

# 실력 확인 문제

1. 다음 방정식의 풀이 과정 중 등식의 성질 [ $x = y$  이면  $x - z = y - z$  ( $z > 0$ ) 이다.]가 사용된 곳은?

$$\begin{array}{l} \frac{1}{2}(3x+8)=-5 \\ 3x+8=-10 \\ 3x=-18 \\ x=-6 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{㉠} \\ \text{㉡} \\ \text{㉢} \end{array}$$

- ① ㉠                      ② ㉡                      ③ ㉢  
④ ㉡, ㉢                ⑤ ㉠, ㉢

2. 다음 문장을 등식으로 나타낸 것 중 옳은 것은?

- ①  $x$  의 2 배에 5 를 더한 것은  $x$  의 3 배에서 7 을 뺀 것과 같다.  $\rightarrow 2x - 5 = 3x + 7$   
②  $x$  에서 5 를 뺀 것은  $x$  의 2 배와 같다.  $\rightarrow x - 5 = 2$   
③ 한 개에  $a$  원인 사과 2 개와 1kg 에  $b$  원인 귤 3kg 의 값은 20000 원이다.  
 $\rightarrow 2a + 3b = 10000$   
④ 한 변의 길이가  $x$  인 정사각형의 넓이는 36 이다.  
 $\rightarrow 4x = 36$   
⑤ 100g 에  $x$  원인 돼지고기 600g 의 값은 10000 원이다.  $\rightarrow 6x = 10000$

3. 일차방정식  $5x - 2 = 8 - x$  에서 좌변의  $-2$  를 이항한 것과 같은 뜻을 가진 것을 골라라.

- ㉠ 양변에 2 를 더한다.  
㉡ 양변에 2 를 뺀다.  
㉢ 양변에 2 를 곱한다.  
㉣ 양변에 2 를 나눈다.

4. 방정식  $2x - 3 = 4$  에서 좌변의  $-3$  을 이항한다는 것과 같은 뜻은?

- ① 양변에  $-3$  을 더한다.  
② 양변에서 3 을 뺀다.  
③ 양변에 3 을 더한다.  
④ 양변에서  $-3$  을 곱한다.  
⑤ 양변을 3 으로 나눈다.

5. 다음 문장을 식으로 옳게 나타낸 것은?

정가 1000 원에서  $a\%$  할인된 가격

- ①  $(1000 - a)$  원                      ②  $(1000 - 5a)$  원  
③  $(1000 - 10a)$  원                  ④  $(1000 - 100a)$  원  
⑤  $-a$  원

6. 다음 방정식의 해를 구하면?

$$\frac{3x-4}{6} + 1 = 0.25x - \frac{14}{3}$$

- ①  $x = -20$             ②  $x = -12$             ③  $x = -4$   
④  $x = 10$               ⑤  $x = 14$

7. 일차방정식  $8 + \frac{1}{2}x = 5$  의 풀이 과정 중에 등식의 성질 [ $a = b$  이면  $ac = bc$ ] 를 한 번 이용할 때, 자연수  $c$  의 값을 구하여라.

8. 다음 등식이 성립하기 위하여 (가), (나)에 알맞은 식을 각각 구하면?

$$\textcircled{㉠} 3a = 2b \text{ 이면 } a - 1 = (\text{가})$$

$$\textcircled{㉡} 2a - 2 = 8b \text{ 이면 } a = (\text{나})$$

$$\textcircled{1} (\text{가}) : \frac{b}{3}, (\text{나}) : b$$

$$\textcircled{2} (\text{가}) : \frac{b}{3}, (\text{나}) : b - 1$$

$$\textcircled{3} (\text{가}) : \frac{b}{3} - 1, (\text{나}) : b + 1$$

$$\textcircled{4} (\text{가}) : \frac{2b}{3}, (\text{나}) : b + 1$$

$$\textcircled{5} (\text{가}) : \frac{2b}{3} - 1, (\text{나}) : 4b + 1$$

9. 일차방정식  $a(3x - 1) - 5 = 2 + x$  의 해가 1 일 때, 방정식  $0.2(x - a) = 1.1 + 1.5x$  의 해는?

