

1. 다음 보기 중 옳은 것을 모두 골라라.

보기

- ㉠ $ax = b$ 이면 $x = \frac{b}{a}$ 이다.
- ㉡ $3x - 2 = 3y - 2$ 이면 $x - \frac{2}{3} = y - \frac{2}{3}$ 이다.
- ㉢ $ax = bx$ 이면 $a = b$ 이다.
- ㉣ $\frac{7x-3}{2} = \frac{5y+1}{4}$ 이면 $2(7x-3) = 5y+1$ 이다.
- ㉤ $x = -2y$ 이면 $x - 2 = -2(y+1)$ 이다.

 답: _____

 답: _____

 답: _____

2. 다음 중 옳지 않은 것은?

① $-3x = -1$ 이면 $x = \frac{1}{3}$ 이다.

② $3a = 6b$ 이면 $a = 2b$ 이다.

③ $\frac{x}{2} = \frac{y}{3}$ 이면 $3x = 2y$ 이다.

④ $a = 3b$ 이면 $a + 1 = 3(b + 1)$ 이다.

⑤ $ac = bc$ 이면 $a = b$ 이다.(단, $c \neq 0$)

3. 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.

 답: $c =$ _____

4. 방정식을 다음과 같은 단계로 풀 때, 사용될 수 있는 등식의 성질을 [보기] 에서 골라 바르게 짝지은 것은?

$4x + 3 = 19$ $7a \Rightarrow 4x = 16$ $4b \Rightarrow x = 4$

보기

- $\textcircled{\text{㉠}}$ $a = b$ 이면 $a + c = b + c$ 이다.

$\textcircled{\text{㉡}}$ $a = b$ 이면 $a - c = b - c$ 이다.

$\textcircled{\text{㉢}}$ $a = b$ 이면 $ac = bc$ 이다.

$\textcircled{\text{㉤}}$ $a = b$ 이면 $\frac{a}{c} = \frac{b}{c}$ 이다. (단, $c \neq 0$)

$\textcircled{\text{㉥}}$ $a = b$ 이면 $b = a$ 이다.

- ① $7a - \textcircled{\text{㉠}}$, $4b - \textcircled{\text{㉤}}$

② $7a - \textcircled{\text{㉡}}$, $4b - \textcircled{\text{㉤}}$

③ $7a - \textcircled{\text{㉢}}$, $4b - \textcircled{\text{㉠}}$

④ $7a - \textcircled{\text{㉢}}$, $4b - \textcircled{\text{㉡}}$

⑤ $7a - \textcircled{\text{㉠}}$, $4b - \textcircled{\text{㉡}}$

5. 어떤 제품에 원가의 3할을 붙여서 정가를 정하였는데 정가에서 400원을 할인하여 팔았더니 원가에 대하여 1할의 이익을 얻었다고 한다. 이 제품의 정가를 구하여라.

 답: _____ 원

6. 어떤 상품은 원가에 30%의 이익을 붙여서 정가를 정하고, 정가에서 2400원 할인해서 팔았더니 원가에 대해 10%의 이익을 얻었다. 이 상품의 원가를 구하는 과정이다. 빈칸을 채워 넣어라.

풀이

(1) 원가를 x 원이라 놓으면 원가에 30%의 이익을 붙인 정가는 $x \times (\text{①})$ 원이 된다.

(2) 정가에서 2400원 할인해서 팔았더니 원가에 대해 10%의 이익을 얻는다고 했으므로 $x \times (\text{①}) - 2400 = x \times (\text{②})$ 이 된다.

(3) 방정식을 풀면 $x = (\text{③})$ 이 된다.

(4) 이 상품의 원가는 (②) 원이다.

> 답: ①

> 답: ②

> 답: ③

7. 태훈이와 현수가 가지고 있는 초코렛 수의 비는 $8:5$ 이다. 태훈이가 현수에게 초코렛 8 개를 주면 그 비는 $3:2$ 가 된다고 할 때, 처음 태훈이가 가지고 있는 초코렛은 몇 개 인가?

- ① 310 개 ② 320 개 ③ 330 개
④ 340 개 ⑤ 350 개

8. 선화와 수정이가 가지고 있는 사탕 수의 비는 3 : 2 이다. 선화가 수정이에게 사탕 6 개를 주면 그 비는 8 : 7 이 된다고 할 때, 처음 수정이가 가지고 있는 사탕은 몇 개 인지 구하여라.

 답: _____ 개

9. 다음 두 일차방정식 $2a + 5x = 10x - 5$ 와 $4(x - a) = -x - 5$ 의 해가 같을 때, $\frac{a^2 - 1}{a + 1}$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

10. 두 일차방정식 $3(x-2) = 2x-3$, $(2+a)x = -2ax+1$ 에 대하여 두 식을 동시에 만족하는 x 가 존재할 때, a 의 값을 구하여라.

 답: $a =$ _____