

1. 다음 수들에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

보기

1.2, -5,  $\frac{3}{7}$ , 0, -0.72,  $-\frac{16}{8}$ , 3

- ① 음수 : 3 개
- ② 음의 정수 : 2 개
- ③ 양의 유리수 : 3 개
- ④ 유리수 : 7 개
- ⑤ 정수 : 3 개

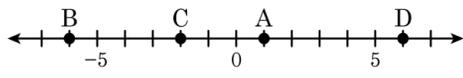
2. 다음 중 절댓값에 대한 설명으로 옳지 않은 것을 모두 고르면?

- ① 양수는 절댓값이 클수록 크다.
- ② 두 수 중에서 절댓값이 큰 수가 크다.
- ③ 절댓값이 가장 작은 수는 0 이다.
- ④ 음수는 절댓값이 작을수록 크다.
- ⑤ 절댓값이 4 인 수는 +4 이다.

3. 절댓값이  $\frac{7}{3}$ 보다 작은 정수 중에서 가장 큰 수와 가장 작은 수의 곱은?

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

4. 수직선을 보고  안에 알맞은 부등호(>, <) 를 차례로 나열한 것은?



㉠ A <input type="checkbox"/> D	㉡ B <input type="checkbox"/> C
㉢ C <input type="checkbox"/> A	㉣ D <input type="checkbox"/> B

- ① >, >, >, >      ② <, <, >, >      ③ <, >, <, >  
 ④ <, <, <, >      ⑤ <, <, <, <

5. 다음 수 중에서 원점에서 가장 가까운 점에 대응하는 수는 어느 것인가?

- ① +2      ② -1.8      ③ +3.5      ④ -0.5      ⑤ -2.4

6. 다음 중 옳은 것을 골라라.

- ㉠ 1 은 소수이다.
- ㉡ 2 는 소수가 아니다.
- ㉢ 짝수인 소수는 2 뿐이다.
- ㉣ 소수는 모두 홀수이다.

 답: \_\_\_\_\_

7. 63를 소인수분해 한 것으로 옳은 것은?

①  $7 \times 9$

②  $2^6$

③  $3^2 \times 7$

④  $2^2 \times 3 \times 5$

⑤  $2^6 \times 9$

8. 360 을 소인수분해하였을 때, 각 소인수의 지수의 합을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

9.  $3^2 \times 5 \times 7$  에 자연수  $a$  를 곱하면 어떤 자연수의 제곱인 수가 된다.  $a$  의 최솟값은?

- ① 5      ② 7      ③ 15      ④ 21      ⑤ 35

10. 두 수  $A = 2^a \times 3^2 \times 5$ ,  $B = 2^4 \times 3^b$  의 최대공약수는  $2^2 \times 3^2$  이고  
최소공배수는  $2^4 \times 3^3 \times 5$  일 때,  $a + b$  의 값은?

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

11. 두 정수  $a, b$  는 절댓값이 같고 부호가 서로 반대인 수이다. 두 수의 차이가 12 일 때, 두 수  $a, b$  를 구하면?  
(단,  $a > b$ )

▶ 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

▶ 답:  $b =$  \_\_\_\_\_

12. 다음 중 대소 관계가 옳은 것을 고르면?

①  $|-3| < 0$

②  $-11 < -13$

③  $|-16| < |-17|$

④  $15 > 19$

⑤  $|+21| < |-20|$

13. 다음 중 12의 배수는?

- ① 90      ② 126      ③ 288      ④ 352      ⑤ 1498

14.  $\frac{252}{A} = B^2$  을 만족하는 자연수  $A, B$  에 대하여  $B$  의 최댓값은?

- ① 2      ② 3      ③ 6      ④ 8      ⑤ 14

15. 다음은 나몰라가 잘풀어에게 보낸 암호문이다. 아래 네모 칸에 쓰여진 수 중에서 270의 약수를 모두 찾아 색칠하면 나몰라가 제일 좋아하는 숫자가 나타난다. 그 수를 구하여라.

$2 \times 5$	$2 \times 3 \times 5$	$3^2 \times 5$
1	$2 \times 3^3 \times 5^2$	$2^4 \times 3^3$
$2 \times 3^2 \times 5$	$2 \times 3^3 \times 5$	45
$3^2 \times 11$	200	$2 \times 3^2$
90	$3^3$	$3^3 \times 5$

▶ 답: \_\_\_\_\_

16.  $2^3 \times \square$ 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

17. 다음 두 수의 최대공약수를 소인수의 곱으로 나타낸 것은?

108	126
-----	-----

①  $2 \times 3$

②  $2^2 \times 3$

③  $2^2 \times 3^2$

④  $2 \times 3^2$

⑤  $2 \times 3^3$

18. 다음 세 수  $2^a \times 3^5 \times 7^2 \times 150$ ,  $2^5 \times 3^b \times 5^2 \times 7^3$ ,  $2^4 \times 5^c \times 7^d \times 54$  의 최대공약수가  $2^3 \times 3 \times 70$  일 때,  $(a+b+c) \times d$  의 값은?

① 3

② 5

③ 8

④ 9

⑤ 12

19.  $2^2 \times 3^2 \times 5^2$  과  $2^3 \times 3^2 \times 5$  의 공약수 중에서 5 의 배수인 약수는 모두 몇 개인지 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 개

20. 톱니 수가 각각 72개, 24개, 60개인  $A, B, C$  세 톱니바퀴가 다음 그림과 같이 서로 맞물려 있다. 세 바퀴가 모두 처음 출발했던 위치대로 다시 맞물리려면 톱니바퀴  $C$  는 몇 바퀴를 돌아야 하는지 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ 바퀴

21. 두 자연수의 곱이 1920 이고, 최대공약수가 16 일 때, 이 두 수의 최소 공배수를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

22. 두 분수  $\frac{7}{26}$ ,  $1\frac{17}{39}$  의 어느 것에 곱하여도 그 결과가 자연수가 될 때,  
곱하는 분수 중 가장 작은 분수를  $\frac{a}{b}$  라 할 때,  $a - b$  의 값은?

- ① 33      ② 40      ③ 51      ④ 65      ⑤ 71

23. 수직선 위에서 두 수  $a, b$  에 대응하는 두 점 사이의 거리가 8 이고 두 점의 한 가운데에 있는 점이 나타내는 수가 2 일 때  $a$  의 값을 구하여라.  
(단,  $b > a$ )

▶ 답: \_\_\_\_\_

24.  $a > 1$ ,  $-1 < b < 0$  일 때, 다음을 큰 순서대로 기호를 써라.

㉠ $0$	㉡ $a^2b$
㉢ $\frac{b}{a}$	㉣ $ab$

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

25. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?( $a$ 의 절댓값을 기호로 나타내면  $|a|$ 이다.)

- ① 모든 유리수는 정수이다.
- ② 자연수가 아닌 정수는 음의 정수이다.
- ③  $|x| \leq 3$ 인 정수일 때,  $x$ 의 개수는 7개이다.
- ④  $\frac{3}{0} = 0$ 인 유리수이다.
- ⑤ 수직선 위의 두 점  $-8$ 과  $4$ 에서 같은 거리에 있는 점에 대응하는 수는  $-2$ 이다.