

1. $-\frac{1}{2}$ 과 4.5 사이에 있는 정수는 모두 몇 개인지 구하여라.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 5 개

해설

$-\frac{1}{2}$ 과 4.5 사이의 정수는 0, 1, 2, 3, 4 이므로
5 개이다.

2. 다음 수 중에서 정수가 아닌 유리수를 모두 찾아라.

$$+3, +\frac{1}{4}, -1, 0, -\frac{2}{5}, +\frac{4}{7}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $+\frac{1}{4}$

▷ 정답 : $-\frac{2}{5}$

▷ 정답 : $+\frac{4}{7}$

해설

$+3, -1, 0$ 은 정수이다.

3. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① 0의 절댓값은 0이다.
- ② 5의 절댓값과 -5의 절댓값은 같다.
- ③ 음의 정수의 절댓값은 항상 존재하지 않는다.
- ④ -2의 절댓값과 2의 절댓값은 일치한다.
- ⑤ 절댓값이 a 인 수는 a 와 $-a$ 이다.

해설

- ① 0의 절댓값은 0뿐이다.
- ② 5의 절댓값은 5이고, -5의 절댓값은 5이므로 같다.
- ③ 음의 정수의 절댓값은 항상 존재한다.
- ④ -2의 절댓값은 2이고, 2의 절댓값은 2이므로 일치한다.
- ⑤ 절댓값이 a 인 수는 원점사이의 거리가 a 인 수이므로 a 와 $-a$ 이다.

4. a 의 절댓값은 8 이고, b 의 절댓값은 11 일때 $a + b$ 의 최댓값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 19 또는 $+19$

해설

a 의 절댓값이 8 이므로 8과 -8 이 된다. b 의 절댓값이 11 이므로 11과 -11 이 된다.

$a + b$ 의 값 중에서 가장 큰 수는 19가 된다.

5. 다음을 부등호로 나타낸 것은?

x 는 -5 보다 작지 않고 9 미만이다.

① $-5 \leq x \leq 9$

② $-5 \leq x < 9$

③ $-5 < x \leq 9$

④ $x \leq -5, x < 9$

⑤ $x < -5, x \leq 9$

해설

x 는 -5 보다 작지 않다는 크거나 같다는 뜻이다 : $-5 \leq x$

x 는 9 미만이라는 x 는 9 보다 작다는 뜻이다 : $x < 9$

따라서 x 는 -5 보다 작지 않고 9 미만이다 :

$-5 \leq x < 9$

6. 'n 은 -2 초과 6 미만인 수이다.'를 바르게 표현한 것은?

① $-2 < n \leq 6$

② $-2 > n > 6$

③ $-2 \leq n < 6$

④ $-2 \leq n \leq 6$

⑤ $-2 < n < 6$

해설

초과와 미만에는 등호가 포함되지 않는다.

7. 다음은 가람이와 다솜이의 대화이다. 안에 알맞은 말이나 수를 차례대로 써넣어라.

가람 : 드디어 구했어! 다솜아!

다솜 : 무엇을 구했는데?

가람 : 두 수의 최대공약수를 구했어. 50이 답이야.

다솜 : 그럼 그 두 수의 공약수의 개수도 구할 수 있겠네?

가람 : 잠깐만, 아까 두 수가 뭐였더라.

다솜 : 최대공약수만 알면 두 수를 몰라도 공약수를 구할 수 있잖아.

가람 : 그럼, 의 약수의 개수와 두 수의 공약수의 약수의 개수도 같지!

다솜 : 맞아!

가람 : 공약수의 개수는 개야.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 최대공약수

▷ 정답 : 6

해설

가람 : 드디어 구했어! 다솜아!

다솜 : 무엇을 구했는데?

가람 : 두 수의 최대공약수를 구했어. 50이 답이야.

다솜 : 그럼 그 두 수의 공약수의 개수도 구할 수 있겠네?

가람 : 잠깐만, 아까 두 수가 뭐였더라.

다솜 : 최대공약수만 알면 두 수를 몰라도 공약수를 구할 수 있잖아.

가람 : 그럼, 의 약수의 개수와 두 수의 공약수의 약수의 개수도 같지!

다솜 : 맞아!

가람 : 공약수의 개수는 개야.

50을 소인수분해하면 $50 = 2 \times 5^2$ 이므로 약수의 개수는 $(1 + 1) \times (2 + 1) = 6$ (개)이다.

8. 40과 a 의 공약수가 8의 약수와 같을 때, 다음 중 a 의 값이 될 수 없는 것은?

① 16

② 24

③ 56

④ 72

⑤ 120

해설

공약수는 최대공약수의 약수이고, 40과 a 의 공약수가 8의 약수와 같으므로 두 수의 최대공약수는 8이어야 한다.

40과 16, 40과 24, 40과 56, 40과 72의 최대공약수는 8이다.
한편, 40과 120의 최대공약수는 40이므로 120은 a 의 값이 될 수 없다.

9. 세 자연수의 비가 $2 : 4 : 7$ 이고, 최소공배수가 392 일 때, 세 자연수를 구하여라.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 28

▷ 정답 : 56

▷ 정답 : 98

해설

세 자연수를 $2 \times x$, $4 \times x$, $7 \times x$ 라 하면

$$\begin{array}{r} x \overline{) 2 \times x \quad 4 \times x \quad 7 \times x} \\ 2 \overline{) \quad 2 \quad \quad 4 \quad \quad 7} \\ \underline{\quad 1 \quad \quad 2 \quad \quad 7} \end{array}$$

$$x \times 2 \times 2 \times 7 = 392$$

$$x = 14$$

따라서, 세 자연수는 28, 56, 98 이다.

10. 세 자연수 a, b, c 에 대하여 $a : b : c = 2 : 3 : 7$ 이 성립하고 세 자연수의 최소공배수가 546 일 때, $a + b + c$ 의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 156

해설

세 자연수를 $2 \times x, 3 \times x, 7 \times x$ 라 하면

$$\begin{array}{r} x \overline{) 2 \times x \quad 3 \times x \quad 7 \times x} \\ \underline{\quad \quad \quad} \\ 2 \quad \quad 3 \quad \quad 7 \end{array}$$

$$x \times 2 \times 3 \times 7 = 546$$

$$x = 13$$

따라서 세 자연수는 26, 39, 91 이므로 세 자연수의 합은 156 이다.