

1. 어떤 수 A 를 5 로 나누었더니 몫이 7 이고, 나머지가 2 이었다. 어떤 수 A 를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

2. 다음을 부등호를 사용하여 나타내면?

$A$  는  $-2$  보다 작지 않고  $3$  보다 작다.

- ①  $-2 \leq A < 3$       ②  $-2 \leq A \leq 3$       ③  $-2 < A \leq 3$   
④  $-2 < A < 3$       ⑤  $3 \leq A \leq -2$

3. 컴퓨터 프로그래밍에서는 어떤 수에 대하여 그 수를 넘지 않는 가장 큰 정수가 필요할 때가 종종 있다. 예를 들어 3.7 를 넘지 않는 가장 큰 정수는 3 이고 이를  $[3.7] = 3$  로 나타낸다. 다음 중 옳지 않은 것을 고르면?

①  $[1.3] + [3.7] = 4$

②  $[0.2] + [4.9] = 4$

③  $[-1.2] + [2.6] = 1$

④  $[-3.1] + [-2.7] = -7$

⑤  $[-4.2] + [0.8] = -5$

4.  $\frac{72}{n}$  가 어떤 자연수의 제곱이 되게 하는 자연수  $n$  은 모두 몇 개인가?

- ① 1 개      ② 2 개      ③ 3 개      ④ 4 개      ⑤ 5 개



5. 다음 중 약수의 개수가 가장 많은 것은?

① 35

② 88

③  $2 \times 3^3$

④  $3^2 \times 7^3$

⑤  $2^2 \times 3^2 \times 5$

6. 자연수 135 의 약수의 개수와  $3 \times 5^n \times a^m$  의 약수의 개수가 같을 때,  $n+m$  의 값은? (단,  $m, n$ 은 자연수이고,  $a \neq 3, 5$ 인 소수)

- ① 1              ② 2              ③ 3              ④ 4              ⑤ 5

7. 다음  안에 들어갈 수를 차례대로 고른 것은?

(ㄱ)  $2^2 \times 3, 2 \times 3^2 \times 5^2, 2^2 \times 5 \times 7$ 의 최대공약수는  이다.

(ㄴ)  $2 \times 5 \times 7, 2^3 \times 3 \times 5^2, 2^2 \times 5^2$ 의 최대공약수는  이다.

- ①  $2 \times 3, 2^2 \times 5$

②  $2, 2 \times 3$

③  $2 \times 3 \times 5, 2 \times 5$

④  $2, 2 \times 5$

⑤  $2 \times 3, 2 \times 7$

8.  $5 \times a, 3 \times a, 2 \times a$  의 세 자연수의 최소공배수가 330 일 때,  $a$  가 될 수 있는 수를 구하여라.

 답:  $a =$  \_\_\_\_\_



9. 보람이는 친구들에게 금붕어 12마리와 거북이 18마리를 각각 똑같이 나누어 주려고 한다.  
되도록 많은 친구들에게 나누어 줄 때, 나누어 줄 수 있는 친구는 몇명인가?

① 2명      ② 3명      ③ 4명      ④ 5명      ⑤ 6명

10. 다음 보기를 보고 옳지 않은 것을 모두 고르면?

보기

㉠  $-4.3$

㉡  $9$

㉢  $+\frac{2}{7}$

㉣  $-\frac{18}{3}$

㉤  $0$

㉥  $-2$

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

11. 절댓값에 대한 다음 설명 중 옳은 것을 모두 고르면?

- ㉠ 절댓값이 가장 작은 수는 0이다.

㉡ 절댓값이  $\frac{10}{3}$  보다 작은 정수는 모두 6개이다.

㉢  $x < 0$  일 때,  $x$  의 절댓값은  $-x$  이다.

- ① ㉠

② ㉡

③ ㉠, ㉢

④ ㉡, ㉢

⑤ ㉠, ㉡, ㉢

12. 원점으로부터 두 점  $A, B$  에 이르는 거리가 같고  $A - B = 10$  일 때, 점  $B$  에 대응하는 수는?

①  $+5$

②  $-5$

③  $-4$

④  $+4$

⑤  $0$





14. 두 정수  $x, y$  에 대하여  $x \nabla y = (x, y \text{ 중 절댓값이 작은 수의 절댓값})$ ,  
 $x \bigcirc y = (x, y \text{ 중 절댓값이 큰 수의 절댓값})$  이라고 정의할 때 다음을  
구하여라.

$$[3 \bigcirc \{(-11) \nabla (-6)\} \bigcirc 7]$$

 답: \_\_\_\_\_

15. 다음 중 계산이 옳지 않은 것은?

①  $\frac{3}{5} - 2.5 - 5.7 = -7.6$

②  $4.5 + \frac{3}{2} - \frac{2}{5} = 5.6$

③  $5.3 + \frac{4}{10} - 3.6 = -2.1$

④  $\frac{7}{4} - \frac{3}{8} - \frac{7}{16} = \frac{15}{16}$

⑤  $-\frac{4}{3} - 1.5 + \frac{11}{3} = \frac{5}{6}$

16. 세 수  $a$ ,  $b$ ,  $c$  에 대하여  $a \times b = 6$ ,  $a \times (b + c) = 14$  일 때,  $a \times c$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_



17. 옛날부터 우리나라에는 십간(☰☷)과 십이지(☰☷☷)를 이용하여 매 해에 이름을 붙였다. 십간과 십이지를 차례대로 짝지으면 다음과 같이 그 해의 이름을 만들 수 있다. 다음 표에서 알 수 있듯이 2010년은 경인년이다. 다음 중 경인년이 아닌 해는?

