

1. 절댓값이 $\frac{12}{5}$ 이하인 정수가 아닌 것은?

① 0

② -1

③ +1

④ -2

⑤ +2.4

해설

절댓값이 $\frac{12}{5}$ 이하인 정수이고 $\frac{12}{5} = 2.4$ 이므로 절댓값이 0, 1, 2
인 정수는 0, 1, -1, 2, -2이다. 따라서 절댓값이 $\frac{12}{5}$ 이하인 정수가
아닌 것은 +2.4이다.

2. 다음 수에 대응하는 점을 수직선 위에 나타낼 때, 원점에서 가장 가까운 것은?

- ① -4 ② 8 ③ $-\frac{5}{2}$ ④ 3.7 ⑤ 2

해설

① $|-4| = 4$

② $|8| = 8$

③ $\left|-\frac{5}{2}\right| = \frac{5}{2}$

④ 3.7

⑤ 2

따라서 원점에서 가장 가까운 것은 절댓값이 가장 작은 것으로 2 이다.

3. 다음 설명 중 옳은 것을 모두 골라라.

① 절댓값은 0 또는 양수이다.

② 수직선에서 오른쪽에 있는 수의 절댓값이 왼쪽에 있는 수의 절댓값보다 항상 크다.

③ 양수의 절댓값이 음수의 절댓값보다 크다.

④ 0의 절댓값은 0이다.

⑤ 절댓값이 0인 수는 항상 2개이다.

해설

② 수직선에서 오른쪽에 있는 수는 왼쪽에 있는 수보다 크다. 하지만 절댓값은 원점으로부터의 거리이므로, 오른쪽에 있는 수의 절댓값이 왼쪽에 있는 수의 절댓값보다 더 작을 수 있다. (예를 들어, 2과 -3의 경우, 2가 -3보다 수직선에서 오른쪽에 있지만 그 절댓값은 $|2| < |-3|$ 이다.)

③ 절댓값은 원점으로부터의 거리이므로, 음수의 절댓값이 양수의 절댓값보다 클 수 있다. (예를 들어, 2과 -3의 경우, 2는 양수이고 -3은 음수지만 그 절댓값은 $|2| < |-3|$ 이다.)

⑤ 절댓값이 0인 수는 0, 한 개 뿐이다.

4. 다음 중 두 수가 서로 역수인 관계로 짝지어진 것은?

① $-1, 0$

② $-\frac{3}{4}, -\frac{4}{3}$

③ $\frac{1}{2}, -2$

④ $1, -1$

⑤ $\frac{3}{2}, -\frac{2}{3}$

해설

곱해서 1 이 되는 두 수를 찾으면 된다.

① -1 의 역수는 -1

③ $\frac{1}{2}$ 의 역수는 2

④ 1 의 역수는 1

⑤ $\frac{3}{2}$ 의 역수는 $\frac{2}{3}$

5. 다음 중 두 수가 서로 역수관계인 것은?

① $3, -\frac{1}{3}$

② $-7, -\frac{7}{1}$

③ $0.5, 2$

④ $4, -\frac{4}{1}$

⑤ $-5, \frac{1}{5}$

해설

③ $0.5 \times 2 = 1$

6. $\frac{5}{3}$ 의 역수와 곱하여 1이 되는 수는?

① $-\frac{3}{5}$

② $\frac{3}{5}$

③ $-\frac{5}{3}$

④ $\frac{5}{3}$

⑤ 1

해설

$$\frac{3}{5} \times x = 1$$

$$x = 1 \times \frac{5}{3} = \frac{5}{3}$$

7. 다항식 $-x^2 - 8x - 5$ 에 대하여 차수를 a , x 의 계수를 b , 상수항을 c 라 할 때, $a - b + c$ 의 값은?

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

해설

다항식 $-x^2 - 8x - 5$ 에서 차수 $a = 2$, x 의 계수 $b = -8$, 상수항 $c = -5$

$$\therefore a - b + c = 2 - (-8) - 5 = 5$$

8. 다항식 $3x + 2y - 5$ 에 대하여 항의 개수는 a , x 의 계수는 b , 상수항을 c 라 할 때, $a + b + c$ 의 값은?

