

1. 다음 문장을 등식으로 나타낸 것 중 옳지 않은 것은?

① x 에서 4 를 뺀 것은 x 의 3 배와 같다. $\rightarrow x - 4 = 3x$

② x 의 3 배에 4 를 더한 것은 x 의 2 배에서 5 를 뺀 것과 같다. $\rightarrow$
 $3x + 4 = 2x - 5$

③ 한 개에 a 원인 귤 3 개와 1kg 에 b 원인 사과 4kg 의 값은 10000 원이다.
 $\rightarrow 3a + 4b = 10000$

④ 100g 에 x 원인 쇠고기 600g 의 값은 12000 원이다. $\rightarrow$
 $100x = 12000$

⑤ 한 변의 길이가 x 인 정사각형의 둘레의 길이는 24 이다. $\rightarrow 4x = 24$

2. 다음 중 등식으로 나타낼 수 있는 것을 모두 고른 것은?

- ㉠ 한 변의 길이가 y 인 정삼각형의 둘레의 길이는 12 이다.
- ㉡ 300 원짜리 지우개 2 개와 100 원짜리 연필 x 개의 가격이 1800 원이다.
- ㉢ 시속 50km 로 y 시간 동안 달린 거리는 250km 이다.
- ㉣ x 의 2 배는 7 보다 작다.

① ㉠

② ㉠, ㉡

③ ㉠, ㉣

④ ㉠, ㉡, ㉣

⑤ ㉡, ㉣

3. 다음은 방정식을 푸는 과정이다.

$$3x + 7 = -5x - 1$$

$$3x + 5x = -1 - \square$$

$$\square x = \square$$

$$\therefore x = \square$$

빈칸에 들어갈 수를 차례대로 쓴 것은?

① $7, 2, -8, -4$

② $7, 8, -8, 1$

③ $7, 8, -8, -1$

④ $-7, 8, -8, -1$

⑤ $-7, 8, -8, 1$

4. 다음은 등식을 푸는 과정이다. ㉠, ㉡에 사용된 등식의 성질을 보기에서 골라라.

$$\begin{array}{l} \frac{x-3}{2}=5 \\ x-3=10 \\ \therefore x=13 \end{array} \left. \begin{array}{l} \text{㉠} \\ \text{㉡} \end{array} \right\}$$

보기

(가) $a = b$ 이면 $a + m = b + m$

(나) $a = b$ 이면 $a - n = b - n$

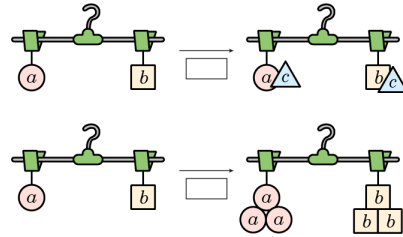
(다) $a = b$ 이면 $ap = bp$

(라) $a = b$ 이면 $\frac{a}{q} = \frac{b}{q} (q \neq 0)$

5. 다음 식은 방정식의 해를 구하기 위해 등식의 성질을 이용한 것이다.
다음 안에 알맞은 수를 써넣어라.

$$\begin{aligned}\frac{(x+1)}{4} + 2 &= 3 \\ \square \times \frac{(x+1)}{4} + \square \times 2 &= \square \times 3 \\ (x+1) + 8 - \square &= 12 - \square \\ x + 1 - \square &= 4 - \square \\ x &= 3\end{aligned}$$

6. 다음 그림이 나타내는 등식의 성질을 보기에서 골라라.



보기

- | | |
|------------------------------|---|
| ㉠ $a = b$ 이면 $a + c = b + c$ | ㉡ $a = b$ 이면 $a - c = b - c$ |
| ㉢ $a = b$ 이면 $ac = bc$ | ㉣ $a = b$ 이면 $\frac{a}{c} = \frac{b}{c} (c \neq 0)$ |

7. 다음 중 옳은 것만으로 짝지어진 것은?

㉠ $a + c = b + c$ 이면 $a = b$ 이다.

㉡ $ac = bc$ 이면 $a = b$ 이다.

㉢ $a = b$ 이면 $a - c = b - c$ 이다.

㉣ $3a = 6b$ 이면 $a = \frac{1}{2}b$ 이다.

㉤ $\frac{a}{2} = b$ 이면 $a = 2b$ 이다.

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉢

③ ㉠, ㉡, ㉢

④ ㉠, ㉢, ㉤

⑤ ㉠, ㉣, ㉤

8. 등식 $-4x + 1 = -2ax + 1$ 이 항등식이 되도록 a 의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

9. 다음 등식 중에서 항등식을 찾으려면?

① $x^2 - 2x - 6 = 0$

② $3(x - 1) + 1 = 3x - 2$

③ $4x - 3 = -3x + 4$

④ $x^2 - 2x = 3 + x^2$

⑤ $5(x + 1) = 4 + 5x$

10. 다음 방정식 $5(x + 6) = 3(3x + 2)$ 의 해를 구하여라.

11. x 에 관한 일차방정식 $x - a = 2x - 3$ 의 해가 -1 일 때, x 에 관한 방정식 $a + 2 = 4 - 3(a + 1)x$ 의 해는?

① $-\frac{2}{15}$

② $\frac{2}{15}$

③ 1

④ $\frac{15}{2}$

⑤ $-\frac{15}{2}$

12. x 에 관한 방정식 $7x - a = 12$ 의 해가 3일 때, $ax - 5 = 2(x + 1)$ 의 해는?

① 1

② -1

③ 2

④ -2

⑤ 0

13. 다음 방정식 중 해가 다른 하나를 고르면?

① $3x + 9 = 0$

② $4x = x - 9$

③ $3(x - 2) = 2x - 9$

④ $5 - 3x = -2x - 4$

⑤ $4(2x + 1) + 2(4 + x) = -15 + x$

14. 다음 방정식 중 해가 $x = 2$ 인 방정식은?

① $x + 4 = 7$

② $3(2 - x) = 12$

③ $2x - 5 = -1 + x$

④ $\frac{x}{3} + \frac{3}{2} = 1$

⑤ $4(x + 2) = 3x + 10$