

1. 다음 수 중에서 합성수의 개수를 구하여라.

1 3 5 15 31 35 53

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 2 개

해설

각각의 수의 약수를 구해 보면

1 의 약수 : 1

3 의 약수 : 1, 3

5 의 약수 : 1, 5

15 의 약수 : 1, 3, 5, 15

31 의 약수 : 1, 31

35 의 약수 : 1, 5, 7, 35

53 의 약수 : 1, 53

따라서 합성수는 15, 35 이므로 그 개수는 모두 2 개이다.

2. 다음 중 옳지 않은 것은?

① 9의 약수는 1, 3, 9이다.

② 18의 약수는 1, 2, 3, 6, 9, 18이다.

③ 9와 18의 최대공약수는 9이다.

④ 9와 18의 모든 공약수는 두 수의 최대공약수인 9의 약수와 같다.

⑤ 9와 18의 공약수의 개수는 2개이다.

해설

⑤ 9와 18의 공약수의 개수는 최대공약수 9의 약수와 개수와 같으므로 3개이다.

3. 다음 계산 과정에서 ㉠에 사용된 덧셈의 계산법칙을 써라.

$$\begin{aligned} & (+5) + (+3) + (-5) \\ & = (+3) + \{(+5) + (-5)\} \\ & = (+3) + 0 \\ & = +3 \end{aligned}$$

㉠



답:

법칙



정답: 덧셈의 결합법칙

해설

세 정수 a, b, c 에 대하여 덧셈의 교환법칙은 $a + b = b + a$ 이고
덧셈의 결합법칙은 $(a + b) + c = a + (b + c)$ 이다. 따라서 ㉠에
사용된 덧셈의 계산법칙은 덧셈의 결합법칙이다.

4. 다음 중 계산 결과가 0인 것을 구하여라.

㉠ $-3 + 2 - 7$

㉡ $3 + 5 - 6$

㉢ $7 - 8 + 9$

㉤ $-3 + 6 - 7$

㉥ $-9 + 11 - 2$

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉥

해설

㉠ -8

㉡ 2

㉢ 8

㉤ -4

$$\begin{aligned}\text{㉥ } -9 + 11 - 2 &= (-9) + (+11) - (+2) \\ &= (-9) + (+11) + (-2) = 0\end{aligned}$$

5. $(-4) \div \left(-\frac{2}{3}\right) \times \frac{5}{6}$ 를 계산하면?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

해설

$$(-4) \times \left(-\frac{3}{2}\right) \times \frac{5}{6} = 5$$

6. 다음 중 문자를 사용하여 나타낸 것으로 옳지 않은 것을 고르면?

① 50 원짜리 초콜릿 x 개의 가격 : $50x$ 원

② 가로 길이가 a cm, 세로 길이가 b cm 인 직사각형의 둘레 : $2(a + b)$ cm

③ 4km 의 거리를 시속 a km 의 속력으로 걸었을 때 걸린 시간 : $\frac{4}{a}$ 시간

④ 5 개에 y 원인 사과 1 개의 값 : $\frac{5}{y}$ 원

⑤ a m + b cm : $(100a + b)$ cm

해설

④ $y \div 5 = \frac{y}{5}$

7. 다음 중 $-x^2y$ 와 동류항인 것은?

① $\frac{1}{3}x^2y$

② $-y$

③ $8x^3y^2$

④ $5y^3$

⑤ $\frac{xy}{2}$

해설

$-x^2y$ 와 동류항이려면 문자가 같고 차수가 같아야 한다.

② $-y \Rightarrow$ 차수와 문자가 모두 다르다.

③ $8x^3y^2 \Rightarrow$ 차수가 다르다.

④ $5y^3 \Rightarrow$ 문자와 차수가 모두 다르다.

⑤ $\frac{xy}{2} \Rightarrow$ 문자는 같지만 차수가 다르다.