① -2

② -1

③ 0

④ 1

⑤ 2

해설

$$a = 3, b = 3, c = -5$$

$$\therefore a + b + c = 1$$

9. $3x + 2y - 3$ 에서 항을 모두 쓰고, x, y 의 계수의 곱을 구하여라.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $3x$

▷ 정답 : $2y$

▷ 정답 : -3

▷ 정답 : 계수의 곱 : 6

해설

$$2 \times 3 = 6$$

10. 다음 중 옳은 것을 고르면?

- ① 한 변의 길이가 a cm 인 정사각형의 둘레의 길이는 a^2 cm 이다.
- ② 100 원짜리 동전 a 개와 500 원짜리 동전 b 개의 합은 $(100b + 500a)$ 원이다.
- ③ $x\%$ 의 소금물 300 g 에 들어 있는 소금의 양은 $300x$ g 이다.
- ④ 1 권에 x 원 하는 공책 2 권을 사고, 2000 원을 내었을 때의 거스름돈은 $(2000 - 2x)$ 원이다.
- ⑤ 시속 v km 의 속력으로 s km 의 거리를 달리는 데 걸리는 시간은 $\frac{v}{s}$ 시간이다.

해설

① 한 변의 길이가 a cm 인 정사각형의 둘레의 길이 : $a + a + a + a = 4 \times a = 4a$ (cm)

② 100 원짜리 동전 a 개와 500 원짜리 동전 b 개의 합 : $100 \times a + 500 \times b = 100a + 500b$ (원)

③ $x\%$ 의 소금물 300 g 에 들어 있는 소금의 양 : $\frac{x}{100} \times 300 = 3x$ (g)

⑤ 시속 v km 의 속력으로 s km 의 거리를 달리는 데 걸리는 시간 : (시간) = $\frac{(\text{거리})}{(\text{속력})} = \frac{s}{v}$

11. 다음을 문자를 사용한 식으로 나타낼 때, A , B , C 를 구하여 문자 또는 수로 나타내어라.

한 개에 50 원인 구슬 a 개의 값 : $(50 \times A)$ 원

a 점, b 점인 두 과목 성적의 평균 : $\{(a + b) \div B\}$ 점

9%의 소금물 x g 속에 녹아 있는 소금의 양 : $\left(\frac{C}{100} \times x\right)$ g

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $A = a$

▷ 정답 : $B = 2$

▷ 정답 : $C = 9$

해설

한 개에 50 원인 구슬 a 개의 값 : $(50 \times a)$ 원 $\rightarrow A = a$

a 점, b 점인 두 과목 성적의 평균 : $\{(a + b) \div 2\}$ 점 $\rightarrow B = 2$

9%의 소금물 x g 속에 녹아 있는 소금의 양 : $\left(\frac{9}{100} \times x\right)$ g

$\rightarrow C = 9$

12. 1000 원의 a 할 b 품을 식으로 나타내어라.

▶ 답: 원

▷ 정답: $100a + 10b$ 원

해설

$$1000 \times \left(\frac{a}{10} + \frac{b}{100} \right) = 100a + 10b$$

13. 한 개에 a 원 하는 사과 3 개와 한 개에 b 원 하는 배 2 개를 사고 1000 원을 내었을 때의 거스름돈을 바르게 나타낸 식은?

① $(3a + 2b - 1000)$ 원

② $(1000 - a - b)$ 원

③ $(1000 + 3a + 2b)$ 원

④ $1000 - (2a + 3b)$ 원

⑤ $(1000 - 3a - 2b)$ 원

해설

$$(\text{거스름돈}) = 1000 - (3a + 2b) \text{ 원}$$

14. 5 개에 a 원 하는 사탕을 100 개 샀다. 이때, 지불해야 할 금액은 얼마인가?

① $5a$ 원

② $\frac{20}{a}$ 원

③ $20a$ 원

④ $\frac{100}{a}$ 원

⑤ $500a$ 원

해설

5 개에 a 원하는 사탕 1 개의 값은 $\frac{a}{5}$ 원 이므로

사탕 100 개의 값은 $\frac{a}{5} \times 100 = 20a$ (원)