

1. 108 의 소인수를 바르게 구한 것은?

①  $2^2, 3^2$

② 2, 3

③ 1, 3

④ 1, 2, 3

⑤ 1, 2,  $2^2$ , 3,  $3^2$ ,  $3^3$

2.  $2^2 \times \square$ 는 약수의 개수가 12 개인 자연수이다. 다음 중  $\square$  안에 알맞은 수 중 가장 작은 자연수는?

- ① 4              ② 8              ③ 15              ④ 30              ⑤ 32

3. 두 자연수  $2^a \times 3 \times 5$  와  $2^2 \times 3^b \times c$  의 최소공배수가  $2^3 \times 3^2 \times 5 \times 7$  일 때,  $a + b + c$  의 값은?

① 9

② 10

③ 11

④ 12

⑤ 13

4. 1부터 200까지의 자연수 중에서 3의 배수이거나 5의 배수인 수는 모두 몇 개인지 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 개

5. 다음 중 옳은 것은?

- ① 정수는 음의 정수와 양의 정수로 나누어진다.
- ②  $0 < b < a$  인 두 정수  $a, b$  에 대하여  $a$  와  $b$  의 절댓값의 합이 4 인 경우는  $a = 3, b = 1$  뿐이다.
- ③  $a$  의 절댓값과  $b$  의 절댓값이 같으면  $a$  와  $b$  의 차는 0이다.
- ④ 수직선에서 3 과  $-4$  에 대응하는 점에서 같은 거리에 있는 점이 나타내는 수는  $-1$  이다.
- ⑤ 절댓값이 가장 작은 정수는 알 수 없다.

6.  $a$  보다 7 작은 수가  $-3$  이고  $b$  보다  $-4$  작은 수는 2 이다.  $a + b$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

7. 분배법칙을 사용하여 다음을 계산하면?

$$(3 \times 3.999 + 997 \times 3.999)$$

$$- \left( 3004 \times \frac{1}{3} - 4 \times \frac{1}{3} \right)$$

① 999

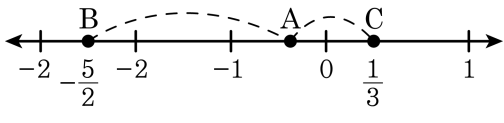
② 1000

③ 1999

④ 2999

⑤ 3999

8. 아래의 수직선 위의 점 A는 점 B와 점 C의 사이의 거리를 3 : 1로 나눈 점이다. 점 A가 나타내는 수를 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_

9. 두 자연수  $a, b$  의 최대공약수는 24 이다.  $a, b, 32$  의 공약수를 모두 구하면?

① 1

② 1, 2

③ 1, 2, 4

④ 1, 2, 4, 8

⑤ 1, 2, 4, 8, 16

10. 수직선 위에서 원점으로부터 3 만큼 떨어진 점 중에서 큰 수에 대응하는 점을 A,  $-4$ 로부터 3 만큼 떨어진 점 중에서 작은 수에 대응하는 점을 B 라고 하자. 이때, 두 점 A, B 에서 같은 거리에 있는 점이 나타내는 정수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

11. 1 부터  $n$  까지의 유리수 중에서 분모가 7 인 정수가 아닌 유리수의 개수가 120 개일 때, 자연수  $n$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

12.  $[a]$  가  $a$  를 넘지 않는 최대 정수를 나타낼 때,  $[-4.8] \leq x < \left[\frac{15}{7}\right]$  인 정수의 개수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

13. 두 정수  $a, b$  에 대하여 다음의 주어진 식을 사용하여  $\{(-2) \circ 7\} + \{(12 * 3) * 5\}$  를 구하면?

$$a \circ b = a \times b - 2a, \ a * b = 2a - b^2$$

- ① -5
- ② -1
- ③ 2
- ④ 4
- ⑤ 9

14. 2와 3을 소인수로 갖는 어떤 자연수  $A$ 의 약수의 개수는 18개이다.  $A$ 를 6으로 나눈 수의 약수의 개수가 10개일 때, 어떤 자연수  $A$ 의 최솟값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

15.  $A, B, C$  는 모두 정수이고,  $A \times B \times C = -30$  ,  $A < B < C$  이다.  $A$  의 절댓값이 3 일 때,  $C$  의 값이 될 수 있는 것을 모두 더하면 얼마인가?

① 5

② 8

③ 15

④ 18

⑤ 20