

1. 600 을 자연수  $x$  로 나누어 어떤 자연수의 제곱이 되게 하려고 한다. 나누어야 할 가장 작은 자연수를 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 6

해설

600 을 소인수분해하면 다음과 같다.

$$\begin{array}{r} 2 \overline{)600} \\ 2 \overline{)300} \\ 2 \overline{)150} \\ 3 \overline{)75} \\ 5 \overline{)25} \\ 5 \end{array}$$

$600 = 2^3 \times 3 \times 5^2$  이므로  $\frac{2^3 \times 3 \times 5^2}{x}$  가 어떤 자연수의 제곱이 되기 위한  $x$  의 값 중에서 가장 작은 자연수는  $2 \times 3 = 6$  이다.

2.  $2 \times 3^2 \times 5$  에 적당한 자연수를 곱하여 어떤 자연수의 제곱이 되도록 할 때, 곱할 수 있는 수 중 가장 작은 수를 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: 10

해설

어떤 자연수의 제곱이 되는 수는 소인수분해를 했을 때 모든 소인수의 지수가 짝수이므로  $2 \times 3^2 \times 5$  에서 2 와 5 의 지수가 홀수이므로  $2 \times 5 \times x^2$  을 곱해주어야 하고 그 중 가장 작은 수는  $2 \times 5$  이므로 10 이다.

3. 540 에 가장 작은 자연수를 곱하여 어떤 자연수의 제곱이 되게 하려고 한다. 어떤 수는?

① 3      ② 5      ③ 6      ④ 7      ⑤ 15

해설

$$540 = 2^2 \times 3^3 \times 5$$

$540 \times x$  가 제곱수가 되기 위한 가장 작은  $x$  는  $3 \times 5 = 15$

4. 자연수  $n$  에 대하여  $n+3$  은 5의 배수이고  $n+5$  는 3의 배수일 때,  $n+8$  을 15로 나눈 나머지를 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: 0

해설

$n+3$  은 5의 배수이므로  
값은 2, 7, 12, 17, 22, ... 이고,  
 $n+5$  는 3의 배수이므로  
값은 1, 4, 7, 10, 13, 16, 19, 22, ... 이다.  
그러므로 자연수  $n$  이 될 수 있는 수는  
위 두 값의 공통부분이므로 7, 22, 37, 52, ... 이다.  
 $\therefore (n+8$  을 15로 나눈 나머지) $= 0$

5. 다음 조건을 각각 만족하는 자연수의 개수의 합을 구하여라.

- ㉠ 최대공약수가 24인 두 수  $a, b$ 의 공약수
- ㉡ 50보다 크지 않은 4와 6의 공배수

▶ 답 :

▷ 정답 : 12

해설

- ㉠ 최대공약수가 24인 두 수  $a, b$ 의 공약수는 24의 공약수이므로  
 $24 = 2^3 \times 3^1$ 에서 약수의 개수는  
 $(3+1) \times (1+1) = 8(\text{개})$
- ㉡ 4와 6의 최소공배수는 12이므로  
50보다 작은 12의 배수는 12, 24, 36, 48의 4개  
 $\therefore 8 + 4 = 12$

6. 똑같은 크기의 정사각형 모양의 천을 꿰매어 가로, 세로의 길이가 각각 120cm, 180cm 인 식탁보를 만들려고 한다. 가능한 한 큰 정사각형 조각을 이용해 만들려고 할 때, 정사각형 조각의 한 변의 길이는?

- ① 12 cm    ② 15 cm    ③ 30 cm    ④ 45 cm    ⑤ 60 cm

해설

꿰매려는 정사각형 모양의 천의 한 변의 길이는 120 과 180 의 공약수이다.  
그런데 가능한 한 큰 정사각형 모양의 천을 꿰맸다고 했으므로 한 변의 길이는 120 과 180 의 최대공약수이다.

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 120 \ 180} \\ 2 \overline{) \ 60 \ 90} \\ 3 \overline{) \ 30 \ 45} \quad \therefore 2 \times 2 \times 3 \times 5 = 60(\text{cm}) \\ 5 \overline{) \ 10 \ 15} \\ \quad 2 \quad 3 \end{array}$$

7. 석진의 방은 가로가 300cm, 세로가 420cm 이고, 벽의 적당한 높이에 정사각형 모양의 액자를 빈틈없이 띠처럼 둘러 걸어 놓으려고 한다. 가능한 한 큰 액자를 걸려고 할 때, 액자의 한 변의 길이를 구하여라.

