

1. 다음 ()안 가, 나에 차례대로 들어갈 것으로 옳은 것은?

$2 \times 13 - 3 \times 13 + 4 \times 13 = (가) \times 13 = (나)$

- ① (가) : -1 , (나) : 13

② (가) : 1 , (나): 13

③ (가) : 2 , (나) : 26

④ (가) : 2 , (나) : 39

⑤ (가) : 3 , (나) : 39

2. 다음 식을 분배법칙을 이용하여 계산한 값은?

$$(-7) \times 34 + (-7) \times 67$$

- ① -707 ② -490 ③ -100 ④ 238 ⑤ 469

3. 다음 계산 과정에서 이용된 법칙을 차례로 말하면?

$$\begin{aligned} & (-20) \times \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{5}\right) - (-10) \xrightarrow{\hspace{10em}} \hspace{1em} (1) \\ & = (-20) \times \left(\frac{1}{2}\right) + (-20) \times \left(-\frac{1}{5}\right) - (-10) \xleftarrow{\hspace{1em}} \\ & = (-10) + (+4) - (-10) \xrightarrow{\hspace{1em}} \hspace{1em} (2) \\ & = (+4) + (-10) + (+10) \xleftarrow{\hspace{1em}} \hspace{1em} (3) \\ & = (+4) + 0 \xleftarrow{\hspace{1em}} \\ & = 4 \end{aligned}$$

- ① 결합법칙, 분배법칙, 교환법칙
- ② 분배법칙, 결합법칙, 교환법칙
- ③ 교환법칙, 분배법칙, 결합법칙
- ④ 분배법칙, 교환법칙, 결합법칙
- ⑤ 교환법칙, 결합법칙, 분배법칙

4. 다음 계산 과정 중 (1), (2), (3)에서 이용된 법칙을 차례로 말하면?

$$\begin{aligned} & (-20) \times \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{5}\right) - (-10) \\ &= (-20) \times \left(\frac{1}{2}\right) + (-20) \times \left(-\frac{1}{5}\right) - (-10) \\ &= (-10) + (+4) - (-10) \\ &= (+4) + (-10) + (+10) \\ &= (+4) + 0 \\ &= 4 \end{aligned}$$

(1)

(2)

(3)

- ① 결합법칙, 분배법칙, 교환법칙

② 분배법칙, 결합법칙, 교환법칙

③ 교환법칙, 분배법칙, 결합법칙

④ 분배법칙, 교환법칙, 결합법칙

⑤ 교환법칙, 결합법칙, 분배법칙

5. 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.

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

$\textcircled{㉠} \ a \times b < 0$	$\textcircled{㉡} \ a < b$	$\textcircled{㉢} \ \frac{a}{c} > 0$
------------------------------------	---------------------------	-------------------------------------

- | | |
|---|---|
| $\textcircled{1} \ a < 0, b < 0, c < 0$ | $\textcircled{2} \ a < 0, b > 0, c < 0$ |
| $\textcircled{3} \ a < 0, b > 0, c > 0$ | $\textcircled{4} \ a > 0, b > 0, c > 0$ |
| $\textcircled{5} \ a > 0, b < 0, c < 0$ | |

7. 두 수 a, b 에 대하여 $a > 0, b < 0$ 일 때, 항상 참인 것은?

① $a \times b > 0$

② $a \div b > 0$

③ $a - b > 0$

④ $a + b < 0$

⑤ $a + b > 0$

8. $a \times b < 0$, $b \times c > 0$, $a > b$ 일 때, 다음 중 옳은 것은?

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 $a > 0$, $b < 0$, $c < 0$

9. 두 수 a, b 에 대하여 $a > 0, b < 0$ 일 때 다음 중 항상 양수인 것은?

- ① $a + b$ ② $b - a$ ③ $a - b$ ④ $a \times b$ ⑤ $a \div b$

10. 두 유리수 a, b 에 대하여 $a + b > 0$, $a \times b < 0$ 일 때, 다음 중 옳은 것을 고르면? (단, $|a| > |b|$)

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

11. 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 $a + b$

12. 두 유리수 a, b 가 $a \times b > 0$, $b \times c < 0$ 일 때, 다음 중 항상 양수인 것은?

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

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

① a^2b^2

② ab

③ a^3

④ $a^2 + b^2$

⑤ $a^2 - b$

14. 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

15. 두 수 a, b 에 대하여 $a\Delta b = (a+b)^3 + (a-b)^2$ 라고 할 때, $\{2\Delta(-3)\} \div \{(-1)\Delta(+3)\}$ 의 값은?

