

1. 200 에 가장 가까운 14 의 배수를 구하여라.



답:

---

**2.**  $3^6 = 729$  를 이용하여  $729 - 3^5 - 3^a = 243$  을 만족하는 자연수  $a$  의 값을 구하면?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

3.  $90 \times A = B^2$  을 만족하는 가장 작은 자연수  $A$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

4. 60에 가장 작은 수  $A$ 를 곱하여 어떤 자연수  $B$ 의 제곱이 되게 하려고 한다.  $A + B$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

5. 자연수  $n$  에 대하여  $n + 1$  은 3 의 배수이고  $n + 4$  은 7 의 배수일 때,  
 $n + 6$  을 21 로 나눈 나머지를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

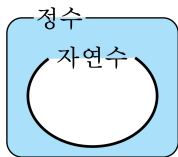
6. 가로 180cm , 세로 252cm 인 벽에 가능한 큰 정사각형 타일을 붙이려고 한다. 타일의 한 변의 길이를  $a$ cm , 필요한 타일의 개수를  $b$  장이라고 할 때,  $a + b$  를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_

7. 다음 보기의 수 중에서 그림의 색칠한 부분에 해당하는 수의 개수를 구하여라.



보기

㉠ 0      ㉡ 1      ㉢ -3      ㉣  $+\frac{3}{4}$       ㉤ +8

㉥  $-\frac{42}{7}$



답: \_\_\_\_\_ 개

8. 수직선 위에서 두 수  $a, b$  에 대응하는 두 점 사이의 거리가 10 이고 두 점의 한 가운데에 있는 점이 나타내는 수가 6 일 때  $a$  의 값을 구하여라.  
(단,  $a > b$  )



답: \_\_\_\_\_

9. 다음을 모두 만족시키는  $a$  를 바르게 표현한 것은?

- $a$  는 양수가 아니다.
- $a$  는  $-2$  보다 작지 않다.
- $a$  는  $3$  보다 작다.

①  $0 \leq a < 3$

②  $-2 < a < 3$

③  $-2 \leq a < 3$

④  $-2 \leq a \leq 0$

⑤  $-2 \leq a < 0$

10.  $a, b$  가 유리수일 때, 다음 중 항상 옳은 것은?

①  $a < 0$  이면  $(-a)^2 < 0$  이다.

②  $(a - b)^2 > 0$

③  $a > 0, ab < 0$  이면  $a - b > 0$  이다.

④  $a - b > 0$

⑤  $a + b > a - b$

11. 자연수  $x, y$  에 대하여  $\frac{2^2 \times 5}{x} = y^2$  을 만족하는  $x$  의 값을 모두 구하면?

① 1, 4

② 4, 5

③ 5, 20

④ 4, 5, 20

⑤ 1, 2, 4, 5, 20

**12.** 54의 약수의 개수가  $a$ , 108의 약수의 개수가  $b$  일 때  $a+b$ 의 값은?

① 20

② 30

③ 40

④ 50

⑤ 60

**13.** 360 의 약수의 개수와  $2^3 \times 3^a \times 5^b$  의 약수의 개수가 같을 때,  $a + b$  의 값은? (단,  $a, b$  는 자연수)

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

14. 볼펜 24 개, 연필 72 개, 지우개 48 개를 되도록 많은 학생들에게 똑같이 나누어 주려고 한다. 이 때, 한 학생이 받는 모든 물건의 개수는 총 몇 개인지 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ 개

**15.** 가로, 세로의 길이가 각각 100 m, 80 m 인 직사각형 모양의 꽃밭의 가장자리에 일정한 간격으로 나무를 심으려고 한다. 네 모퉁이에는 반드시 나무를 심어야 하고, 나무를 가능한 한 적게 심으려고 할 때, 필요한 나무의 그루수는?

① 10 그루

② 12 그루

③ 14 그루

④ 16 그루

⑤ 18 그루

**16.** 한 개의 원주 위를 같은 방향으로 일정한 속도로 움직이는 세 점 A, B, C가 있다. 점 A는 한 바퀴 도는데 8초 걸리고, 점 B는 1분에 20바퀴, 점 C는 1분에 30바퀴를 돈다고 한다. 어떤 시각에 A, B, C가 동시에 점 P를 통과했을 때, 이 시각에서 15분 후 사이에는 점 P를 동시에 몇 번 통과하는지 구하여라.



답:

번

17. 어떤 자연수를 5로 나누면 3이 남고, 6으로 나누면 4가 남고, 7로 나누면 5가 남는다고 한다. 이러한 조건을 만족하는 자연수 중에서 가장 작은 수는?

