

1. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① 10 은 10 의 약수이면서 10 의 배수이다.
- ② 모든 자연수는 자기 자신의 약수인 동시에 배수이다.
- ③ 1 은 모든 자연수의 배수이다.
- ④ 384 은 6 의 배수이다.
- ⑤ 9 는 54 의 약수이다.

2. 72 를 소인수분해하면  $a^3 \times b^2$  이다. 이때,  $a + b$  의 값은?

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

**3.** 288 을 어떤 수  $x$  로 나누어 자연수의 제곱이 되게 하려고 할 때, 가장 작은 자연수  $x$  를 구하면?

① 2

② 3

③ 4

④ 6

⑤ 8

4. 어떤 두 자연수의 최소공배수가 18 일 때, 100 이하의 두 자연수의 공배수 중 가장 큰 것은?

① 18

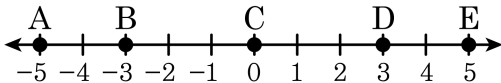
② 36

③ 54

④ 72

⑤ 90

5. 다음 수직선 위에 표시된 수의 절댓값을 잘못 표시한 것은? (정답 2개)



①  $A : -5$

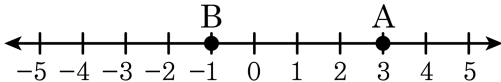
②  $B : -3$

③  $C : 0$

④  $D : 3$

⑤  $E : 5$

6. 다음 수직선에서  $A - B$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

7.  $a = (-1) \times (+4) \times (-2)$  이고,  $b = (-2) \times 3 \times 1$  이다. 이때  $a \times b$  의 값을 고르면?

① 24

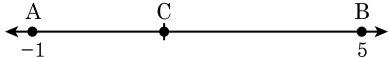
② -24

③ 48

④ -48

⑤ 0

8. 다음 수직선 위에서 선분 AB 를  
2 : 3 으로 나누는 점 C 의 좌표  
를 구하면?



①  $-\frac{12}{5}$

②  $-\frac{9}{5}$

③  $\frac{6}{5}$

④  $\frac{7}{5}$

⑤  $\frac{12}{5}$

9. 다음 중 63 의 약수가 아닌 것을 고르면?

① 1

②  $3^2$

③ 7

④  $3 \times 7$

⑤  $7^2$

10. 가로와 세로의 길이가 각각 120cm, 168cm 인 직사각형 모양의 벽면에 크기가 같은 정사각형 모양의 타일을 빈틈없이 붙이려고 한다. 타일의 개수를 최대한 적게 붙이려면 타일의 한 변의 길이는 몇 cm 이어야 하는가? 또한, 타일이 몇 개가 사용되는가?

① 18cm, 35 개

② 24cm, 35 개

③ 18cm, 40 개

④ 24cm, 40 개

⑤ 28cm, 40 개

11. 세 자연수 4, 6, 16 중 어느 것으로 나누어도 나누어떨어지는 자연수  
중 가장 작은 자연수는?

① 32

② 36

③ 40

④ 48

⑤ 60

**12.** 두 수  $\frac{35}{72}, \frac{91}{81}$  의 어느 것에 곱하여도 항상 자연수가 되게 하는 분수가 있다. 이 중 가장 작은 분수를 주어진 두 수에 곱하여 만들어진 두 자연수의 합을 구한 것은?

① 145

② 146

③ 147

④ 148

⑤ 149

13. 다음 중 옳은 것을 골라라.

- ㉠ 절댓값이 가장 작은 수는 0이다.
- ㉡ 모든 정수의 절댓값은 항상 양수이다.
- ㉢ 음의 정수는 그 절댓값이 큰 수가 크다.
- ㉣  $+5$ 의 절댓값은  $-7$ 의 절댓값보다 크다.
- ㉤ 절댓값이 2인 수는  $+2$ 뿐이다.



답: \_\_\_\_\_

14. 절댓값이 5 인 수를  $a$ ,  $-3$  의 절댓값을  $b$  라 할 때,  $a + b$  의 값 중 작은 것은?

①  $-5$

②  $-2$

③  $2$

④  $3$

⑤  $8$

15. 두 수  $a, b$  에 대하여  $a < -1 < b < 0$  일 때, 다음 중 가장 큰 수를 골라라.

㉠  $a + b$

㉡  $b - a$

㉢  $a - b$

㉤  $a \times b^2$

㉥  $a^2 \div b$



답: \_\_\_\_\_

16.  $3 < \left| \frac{x}{2} \right| \leq 5$ 을 만족하는 정수  $x$ 의 개수를 구하여라.



답:

개

17. 세 유리수  $a, b, c$  에 대하여 항상 성립하는 것은?

①  $a - b = b - a$

②  $a \div b = b \div a$

③  $a \times (b \times c) = (a \times b) \times c$

④  $(a \div b) \div c = a \div (b \div c)$

⑤  $a \times (b + c) = a \times b + c$

18.  $ab = 250$  이고,  $a, b$  의 최대공약수는 5 를 만족하는 순서쌍  $(a, b)$  의 개수를 구하여라.



답:

개

19. 절댓값이 같고 부호가 반대인 두 수  $x, y$ 가 있다. 수직선 위에서  $x$ 와  $y$ 를 나타내는 점 사이의 거리는 14이고,  $x$ 를 나타내는 점이  $y$ 를 나타내는 점보다 오른쪽에 있을 때,  $y$ 의 값은?

① 7

② -7

③ 14

④ -14

⑤ 0

20. <표1>은 1부터 9까지의 자연수를 하나씩 넣어서 가로, 세로, 대각선의 수의 합이 모두 같도록 만든 것이다. <표2>는 같은 방법으로 3부터 11까지의 정수를 하나씩 넣어서 만든 것이다.  $A$ ,  $B$ ,  $C$ 에 들어갈 수를 모두 더한 값을 구하여라.

|   |   |   |
|---|---|---|
| 2 | 7 | 6 |
| 9 | 5 | 1 |
| 4 | 3 | 8 |

<표1>

|    |   |   |
|----|---|---|
|    | A |   |
| 11 | B | 3 |
|    | C |   |

<표2>



답: \_\_\_\_\_

**21.** 다음과 같은 수의 나열이 있다. 다음 수들의 합을 구하여라.

$$-1, +2, -3, +4, -5, \cdots, -299, +300$$



답: \_\_\_\_\_

**22.**  $n$  이 홀수일 때,

$(-1)^n \times (-1)^{n-1} \times (-1)^{n-2} \times (-1)^{n-3}$  의 값을 구하여라. (단,  $n \geq 4$  )



답: \_\_\_\_\_

**23.** 자연수  $a$  의 약수의 개수를  $[a]$  이라 할 때,  $[x] - [20] = 6$  를 만족하는 가장 작은  $x$  의 값을 구한 것은?

① 42

② 50

③ 60

④ 64

⑤ 72

24. 두 정수  $a, b$  에 대하여  $a * b$  를 다음과 같이 정의할 때,  $a(a * b) = 4$  이다. 이를 만족하는  $ab$  의 최댓값을 구하여라.

$$a * b = a - b(a > b)$$

$$b(a = b)$$

$$-a + b(a < b)$$



답: \_\_\_\_\_

**25.** 연속하는 5 개의 정수의 합이 0 보다 작을 때, 5 개 중 가장 작은 정수와 가장 큰 정수의 곱의 최솟값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_