① -6

② -2

③ 1

④ 3

⑤ 8

16. 아래 표는 우리나라 각 지역의 겨울 어느 날의 최고기온과 최저기온을 나타낸 것이다. 기온차이가 가장 큰 지역은?

기온 \ 지역	서울	부산	대구	대관령	제천
최고기온(℃)	-1	3.3	2	-4.4	-2.2
최저기온(℃)	-8.8	-4.6	-5	-15.9	-14.6

- ① 서울
- ② 부산
- ③ 대구
- ④ 대관령
- ⑤ 제천

17. 두 유리수 a, b 에 대하여 $a \bullet b = a \times b + a$, $a \circ b = a \times b$ 라 할 때, 다음을 구하면?

$$\left(3 \bullet \frac{5}{2}\right) \circ \left(\frac{4}{3} \bullet (-3)^2\right)$$

- ① $\frac{20}{6}$
- ② $\frac{90}{5}$
- ③ 50
- ④ 100
- ⑤ 140

18. $[x]$ 는 x 를 넘지 않는 최대 정수를 나타내기로 한다. 이때, 다음 식의 값을 구하여라.

보기

$$\left[-\frac{14}{5}\right] - \left[\frac{10}{7}\right] \div \frac{1}{[-3.1]}$$

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

19. 두 유리수 a, b 에 대하여
 $a \circ b =$ (수직선 위의 두 수 a, b 로부터 같은 거리에 있는 점이 나타내는 수)

로 정의할 때, $\frac{1}{2} \circ \left(\frac{1}{3} \circ \frac{1}{4} \right)$ 의 값은?

- ① $\frac{5}{12}$ ② $\frac{7}{24}$ ③ $\frac{11}{36}$ ④ $\frac{19}{48}$ ⑤ $\frac{23}{60}$

20. $[a]$ 는 a 를 넘지 않는 가장 큰 정수라고 할 때,
 $[-3a.4]^2 \div [-1.7] - \{[5.1] \times [2.5] - [0.6]^2\}$ 의 값은?

- ① -11 ② -15 ③ -18 ④ -22 ⑤ -25

21. 두 정수 a, b 에 대하여 b 의 절댓값이 a 의 절댓값보다 6 배 크고,
 $a < b, a \times b < 0, b - a = 14$ 를 만족할 때, $a + b$ 의 값은?

① 2

② 6

③ 10

④ 12

⑤ 14

22. 정수 a, b, c, d 가 $a \times b \times c \times d > 0, a < d, a \times b \times c < 0, b + c < 0$ 를 만족할 때, 옳은 것은?

① $a < 0, b < 0, c < 0, d < 0$ ② $a \times b < 0, c \times d > 0$

③ $a < 0, b > 0, c < 0, d > 0$ ④ $a \times b > 0, c \times d < 0$

⑤ $a > 0, b > 0, c > 0, d > 0$

23. 세 유리수 a, b, c 에 대하여 $|a| < |b| < |c|$, $a \times b > 0$, $a \times c < 0$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것을 골라라.

① $b \times c < 0$

② $a \times b \times c < 0$

③ $|a + b| > |a|$

④ $|b + c| < |c|$

⑤ $|a - c| < |c|$

24. 두 정수 a, b 의 대소 관계가 다음과 같을 때, $a, b, a-b, b-a$ 의 대소 관계를 부등호를 사용하여 나타낸 것으로 옳은 것은?

$a \times b < 0 \quad a > b$

- ① $a-b < b < a < b-a$

② $a-b < a < b < b-a$

③ $b-a < b < a < a-b$

④ $b-a < a < b < a-b$

⑤ $a < b < a-b < b-a$

25. 두 유리수 a, b 에 대하여 $\frac{a}{b} < 0, (-1)^{101} \times b > 0$ 일 때, a 와 b 의 부호로 옳은 것은?

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

26. 두 유리수 a, b 에 대하여 $a + b < 0$, $a \times b > 0$ 일 때, 다음 중 옳은 것을 고르면?

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

27. 세 수 a, b, c 에 대하여 $a > b$, $\frac{a}{c} > 0$, $\frac{b}{c} < 0$ 일 때, 다음 중 옳은 것은?

① $a + c < 0$

② $a \times c < 0$

③ $a - b^2 < 0$

④ $(a - b)(c - b) > 0$

⑤ $a^3 + b^3 > 0$

28. 세 수 a, b, c 에 대하여 $\frac{a}{b} < 0, -\frac{b}{c} < 0, \frac{a}{c} < 0$ 일 때, 다음 중 항상 양수인 것은?

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