

1. 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

2. 다음 수들에 대한 설명으로 옳은 것은?

보기

$3.4, -3, \frac{2}{7}, 0, -0.4, -\frac{2}{9}, 4$

- ① 음수 : 2 개                      ② 음의 정수 : 2 개  
③ 양의 유리수 : 3 개              ④ 유리수 : 6 개  
⑤ 정수 : 2 개

3. 다음 수를 수직선 위에 나타내었을 때, 원점과 가장 멀리 떨어져 있는 것은?

- ① -5      ② 7      ③ -1      ④ 11      ⑤  $-\frac{12}{2}$

4. ' $n$ 은  $-2$  초과  $6$  미만인 수이다.'를 바르게 표현한 것은?

- ①  $-2 < n \leq 6$       ②  $-2 > n > 6$       ③  $-2 \leq n < 6$   
④  $-2 \leq n \leq 6$       ⑤  $-2 < n < 6$

5. 가로 길이가 720cm, 세로 길이가  $2^2 \times 3^2 \times 7$ cm 인 벽이 있다. 이 벽면에 정사각형의 타일을 가능한 한 적게 붙이려고 한다. 이때, 필요한 타일의 개수는?

① 140 개

② 160 개

③ 180 개

④ 200 개

⑤ 220 개

6. 다음 그림과 같이 가로 길이 300m, 세로 길이 210m인 직사각형 모양의 땅의 둘레에 일정한 간격으로 나무를 심으려고 한다. 네 모퉁이에는 반드시 나무를 심어야 하고 나무를 가능한 한 적게 심으려고 할 때, 필요한 나무의 그루수는?



- ① 32 그루                      ② 34 그루                      ③ 36 그루
- ④ 38 그루                      ⑤ 40 그루

7. 어떤 자연수로 93 을 나누면 3 이 남고, 49 를 나누면 4 가 남고, 76 을 나누면 1 이 남는다고 한다. 이러한 자연수 중에서 가장 큰 수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

8. 두 분수  $\frac{1}{16}, \frac{1}{6}$  중 어느 것을 곱해도 자연수가 되는 수 중 두 번째로 큰 자연수는?

- ① 16      ② 32      ③ 48      ④ 96      ⑤ 114

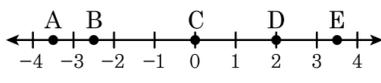
9. 다음 보기를 보고 옳지 않은 것을 모두 고르면?

보기

㉠  $-4.3$     ㉡  $9$     ㉢  $+\frac{2}{7}$     ㉣  $-\frac{18}{3}$     ㉤  $0$   
㉥  $-2$

- ① 정수는 모두 4개이다.
- ② 유리수는 모두 4개이다.
- ③ 양수는 모두 2개이다.
- ④ 음수는 모두 3개이다.
- ⑤ 정수가 아닌 유리수는 3개이다.

10. 수직선 위의 점 A, B, C, D, E가 나타내는 수로 옳지 않은 것은?



- ① 점 A가 나타내는 점은  $-3\frac{1}{2}$ 이다.
- ② 점 B가 나타내는 점은  $-\frac{5}{2}$ 이다.
- ③ 유리수를 나타내는 점은 모두 5개이다.
- ④ 음의 정수를 나타내는 점은 모두 2개이다.
- ⑤ 점 A가 나타내는 수와 점 E가 나타내는 수의 절댓값이 같다.

11. 원점으로부터 두 점  $A, B$  에 이르는 거리가 같고  $A - B = 6$  일 때, 점  $A$  에 대응하는 수는?

- ① 0      ② -6      ③ -3      ④ +3      ⑤ +6

12. 수직선에서  $-4$ 과  $3$ 에 대응하는 점에서 같은 거리에 있는 점이 나타내는 수를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

13. 1부터 100까지의 자연수 중에서 3으로 나누면 2가 남고 8로 나누면 5가 남는 수들의 합을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

14. 수직선 위에서 두 정수  $A$ ,  $B$ 로부터 같은 거리에 있는 좌표가 4 이고  $A$ 의 절댓값의 크기가 5 일 때,  $B$ 가 될 수 있는 값을 모두 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

15. 다음 설명 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

- ① 음의 정수 중 가장 큰 수는  $-1$  이다.
- ② 절댓값이 12 인 수는  $+12$  이다.
- ③ 양의 정수는 절댓값과 상관없이 음의 정수보다 크다.
- ④ 0에 가장 가까운 정수는  $+1$  뿐이다.
- ⑤  $-2$ 와  $+2$ 의 사이에는 3 개의 정수가 있다.

