

1. 다음 중 옳은 것을 모두 고른 것은?

㉠  $2^4 = 8$

㉡  $5 \times 5 \times 5 \times 7 \times 7 = 5^3 \times 7^2$

㉢  $3^2 = 2^3$

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

㉥  $\frac{1}{5^2 \times 5^4} = \frac{1}{5^8}$

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉢

③ ㉠, ㉥

④ ㉡, ㉤

⑤ ㉢, ㉥

**2.** 540 에 가장 작은 자연수를 곱하여 어떤 자연수의 제곱이 되게 하려고 한다. 어떤 수는?

① 3

② 5

③ 6

④ 7

⑤ 15

**3.** 1 부터 200 까지의 자연수 중에서 약수의 개수가 3개인 자연수는 모두 몇 개인가?

① 5 개

② 6 개

③ 7 개

④ 8 개

⑤ 9 개

4. 두 수 A 와 B 의 최소공배수는 18 이고, 두 수 C 와 D 의 최소공배수는 24 이다. 네 수 A , B , C , D 의 공배수로 알맞은 것을 모두 고르면?(정답 2개)

① 18

② 36

③ 72

④ 90

⑤ 144

5. 세 자연수  $A = 14 \times a$ ,  $B = 21 \times a$ ,  $C = 28 \times a$  의 최대공약수가 35 일 때, 최소공배수를 구하면?

① 84

② 168

③ 252

④ 420

⑤ 840

**6.** 가로가 15cm , 세로가 18cm 인 타일이 여러 장 있다. 이 타일들을 이어 붙여서 가장 작은 정사각형 모양을 만들려고 한다. 타일은 모두 몇 장 필요한가?

① 15장

② 20장

③ 25장

④ 30장

⑤ 35장

7. 9로 나누면 나머지가 8, 8로 나누면 나머지가 7, 7로 나누면 나머지가 6인 수 중, 최소의 자연수를 구하여라.



답:

---

8. 다음 설명 중 옳지 않은 것을 모두 고른 것은?

- ㉠ 0 과 1 사이에는 유리수가 존재하지 않는다.
- ㉡ 모든 정수는 유리수이다.
- ㉢ 유리수는 양의 유리수와 음의 유리수로 분류된다.
- ㉣ 분자가 정수이고 분모가 0 이 아닌 정수인 분수로 나타낼 수 있는 수를 유리수라고 한다.
- ㉤ 두 유리수 사이에는 또 다른 유리수가 존재한다.

① ㉠,㉡

② ㉠,㉢

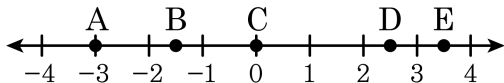
③ ㉠,㉣

④ ㉡,㉢

⑤ ㉡,㉣



9. 수직선 위의 점 A, B, C, D, E 가 나타내는 수로 옳지 않은 것은?



- ① 점 A 가 나타내는 수는  $-3$  이다.
- ② 점 B 가 나타내는 수는  $-\frac{3}{2}$  이다.
- ③ 유리수를 나타내는 점은 모두 5 개 이다.
- ④ 음의 정수를 나타내는 점은 모두 1 개 이다.
- ⑤ 점 A 가 나타내는 수와 점 E 가 나타내는 수는 절댓값이 같다.

**10.** 두 수  $a, b$  는 절댓값이 같고 부호가 반대인 수이다.  $b$  가  $a$  보다 30만큼 작을 때,  $a + b$  의 값을 구하면?

①  $-4$

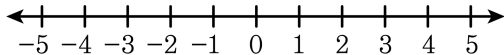
②  $+4$

③  $-2$

④  $+2$

⑤  $0$

11. 다음 수직선을 보고  $-4$ 보다 크거나 같고  $3$  이하인 정수가 아닌 것을 모두 골라라.



