

1. 다음 보기에서 정수가 아닌 유리수만으로 이루어진 것은?

보기

㉠ 1, 3, 5

㉡ -1, 1, 2

㉢  $-\frac{1}{3}$ , 1.5,  $\frac{16}{3}$

㉣  $-\frac{1}{3}$ , -1, 1

㉤ -1.3,  $-\frac{1}{8}$ , 0.4,  $\frac{1}{11}$

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉤

③ ㉡, ㉣

④ ㉢, ㉣

⑤ ㉢, ㉤

2. 다음  $\frac{2}{3}a$  와 동류항인 것은?

①  $\frac{2}{3}b$

②  $\frac{6}{a}$

③  $-\frac{3}{5}a$

④  $4a^2$

⑤  $\frac{3}{2}$

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

▶ 답: \_\_\_\_\_

4. 6의 약수의 개수는?

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

5. 세 자연수 15, 20, 24 의 어느 것으로 나누어도 나누어 떨어지는 자연수 중에서 가장 작은 수를 구하면?

- ① 15      ② 80      ③ 120      ④ 164      ⑤ 210

6. 다음 수의 절댓값이 작은 수부터 차례로 쓰면?

$$\frac{15}{7}, -\frac{11}{5}, \frac{7}{3}, -1$$

①  $-\frac{15}{7}, -1, \frac{7}{3}, -\frac{11}{5}$

③  $-1, -\frac{11}{5}, -\frac{15}{7}, \frac{7}{3}$

⑤  $-\frac{11}{5}, -\frac{15}{7}, -1, \frac{7}{3}$

②  $-1, -\frac{15}{7}, -\frac{11}{5}, \frac{7}{3}$

④  $-\frac{15}{7}, -\frac{11}{5}, -1, \frac{7}{3}$

7.  $28 \times x = \frac{588}{y} = z^2$  을 만족하는 자연수  $z$  의 값을 구하여라. (단,  $a, b, c$  는 모두 자연수이다.)

▶ 답: \_\_\_\_\_

8. 다음 중 두 수  $2^2 \times 3 \times 5^2 \times 7$ ,  $2 \times 3^2 \times 5 \times 11$  의 최대공약수를 구하면?

①  $2 \times 3 \times 5$

②  $2^2 \times 3^2 \times 5^2$

③  $2 \times 3 \times 5 \times 7 \times 11$

④  $2^2 \times 3^2 \times 7 \times 11$

⑤  $2^2 \times 3^2 \times 5^2 \times 7 \times 11$

9. 두 수 18 과 30 의 공배수 중 가장 작은 세 자리 자연수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

10. 가로 길이가 60cm, 세로 길이가 50cm 인 벽에 정사각형 모양의 타일을 붙일 때, 남는 부분 없이 되도록 큰 타일을 붙이려면 몇 장의 타일이 필요한지 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 장

11. 가로와 세로의 길이가 각각 10 cm, 12 cm 이고, 높이가 6 cm 인 직육면체 모양의 나무토막이 여러 개있다. 이것을 일정한 방향을 향하도록 쌓아서 가장 작은 정육면체 모양을 만들려고 한다. 이때, 만들어지는 정육면체의 한 모서리의 길이를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

12. 두 자리의 자연수  $A, B$  의 최대공약수가 8, 최소공배수가 120 일 때, 이 두 수의 합은?

- ① 8      ② 15      ③ 16      ④ 64      ⑤ 128

13. 다음 (보기)의 계산에서 사용된 계산법칙은?

보기

$$\begin{aligned}6 \times \left\{ \frac{1}{2} + \left( -\frac{1}{3} \right) \right\} &= 6 \times \frac{1}{2} + 6 \times \left( -\frac{1}{3} \right) \\ &= 3 + (-2) \\ &= 1\end{aligned}$$

- ① 덧셈의 교환법칙
- ② 덧셈의 결합법칙
- ③ 곱셈의 교환법칙
- ④ 곱셈의 결합법칙
- ⑤ 덧셈에 대한 곱셈의 분배법칙

14. 다음 중 문자를 사용한 식으로 나타낸 것으로 옳지 않은 것은?

① 한 변의 길이가  $a$  cm 인 정사각형의 넓이 :  $(a \times a)$  cm<sup>2</sup>

②  $a$  원의 5할 :  $(a \times \frac{1}{2})$  원

③ 백의 자리의 숫자가  $a$ , 십의 자리의 숫자가  $b$ , 일의 자리의 숫자가  $c$  인 세 자리의 자연수 :  $a \times b \times c$

④ 한 권에  $a$  원하는 공책을 3권을 사고, 2000원을 냈을 때의 거스름돈 :  $2000 - (a \times 3)$  원

⑤ 농도가  $a\%$  인 소금물 500 g 에 들어 있는 소금의 양 :  $(\frac{a}{100} \times 500)$  g

15.  $x$ 에 관한 어떤 일차식에서  $\frac{1-x}{2}$ 을 빼야 할 것을 잘못하여 더했더니  $\frac{3x-2}{4}$ 가 되었다. 바르게 계산한 식은?

①  $\frac{x-3}{4}$   
④  $\frac{7x-6}{4}$

②  $\frac{2x+5}{3}$   
⑤  $\frac{x-7}{6}$

③  $\frac{3-x}{2}$

16.  $n = 4p^2q^3$  일 때,  $n$  의 약수의 개수를 구하여라. (단,  $p \neq q \neq 2$  인 소수)

 답: \_\_\_\_\_ 개

17. 수직선 위에 대응되는 두 정수 A, B 의 한 가운데 있는 점이  $-2$  이고, A 의 절댓값은 3 이다. 이 때, B 의 값이 될 수 있는 수를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

18. 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: \_\_\_\_\_

19. 다음 중 기호  $\times$ ,  $\div$ 를 생략하여 나타낸 식으로 옳은 것을 모두 고르면?

①  $2 \div a \times b = \frac{2}{ab}$

②  $x \div y \div 3 = \frac{x}{3y}$

③  $a \times (-5) \div b = \frac{5a}{b}$

④  $a \times 2 \div b = \frac{2a}{b}$

⑤  $(-7) \div x \times y = -\frac{7y}{x}$

20.  $\frac{2x+3}{4} - \frac{x-2}{3}$  를 간단히 하면?

①  $2x+17$

②  $2x+1$

③  $\frac{x+1}{7}$

④  $\frac{2x+17}{12}$

⑤  $\frac{2x+1}{12}$