8. 어떤 식에서 $a - 2b$ 를 빼어야 할 것을 잘못하여 더했더니 $3a + 5b$ 가 되었다. 이 때, 옳게 계산한 결과는?

① $-a + 5b$

② $a + 3b$

③ $a + 9b$

④ $2a + 3b$

⑤ $4a - 2b$

해설

어떤 식을 라 하자.

잘못한 계산은

$$\text{} + (a - 2b) = 3a + 5b$$

$$\therefore \text{} = 2a + 7b$$

옳게 계산하면 $\text{} - (a - 2b) = 2a + 7b - (a - 2b) = a + 9b$ 이다.

9. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① 16 의 약수의 개수는 5 개이다.
- ② 모든 자연수는 자기 자신의 약수인 동시에 배수이다.
- ③ 모든 자연수는 약수가 2 개 이상이다.
- ④ 21 은 3 의 배수이다.
- ⑤ 6 은 18 의 약수이다.

해설

1 은 약수가 자기 자신뿐이다.

10. $3^a = 81$, $5^b = 625$ 일 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 8

해설

$3^4 = 81$, $5^4 = 625$ 이므로 $a + b = 4 + 4 = 8$ 이다.

11. $2^a \times 3^b$ 이 $2^2 \times 3$ 을 약수로 가질 때, 두 자연수 a, b 의 최솟값을 구하여라.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $a = 2$

▷ 정답 : $b = 1$

해설

$2^a \times 3^b$ 이 $2^2 \times 3$ 을 약수로 가지므로, a 는 2 이상의 자연수, b 는 1 이상의 자연수가 되어야 한다.

그 중 최솟값은 $a = 2, b = 1$ 일 때이다.

12. 절댓값이 같고 부호가 다른 두 정수 a, b 의 사이의 거리가 18 일 때, b 의 값을 구하여라. (단, $a > b$)

▶ 답 :

▷ 정답 : -9

해설

절댓값이 같고 부호가 다른 두 정수 사이의 거리가 18 이므로
원점에서 두 정수까지의 거리는 9 이다.

$$\therefore a = 9, b = -9$$

13. 다음 중 곱셈의 교환법칙이 사용된 곳은?

$$\begin{aligned}
 & \left(+\frac{3}{5}\right) \times (-0.21) \times \left(+\frac{5}{3}\right) \\
 &= (-0.21) \times \left(+\frac{3}{5}\right) \times \left(+\frac{5}{3}\right) \quad \text{㉠} \\
 &= (-0.21) \times \left\{ \left(+\frac{3}{5}\right) \times \left(+\frac{5}{3}\right) \right\} \quad \text{㉡} \\
 &= (-0.21) \times 1 \quad \text{㉢} \\
 &= -0.21 \quad \text{㉣} \\
 &= -\frac{21}{100} \quad \text{㉤}
 \end{aligned}$$

① ㉠

② ㉡

③ ㉢

④ ㉣

⑤ ㉤

해설

교환법칙 : $a \times b = b \times a$

㉠ $\left(+\frac{3}{5}\right)$ 과 (-0.21) 가 자리바꿈

14. a 가 2의 역수일 때, 다음 중 가장 큰 수는?

㉠ a

㉡ a^2

㉢ $(-a)^2$

㉤ $\frac{1}{a}$

㉥ $\frac{1}{a^2}$

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉥

해설

㉠ $a = \frac{1}{2}$

㉡ $a^2 = \left(\frac{1}{2}\right)^2 = \frac{1}{4}$

㉢ $(-a)^2 = \left(-\frac{1}{2}\right)^2 = \frac{1}{4}$

㉤ $\frac{1}{a}$ 은 a 의 역수이므로 $\frac{1}{a} = 2$

㉥ $\frac{1}{a^2}$ 은 a^2 의 역수이므로 $\frac{1}{a^2} = 4$

15. 다음 나눗셈을 잘못 계산한 것은?