▶ 답:          cm

▷ 정답: 60 cm

**해설**

걸어 놓으려고 하는 액자의 한 변의 길이는 300 과 420 의 공약수이다.

그런데 가능한 한 큰 액자를 걸려고 했으므로 한 변의 길이는 300 과 420 의 최대공약수이다.

$$2 \overline{) 300 \ 420}$$

$$2 \overline{) 150 \ 210}$$

$$3 \overline{) 75 \ 105}$$

$$5 \overline{) 25 \ 35}$$

$$\begin{array}{r} 5 \quad 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\therefore 2 \times 2 \times 3 \times 5 = 60(\text{cm})$$

8. 가로 길이가 60cm, 세로 길이가 50cm 인 벽에 정사각형 모양의 타일을 붙일 때, 남는 부분 없이 되도록 큰 타일을 붙이려면 몇 장의 타일이 필요한지 구하여라.

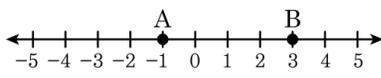
▶ 답: 30 장

▷ 정답: 30장

해설

정사각형 타일의 한 변의 길이는 60 과 50 의 최대공약수이므로  
 $60 = 2^2 \times 3 \times 5$ ,  $50 = 2 \times 5^2$   
최대공약수는  $2 \times 5 = 10$   
따라서 필요한 타일의 개수는  
 $(60 \div 10) \times (50 \div 10) = 30$  (장)

9. 다음 수직선 위에서 점 A(-1)과 점 B(3)의 한 가운데 있는 점에 대응하는 수를 구하여라.

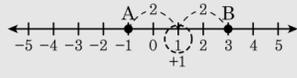


▶ 답:

▷ 정답: 1 또는 +1

해설

수직선을 이용하여 구하면, 다음과 같다.



10. 다음 수를 수직선 위에 나타내었을 때, 원점과 가장 멀리 떨어져 있는 것은?

- ① -5      ② 7      ③ -1      ④ 11      ⑤  $-\frac{12}{2}$

**해설**

수직선 위에 나타내었을 때, 원점에서 가장 멀리 떨어져 있는 수는 절댓값이 가장 큰 수를 의미한다. 각 수의 절댓값은 다음과 같다.

- ① 5  
② 7  
③ 1  
④ 11  
⑤ 6

따라서 절댓값이 가장 큰 수는 ④이다.

11. 수직선 위에서  $-10$ 에 대응하는 점을 A,  $4$ 에 대응하는 점을 B 라 할 때, A와 B 사이의 한 가운데 있는 점 P에 대응하는 수를 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답:  $-3$

해설

점 A와 점 B의 사이의 거리는  $14$ 이고, 두 점에서 같은 거리에 있는 점 P는  $-3$ 이다.



12. 다음을 모두 만족시키는 정수  $x$  를 구하여라.

- $-1$  보다 작지 않다.
- 양수가 아니다.
- $|x| < 1$

▶ 답 :

▷ 정답 : 0

해설

조건을 종합해 보면  $-1 < x \leq 0$ 인 정수이므로 0이다.

13. 다음 중 문장을 기호로 나타낸 것으로 옳지 않은 것은?

①  $x$ 는 2보다 크거나 같다.  $\Rightarrow x \geq 2$

②  $x$ 는 -3보다 크지 않다.  $\Rightarrow x < -3$

③  $x$ 는 3이상 5미만이다.  $\Rightarrow 3 \leq x < 5$

④  $x$ 는 -1보다 크고 4보다 작다.  $\Rightarrow -1 < x < 4$

⑤  $x$ 는 0보다 작지 않고 8미만이다  $\Rightarrow 0 \leq x < 8$

해설

② (크지 않다)=(작거나 같다) 이므로  $x \leq -3$ 이다.

14. 다음 중 틀린 것은?

①  $-\frac{2}{3} < -\frac{1}{2}$

②  $-1.1 > -\frac{3}{2}$

③  $-\frac{7}{4} < 1$

④  $\frac{7}{2} < 3$

⑤  $-5 < 2$

해설

④  $\frac{7}{2} > 3$

15. 세 정수  $a, b, c$ 가 다음을 만족할 때  $a, b, c$  부호를 바르게 정한 것은?

