1. 다음 ( ) 안 가, 나에 차례대로 들어갈 것으로 옳은 것은?

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

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?

$$(-20)\times\left(\frac{1}{2}-\frac{1}{5}\right)-(-10)$$

(1)

$$=(-20)\times\left(\frac{1}{2}\right)+(-20)\times\left(-\frac{1}{5}\right)-(-10)$$

$$=(-10)+(+4)-(-10)$$

(2)

$$=(+4)+(-10)+(+10)$$

(3)

$$=(+4)+0$$

$$=4$$

① 결합법칙, 분배법칙, 교환법칙

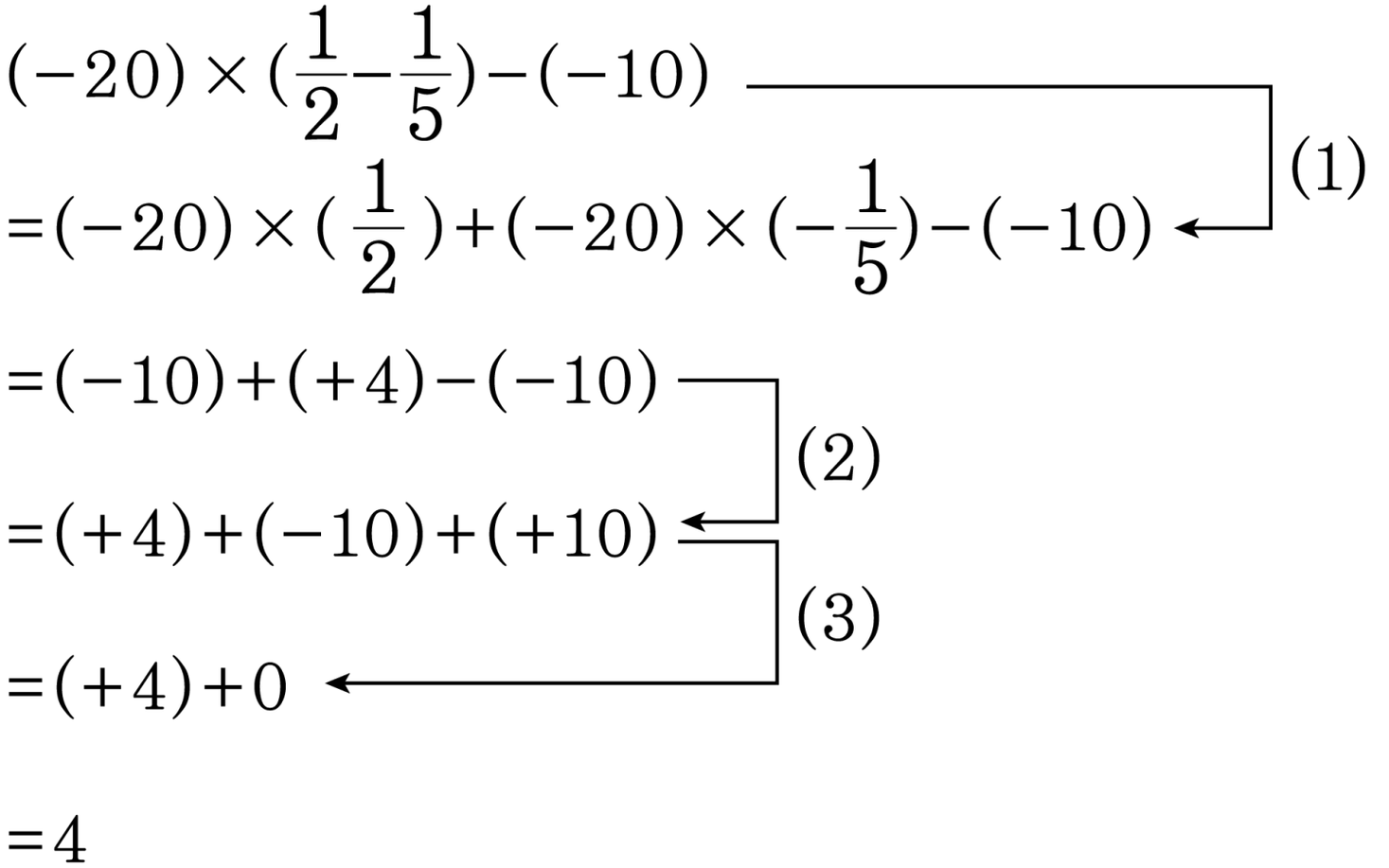
② 분배법칙, 결합법칙, 교환법칙

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?



① 결합법칙, 분배법칙, 교환법칙

② 분배법칙, 결합법칙, 교환법칙

③ 교환법칙, 분배법칙, 결합법칙

④ 분배법칙, 교환법칙, 결합법칙

⑤ 교환법칙, 결합법칙, 분배법칙

5. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 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?

㉮ $a \times b < 0$	㉯ $a < b$	㉰ $\frac{a}{c} > 0$

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

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, b에 대하여 $a \triangle b = (a+b)^3 + (a-b)^2$라고 할 때, $\{2 \triangle (-3)\} \div \{(-1) \triangle (+3)\}$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, b에 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 a를 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 <u>않은</u> 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, a와 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 $a - c$