

1. 다음 중 계산 결과가 나머지 넷과 다른 것은?

- ① $(-7) + (+3)$ ② $(-4) + (+1)$ ③ $0 + (-3)$
④ $(-5) + (+2)$ ⑤ $(+3) + (-6)$

해설

부호가 다른 두 정수의 합은 절댓값의 차에 절댓값이 큰 수의 부호를 붙인다.

① $(-7) + (+3) = -(7 - 3) = -4$

② $(-4) + (+1) = -(4 - 1) = -3$

③ $0 + (-3) = -(3 - 0) = -3$

④ $(-5) + (+2) = -(5 - 2) = -3$

⑤ $(+3) + (-6) = -(6 - 3) = -3$

2. 수직선의 원점에서 왼쪽으로 4 칸 움직이고, 다시 왼쪽으로 1 칸 움직였더니 x 에 도착하였다. x 의 값과 덧셈식으로 옳은 것은?

① $x = 3, (+4) + (-1)$

② $x = -5, (-4) - (-1)$

③ $x = -5, (-4) + (-1)$

④ $x = -3, (-4) - (-1)$

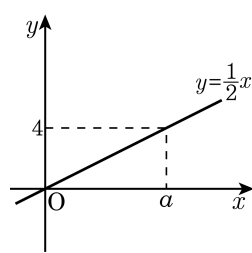
⑤ $x = -5, (-4) + (+1)$

해설

왼쪽으로 4 칸: -4 , 왼쪽으로 1 칸: -1

$$\therefore (-4) + (-1) = -5$$

3. 다음 그림과 같은 그래프가 점 $(a, 4)$ 를 지날 때, a 의 값을 구하여라.



▶ 답 :

▷ 정답 : $a = 8$

해설

그래프가 나타내는 식은 $y = \frac{1}{2}x$ 이다.

점 $(a, 4)$ 를 식에 대입하여 a 의 값을 구하면

$4 = \frac{1}{2} \times a$ 에서 $a = 8$ 이다.

4. 다음 중 정비례 관계 $y = \frac{2}{5}x$ 의 그래프 위의 점을 고르면?

① $\left(-1, \frac{2}{5}\right)$

② $(0, 1)$

③ $\left(3, \frac{4}{5}\right)$

④ $(10, -4)$

⑤ $(5, 2)$

해설

① $x = -1$ 일 때, $y = -\frac{2}{5}$

② $x = 0$ 일 때, $y = 0$

③ $x = 3$ 일 때, $y = \frac{6}{5}$

④ $x = 10$ 일 때, $y = 4$

⑤ $x = 5$ 일 때, $y = 2$

5. $\frac{4}{3}(x-3) = 1.5 - \frac{1-x}{2}$ 을 계산하면?

① 4

② 5

③ -5

④ -6

⑤ 6

해설

$$\frac{4}{3}(x-3) = \frac{3}{2} - \frac{1-x}{2}$$

양변에 6 을 곱하면

$$8(x-3) = 9 - 3(1-x)$$

$$8x - 24 = 9 - 3 + 3x$$

$$5x = 30$$

$$\therefore x = 6$$

6. 두 수 a, b 에 대하여 $(a, b) = ax - b$ 라 할 때, 방정식 $(2, -5) - 3(-1, 4) = (2, 1)$ 의 해를 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : $x = -6$

해설

$$(2x + 5) - 3(-x - 4) = 2x - 1$$

$$2x + 5 + 3x + 12 = 2x - 1$$

$$3x = -18$$

$$\therefore x = -6$$

7. 가로, 세로의 길이가 각각 12cm, 18cm 인 직사각형 모양의 종이를 서로 겹치지 않게 붙여서 정사각형을 만들려고 한다. 이 종이로 만들 수 있는 가장 작은 정사각형의 한 변의 길이를 구하여라.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 36cm

해설

12와 18의 최소공배수는 36 이므로 정사각형의 한 변의 길이는 36cm 이다.

8. 가로(의 길이가 20cm, 세로(의 길이가 16cm 인 직사각형 모양의 타일을 빈틈없이 붙여서 가장 작은 정사각형 모양을 만들려고 한다. 필요한 타일의 개수를 구하여라.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 20 개

해설

만들고자 하는 정사각형의 한 변의 길이는 타일의 가로(20cm) , 세로(16cm) 길이의 최소공배수와 같다.

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 20 \quad 16} \\ 2 \overline{) 10 \quad 8} \\ \quad 5 \quad 4 \end{array}$$

$\therefore 2 \times 2 \times 5 \times 4 = 80(\text{cm})$

만들고자 하는 정사각형의 한 변의 길이가 80cm 이므로,

(가로) $= 80 \div 20 = 4(\text{개})$

(세로) $= 80 \div 16 = 5(\text{개})$

따라서 (구하는 타일의 수) $= 4 \times 5 = 20(\text{개})$ 이다.

9. 다음 계산 과정에서 사용된 계산 법칙은?

$$\begin{aligned} &112 \times 3.14 + (-12) \times 3.14 \\ &= 3.14 \times \{112 + (-12)\} \\ &= 3.14 \times (112 - 12) \\ &= 3.14 \times 100 \\ &= 314 \end{aligned}$$

- ① 덧셈의 교환법칙

② 곱셈의 교환법칙
- ③ 덧셈의 결합법칙

④ 곱셈의 결합법칙
- ⑤ 분배법칙

해설

$112 \times 3.14 + (-12) \times 3.14 = 3.14 \times \{112 + (-12)\}$ 에서 분배법칙이 사용되었다

10. 분배법칙을 이용하여 다음 계산을 하여라.

$$7.21 \times (-6) + 7.21 \times (-4)$$

▶ 답 :

▷ 정답 : -72.1

해설

$$\begin{aligned} & 7.21 \times (-6) + 7.21 \times (-4) \\ &= 7.21 \times \{(-6) + (-4)\} \\ &= 7.21 \times (-10) \\ &= -72.1 \end{aligned}$$