① $(+12) \div (-3) = -4$

② $(-12) \div (+3) = -4$

③ $0 \div (-7) = 0$

④ $(-16) \div (-8) = -2$

⑤ $(-4) \div (+1) = -4$

해설

④ $(-16) \div (-8) = +2$

16. 두 수 a, b 에 대하여 $|a| > |b|$, $a \times b > 0$, $a < 0$ 일 때, 다음 중 가장 큰 수는?

① a

② b

③ $a - b$

④ $b - a$

⑤ $a + b$

해설

$a < 0$ 이고 $a \times b > 0$ 이므로 $b < 0$ 이다. $|a| > |b|$ 이므로 $b - a > 0$ 이다.

17. 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

① 음의 정수에서는 절댓값이 큰 수가 작다.

② 부호가 다른 두 정수의 곱은 0보다 크다.

③ 나눗셈에서는 교환법칙이 성립하지 않는다.

④ 0이 아닌 정수를 0으로 나누면 항상 0이다.

⑤ 0이 아닌 세 수 이상의 곱에서는 곱해진 음의 정수의 개수가 홀수 개이면 0보다 작다.

해설

② 부호가 다른 두 정수의 곱은 0보다 작다.

④ 0이 아닌 정수를 0으로 나누는 것은 정의되지 않는다.

18. 다음 수량을 문자를 사용한 식으로 나타낸 것으로 옳은 것을 고르면?

한 개에 a 원 하는 지우개를 2 개를 사고 500 원을 내었을 때의
거스름돈

① $2a$ 원

② $(500 - 2a)$ 원

③ $(1000 - a)$ 원

④ $\left(\frac{2a}{500}\right)$ 원

⑤ $(500 + 2a)$ 원

해설

$$500 - a \times 2 = 500 - 2a(\text{원})$$

19. 봉준이가 집에서 출발하여 시속 3km 로 학교까지 가는데 총 1 시간 30 분이 걸렸다. 학교까지의 거리는 몇 km 인가?

① 3 km

② 4 km

③ $\frac{9}{2}$ km

④ 5 km

⑤ $\frac{11}{2}$ km

해설

(거리) = (시간) $\times$ (속력) 이므로

따라서, 학교까지의 거리는 $\frac{3}{2} \times 3 = \frac{9}{2}$ (km) 이다.

20. 다음 중 소금물 500 g 속에 x g의 소금이 들어있을 때의 농도는?

① $0.05x\%$

② $\frac{x}{5}\%$

③ $0.5x\%$

④ $5x\%$

⑤ $50x\%$

해설

$$\frac{x}{500} \times 100 = \frac{x}{5}\%$$

21. 다음 중 $a + b$ 의 값이 다른 하나는?

① $(2x + 1) \times 2 = ax + b$

② $-\frac{1}{3}(-12x - 6) = ax + b$

③ $(6x + 6) \times \frac{1}{2} = ax + b$

④ $(-x + 3) \div \frac{1}{2} = bx + a$

⑤ $(4x + 1) \times 2 = bx - a$

해설

① $a = 4, b = 2 \rightarrow a + b = 6$

② $a = 4, b = 2 \rightarrow a + b = 6$

③ $a = b = 3 \rightarrow a + b = 6$

④ $a = 6, b = -2 \rightarrow a + b = 4$

⑤ $a = -2, b = 8 \rightarrow a + b = 6$

22. $\frac{1}{6}(-2x + y) + \frac{1}{2}(2x - 4y)$ 를 계산했을 때, 각 항의 계수의 합은?

① $\frac{2}{3}$

② $\frac{5}{3}$

③ $-\frac{5}{3}$

④ $-\frac{5}{6}$

⑤ $-\frac{7}{6}$

해설

$$(\text{준식}) = -\frac{1}{3}x + \frac{1}{6}y + x - 2y = \frac{2}{3}x - \frac{11}{6}y$$

$$\text{따라서 계수의 합은 } \frac{2}{3} - \frac{11}{6} = -\frac{7}{6}$$

23. $28 \times x = \frac{588}{y} = z^2$ 을 만족하는 자연수 z 의 값을 구하여라. (단, a, b, c 는 모두 자연수이다.)

