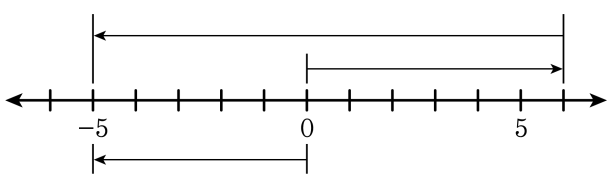
1. 다음 중 두 수의 대소 관계가 옳은 것은?

① $-4 > -2$ ② $-\frac{3}{4} > \frac{1}{3}$ ③ $0 > 3$

④ $-6 > -\frac{1}{2}$ ⑤ $+5 > -5$

2. 다음 수직선이 나타내는 뺄셈식으로 옳은 것은?



① $(+6)+(-11)$ ② $(+6)-(-11)$ ③ $(+6)-(+11)$

④ $(-5)+(+6)$ ⑤ $(-12)+(+5)$

3. 수직선 위에 다음 수들이 대응할 때, 원점에서 가장 가까운 수는 ?

① −7　② +3　③ +6　④ −2　⑤ −8

4. 다음 중 부등호를 써서 나타낸 것으로 옳은 것은?

① a 는 2 보다 작지 않다. $\Rightarrow\ a > 2$

② a 는 -3 보다 작고, -5 보다 작지 않다. $\Rightarrow\ a > -3 > -5$

③ a 는 5 초과이고, 7 이하이다. $\Rightarrow\ 5 < a \leq 7$

④ $-2 < a < 3$ 을 만족시키는 정수는 5 개이다.

⑤ 세 수 3 , -5 , -1 의 대소 비교는 $3 > -5 > -1$ 이다.

5. $\left(\frac{1}{3}-\frac{3}{5}\right)-\left(-\frac{2}{3}-\frac{1}{2}\right)$ 의 값은?

① $+\frac{9}{10}$ ② $-\frac{9}{10}$ ③ $+\frac{7}{15}$ ④ $-\frac{7}{15}$ ⑤ $-\frac{9}{15}$

6. 사과 48 개, 귤 36 개, 배 60 개를 되도록 많은 학생들에게 똑같이 나누어 주려고 한다. 이 때, 몇 개씩 나누어야 하는가?

① 사과 3개, 귤 2개, 배 4개　② 사과 4개, 귤 2개, 배 6개

③ 사과 3개, 귤 3개, 배 5개　④ 사과 4개, 귤 3개, 배 5개

⑤ 사과 3개, 귤 2개, 배 5개

7. 다음 중 계산결과가 가장 작은 것을 고르면?

① $(-4)\times\{(-3)+(+2)\}$ ② $(-20)+(+4)\times(-2)$

③ $(-16)\div 4-3$ ④ $-7+1-(-3)$

⑤ $5\times 7-(-3)\times(-2)$

8. 세 수 a, b, c 에 대하여 $\frac{a}{b} < 0$, $-\frac{b}{c} > 0$, $a \times c > 0$ 일 때, 다음 중 항상 양수인 것은? (단, $a > 0$)

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

9. 다음 (보기)의 계산에서 사용된 계산법칙은?

보기

$$\begin{aligned} 6\times\left\{\frac{1}{2}+\left(-\frac{1}{3}\right)\right\} &= 6\times\frac{1}{2}+6\times\left(-\frac{1}{3}\right) \\ &= 3+(-2) \\ &= 1 \end{aligned}$$

① 덧셈의 교환법칙

② 덧셈의 결합법칙

③ 곱셈의 교환법칙

④ 곱셈의 결합법칙

⑤ 덧셈에 대한 곱셈의 분배법칙

10. 가로의 길이, 세로의 길이, 높이의 길이가 각각 45cm, 60cm, 90cm 인 상자 속에 정육면체 모양의 과자 상자가 빈틈없이 들어있다. 과자 상자가 가장 적을 때의 개수는?

① 180 개　② 72 개　③ 36 개

④ 24 개　⑤ 15 개

11. $\frac{3}{8}$ 과 $\frac{10}{3}$ 사이의 유리수 중에서 분모가 24 가 되는 기약분수의 분자 중 가장 작은 수를 a, 가장 큰 수를 b 라 할 때, $a+b$ 의 값은?

① 90 ② 100 ③ 104 ④ 107 ⑤ 112

12. $|x| \le 8$인 서로 다른 세 정수 a, b, c에 대하여

$$ab < 0,\ bc < 0,\ a > b$$

를 만족하는 $a \times c$의 값 중 가장 큰 것을 구한 것은?

① 20 ② 28 ③ 42 ④ 56 ⑤ 70

13. $a \times b < 0$, $a - b > 0$ 인 두 정수 a, b 가 있다. a 의 절댓값은 b 의 절댓값의 2배이고, 두 수의 합이 3일 때, a 의 값은?

① -4 ② -2 ③ 2 ④ 4 ⑤ 6

14. 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

15. 아메바는 둘로 분열하는 과정을 통해 번식을 한다. 아메바가 한 마리가 다음 그림과 같이 분열을 반복할 때, 전체 아메바(처음 한 마리부터 차례로 더한 수)가 50 마리 이상이 되려면 아메바가 최소 몇 회 분열을 하여야 하는가? (단, 아메바는 각각 한 번씩만 분열하는 것으로 가정한다.)

① 4 회　② 5 회　③ 6 회
④ 7 회　⑤ 8 회

16. 다음 중 옳은 것을 고르면?

① 1 은 소수이다.

② 모든 소수는 홀수이다.

③ 두 소수의 곱은 합성수이다.

④ 20 이하의 소수는 9 개이다.

⑤ 소수의 제곱은 항상 네 개의 약수를 갖는다.

17. 다음 수 중 어떤 자연수의 제곱이 되는 수는?

① 27　　② 44　　③ 2×3^2

④ $2^2\times3\times5^2$　　⑤ $2^4\times7^2$

18. 한 자리 소수 a 에 대하여 $a^2 \times 3^2 \times 5^2$ 으로 소인수분해되는 자연수 N 에 8을 곱하였더니 약수의 개수가 2 배가 되었다. 이때, a 의 값은?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

19. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 8 과 27 은 서로소이다.

② 12 의 소인수는 2, 3 이다.

③ 소수의 약수의 개수는 2 개이다.

④ 60 의 소인수는 3 개이다.

⑤ 두 홀수는 서로소이다.

20. 18과 a의 공약수가 1, 2, 3, 6일 때, a가 될 수 있는 50 보다 작은 자연수는 모두 몇 개인가?

① 4개 ② 5개 ③ 6개 ④ 7개 ⑤ 8개