

1. 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  $a + b > 0$

2.  $20 \times \square$ 의 약수의 개수가 18개일 때,  $\square$ 안에 들어갈 가장 작은 자연수는?

① 4

② 8

③ 9

④ 25

⑤ 49

3. 나팔해가 오늘 배운 소인수분해를 이용하여 45의 약수의 개수를 구하는 과정을 다음과 같이 수학 공책에 적었다. □ 안에 들어갈 알맞은 수를 차례대로 써넣어라.

문제) 45의 약수의 개수 구하기  
풀이) 45를 소인수분해하면  $\square \times 5$  이므로  
 $45 = \square \times 5$   
약수의 개수를 구할 때, 각 지수에  $\square$  을 더하여 곱하면  
 $(\square + 1) \times (1 + 1) = \square$  (개)이다.

▶ 답: \_\_\_\_\_

4.  $a < 0, b > 0$  일 때, 다음 중 옳은 것은?

①  $a - b > 0$

②  $a + b < 0$

③  $b - a > 0$

④  $a \times b > 0$

⑤  $b + a > 0$

5.  $a \times 3^4$ 은 약수의 개수가 15개인 수 중 가장 작은 홀수라고 한다. 이때,  $a$ 의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

6. 세 유리수  $a, b, c$  에 대하여  $a \times b < 0, b \times c > 0, a > b$  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  $a < 0, b < 0, c < 0$

7.  $-\frac{5}{2} < x \leq \frac{21}{4}$ 인 정수  $x$ 는 모두 몇 개인가?

① 2

② 4

③ 6

④ 8

⑤ 10

8. 다음 중 약수의 개수가 나머지 셋과 다른 것을 모두 고르면?

①  $2^2 \times 3^3$

② 24

③  $2 \times 9 \times 5$

④ 500

⑤  $3^4 \times 7^3$

9. 다음 중 60 과 약수의 개수가 같은 것은?

①  $5^8$

②  $2^2 \times 3^5$

③  $5^2 \times 11 \times 19$

④  $3^5 \times 5^2$

⑤  $3 \times 5 \times 7^3$

10.  $2^3 \times \square$  의 약수의 개수가 8 개일 때, 다음 중  $\square$  안에 들어 갈 수 없는 수를 모두 고르면?

- ① 3      ② 4      ③ 7      ④ 9      ⑤ 16