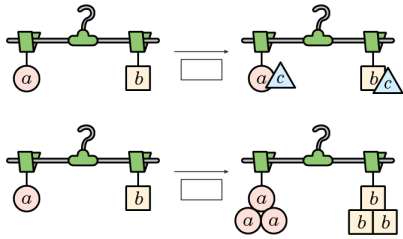


단원 종합 평가

1. 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 $\frac{a}{c} = \frac{b}{c} (c \neq 0)$

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

$$\begin{array}{l} \frac{x-3}{2} = 2 \\ x-3 = 2 \\ \therefore x = 13 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{㉠} \\ \text{㉡} \end{array}$$

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

3. 다음 중에서 일차방정식을 모두 찾아라.

㉠ $x = 3x - 1$

㉡ $2x - 1 = x + 4$

㉢ $x^2 + 3 = x$

㉣ $3x + 1 = 3(x - 1)$

4. $a = \frac{1}{3}, b = -\frac{1}{5}, c = -\frac{1}{4}$ 일 때, $\frac{4}{a} + \frac{2}{b} - \frac{1}{c}$ 의 값을 구하여라.

5. 다음 중 등식인 것은?

- ① $2x - 5$ ② $4 - 3 \geq 1$
 ③ $6 < 9$ ④ $3x - 5 = 1$
 ⑤ $5 - 4$

6. 다음 등식이 성립하기 위하여 (가), (나)에 알맞은 식은?

㉠ $a = b$ 이면 $a + 2 = \boxed{\text{(가)}}$ ㉡ $a = b$ 이면 $2a - 1 = \boxed{\text{(나)}}$

- ① (가) $2b$, (나) $2b - 1$ ② (가) $2 + b$, (나) $2b$
 ③ (가) $2b$, (나) $2b + 1$ ④ (가) $b + 2$, (나) $2b - 1$
 ⑤ (가) $b + 2$, (나) $2b + 1$

7. 현재 할머니의 나이는 영희 나이의 8배이지만 6년 후에는 영희 나이의 5배가 된다. 영희의 현재 나이는?

- ① 6 ② 7 ③ 8 ④ 9 ⑤ 10

8. $2a - b + 7 = -a + 5b - 13$ 일 때, $a - 2b$ 의 값을 구하여라.

9. $0.4x + 1 = 0.2(3 + ax)$ 의 해가 $x = -3$ 일 때, a 의 값을 구하여라.

10. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?(정답 2개)

- ① $x + 3 = y + 1$ 이면 $x = y - 3$ 이다.
 ② $\frac{x}{4} = \frac{y}{5}$ 이면 $4x = 5y$ 이다.
 ③ $a - b = 2b$ 이면 $\frac{a}{3} = b$ 이다.
 ④ $2a = 4b$ 이면 $a + 2 = 2(b + 2)$ 이다.
 ⑤ $a + b = x + y$ 이면 $a - x = y - b$ 이다.

11. A 수도꼭지로 물통의 물을 가득 채우는 데 9 시간 걸리고, B 수도꼭지로 6 시간 걸린다고 한다. 가득 찬 물통의 물을 빼는 데 3 시간이 걸린다면 물이 반이 채워져 있는 물통의 물을 빼고, 두 수도꼭지로 물통에 물을 가득 받으려면 모두 몇 시간 걸리겠는지 구하여라.

12. 1 학년 9 반에서 회비를 모으는데 한 명당 100 원씩 걷으면 1000 원이 모자라고 150 원씩 걷으면 1500 원이 남는다고 한다. 이 반의 학생 수를 x 라 할 때, 필요한 식은?

- ① $100x + 1000 = 150x - 1500$
- ② $100x - 1000 = 150x + 1500$
- ③ $100x - 1000 = 150x - 1500$
- ④ $100x + 1500 = 150x + 1000$
- ⑤ $100x - 1500 = 150x - 1000$

13. 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

14. 어느 학교 작년 남학생 수가 400 명, 여학생 수가 200 명이었다. 올해는 작년에 비해 남학생 수와 여학생 수가 모두 증가하였는데 그 남학생이 증가한 비율과 여학생의 증가한 비율이 1 : 2 이었다고 한다. 올해 학생 수가 720 명일 때, 올해 남학생 수를 구하여라.

15. 일차방정식 $\frac{5x-1}{4} = 2(x-3) - 2$ 를 풀면 $x = \frac{q}{p}$ (단, p, q 는 서로소인 정수)이다. 이 때, $10p - q$ 의 값은?

- ① -1 ② 0 ③ 1 ④ 2 ⑤ 3