$\textcircled{\text{A}} a \times b < 0$	$\textcircled{\text{B}} a < b$	$\textcircled{\text{C}} \frac{a}{c} > 0$
---	--------------------------------	--

- ①  $a < 0, b < 0, c < 0$       ②  $a < 0, b > 0, c < 0$   
③  $a < 0, b > 0, c > 0$       ④  $a > 0, b > 0, c > 0$   
⑤  $a > 0, b < 0, c < 0$

**해설**

조건 ②, ③에서  $a, b$ 는 부호가 반대이고  $a < b$ 이므로  $a < 0, b > 0$   
조건 ③에서  $a$ 와  $c$ 의 부호는 같으므로  $c < 0$

16.  $a < 0, b < 0$  일 때, 다음 중 항상 양수가 되는 것은?

- ①  $a + b$                       ②  $a - b$                       ③  $a \times b$   
④  $(-a) \times b$                       ⑤  $-b^2$

해설

$a < 0, b < 0$  이므로

- ①  $a + b < 0$   
②  $a - b$ 의 부호는 알 수 없다.  
③  $ab > 0$   
④  $(-a) \times b < 0$   
⑤  $b^2 > 0$  이므로  $-b^2 < 0$

17. 두 수  $a, b$ 에 대하여  $a > 0, b < 0, a < -b$ 일 때, 다음 중 부호가 다른 것은?

- ①  $a \times b$     ②  $\frac{a}{b}$     ③  $a - b$     ④  $b - a$     ⑤  $a + b$

해설

$$a - b > 0$$

18. 세 변의 길이가 각각 66m, 84m, 78m 인 삼각형 모양의 목장이 있다. 이 목장의 가장자리를 따라 일정한 간격으로 향나무를 심으려고 한다. 세 모퉁이는 반드시 향나무를 심어야 하며 나무의 개수는 될 수 있는 한 적게 하려고 할 때, 향나무를 최소한 몇 그루를 준비해야 하는지 고르면?

- ① 6 그루                      ② 18 그루                      ③ 24 그루  
④ 38 그루                      ⑤ 41 그루

**해설**

66, 84, 78 의 최대공약수는 6 이므로

나무의 수는

$$(66 \div 6) + (84 \div 6) + (78 \div 6) = 11 + 14 + 13 \\ = 38 \text{ (그루)}$$

19. 세 변의 길이가 각각 96m, 84m, 108m인 삼각형 모양의 농장이 있다. 이 농장의 둘레에 같은 간격으로 말뚝을 박아 철조망을 설치하려고 한다. 세 모퉁이는 반드시 말뚝을 박아야 하며, 말뚝의 개수는 될 수 있는 한 적게 하려고 할 때, 말뚝은 최소한 몇 개를 준비해야 하는지 고르면?

- ① 12 개    ② 18 개    ③ 24 개    ④ 30 개    ⑤ 36 개

해설

96, 84, 108의 최대공약수는 12이므로

말뚝의 개수는

$$(96 \div 12) + (84 \div 12) + (108 \div 12) = 8 + 7 + 9 \\ = 24 \text{ (개)}$$



21. 길이가 각각 120 cm, 160 cm인 통나무가 있다. 제재소에서는 이들을 잘라 남은 부분이 없이 모두 같은 길이의 통나무를 만들려고 한다. 가능한 한 가장 긴 길이로 자른다고 할 때, 잘린 통나무 한 개의 길이와 통나무의 개수를 옳게 짝지은 것은?

	한 개의 통나무 길이	통나무의 개수
㉠	40 cm	7 개
㉡	40 cm	12 개
㉢	40 cm	40 개
㉣	12 cm	7 개
㉤	12 cm	12 개

▶ 답:

▷ 정답: ㉠

**해설**

120과 160의 최소공배수는 40cm이므로 가능한 한 가장 긴 길이는 40cm이고, 각각 3개, 4개를 자를 수 있다. 따라서 총 7개의 통나무를 자를 수 있다.

22. 세 자연수 2, 4, 7 중 어느 것으로 나누어도 나머지가 1 인 가장 작은 두 자리 자연수를 구하여라.

- ① 21      ② 23      ③ 25      ④ 27      ⑤ 29

**해설**

세 자연수 2, 4, 7 중 어느 것으로 나누어도 나머지가 1 인 수는 세 수의 공배수보다 1 큰 수이다.

