8} + \frac{1}{12}\right)x = 1$$



9. 20% 인 소금물 100 g 과 5% 인 소금물을 200 g 섞으면 몇 % 의 소금 물이 되는지 구하는 과정이다. 가장 처음으로 틀린 부분을 골라라.

- ㉠ 20% 인 소금물 100 g 에 들어있는 소금의 양은  $100 \times \frac{20}{100} = 20(\text{g})$  이다.  
㉡ 5% 인 소금물 200 g 에 들어있는 소금의 양은  $200 \times \frac{5}{100} = 10(\text{g})$  이다.  
㉢ 두 소금물을 섞었을 때의 소금물의 양은 300 (g)  
㉣ 두 소금물을 섞었을 때의 소금의 양은 20(g)  
㉤ 소금물의 농도는  $\frac{20}{300} \times 100 = \frac{20}{3}(\%)$

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉣

해설

- ㉠ 20% 인 소금물 100 g 에 들어있는 소금의 양은  $100 \times \frac{20}{100} = 20(\text{g})$  이다.  
㉡ 5% 인 소금물 200 g 에 들어있는 소금의 양은  $200 \times \frac{5}{100} = 10(\text{g})$  이 된다.  
㉢ 두 소금물을 섞었을 때의 소금물의 양은  $100 + 200 = 300 (\text{g})$   
㉣ 두 소금물을 섞었을 때의 소금의 양은  $20 + 10 = 30(\text{g})$   
㉤ 소금물의 농도는  $\frac{30}{300} \times 100 = 10(\%)$