㉠  $-5$

㉡  $-3$

㉢  $0$

㉣  $3$

㉤  $4$

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

**12.** 수직선 위의 두 점  $A(-8)$ ,  $B(10)$  이 있을 때, 두 점 사이의 거리와 중점을 각각 차례로 쓰면?

① 2, 1

② 2, 0

③ 18, 0

④ 18, 1

⑤ 25, 3

**13.** 다음 계산이 옳게 된 것은?

①  $(-4) - (+3) = 1$

②  $(+1) - (+2) = 3$

③  $(-2) - (-1) = -3$

④  $(-2) - (-5) = -7$

⑤  $(-8) - (+4) = -12$

14.  $A = (-8.7) + (+3.2) - \left(-\frac{7}{2}\right)$ ,  $B = \left(-\frac{7}{8}\right) - (-1.75) + \left(-\frac{3}{8}\right)$  일 때,

$|A + B|$  의 값을 구하여라.

①  $\frac{2}{3}$

②  $\frac{3}{4}$

③ 0.9

④ 1.2

⑤ 1.5

**15.** 절댓값이  $\frac{13}{5}$  인 두 수를 각각  $a, b$ , 절댓값이  $\frac{3}{2}$  인 두 수를  $c, d$  라고

할 때,  $\frac{b}{a} - \frac{c}{d}$  의 값을 구하여라. (단,  $a \neq b, c \neq d$ )



답: \_\_\_\_\_

**16.** 민수는 15 층 아파트에서 살고 있는데, 엘리베이터가 자주 고장이 난다. 어느 날 엘리베이터 입구에 ‘약수의 개수가 1 개 또는 3 개 이상인 층에서만 탑니다.’ 라는 문구가 적혀 있었을 때, 엘리베이터가 서는 층은 모두 몇 개인가?

① 5 개

② 6 개

③ 7 개

④ 8 개

⑤ 9 개



17. 약수의 개수가 24개 이고,  $2^a \times 3^b \times 5^c$  으로 소인수분해되는 자연수는 모두 몇 개인지 구하여라. (단  $a, b, c$  는 자연수)



답:

개

18. 어떤 분수에  $\frac{20}{9}$ ,  $\frac{25}{12}$  의 어느 것을 곱하여도 그 결과는 자연수라고 한다. 이를 만족하는 분수 중 가장 작은 분수를  $A$  라 할 때,  $A \times \frac{20}{9}$  을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

19. 다음을 모두 만족하는 서로 다른 세 정수  $a, b, c$ 에 대하여 가장 큰  $a \times b \times c$ 의 값을 구한 것은?

㉠  $a \times b < 0, c < 0$

㉡  $a$ 의 절댓값은 4이다.

㉢  $a$ 와  $b$ 의 절댓값의 합은 7이다.

㉣  $c = a - b$

① 80

② 82

③ 84

④ 86

⑤ 88

20.  $0 < a < 1$  일 때, 다음 중 가장 큰 것은?

①  $a$

②  $a^2$

③  $a^3$

④  $\frac{1}{a}$

⑤  $-a$

**21.**  $A = (-15) + 6^2 \div (-3)$ ,  $B = 4 \times (-6) \div (-2^3)$  일 때,  $A \div B$  의 값을 구하여라.



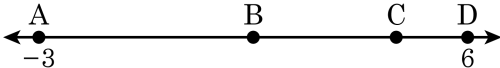
답: \_\_\_\_\_

**22.**  $a \times b < 0$  ,  $a > b$  ,  $a$  의 절댓값은 5 이고  $b$  의 절댓값은 9 일 때,  $a + b$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

- 23.** 다음 수직선 위의 점 B, C 에 대응하는 수를 각각 구하여 그 합을 써라.  
(단, 점 B, C 는  $\overline{AD}$  를  $3 : 2 : 1$  로 나누는 점이다)



답: \_\_\_\_\_

**24.** 수직선 위에 대응하는 두 점  $\frac{2}{5}$  와  $-\frac{1}{3}$  사이의 거리를  $a$ , 원점에서  $\frac{3}{4}$  의 2배만큼 떨어진 곳에 위치한 두 점 사이의 거리를  $b$  라 할 때,  $a \times b$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_



**25.**  $|n|$  이 24 와 60 의 공약수인 정수  $n$  에 대하여  $2 < \left| \frac{x}{n} \right| < 5$  를 만족하는

정수  $\frac{x}{n}$  이 값이 가장 작을 때,  $x$  의 최솟값을 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_