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

$$\therefore 2 \times 2 \times 7 = 28$$

2, 4, 7 의 최소공배수가 28 이므로, 2, 4, 7 의 공배수는 28 의 배수와 같다. 이 때, 가장 작은 두 자리 자연수는 28 이므로, 구하고자 하는 수는  $28 + 1 = 29$  이다.

23. 어떤 수가 있다. 그 수를 3으로 나누면 2가 남고, 4로 나누면 3이 남고, 5로 나누면 4가 남는다고 할 때, 그 중 가장 작은 수를 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: 59

해설

구하는 수는 (3, 4, 5의 공배수)-1인 수 중 가장 작은 수이다.  
3, 4, 5의 최소공배수는 60이므로 가장 작은 수는  $60 - 1 = 59$ 이다.

24. 다음 중에서 절댓값이 가장 큰 수와 절댓값이 가장 작은 수의 기호를 차례로 쓰면?

보기

㉠ $-\frac{17}{2}$	㉡ $\frac{17}{4}$	㉢ $-7.8$
㉣ $0$	㉤ $+3.5$	

- ① ㉠, ㉡   ② ㉠, ㉣   ③ ㉣, ㉡   ④ ㉣, ㉤   ⑤ ㉣, ㉣

해설

각 수의 절댓값은

㉠  $\frac{17}{2}$

㉡  $\frac{17}{4}$

㉢  $7.8$

㉣  $0$

㉤  $3.5$

이므로 절댓값이 가장 큰 수는 ㉠이고 절댓값이 가장 작은 수는 ㉣이다.

25.  $|a| = 4$ ,  $|b| = 9$  일 때,  $a + b$  의 값 중 최댓값을  $M$ , 최솟값을  $m$  이라 할 때,  $M - m$  의 값은?

- ① -26    ② -13    ③ 0    ④ 13    ⑤ 26

해설

$|a| = 4$  이므로  $a = +4, -4$   
 $|b| = 9$  이므로  $b = +9, -9$   
 $a + b$  의 값은 다음과 같다.  
 $a = +4, b = +9$  일 때,  $(+4) + (+9) = +13$   
 $a = +4, b = -9$  일 때,  $(+4) + (-9) = -5$   
 $a = -4, b = +9$  일 때,  $(-4) + (+9) = 5$   
 $a = -4, b = -9$  일 때,  $(-4) + (-9) = -13$   
 $\therefore M = 13, m = -13$   
 $\therefore M - m = 13 - (-13) = 26$

26. 다음 수 중에서 절댓값이 2보다 작은 수는 모두 몇 개인지 구하여라.

보기

㉠  $-1.1$     ㉡  $+2$     ㉢  $\frac{3}{4}$     ㉣  $0.7$     ㉤  $-\frac{12}{7}$   
㉥  $-2.3$

▶ 답:                    개

▶ 정답: 4 개

해설

절댓값이 2보다 작은 수는  $-1.1, \frac{3}{4}, 0.7, -\frac{12}{7}$  의 4개이다.

27. 다음의 <보기> 조건을 만족하는 두 정수 중 큰 수를 구하면?

< 보기 >

- (1) 두 정수  $A$  와  $B$  는 절댓값이 같고, 부호가 반대인 수이다.  
(2)  $A$  는  $B$  보다 10 만큼 작다.

- ① -10    ② -5    ③ 0    ④ 5    ⑤ 10

해설

원점으로부터 같은 거리에 있고 차가 10 이 나는 두 수는 5, -5  
 $A$  가  $B$  보다 작으므로  $B = 5$  이다.

28. 수직선 위에 나타낸 두 수  $-7$ 와  $4$ 의 가운데 수를  $A$ ,  $-12$ 과  $-7$ 의 가운데 수를  $B$ 라 할 때, 두 수  $A, B$  사이의 거리를 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: 8

해설

$$\begin{aligned} A &= \frac{-7+4}{2} = -\frac{3}{2}, B = \frac{-12-7}{2} = -\frac{19}{2} \\ \therefore (A, B \text{ 사이의 거리}) &= \left| -\frac{19}{2} - \left(-\frac{3}{2}\right) \right| \\ &= \left| -\frac{19}{2} + \frac{3}{2} \right| \\ &= 8 \end{aligned}$$

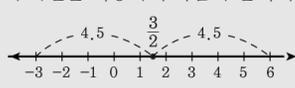
29. 수직선의 점  $-3$ 과  $6$ 의 한 가운데 점이 나타내는 수를 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답:  $\frac{3}{2}$  또는  $+\frac{3}{2}$

해설

수직선을 이용하여 다음과 같이 구할 수 있다.



