

1. 다음 <보기> 중 소인수분해가 옳지 않은 것을 모두 고르면?

보기

㉠  $52 = 13 \times 5$

㉡  $20 = 2^2 \times 5$

㉢  $80 = 2^4 \times 5$

㉣  $120 = 2^3 \times 3 \times 5$

㉤  $84 = 2^2 \times 3^3$

① ㉠, ㉢

② ㉡, ㉣

③ ㉡, ㉣

④ ㉢, ㉤

⑤ ㉠, ㉢, ㉣

2. 다음 중  $18$ ,  $2^2 \times 5$ ,  $3^2 \times 5$  의 공배수 중  $400$  에 가장 가까운 수를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

3.  $2^2$ ,  $2^2 \times 3$ ,  $3 \times 5$ 의 공배수 중에서 200 이하인 것의 개수는?

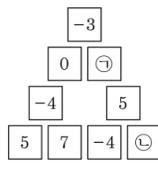
- ① 2 개    ② 3 개    ③ 4 개    ④ 5 개    ⑤ 6 개

4. 두 수  $4 \times x$ ,  $5 \times x$ 의 최소공배수가 80 일 때,  $x$ 의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

5. 다음 그림에서 세 변에 놓인 네 수의 합이 모두 같도록 만들 때, ㉠에 알맞은 수는?

- ① 10      ② 6      ③ -2  
④ -6      ⑤ -10



6. 두 유리수  $a, b$  가  $a \times b < 0$ ,  $b \times c < 0$ ,  $a \times c > 0$  일 때, 다음 중 항상 음수인 것은? (단,  $c > b$ 이다.)

- ①  $b - a$     ②  $a + c$     ③  $-\frac{b}{a}$     ④  $-\frac{b}{c}$     ⑤  $a - c$

7.  $3^a \times 5^b$  이 225 를 약수로 가질 때, 두 자연수  $a, b$  의 최솟값을 고르면?

- ① 1, 1      ② 1, 2      ③ 2, 1      ④ 2, 2      ⑤ 2, 3

8. 두 수  $2^2 \times 3^a \times 7$ ,  $2^b \times 3^5 \times c$  의 최대공약수가  $2^2 \times 3^4$ , 최소공배수가  $2^3 \times 3^5 \times 5 \times 7$  일 때,  $a + b + c$  의 값은?

- ① 12      ② 14      ③ 16      ④ 18      ⑤ 20

9.  $-\frac{5}{3}$  이상  $\frac{11}{6}$  이하인 수 중에서 분모가 3인 유리수의 개수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 개

10.  $-1 < a < 0$  일 때, 다음 중 가장 작은 값은 어느 것인가?

- ①  $-\frac{1}{a}$     ②  $-a$     ③  $a^2$     ④  $a$     ⑤  $\frac{1}{a}$

11. 다음 중 계산이 틀린 것은?

①  $(+0.4) - \left(+\frac{1}{6}\right) = +\frac{7}{30}$

③  $\left(-\frac{1}{3}\right) - \left(-\frac{1}{4}\right) = -\frac{1}{12}$

⑤  $(-0.2) - \left(+\frac{2}{3}\right) = -\frac{3}{5}$

②  $\left(-\frac{1}{3}\right) - \left(+\frac{2}{5}\right) = -\frac{11}{15}$

④  $(+0.6) - \left(-\frac{2}{3}\right) = +\frac{19}{15}$

12. 다음 중 계산의 결과가 옳지 않은 것은?

①  $(+7.6) + (-5) - (-2) - (+2.6) = +2$

②  $(-4.3) - (+4) + (-9) - (-4.3) = -13$

③  $\left(+\frac{2}{5}\right) - \left(-\frac{1}{4}\right) + \left(-\frac{1}{5}\right) = +\frac{7}{20}$

④  $\left(-\frac{3}{4}\right) - \left(+\frac{1}{4}\right) + \left(-\frac{5}{4}\right) = -\frac{9}{4}$

⑤  $\left(-\frac{1}{2}\right) + \left(-\frac{1}{3}\right) - (-2) = +\frac{7}{6}$

13.  $\frac{3}{2}$  보다  $-\frac{3}{2}$  큰 수를  $a$ ,  $-\frac{3}{4}$  보다  $-\frac{3}{2}$  작은 수를  $b$  라 할 때,  $a - b$  의 값은?

- ①  $\frac{23}{6}$       ②  $-\frac{3}{4}$       ③  $\frac{13}{6}$       ④  $\frac{13}{12}$       ⑤  $\frac{5}{6}$

14.  $(-1)^n \times (-1^n) - (-1)^{n+1} - (-1)^{n-1}$  의 값은?  
(단,  $n$  은 1 보다 큰 홀수)

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

15.  안에 알맞은 수를 구하여라.

$$4 + (-3^3) = \text{} = 6$$

 답: \_\_\_\_\_

16. 다음 조건을 만족하는  $a, b, c$ 의 부호가 옳은 것은?

|                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| ㉠ $a$ 와 $b$ 의 곱은 0이다. | ㉡ $a$ 와 $c$ 의 곱은 음수 |
| ㉢ $a$ 와 $c$ 의 합은 양수   | ㉣ $a - c > 0$       |

①  $a > 0, b > 0, c > 0$

②  $a = 0, b > 0, c < 0$

③  $a > 0, b = 0, c < 0$

④  $a < 0, b = 0, c > 0$

⑤  $a < 0, b = 0, c < 0$

17. 100 이하의 자연수 중에서 약수의 개수가 홀수인 수는 몇 개인지 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 개

18. 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

19. 1 부터 50 까지의 자연수를 다음과 같이 연속하는 세 개의 수씩 묶어 차례로 늘어놓았다. (1, 2, 3), (2, 3, 4), (3, 4, 5),  $\dots$ , (48, 49, 50) 일 때, 세 수의 합이 12 의 배수인 묶음의 수를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 개