

1. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① 1 은 소수가 아니다.
- ② 10 은 합성수이다.
- ③ 17 은 소수이다.
- ④ 약수가 2 개인 수는 소수이다.
- ⑤ 두 소수의 합은 언제나 홀수이다.

2. 두 분수  $\frac{1}{12}$  과  $\frac{1}{15}$  의 어느 것에 곱해도 자연수가 되는 가장 작은 수는?

① 40

② 50

③ 60

④ 70

⑤ 80

3. 다음은 해진이가 남수에게 제시한 문제이다.

문제) 1  5를 계산하여라.

안에 들어갈 알맞은 사칙연산의 기호는 아래 표에서 정수가 아닌 유리수를 모두 찾아 색칠하면 나타난다. 남수가 푼 문제의 답을 구하여라.

|      |      |               |                |     |
|------|------|---------------|----------------|-----|
| +8   | −6   | 8.3           | 0              | 5   |
| −5   | +7   | $\frac{4}{3}$ | +5             | 2   |
| +1.5 | −2.4 | $\frac{2}{3}$ | $\frac{13}{5}$ | 0.5 |
| 4.0  | 11   | $\frac{7}{8}$ | −9             | −3  |
| −9   | −7.0 | −4.7          | 3              | 10  |

 답: \_\_\_\_\_

4. 다음 덧셈의 계산 과정 중 ㉠, ㉡에 인용된 법칙이 순서대로 알맞게 짝지어진 것은?

$$\begin{aligned} & (-3) + (+5) + (+3) \\ & = (+5) + (-3) + (+3) \quad \text{㉠} \\ & = (+5) + \{(-3) + (+3)\} \quad \text{㉡} \\ & = (+5) + 0 \\ & = 5 \end{aligned}$$

- ① 결합법칙, 분배법칙

② 결합법칙, 교환법칙
- ③ 교환법칙, 분배법칙

④ 분배법칙, 교환법칙
- ⑤ 교환법칙, 결합법칙

5. 다음 표를 보고 가로의 수들의 곱을 계산하여 차례대로 써넣어라.

|                   |      |                   |                    |                    |
|-------------------|------|-------------------|--------------------|--------------------|
| (+1)              | (+1) | (-1)              | (-1)               | (-1)               |
| (-3) <sup>2</sup> | (-1) | (-1)              | (+2)               | (+2)               |
| (-2)              | (-2) | (+1) <sup>2</sup> | (-1)               | (-1)               |
| (-1)              | (-1) | (-1)              | (+3 <sup>2</sup> ) | (-2 <sup>2</sup> ) |

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

6.  $(-4) \div \left(-\frac{2}{3}\right) \times \frac{5}{6}$ 를 계산하면?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5



8. 다음 동류항끼리 올바르게 묶인 것을 모두 고르면?

①  $-5x$ ,  $8x$

②  $3xy$ ,  $-y$

③  $7000z$ ,  $z$

④  $-x^2$ ,  $-1$

⑤  $1$ ,  $2$

9. 6의 약수의 개수는?

① 1개

② 2개

③ 3개

④ 4개

⑤ 6개

10. 720 을 자연수로 나누어 어떤 자연수의 제곱이 되도록 할 때, 나눌 수 있는 가장 작은 자연수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

11. 두 수  $2^a \times 7^3 \times 11^3$ ,  $2^4 \times 5^2 \times 11^b$  의 최대공약수가 88일 때,  $a + b$  의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

12. 두 자연수  $2^2 \times 3^2 \times 5$ ,  $2 \times 3^3 \times 7$  의 공약수의 개수는?

- ① 4 개      ② 5 개      ③ 6 개      ④ 7 개      ⑤ 8 개

13. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 모든 정수는 유리수이다.
- ② 0 과 1 사이에도 유리수는 존재한다.
- ③ 서로 다른 유리수 사이에는 또 다른 유리수가 있다.
- ④ 유리수는 양의 유리수와 음의 유리수로 분류된다.
- ⑤ 분자가 정수이고 분모가 0이 아닌 정수인 분수로 나타낼 수 있는 수를 유리수라고 한다.

14. 다음 부등호를 만족하는 정수  $x$  의 개수는?

$$-3 \leq x < 4.5$$

- ① 6 개

② 7 개

③ 8 개
- ④ 9 개

⑤ 무수히 많다.

15. 다음 중 옳은 것은?

①  $a \div b \div c = \frac{ab}{c}$

②  $a \div b \times c = a \div bc$

③  $a \times (b \div c) = a \div (b \div c)$

④  $a \div b \div c = a \div (b \times c)$

⑤  $a \div b \div c = ac \div b$

16. 다항식  $-2x^2 + 13x - 5$  의 차수를  $a$ ,  $x$  의 계수를  $b$ , 상수항을  $c$  라 할 때,  $a + b + c$  의 값을 구하여라.

 답:  $a + b + c =$  \_\_\_\_\_

17. 다음을 간단히 하였을 때 각 항의 계수들의 합은?  
 $2(x-y) - 3(4x-2y)$

① 0

② 2

③ 4

④ -4

⑤ -6

18. 소인수분해를 이용하여 72 의 약수를 구하기 위해 만든 것이다. 빈 칸에 알맞은 수를 모두 구해 그 합을 구하여라.

| ×     | 1 | 2  | $2^2$ | $2^3$ |
|-------|---|----|-------|-------|
| 1     | 1 | 2  | 4     |       |
| 3     | 3 |    | 12    | 24    |
| $3^2$ |   | 18 | 36    | 72    |

 답: \_\_\_\_\_

19. 3으로 나누면 2가 남고, 4로 나누면 3이 남고, 5로 나누면 4가 남는 자연수 중에서 110에 가장 가까운 수를 구하면?

- ① 112      ② 113      ③ 114      ④ 119      ⑤ 120

20. 두 자연수의 곱이 1440 이고, 최대공약수가 6 일 때, 이 두 수의 최소 공배수를 구하면?

- ① 240      ② 300      ③ 360      ④ 480      ⑤ 540

21. 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  $-2 \leq a < 0$

**22.** 세 수의 유리수의 덧셈으로 계산 결과가 옳지 않은 것은?

①  $(+2.1) + \left(+\frac{3}{7}\right) + \left(-\frac{16}{5}\right) = -\frac{7}{10}$

②  $\left(-\frac{1}{3}\right) + (+1.2) + \left(-\frac{1}{2}\right) = +\frac{11}{30}$

③  $(-1.9) + (+3.5) + \left(-\frac{7}{2}\right) = -1.9$

④  $(-1.8) + \left(-\frac{13}{10}\right) + (-0.8) = -3.9$

⑤  $\left(+\frac{1}{4}\right) + \left(-\frac{1}{5}\right) + \left(-\frac{1}{2}\right) = -\frac{9}{20}$

- 23.** 두 자연수  $a, b$  에 대하여  $2 \times 5^a \times 11^b$  의 약수가 12 개일 때,  $a + b$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

24. 다음과 같은 수의 나열이 있다. 다음 수들의 합을 구하여라.

$-1, +2, -3, +4, -5, \cdots, -299, +300$

 답: \_\_\_\_\_

25. 4 개의 유리수  $-\frac{7}{3}$ ,  $-\frac{3}{2}$ ,  $\frac{1}{2}$ ,  $-3$  중에서 세 수를 뽑아 곱한 수 중 가장 큰 수를  $a$ , 가장 작은 수를  $b$  라고 할 때,  $a-b$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_