|      |      |      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 병    | 정    | 무    | 기    | 경    | 신    | 임    | 계    |
| 자    | 축    | 인    | 묘    | 진    | 사    | 오    | 미    |
| 병자   | 정축   | 무인   | 기묘   | 경진   | 신사   | 임오   | 계미   |
| 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 |

|      |      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|------|
| 갑    | 을    | 병    | 정    | 무    | 기    | 경    |
| 신    | 유    | 술    | 해    | 자    | 축    | 인    |
| 갑신   | 을유   | 병술   | 정해   | 무자   | 기축   | 경인   |
| 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |

- ① 1830년
- ② 1890년
- ③ 1950년
- ④ 2070년
- ⑤ 2110년

18. 13 이하의 자연수의 곱을 소인수분해 했을 때 소인수의 합을  $a$ , 소인수의 지수의 합을  $b$  라 하자. 이때,  $a - b$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

19. 가로와 세로의 길이가 각각 4cm, 12cm, 8cm인 직육면체 모양의 나무토막이 여러 개 있다. 이것을 빈틈없이 쌓아서 될 수 있는 대로 가장 작은 정육면체 모양을 만들려고 할 때, 필요한 나무토막의 개수는?

- ① 24개      ② 36개      ③ 48개      ④ 60개      ⑤ 72개

20. 자연수  $N$  을 2 에서 8 까지의 자연수로 나누면 나머지는 모두 1 이다.  
이것을 만족하는  $N$  중에서 1500 에 가장 가까운 자연수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_



21. 두 자연수  $A, B$  가  $\frac{A}{2} = \frac{B}{3}$  를 만족하고  $A, B$  최대공약수와 최소공배수의 곱이 150 이다. 이때,  $A, B$  의 값을 각각 구하여라.

 답:  $A =$  \_\_\_\_\_

 답:  $B =$  \_\_\_\_\_

22. 서로 다른 유리수  $a, b, c, d$  가 다음 조건을 만족할 때,  $a, b, c, d$  의 대소 관계를 부등호를 사용하여 나타내어라.

- ㄱ. 수직선에서  $a$  와  $c$  를 나타내는 점은 원점으로부터 같은 거리에 있다.

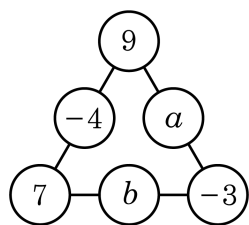
ㄴ. 수직선에서  $d$  를 나타내는 점은  $a$  를 나타내는 점보다 원점에 가깝다.

ㄷ.  $a$  는 음수이다.

ㄹ.  $b - c > 0$  이다.

 답: \_\_\_\_\_

23. 다음 그림에서 각 변에 놓인 세 수의 합이 모두 같을 때,  $a \times b$  의 값을 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_

24. 경수, 민정, 진철, 해용 네 사람이 카드놀이를 하는데 매회 네 사람이 얻은 점수의 합은 0점이 된다고 한다. 이 때, 다음의 주어진 표의 빈 칸에 알맞은 수를 써 넣어라.(단, ㉠ ~ ㉢순서대로 써라.)

|    | 경수 | 민정 | 진철 | 해용 |
|----|----|----|----|----|
| 1회 | +3 | ㉠  | +7 | -5 |
| 2회 | ㉡  | +2 | -4 | ㉢  |
| 3회 | -3 | +3 | -2 | +2 |
| 합계 | +5 | 0  | +1 | ㉣  |

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_



25.  $\frac{1}{56} = \frac{1}{7 \times 8} = \frac{1}{7} - \frac{1}{8}$  인 성질을 이용하여 다음 계산을 하면?

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{20} + \frac{1}{30}$$

- ①  $\frac{1}{2}$
- ②  $\frac{2}{3}$
- ③  $\frac{3}{4}$
- ④  $\frac{4}{5}$
- ⑤  $\frac{5}{6}$

26. 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

27. 다음을 계산하여 그 값이 큰 것부터 차례로 나열하면?

㉠.  $-\left(-\frac{1}{2}\right)^3 \times (-1)^5$

㉡.  $\left(-\frac{1}{3}\right)^2 \times (-2^4) \times \left(\frac{1}{2}\right)^2$

㉢.  $\left(-\frac{3}{4}\right)^2 \times (-2)^3 \times (-1)^{51}$

㉣.  $\left(-\frac{2}{3}\right)^2 \times (-6^2) \times (-1)$

- ① ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

② ㉠, ㉣, ㉡, ㉢

③ ㉠, ㉢, ㉡, ㉣

④ ㉣, ㉢, ㉠, ㉡

⑤ ㉣, ㉢, ㉡, ㉠

28.  $A * B = A \times B$  라고 정의할 때, 다음을 계산하여라.

$$\left\{ \frac{7}{12} * \left( -\frac{15}{14} \right) \right\} \div \left\{ \frac{1}{3} * \frac{9}{2} \right\}$$

 답: \_\_\_\_\_



**29.** 세 유리수  $a, b, c$  에 대하여  $|a| < |b| < |c|$ ,  $a \times b > 0$ ,  $a \times c < 0$  일 때, 다음 중 옳지 않은 것을 골라라.

①  $b \times c < 0$

②  $a \times b \times c < 0$

③  $|a + b| > |a|$

④  $|b + c| < |c|$

⑤  $|a - c| < |c|$

30. 어떤 수  $a$  에  $-\frac{7}{3}$  을 나누어야 할 것을 잘못해서 곱했더니  $\frac{14}{15}$  이 되었다. 이때, 바르게 계산된 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_