30.  $2 - 4 + 3 - 7$  을 덧셈으로 고쳐서 계산하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 :  $-6$

해설

$$\begin{aligned}(\text{준식}) &= (+2) + (-4) + (+3) + (-7) \\ &= (+2) + (+3) + (-4) + (-7) \\ &= \{(+2) + (+3)\} + \{(-4) + (-7)\} \\ &= +(2+3) + \{-(4+7)\} \\ &= (+5) + (-11) \\ &= -(11-5) \\ &= -6\end{aligned}$$

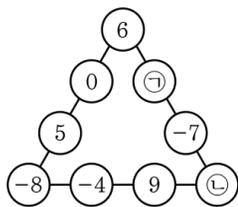
31. 절댓값이 5 보다 작고 수직선에서 원점의 왼쪽에 있는 수를 모두 더하면?

- ① -10      ② -15      ③ +10      ④ +15      ⑤ 0

해설

$$(-1) + (-2) + (-3) + (-4) = -10$$

32. 다음 그림에서 세 변에 놓인 네 수의 합이 모두 같도록 하는  $\textcircled{\ominus}$ ,  $\textcircled{\textcircled{L}}$ 으로 알맞게 짝지워진 것은?



- ①  $\textcircled{\ominus} : -2, \textcircled{\textcircled{L}} : 6$    
  ②  $\textcircled{\ominus} : 2, \textcircled{\textcircled{L}} : 6$    
  ③  $\textcircled{\ominus} : -2, \textcircled{\textcircled{L}} : 0$   
 ④  $\textcircled{\ominus} : -5, \textcircled{\textcircled{L}} : 3$    
 ⑤  $\textcircled{\ominus} : 5, \textcircled{\textcircled{L}} : 3$

**해설**

$$6 + 0 + 5 + (-8) = 3 \text{ 이므로}$$

$$-8 - 4 + 9 + \textcircled{\textcircled{L}} = 3, \textcircled{\textcircled{L}} = 6,$$

$$6 + \textcircled{\ominus} + (-7) + 6 = 3, \textcircled{\ominus} = -2$$

33.  $\left(-\frac{26}{24}\right) \times \left(-\frac{24}{22}\right) \times \left(-\frac{22}{20}\right) \times \cdots \times \left(-\frac{4}{2}\right)$  의 값을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: 13

해설

$\left(-\frac{26}{24}\right) \times \left(-\frac{24}{22}\right) \times \left(-\frac{22}{20}\right) \times \cdots \times \left(-\frac{4}{2}\right)$  에서

각 수의 분모와 바로 뒤에 곱해진 수의 분자가 같으므로 서로 약분된다. 이러한 방식으로 계속 약분하면 맨 앞의 수의 분자와 맨 뒤의 수의 분모만 남게 되므로  $\frac{26}{2} = 13$  만 남는다. 또한 음수가 12 번 곱해졌으므로 곱해진 결과는 양수이다. 따라서 계산한 결과는 13 이다.

34. 두 정수  $a, b$  에 관하여  $a \times b < 0$  이라고 한다. 항상 옳은 것을 골라라.

보기

- |  |   |
|--|---|
| <input type="radio"/> Ⓐ $a + b < 0$                        | <input type="radio"/> Ⓒ $a < 0$                   |
| <input type="radio"/> Ⓑ $a \times b \times a \times b > 0$ | <input type="radio"/> Ⓓ $a \times b \times b > 0$ |
| <input type="radio"/> Ⓔ $(-1) \times a \times b > 0$       |   |

▶ 답:

▶ 답:

▶ 정답: Ⓒ

▶ 정답: Ⓓ

해설

두 정수를 곱했을 때, 음의 정수가 나오려면 둘 중 하나는 음의 정수이어야 한다.

Ⓒ에서 둘 중 하나가 음의 정수였을 때, 각각 두 번씩 곱해졌으므로 양의 정수가 된다.

Ⓓ에서 둘 중 하나는 음의 정수 이고 거기에  $-1$  을 곱했으므로 양의 정수가 된다.

35. 다음 계산에서 계산이 옳은 것은?

