

1. 다음 중 가장 큰 수와 가장 작은 수의 차를 구하면?

$$2 \times 3^2, 5^3, 2^3 \times 5, 3^2 \times 7$$

- ① 22      ② 23      ③ 45      ④ 107      ⑤ 143

2. 다음 중 두 수의 최대공약수가 1 이 아닌 것은?

① 8, 11

② 15, 16

③ 19, 27

④ 13, 52

⑤ 28, 45

3. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 0은 양수도 음수도 아니다.
- ② 정수는 자연수, 0, 음의 정수로 이루어져 있다.
- ③ 유리수는 분모가 0이 아닌 분수의 꼴로 나타낼수 있는 수를 말한다.
- ④ 양의 유리수와 음의 유리수를 통틀어 유리수라고 한다.
- ⑤ 모든 정수는 유리수이다.

4. 두 수는 절대값은 같고 부호가 반대이며 두 수 사이의 거리가 8 일 때, 두 수를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

5.  $3^{2009} - 2^{2009}$  를 10 으로 나누었을 때의 나머지를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

6. 다음 중 옳은 것은?

①  $-4 < -6$

②  $1.2 > \frac{5}{2}$

③  $-2.7 < -3$

④  $-\frac{1}{2} < -\frac{1}{3}$

⑤  $-\frac{3}{2} > -\frac{4}{3}$

7.  $-2 < x < 4$ 인 정수  $x$ 의 개수는?

① 4

② 5

③ 6

④ 7

⑤ 8

8. 다음의 계산과정에서 사용된 곱셈의 계산 법칙 중 교환법칙이 사용된 것을 모두 골라라.

$$\begin{aligned}
 & (-4) \times (-3) \times (+3) \times (-2) \times (-5) && \left. \begin{array}{l} \text{㉠} \\ \text{㉡} \end{array} \right\} \\
 & = (-4) \times (-3) \times (-2) \times (+3) \times (-5) && \leftarrow \\
 & = (-4) \times \{(-3) \times (-2)\} \times (+3) \times (-5) && \leftarrow \\
 & = (-4) \times (+6) \times (+3) \times (-5) && \left. \begin{array}{l} \text{㉢} \\ \text{㉣} \\ \text{㉤} \end{array} \right\} \\
 & = (+6) \times (-4) \times (+3) \times (-5) && \leftarrow \\
 & = (+6) \times (-4) \times (-5) \times (+3) && \leftarrow \\
 & = (+6) \times \{(-4) \times (-5)\} \times (+3) && \leftarrow \\
 & = (+6) \times (+20) \times (+3) \\
 & = 360
 \end{aligned}$$

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

9. 다음 중 계산 결과가 나머지 넷과 다른 것은?

①  $(-9) \div (+3)$

②  $\left(+\frac{2}{3}\right) \div \left(-\frac{2}{9}\right)$

③  $\left(+\frac{6}{5}\right) \div \left(-\frac{2}{5}\right)$

④  $\left(+\frac{14}{5}\right) \div (-7) \div \left(-\frac{2}{5}\right)$

⑤  $\left(+\frac{3}{5}\right) \div \left(-\frac{1}{10}\right) \div (+2)$

10. 다음 계산 중 옳지 않은 것은?

①  $\frac{1}{4} \div \frac{3}{2} \times 4 = \frac{2}{3}$

②  $\frac{4}{15} \times (-24) \div \frac{8}{21} = -\frac{84}{5}$

③  $(-24) \div \frac{8}{3} \div \left(-\frac{1}{2}\right)^2 = -36$

④  $\left(-\frac{2}{3}\right) + \left(-\frac{3}{4}\right) = -\frac{17}{12}$

⑤  $(-20) \div \left(-\frac{5}{3}\right) \times \frac{15}{14} = \frac{56}{5}$

11. 다음 중 옳은 것은?

①  $2^3 = 6$

②  $3 \times 3 \times 3 \times 3 = 3^4 = 12$

③  $2 \times 2 \times 7 \times 7 = 2^2 \times 7^2 = 4 \times 49 = 196$

④  $\frac{1}{3 \times 3 \times 3 \times 3} = \frac{1}{4^3} = \frac{1}{64}$

⑤  $\frac{1}{2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 5} = \frac{1}{2^2 \times 3 \times 5} = \frac{1}{60}$

12.  $x$ 는 96의 약수일 때,  $x$ 값이 될 수 없는 것은?

① 2

②  $2 \times 3$

③  $2^2 \times 3$

④  $2 \times 3^3$

⑤  $2^5$

13. 세 수 250, 360, 960 의 최대공약수는?

①  $2^2$

②  $2 \times 5$

③  $2^2 \times 5^2$

④  $2 \times 3 \times 5$

⑤  $2^2 \times 3 \times 5$

14. 어느 역에서 통일호 열차는 20 분마다 무궁화호 열차는 35 분마다 전철은 10 분마다 출발한다고 한다. 오전 5 시에 세 열차가 동시에 출발했다면, 바로 다음에 동시에 출발하는 시각은?

① 오전 6 시 20 분

② 오전 7 시

③ 오전 7 시 20 분

④ 오전 7 시 40 분

⑤ 오전 8 시

15. 다음 수 중에서 자연수가 아닌 정수의 개수는?