① 207

② 208

③ 209

④ 210

⑤ 211

18. 두 자리의 두 정수의 최소공배수가 792 이고 최대공약수가 11 이라고 한다. 이때, 이를 만족하는 두 정수의 합을 구하면?

① 87

② 99

③ 175

④ 183

⑤ 187

19. 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:

\_\_\_\_\_

20.  $2 < \left| \frac{x}{3} \right| \leq 7$ 인 정수의 개수를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**21.**  $-10 < x < 9$ 인 서로 다른 세 정수  $a, b, c$ 에 대하여  $abc$ 의 최댓값을 구하여라.

① 352

② 144

③ 108

④ 576

⑤ 676

22.  $\left(\frac{x}{3}\right)$ 의 절댓값  $\leq 3$ 인 정수  $a, b$ 에 대하여  $a + b > 0$ ,  $a \times b < 0$  일 때,  
 $a - b$ 의 값 중 가장 큰 수를 만족하는  $a, b$ 의 값을 써라.

➤ 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

➤ 답:  $b =$  \_\_\_\_\_

**23.** 절댓값이  $\frac{11}{2}$  이상  $\frac{57}{5}$  이하의 정수 중  $\left(+\frac{15}{4}\right) \div \left(-\frac{5}{16}\right) \times (-2)$  의  
약수의 개수는?

① 2

② 4

③ 6

④ 8

⑤ 10

**24.** 수직선에서  $-4$ 에 대응하는 점을 A,  $6$ 에 대응하는 점을 B,  $-3$ 에 대응하는 점을 C,  $2$ 에 대응하는 점을 D 라 하고, 점A와 점B의 중점을 M, 점C와 점 D의 중점을 N이라고 할 때, 점 M 과 N사이의 거리를 구하면?

①  $\frac{5}{2}$

②  $\frac{1}{2}$

③  $1$

④  $2$

⑤  $\frac{3}{2}$

25. <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: \_\_\_\_\_

**26.** 어떤 정수와 5의 합은 양수이고, 2의 합은 음수가 되는 모든 정수들의 합은?

①  $-9$

②  $-7$

③  $-6$

④  $-3$

⑤  $-2$

**27.** 수직선 위에서  $-\frac{14}{3}$  에 가장 가까운 정수를  $a$  ,  $\frac{14}{5}$  에 가장 가까운 정수를  $b$  라고 할 때,  $b - a$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

28. 어떤 유리수에서  $\frac{1}{12}$  을 더하고  $\frac{3}{5}$  을 빼야 하는데  $\frac{1}{12}$  을 빼고  $\frac{3}{5}$  을 더했더니 0.25 가 나왔다. 바르게 계산한 것은?

①  $-\frac{1}{2}$

②  $-\frac{31}{60}$

③  $-\frac{8}{15}$

④  $-\frac{47}{60}$

⑤  $-\frac{17}{30}$

**29.**  $\left(-\frac{1}{2}\right) \times \left(-\frac{2}{3}\right) \times \left(-\frac{3}{4}\right) \times \cdots \times \left(-\frac{19}{20}\right)$  의 값을 구하면?

①  $\frac{1}{10}$

②  $-\frac{1}{10}$

③  $\frac{1}{20}$

④  $-\frac{1}{20}$

⑤  $-1$

**30.** 네 유리수  $-\frac{5}{2}$ ,  $3$ ,  $-2$ ,  $\frac{7}{3}$  중에서 서로 다른 세 수를 뽑아 곱할 때,  
결과가 가장 큰 수는?

①  $-14$

②  $-\frac{35}{2}$

③  $\frac{35}{3}$

④  $15$

⑤  $21$

31.  $f(x)$  는  $x$  의 역수를 나타낸다고 할 때, 다음을 구하여라.

$$f(-3^2) + f(-0.4) \div f\left(\frac{8}{15}\right)$$



답:

\_\_\_\_\_

32.  $\frac{2}{3} = \frac{1}{\frac{3}{2}}$  이라 할 때,  $a + \frac{1}{b + \frac{1}{c + \frac{1}{d + \frac{1}{e}}}} = \frac{21}{8}$  를 만족하는 자연수

$a + b + c + d + e$  의 값을 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_

33.  $[x]$  는  $x$  를 넘지 않는 최대 정수를 나타내기로 한다. 이때, 다음 식의 값을 구하여라.

보기

$$\left[-\frac{14}{5}\right] - \left[\frac{10}{7}\right] \div \frac{1}{[-3.1]}$$

① 1

②  $\frac{3}{2}$

③  $\frac{7}{2}$

④  $\frac{7}{3}$

⑤  $\frac{11}{5}$