

1. 다음 문장을 식으로 옳게 나타낸 것은?

정가 1000 원에서 $a\%$ 할인된 가격

- ① $(1000 - a)$ 원
- ② $(1000 - 5a)$ 원
- ③ $(1000 - 10a)$ 원
- ④ $(1000 - 100a)$ 원
- ⑤ $-a$ 원

2. 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

① $a + c = b + c$ 이면 $a = b$ 이다.

② $ac = bc$ 이면 $a = b$ 이다.

③ $\frac{a}{c} = \frac{b}{c}$ 이면 $a = b$ 이다.

④ $a = b$ 이면 $ac = bc$ 이다.

⑤ $a = b$ 이면 $\frac{a}{c} = \frac{b}{c}$ 이다.

3. $(16x + 4) \div 4 - (15x + 10) \times \frac{2}{5}$ 를 계산했을 때, x 의 계수와 상수항의 합을 구하여라.

- ① -1 ② -2 ③ -3 ④ -4 ⑤ -5

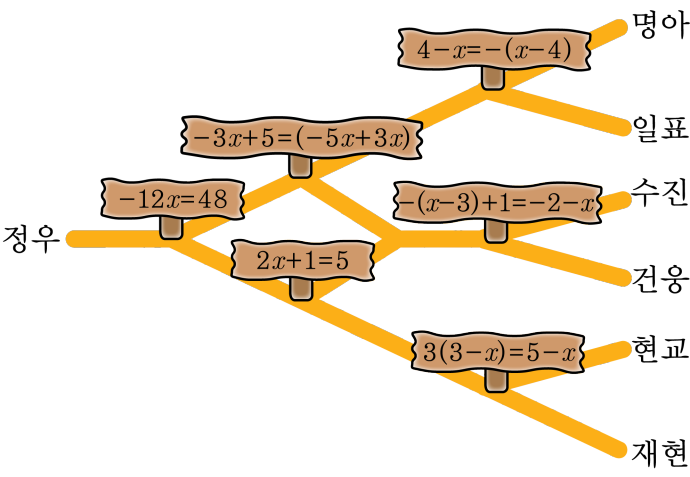
4. 다음 보기를 등식으로 옳게 나타낸 것은?

보기

생선 가게에서 3000 원짜리 고등어의 가격을 $a\%$ 올렸더니 장사가 너무 안 되어 가격을 다시 1000 원 내렸다. 그러자 장사가 너무 잘되어서 그 가격의 $b\%$ 를 다시 올렸더니 원래 가격이 되었다.

- ① $(2000 + a) \times \left(1 + \frac{b}{100}\right) = 4000$
- ② $(2000 - 30a) \times \left(1 - \frac{b}{100}\right) = 2000$
- ③ $\left(2000 + \frac{a}{100}\right) \times \left(1 + \frac{b}{100}\right) = 4000$
- ④ $(2000 + 40a) \times (100 + b) = 2000$
- ⑤ $(2000 + 30a) \times \left(1 + \frac{b}{100}\right) = 3000$

5. 그림과 같이 도로의 갈림길에는 등식이 적힌 표지판이 있다. 정우가 길을 가는데 표지판에 등식이 방정식이면 왼쪽으로 가고, 항등식이면 오른쪽으로 갈 때, 도착점에서 만나는 사람은 누구인지 말하여라.



▶ 답: _____

6. 다음 등식 중에서 x 에 관한 항등식을 모두 찾아라.

$\textcircled{\tiny \text{㉠}} \quad x + 3x = 7x - 3x$	$\textcircled{\tiny \text{㉡}} \quad x + 3 = 2$
$\textcircled{\tiny \text{㉢}} \quad 4(x - 2) = 4x - 8$	$\textcircled{\tiny \text{㉣}} \quad 2x + 4 = 2(x - 3) + 2$

 답: _____

 답: _____

7. 등식 $6x - 1 = 6(ax + b) + 5$ 이 항등식일 때, $a - b$ 의 값을 구하여라.

 답: $a - b =$ _____

8. 다음 등식이 항등식일 때, $a^2 + ab - b^2$ 의 값을 구하여라.

$$x(a-3) + b = 3(x+1) - a$$

 답: _____

9. x 가 절댓값이 8 이하이고 4의 배수인 정수일 때, 다음 방정식 중 해가 나머지 넷과 다른 하나는?

① $2x - 5 = 3$

② $-x + 4 = 0$

③ $3(x + 1) = 15$

④ $2(x - 1) = 6$

⑤ $\frac{1}{2}x - 1 = 2$

10. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면? (정답 3개)

① $ax = 3y$ 이면 $x = \frac{3}{a}y$ 이다.

② $\frac{x}{3} = \frac{y}{4}$ 이면 $4x = 3y$ 이다.

③ $x = -2y$ 이면 $x + 1 = -2(y + 1)$ 이다.

④ $x = 2y$ 이면 $4x = 2x + 4y$ 이다.

⑤ $5x - 3 = 5y - 2$ 이면 $x - \frac{3}{5} = y - \frac{2}{5}$ 이다.

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

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

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

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

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

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

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

12. 등식 $\frac{2x+2}{3} - 1 = ax + b$ 가 x 의 값에 관계없이 항상 성립할 때, 상수 a, b 에 대하여 $a + b$ 의 값은?

- ① 0 ② -1 ③ $\frac{3}{4}$ ④ $-\frac{4}{3}$ ⑤ $\frac{1}{3}$

13. 다음 과정에서 이항이 이용된 것을 고르면?

① $-\frac{1}{2x} = 4, x = -8$

② $6x = -9, x = -\frac{3}{2}$

③ $\frac{x+3}{2} = 4, x+3 = 8$

④ $3x-4 = 1-2x, 5x = 5$

⑤ $\frac{3}{2}x = 1, x = \frac{2}{3}$

14. 다음 보기의 식에 대한 설명 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

보기	
㉠ $5x + 7 = -3$	㉡ $7x - 10x = -3x$
㉢ $9x = -\frac{1}{2}$	㉣ $-11x \leq 0$
㉤ $1 - x = -(x - 1)$	㉥ $100 - x$

- ① 등식은 ㉠,㉡,㉢,㉤이다.
- ② 방정식은 ㉠,㉢,㉤이다.
- ③ ㉡은 항상 참인 등식이다.
- ④ ㉢의 좌변은 $9x$, 우변은 $-\frac{1}{2}$ 이다.
- ⑤ ㉥의 해는 1이다.

15. $x = 11, 13$ 일 때, 등식 $2x + 3 = ax + b - 4$ 과 $a(x - 3 + b) = cx - d$ 이 모두 참이 될 때, $\frac{bd}{ac}$ 의 값을 구하여라.

 답: _____