㉠ -6	㉡ +0.5	㉢ $-\frac{12}{3}$
㉣ 0	㉤ $+\frac{7}{4}$	㉥ 8
㉦ -2		

- ① 1개    ② 2개    ③ 3개    ④ 4개    ⑤ 5개

16. 수직선 위에서  $-6$  과 대응하는 점과  $+2$  에 대응하는 점에서 같은 거리에 있는 수를 구하면?

- ①  $-3$       ②  $-2$       ③  $-1$       ④  $0$       ⑤  $1$

17. 다음 중 옳지 않은 것은?(정답 2개)

- ① 절댓값이 3 인 수는 3 과  $-3$  이다.
- ②  $-6$  의 절댓값과  $6$  의 절댓값은 같다.
- ③  $0$  의 절댓값은  $0$  이다.
- ④  $a < 0$  일 때,  $a$  의 절댓값은 존재하지 않는다.
- ⑤ 절댓값이 큰 수일수록 원점에서 가까이에 있다.

18. 절댓값이  $\frac{7}{4}$  보다 작은 정수 중에서 가장 큰 수와 가장 작은 수의 차를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

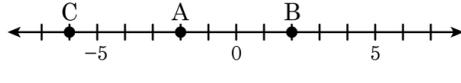
19. 다음 중 계산 결과가 옳지 않은 것은?

①  $\left(+\frac{3}{2}\right) + \left(+\frac{2}{3}\right) = +\frac{13}{6}$       ②  $\left(+\frac{1}{4}\right) + \left(-\frac{5}{6}\right) = -\frac{7}{12}$

③  $\left(-\frac{2}{5}\right) + \left(-\frac{3}{4}\right) = -\frac{23}{20}$       ④  $(-2.3) + (+1.1) = +1.2$

⑤  $(-0.9) + (+1.6) = +0.7$

20. 다음 수직선에서  $A - B + C$  의 값을 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

21.  $\frac{5}{2}$  보다  $-\frac{1}{4}$  큰 수를  $A$ ,  $-\frac{1}{2}$  보다  $\frac{5}{4}$  작은 수를  $B$  라 할 때,  $A+B$  의 값은?

- ①  $-\frac{1}{2}$       ②  $\frac{1}{2}$       ③  $-\frac{1}{4}$       ④  $-4$       ⑤  $-\frac{15}{4}$

22. 어떤 유리수에서  $-\frac{4}{3}$  를 빼야 할 것을 잘못하여 더하였더니 계산 결과가  $\frac{7}{12}$  이 되었다. 바르게 계산한 값은?

①  $\frac{2}{3}$

②  $\frac{4}{3}$

③  $\frac{5}{4}$

④  $\frac{11}{4}$

⑤  $\frac{13}{4}$

23. 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

24. 정화는 10 층 아파트에서 살고 있는데, 엘리베이터가 자주 고장이 난다. 어느 날 엘리베이터 입구에 '약수의 개수가 2 개인 층에서만 탑니다.' 라는 문구가 적혀 있었을 때, 엘리베이터가 서는 층이 아닌 것은?

- ① 2층    ② 3층    ③ 5층    ④ 7층    ⑤ 9층

25.  $2^3 \times 3^5 \times 5$  와  $2^3 \times 3^4 \times 5^2 \times 7$  의 공약수 중에서 어떤 자연수의 제곱이 되는 것은 모두 몇 개인지 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 개

26. 세 수  $12, 18, a$  의 최소공배수가  $396$  일 때,  $a$  의 최솟값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

27.  $\frac{4}{9} < X < \frac{7}{12}$  를 만족하는 분수  $X$ 에서 분자가 28인 분수의 개수를  $a$ ,  
분자가 56인 분수의 개수를  $b$ 라 할 때  $\frac{a}{b}$  의 값으로 알맞은 것은?

- ①  $\frac{16}{11}$       ②  $\frac{16}{22}$       ③  $\frac{14}{29}$       ④  $\frac{16}{44}$       ⑤  $\frac{16}{55}$

28.  $\left|\frac{x}{4}\right| < 1$  일 때,  $x$ 의 값들의 합을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

29.  $a$ 의 절댓값이 5이고  $b$ 의 절댓값이 9일 때,  $a+b$ 의 값이 될 수 있는 가장 작은 값과 가장 큰 값의 합을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

30. 어떤 정수와 5의 합은 양수이고, 2의 합은 음수가 되는 모든 정수들의 합은?

- ① -9      ② -7      ③ -6      ④ -3      ⑤ -2

31.  $2520 = a^p \times b^q \times c^r \times d^s$  로 소인수분해될 때,  $a \times p + b \times q + \frac{c}{r} + \frac{d}{s}$  의 값을 구하여라.  
(단,  $a < b < c < d$ )

 답: \_\_\_\_\_

32. 어떤 자연수  $x$ 의 약수의 개수를  $R(x)$ 라 하고,  $R(40) \times R(75) = a$ 라 할 때,  $R(a)$ 의 값은?

- ① 10      ② 13      ③ 15      ④ 16      ⑤ 19

33. 다음 식을 계산한 값의 0의 개수를 구하여라. (단,  $2^{10} = 1024$ )

$$2^{10} \times (5^{10} + 2^4)$$

▶ 답: \_\_\_\_\_ 개