▶ 답 :

▷ 정답 : 14

해설

$$28 \times x = \frac{588}{y} = z^2$$

$28 \times x$ 와 $\frac{588}{y}$ 가 어떤 수의 제곱수가 되어야 하므로 소인수분해를 해 보면

$$2^2 \times 7 \times x = \frac{2^2 \times 3 \times 7^2}{y} \text{ 에서}$$

$2^2 \times 7 \times x = z^2$ 을 만족하는 x 는 $7, 7 \times 2^2, 7 \times 3^2, 7 \times 4^2, \dots$ 이고

이에 따른 z^2 의 값은 $2^2 \times 7^2, 2^4 \times 7^2, 2^2 \times 3^2 \times 7^2, 2^6 \times 7^2, \dots$ 이다.

$$\frac{2^2 \times 3 \times 7^2}{y} = z^2 \text{ 을 만족하는 } y \text{ 는 } 3, 2^2 \times 3, 3 \times 7^2, 2^2 \times 3 \times 7^2$$

이고

이에 따른 z^2 의 값은 $2^2 \times 7^2, 7^2, 2^2, 1$ 이다.

따라서 두 식을 동시에 만족하는 값은

$x = 7, y = 3, z = 14$ 이다.

24. 서로 다른 세 수 32, 80, a 의 최대공약수가 16 일 때, a 의 값이 될 수 있는 두 자리 자연수를 모두 구하여라.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 16

▷ 정답 : 48

▷ 정답 : 64

▷ 정답 : 96

해설

$$\begin{array}{r} 16 \overline{) 32 \quad 80 \quad a} \\ \underline{2 \quad 5 \quad \square} \end{array}$$

세 수를 16 으로 나눈 몫이 각각 2, 5, $\square$ 이고, 최대공약수는 16 을 만족하여야 한다.

따라서 a 는 16 의 배수가 되는 두 자리 자연수이다.

또한 $\square$ 안에 들어갈 수는 1, 3, 4, 6 이므로 (서로 다른 세 수이므로 2 와 5 는 제외)

a 의 값은 각각 16, 48, 64, 96 이다.

25. 다음 중 두 수 28, 42 의 공약수가 아닌 것은?

① 1

② 2

③ 4

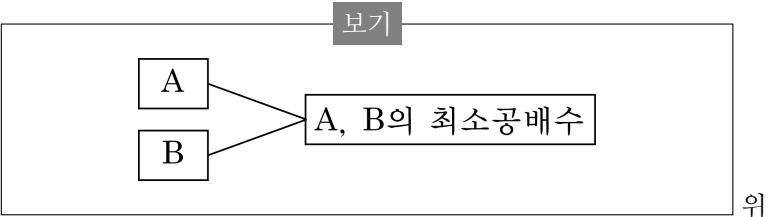
④ 7

⑤ 14

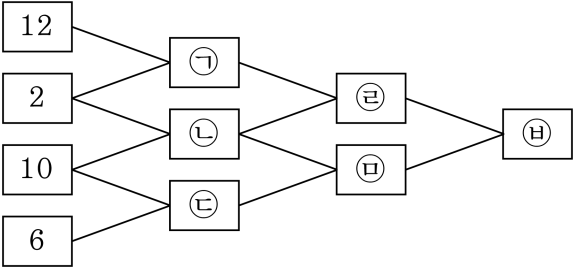
해설

$28 = 2^2 \times 7$, $42 = 2 \times 3 \times 7$ 의 최대공약수는 $2 \times 7 = 14$ 이므로
14 의 약수가 아닌 것은 ③ 4

26. 다음 보기는 서로 다른 두 수의 최소공배수들의 관계를 나타낸 것이다.