①  $(+2.5) \times (-4) = +10$

②  $(-5) \times \left(-\frac{8}{5}\right) = -8$

③  $(-3.95) \times \left(-\frac{1}{2}\right) = -1.975$

④  $(-1.6) \times \left(-\frac{3}{4}\right) = 1.2$

⑤  $(-4.5) \times (-2) = -9$

해설

① (양수)  $\times$  (음수) = (음수) 이므로 -10

② (음수)  $\times$  (음수) = (양수) 이므로 8

③ (음수)  $\times$  (음수) = (양수) 이므로 1.975

④  $\left(-\frac{16}{10}\right) \times \left(-\frac{3}{4}\right) = +\frac{12}{10} = +1.2$

⑤ (음수)  $\times$  (음수) = (양수) 이므로 9

36. 4 개의 유리수  $-4, +\frac{1}{3}, -\frac{3}{2}, -2$  중 서로 다른 세 수를 뽑아 곱한 수 중 가장 작은 수를 구하시라.

▶ 답 :

▷ 정답 :  $-12$

해설

$$(-4) \times (-2) \times \left(-\frac{3}{2}\right) = -12$$

37. 다음 (보기) 중에서 세 수를 뽑아 곱한 수 중 가장 큰 수를  $A$ , 가장 작은 수를  $B$  라고 할 때,  $A \div B$  의 값을 구하여라.

보기

$$-\frac{3}{2}, \quad 2, \quad -3, \quad -\frac{2}{3}$$

▶ 답:

▷ 정답:  $-3$

해설

$$A = \left(-\frac{3}{2}\right) \times 2 \times (-3) = 9$$

$$B = (-3) \times \left(-\frac{3}{2}\right) \times \left(-\frac{2}{3}\right) = -3$$

$$\therefore A \div B = -3$$

38. 4 개의 유리수  $-\frac{5}{4}$ ,  $\frac{2}{3}$ ,  $-\frac{3}{2}$ , 1.5 중에서 세 수를 뽑아서 곱했을 때, 가장 큰 값은? (단, 같은 수는 중복하여 쓰지 않는다.)

- ① 5      ②  $\frac{21}{4}$       ③  $\frac{45}{16}$       ④  $\frac{49}{8}$       ⑤  $\frac{25}{4}$

해설

세 수를 뽑아서 곱했을 때 가장 큰 값은

$$\left(-\frac{5}{4}\right) \times \left(-\frac{3}{2}\right) \times 1.5 = \frac{45}{16}$$

39.  $a \Delta b = \frac{1}{a} - \frac{1}{b}$  일 때,  $(1.5 \Delta 2) \Delta \left( 3 \Delta \frac{6}{5} \right)$  을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: 8 또는 +8

해설

$$1.5 \Delta 2 = \frac{1}{1.5} - \frac{1}{2} = \frac{2}{3} - \frac{1}{2} = \frac{1}{6}$$

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

$$\frac{1}{6} \Delta \left( -\frac{1}{2} \right) = \frac{1}{6} - \frac{1}{-\frac{1}{2}} = 6 + 2 = 8 \text{ 이다.}$$

40. 두 정수  $a, b$  에 대하여  $a \circ b = a \times b - a$ ,  $a * b = 3 \times a - 2 \times b$  라 할 때, 다음을 구하여라.

$$\{(-5) \circ 14\} \div [\{(-11) * (-23)\} * 13]$$

▶ 답:

▷ 정답: -5

해설

$$\begin{aligned}(-5) \circ 14 &= (-5) \times 14 - (-5) = -65 \\(-11) * (-23) &= 3 \times (-11) - 2 \times (-23) = 13 \\(-5) \circ 14 \div [\{(-11) * (-23)\} * 13] \\&= -65 \div (13 * 13) \\&= -65 \div (3 \times 13 - 2 \times 13) \\&= -65 \div 13 = -5\end{aligned}$$

41. 두 유리수  $a, b$  에 대하여  $a \square b = a \div b + 5$  로 정의할 때,  $31 \square \left(\frac{1}{3} \square 2\right)$  를 계산한 값은?

- ① 5      ② 7      ③ 8      ④ 11      ⑤ 13

해설

$$\frac{1}{3} \square 2 = \frac{1}{3} \div 2 + 5 = \frac{1}{6} + 5 = \frac{31}{6}$$

$$31 \square \frac{31}{6} = 31 \div \frac{31}{6} + 5 = 6 + 5 = 11 \text{ 이다.}$$