16. 서로 다른 세 정수  $a, b, c$  가 다음을 만족한다. 큰 순서대로 나열하여라.

$b$  는  $a$  보다 크지 않다.  
 $c$  의 절댓값이  $a$  의 절댓값보다 크다.  
 $c$  는 2 보다 작지만 음수는 아니다.

▶ 답: \_\_\_\_\_

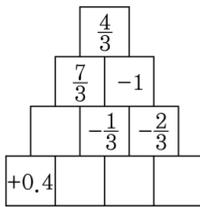
▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

17.  $\left(+\frac{16}{3}\right) \div \left(-\frac{3}{7}\right) \times \left(-\frac{27}{14}\right)$ 의 약수 중 절댓값이  $\frac{9}{2}$  이상  $\frac{49}{4}$  이하인 정수의 개수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

18. 다음 그림에서 이웃하는 두 수의 합을 위쪽 빈칸에 써 넣을 때 빈 칸에 들어갈 수들의 합을 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

19. 다음을 계산하여 그 값이 큰 것부터 차례로 나열하면?

$\begin{aligned} \text{ㄱ. } & -\left(-\frac{1}{2}\right)^3 \times (-1)^5 \\ \text{ㄴ. } & \left(-\frac{1}{3}\right)^2 \times (-2^4) \times \left(\frac{1}{2}\right)^2 \\ \text{ㄷ. } & \left(-\frac{3}{4}\right)^2 \times (-2)^3 \times (-1)^{51} \\ \text{ㄹ. } & \left(-\frac{2}{3}\right)^2 \times (-6^2) \times (-1) \end{aligned}$
--

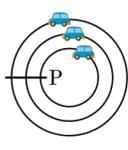
- ① ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ      ② ㄱ, ㄹ, ㄴ, ㄷ      ③ ㄱ, ㄷ, ㄴ, ㄹ  
④ ㄹ, ㄷ, ㄱ, ㄴ      ⑤ ㄹ, ㄷ, ㄴ, ㄱ

20. 다음 표는 어느 날 5 개의 도시의 최고 기온과 최저 기온을 나타낸 것이다. 일교차가 가장 큰 도시는?

도시 \ 기온	최고기온(°C)	최저기온(°C)
A	-2.6	-10.8
B	-2	-6.8
C	-0.3	-5.2
D	2.4	-0.5
E	1	-1.8

- ① A      ② B      ③ C      ④ D      ⑤ E

21. 장난감 자동차 세 대가 다음 그림과 같은 원을 따라 각각의 원주 위를 일정한 속력으로 돌고 있다. 18분 동안 A자동차는 24바퀴를 돌고, B자동차는 36바퀴, C자동차는 45바퀴를 돈다. 세 자동차가 동시에 P 지점에서 출발하여 1시간 10분 동안 일정한 속도로 돌았다면 동시에 P 지점을 몇 번 통과하는가?



- ① 9번      ② 10번      ③ 11번      ④ 12번      ⑤ 13번

22. 두 정수  $x, y$  에 대하여  $A(x, y)$  를  $x, y$  중 절댓값이 크지 않은 수의 절댓값이라고 정의 할 때,  $A(3, -5) + A(-6, 2)$  의 값을 구하여라.

- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4      ⑤ 5

23.  $\frac{7}{3}, -\frac{3}{2}, -\frac{1}{2}, -3, \frac{5}{3}$  중에서 서로 다른 세 수를 뽑아 곱한 수 중 가장 큰 수와 가장 작은 수의 차는?

- ①  $\frac{245}{2}$       ②  $\frac{133}{6}$       ③  $\frac{51}{4}$       ④  $\frac{33}{4}$       ⑤  $-\frac{7}{6}$

24. 두 정수  $a, b$  에 대하여  $b$  의 절댓값이  $a$  의 절댓값보다 6 배 크고,  
 $a < b, a \times b < 0, b - a = 14$  를 만족할 때,  $a + b$  의 값은?

- ① 2      ② 6      ③ 10      ④ 12      ⑤ 14

25. 자연수  $n$  에 대하여  $n! = 1 \times 2 \times 3 \times \dots \times n$  이고, 유리수  $x$  에 대하여  $[x] = x$  를 넘지 않는 최대 정수라고 정의한다. 다음을 만족하는 자연수  $n$  의 값을 구하여라.

$$\left[ \frac{(n+1)! + (n-2)!}{n! + (n-1)!} \right] = 180$$

 답: \_\_\_\_\_