와 같이 빈칸에 들어가야 할 수를 구하여라.



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠ 12

▷ 정답 : ㉡ 10

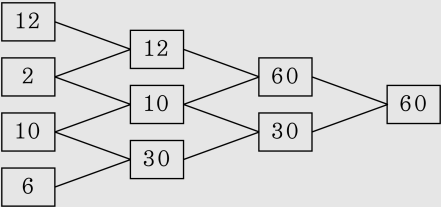
▷ 정답 : ㉢ 30

▷ 정답 : ㉤ 60

▷ 정답 : ㉥ 30

▷ 정답 : ㉦ 60

해설



27. 어느 학교에서 홍수 피해를 입은 학생들에게 티셔츠 108 벌, 신발 120 켤레, 라면 96 박스를 똑같이 나누어 주었다. 피해 학생이 10 명 이상 20 명 이하일 때, 피해 학생은 모두 몇 명인가?

- ① 10 명 ② 11 명 ③ 12 명 ④ 13 명 ⑤ 14 명

해설

똑같이 나누어 받을 수 있는 피해 학생 수는 108 과 120 과 96 의 공약수이다. 그런데 공약수는 최대공약수의 약수이다.

$$\begin{array}{r} 4 \overline{) 108 \ 120 \ 96} \\ 3 \overline{) 27 \ 30 \ 24} \\ \hline 9 \ 10 \ 8 \end{array}$$

최대공약수 : $4 \times 3 = 12$ (명)

공약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 12 (명)

공약수 중에서 10 명 이상 20 명 이하인 것은 12 명이다.

28. 어떤 자연수로 300 을 나누면 12 가 부족하고 200 을 나누면 8 이 부족하고, 100 을 나누면 4 가 부족하다고 한다. 이러한 자연수 중에서 가장 큰 것을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 104

해설

$300 + 12 = 312$, $200 + 8 = 208$, $100 + 4 = 104$ 의 최대공약수는 104 이다.

29. 두 정수 A, B에 대하여 $|A| = 5$, $|B| = 7$ 일 때, $A + B$ 가 될 수 있는 값 중 가장 큰 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 12

해설

절댓값이 5인 수는 $+5$, -5 이고, 절댓값이 7인 수는 $+7$, -7 이다.
따라서 $A = +5$, $A = -5$ 이고, $B = +7$, $B = -7$ 이다.

$A + B$ 가 최댓값을 가질 때는 A도 최댓값을 가지고 B도 최댓값을 가질 때이다.

따라서 $A + B = 5 + 7 = 12$ 이다.

30. 두 유리수 -0.5 와 $\frac{5}{3}$ 사이에 있는 분수 중 분모가 6 인 기약분수의 개수를 구하여라.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 4 개

해설

-0.5 와 $\frac{5}{3}$ 를 분수로 나타내면 다음과 같다.

$$-0.5 = -\frac{5}{10} = -\frac{1}{2} = -\frac{3}{6}$$

$$\frac{5}{3} = \frac{10}{6}$$

이 때, 위의 두 유리수 사이에 있으며, 분모가 6인, 정수가 아닌 유리수를 모두 써보면 다음과 같다.

$$-\frac{2}{6}, -\frac{1}{6}, \frac{1}{6}, \frac{2}{6}, \frac{3}{6}, \frac{4}{6}, \frac{5}{6}, \frac{7}{6}, \frac{8}{6}, \frac{9}{6}$$

이 중에서 기약분수인 것을 모두 골라보면 $-\frac{1}{6}, \frac{1}{6}, \frac{5}{6}, \frac{7}{6}$ 이므로,
4 개 이다.

31. 두 정수 a, b 에 대하여 $a > 0, b < 0$ 일 때, 다음 중 항상 참인 것은?

