

1. 다음 중 방정식은 어느 것인가?

① $3(x-1)-3x$

② $5x=7x-2x$

③ $4+5<2+x$

④ $\frac{5x-5}{3}=\frac{3x-3}{5}$

⑤ $2(4x+3)=18+4(2x-3)$

해설

② 항등식

③ 부등식

④ 방정식

⑤ 등식

2. 다음 중 옳은 것은?

① $-(x+1) = -x+1$

③ $(x+6) \div 2 = x+3$

⑤ $2 \times 4x = 4x^2$

② $\frac{1}{3}(9x-6) = 3x-2$

④ $(-8x) \div 4 = 2x$

해설

① $-(x+1) = -x-1$

② $\frac{1}{3}(9x-6) = 3x-2$

③ $(x+6) \div 2 = \frac{1}{2}x+3$

④ $(-8x) \div 4 = -2x$

⑤ $2 \times 4x = 8x$

3. 다음을 간단히 하였을 때 각 항의 계수들의 합은?
 $2(x - y) - 3(4x - 2y)$

① 0 ② 2 ③ 4 ④ -4 ⑤ -6

해설

$$\begin{aligned} 2(x - y) - 3(4x - 2y) &= 2x - 2y - 12x + 6y \\ &= -10x + 4y \end{aligned}$$

x 의 계수는 -10 , y 의 계수는 4 이므로
 $\therefore -10 + 4 = -6$

4. 방정식 $\frac{4}{3}(x-3) = 1.5 - \frac{1-x}{2}$ 의 해를 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : $x = 6$

해설

$$\begin{aligned}\frac{4}{3}(x-3) &= \frac{3}{2} - \frac{1-x}{2} \\ 8(x-3) &= 9-3(1-x) \\ 8x-24 &= 9-3+3x \\ 5x &= 30 \\ \therefore x &= 6\end{aligned}$$

5. $x = \frac{1}{3}$ 일 때, 다음 보기의 숫자들을 큰 순서대로 옳게 나열한 것을 고르면?

보기

㉠ x

㉡ $\frac{1}{x}$

㉢ $-\frac{1}{x}$

㉣ x^2

㉤ $\frac{1}{x^2}$

- ① ㉢, ㉣, ㉠, ㉡, ㉤

② ㉢, ㉡, ㉣, ㉤, ㉠

③ ㉢, ㉡, ㉠, ㉣, ㉤

④ ㉢, ㉣, ㉠, ㉤, ㉡

⑤ ㉢, ㉡, ㉣, ㉠, ㉤

해설

㉠ $x = \frac{1}{3}$

㉡ $\frac{1}{x} = 1 \div x = 1 \div \frac{1}{3} = 1 \times 3 = 3$

㉢ $-\frac{1}{x} = -1 \div x = -1 \div \frac{1}{3} = -1 \times 3 = -3$

㉣ $x^2 = \left(\frac{1}{3}\right)^2 = \frac{1}{9}$

㉤ $\frac{1}{x^2} = 1 \div x^2 = 1 \div \left(\frac{1}{9}\right) = 1 \times 9 = 9$

$9 > 3 > \frac{1}{3} > \frac{1}{9} > -3$ 이므로 큰 순서대로 나열하면 ㉢, ㉡, ㉠, ㉣, ㉤이다.