1. 다음 보기에 이용된 등식의 성질을 모두 고르면?

보기

$$\frac{5}{2}x-2=x+1 \;\rightarrow\; \frac{5}{2}x=x+3 \;\rightarrow\; \frac{3}{2}x=3 \;\rightarrow\; x=2$$

① $a=b$ 이면 $a+c=b+c$

② $a=b$ 이면 $a-c=b-c$

③ $a=b$ 이면 $ac=bc$ (단, c 는 정수)

④ $a=b$ 이면 $\frac{a}{c}=\frac{b}{c}$ (단, $c\neq 0$ 정수)

⑤ $a=b$ 이면 $a+c=b-c$

2. 다음은 방정식의 해를 구하는 과정이다. ㉠ 과정에 이용된 등식의 성질을 고르면? (단, $c \geq 1$)

$$\frac{2x+5}{3} = -1 \quad \text{㉠}$$
$$2x+5 = -3 \quad \text{㉡}$$
$$2x = -8 \quad \text{㉢}$$
$$x = -4$$

① $a = b$이면 $a + c = b + c$이다.

② $a = b$이면 $a - c = b - c$이다.

③ $a = b$이면 $ac = bc$이다.

④ $a = b$이면 $\frac{a}{c} = \frac{b}{c}$이다.

⑤ $a = b$ 이면 $b = a$이다.

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. 방정식 $2(x-8) : 7 = (x-3) : 4$의 해는?

① 39 ② 41 ③ 43 ④ 45 ⑤ 47

5. 방정식 $2(x-2) : 5 = (x-1) : 3$ 을 풀어라.

답: $x =$ _____

6. 비례식 $3 : 0.1(x+6) = 3 : 0.9x$를 풀어라.

답: $x =$ _____

7. $\frac{x}{2}-\frac{x+1}{3}=1$, $4x-3a=-1$ 의 두 방정식의 해가 같을때, a 의 값은?

① 5 ② 7 ③ 9 ④ 11 ⑤ 13