① $a + b > 0$

② $a + b < 0$

③ $a - b > 0$

④ $b - a > 0$

⑤ $a \div (-b) < 0$

해설

①, ②는 값에 따라 부호가 달라짐

④은 항상 음수,

⑤은 항상 양수

32. 다음 중 $a = -2$, $b = -3$ 일 때, $\frac{2a^2 - b^2}{ab}$ 의 값은?

① $\frac{3}{2}$

② $\frac{5}{6}$

③ $-\frac{1}{2}$

④ $-\frac{3}{5}$

⑤ $-\frac{1}{6}$

해설

$$\frac{2a^2 - b^2}{ab} = \frac{2(-2)^2 - (-3)^2}{(-2) \times (-3)} = -\frac{1}{6}$$

33. 다음 중 약수의 개수가 나머지 셋과 다른 것을 모두 고르면?

① $2^2 \times 3^3$

② 24

③ $2 \times 9 \times 5$

④ 500

⑤ $3^4 \times 7^3$

해설

① $(2 + 1) \times (3 + 1) = 12$ (개)

② $24 = 2^3 \times 3 \Rightarrow (3 + 1) \times (1 + 1) = 8$ (개)

③ $2 \times 9 \times 5 = 2 \times 3^2 \times 5$

$\Rightarrow (1 + 1) \times (2 + 1) \times (1 + 1) = 2 \times 3 \times 2 = 12$ (개)

④ $500 = 2^2 \times 5^3 \Rightarrow (2 + 1) \times (3 + 1) = 12$ (개)

⑤ $3^4 \times 7^3 \Rightarrow (4 + 1) \times (3 + 1) = 5 \times 4 = 20$ (개)

34. $16 \times A$ 의 약수의 개수가 10 개일 때, A 의 값 중에서 가장 작은 수를 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

해설

16을 소인수분해하면 $16 = 2^4$ 이다. $A = a^x$ 라고 하면 $16 \times A = 2^4 \times a^x$ 의 약수의 개수는 $(4 + 1) \times (x + 1) = 10$ (개)이므로 $x + 1 = 2$, $x = 1$ 이다.

한편 $a = 2$ 이면 $16 \times A = 2^4 \times 2 = 2^5$ 이므로 약수의 개수는 $5 + 1 = 6$ (개)로 조건을 만족하지 않는다.

따라서 $a \neq 2$ 인 가장 작은 소수이어야 하므로 $a = 3$, $x = 1$ 이다.
따라서 A 의 값은 3이다.

35. 어떤 세 자연수의 비가 $2:3:4$ 이고 최대공약수가 6 일 때, 세 자연수의 최소공배수를 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: 72

해설

$$a) \underline{2 \times a \quad 3 \times a \quad 4 \times a}$$

$$2) \begin{array}{r} \underline{2 \quad 3 \quad 4} \\ 1 \quad 3 \quad 2 \end{array}$$

최대공약수는 $a = 6$ 이고,

최소공배수는 $a \times 2^2 \times 3 = 6 \times 2^2 \times 3 = 72$ 이다.

36. 1부터 100까지의 자연수 중에서 2, 3, 4 로 나누었을 때 그 나머지가 각각 1, 2, 3 이 되는 수는 모두 몇 개인지 구하여라.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 8 개

해설

2, 3, 4 로 나누었을 때 그 나머지가 1, 2, 3 이 되는 수는
(2, 3, 4로 나누어 떨어지는 수) - 1 이므로
(2, 3, 4의 최소공배수인 12의 배수) - 1 을 1 부터 100 까지의 자연수 중에서 구하면 $12-1 = 11$, $24-1 = 23$, $\dots$, $12 \times 8 - 1 = 95$ 까지 8개이다.