$$\textcircled{1} x = \frac{19}{11} \quad \textcircled{2} x = \frac{19}{13} \quad \textcircled{3} x = -\frac{19}{13}$$

$$\textcircled{4} x = -\frac{19}{11} \quad \textcircled{5} x = -\frac{19}{9}$$

10.  $x$  에 관한 일차방정식  $-2(3x - 2a) = x - 10 + 2(x - 3)$  의 해가 자연수가 되도록 하는 가장 작은 자연수  $a$  의 값을 구하면?

$$\textcircled{1} 1 \quad \textcircled{2} 2 \quad \textcircled{3} 3 \quad \textcircled{4} 4 \quad \textcircled{5} 5$$

11. 다음 두 방정식의 해가 같을 때,  $a$  의 값을 구하여라.

$$2x - 4 = -x + 2, 3(x + a) - 6x = 3x$$

12. 일차방정식  $0.01x + 4.1 = -0.02x - 0.1$  을 풀면?

$$\textcircled{1} x = -140 \quad \textcircled{2} x = -120 \quad \textcircled{3} x = -17$$

$$\textcircled{4} x = 17 \quad \textcircled{5} x = 140$$

13.  $x$  가 집합  $\{-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3\}$  의 원소일 때, 다음 방정식 중에서 해가 나머지 넷과 다른 하나는?

$$\textcircled{1} x - 3 = 0 \quad \textcircled{2} 4x + 1 = 13$$

$$\textcircled{3} -3(x - 1) = -6 \quad \textcircled{4} 3x + 1 = 10$$

$$\textcircled{5} \frac{1}{2}(x + 1) = 1$$

14. 다음 방정식의 해는?

$$0.2\left(2x - \frac{18}{5}\right) = -\frac{1}{2}(x - 0.36) - \frac{3}{10}$$

$$\textcircled{1} \frac{1}{3} \quad \textcircled{2} \frac{2}{3} \quad \textcircled{3} 1 \quad \textcircled{4} \frac{3}{2} \quad \textcircled{5} 3$$

15. 어떤 수와 12 의 합의 4 배는 그 어떤 수의 3 배보다 5 가 크다고 한다. 어떤 수를 구하는 식으로 옳은 것은?

$$\textcircled{1} 3(x + 12) = 3x + 5$$

$$\textcircled{2} 4(x - 12) = 3x + 5$$

$$\textcircled{3} 4(x + 12) = 3x - 5$$

$$\textcircled{4} 4(x + 12) = 3x + 5$$

$$\textcircled{5} 5(x - 4) > x + 12$$

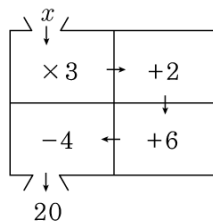
16. 비례식  $\frac{1}{5}(x-3) : 3 = (0.3x+1) : 5$  를 만족하는  $x$  의 값은?

- ① -60                      ② -30                      ③ 0  
④ 30                        ⑤ 60

17. 세 유리수  $a, b, c$  에 대하여  $a-2=b+4, c>0$  일 때, 다음 중 옳은 것은?

- ①  $a+6=b$                       ②  $a-b+c=c+4$   
③  $ac-bc=-6c$                 ④  $a-c=b-c+6$   
⑤  $\frac{a+3}{c} = \frac{b-9}{c}$

18. 다음과 같이 어떤 수  $x$  가 각 방으로 들어가 주어진 연산을 했더니 마지막 방을 나올 때의 값이 20 가 되었다. 이때,  $x$  의 값을 구하면?



- ①  $\frac{11}{3}$     ② 4    ③  $\frac{13}{3}$     ④  $\frac{14}{3}$     ⑤  $\frac{16}{3}$

19. 다음 과정에서 이항이 이용된 것을 고르면?

- ①  $-\frac{1}{2x} = 4, x = -8$   
②  $6x = -9, x = -\frac{3}{2}$   
③  $\frac{x+3}{2} = 4, x+3 = 8$   
④  $3x-4 = 1-2x, 5x = 5$   
⑤  $\frac{3}{2}x = 1, x = \frac{2}{3}$

20. 다음 등식 중에서  $x$  에 관한 항등식인 것을 모두 골라라.

- ①  $2x-3 = 3-2x$   
②  $4x-3 = 2(2x-1)-1$   
③  $x^2-2x+3 = 3+x(x-2)$   
④  $\frac{2x-1}{3} = \frac{3x-2}{2}$   
⑤  $3x+4(x-3) = 4(2x+3)-x$