37. 어떤 분수를 두 분수 $\frac{21}{8}$ 과 $\frac{35}{12}$ 에 각각 곱하였더니 그 결과가 모두 자연수가 되었다. 곱한 수 중에서 가장 작은 분수를 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{24}{7}$

해설

곱하는 분수를 $\frac{b}{a}$ 라고 하자

$$\frac{21}{8} \times \frac{b}{a} = (\text{자연수}) \quad \begin{cases} b \text{는 } 8 \text{의 배수} \\ a \text{는 } 21 \text{의 약수} \end{cases}$$

$$\frac{35}{12} \times \frac{b}{a} = (\text{자연수}) \quad \begin{cases} b \text{는 } 12 \text{의 배수} \\ a \text{는 } 35 \text{의 약수} \end{cases}$$

$$\therefore \frac{b}{a} = \frac{(8, 12 \text{의 공배수})}{(21, 35 \text{의 공약수})} \dots \textcircled{A} \text{ 이다.}$$

①을 만족하는 가장 작은 분수는

$$\frac{b}{a} = \frac{(8, 12 \text{의 최소공배수})}{(21, 35 \text{의 최대공약수})} \dots \textcircled{B} \text{ 이다.}$$

$$\therefore \frac{b}{a} = \frac{24}{7}$$

38. 두 유리수 a, b 에 대하여 $\langle\langle a, b \rangle\rangle$ 를 a, b 중 절댓값이 큰 수라고 정의할 때,

$\langle\langle -\frac{13}{4}, \langle\langle 4.8, -\frac{11}{5} \rangle\rangle \rangle\rangle$ 의 값을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: 4.8

해설

$|4.8| = 4.8$, $\left| -\frac{11}{5} \right| = \frac{11}{5} = 2.2$ 이므로 $\langle\langle 4.8, -\frac{11}{5} \rangle\rangle = 4.8$ 이다.

$\langle\langle -\frac{13}{4}, \langle\langle 4.8, -\frac{11}{5} \rangle\rangle \rangle\rangle = \langle\langle -\frac{13}{4}, 4.8 \rangle\rangle$ 이고 $\left| -\frac{13}{4} \right| = \frac{13}{4} = 3.25$ 이므로 $\langle\langle -\frac{13}{4}, 4.8 \rangle\rangle = 4.8$ 이다.

39. 절댓값이 같고 부호가 반대인 두 수 x, y 가 있다. 수직선 위에서 x 와 y 를 나타내는 점 사이의 거리는 14이고, x 를 나타내는 점이 y 를 나타내는 점보다 오른쪽에 있을 때, y 의 값은?

① 7

② -7

③ 14

④ -14

⑤ 0

해설

x 를 나타내는 점이 y 를 나타내는 점보다 오른쪽에 있으니 $x > y$ 이다.

두 수의 절댓값이 같으므로 $x = +a$, $y = -a$ 임을 알 수 있다.

두 점 사이의 거리는 14이므로 $x = 7$, $y = -7$ 이다.

40. 다음 조건을 모두 만족하는 세 정수 a, b, c 에 대하여 $a - b + c$ 의 값은?

ㄱ. $|a| = 2$

ㄴ. a, b 는 음의 정수, c 는 양의 정수

ㄷ. c 는 a 보다 3만큼 큰 수

ㄹ. $b = a - 1$

① $+1$

② $+2$

③ $+3$

④ $+4$

⑤ $+5$

해설

ㄱ. $|a| = 2$ 이므로 $a = +2$ 또는 $a = -2$ 이다.

ㄴ, ㄷ에 의해서 $a = -2$ 이다.

ㄷ. c 는 a 보다 3만큼 큰 수이므로

$$c = -2 + 3 = (-2) + (+3) = +1 \text{ 이다.}$$

ㄹ. $b = a - 1$ 에서

$$b = -2 - 1 = (-2) - (+1) = (-2) + (-1) = -3 \text{ 이다.}$$

따라서 $a = -2, b = -3, c = +1$ 이므로

$$\begin{aligned} a - b + c &= (-2) - (-3) + (+1) \\ &= (-2) + (+3) + (+1) \\ &= (-2) + (+4) = +2 \text{ 이다.} \end{aligned}$$