

1. 다음 설명 중에서 옳은 것을 모두 고르면?(정답 2개)

- ① 합성수는 약수의 개수가 3 개이다.
- ② 짝수인 소수가 있다.
- ③ 1 은 소수도 합성수도 아니다.
- ④ 2 의 배수는 모두 합성수이다.
- ⑤ 소수는 모두 홀수이다.

2. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① 9의 약수는 1, 3, 9이다.
- ② 18의 약수는 1, 2, 3, 6, 9, 18이다.
- ③ 9와 18의 최대공약수는 9이다.
- ④ 9와 18의 모든 공약수는 두 수의 최대공약수인 9의 약수와 같다.
- ⑤ 9와 18의 공약수의 개수는 2개이다.

3. 유나네 집 앞 아이스크림 가게의 네온사인은 10 초마다, 피시방의 네온사인은 8 초마다 불이 켜진다. 두 가게가 같은 시각에 네온사인의 불이 켜진다면 몇 초마다 동시에 불이 켜지는지 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 초

4. 다음 중, 정수가 아닌 유리수를 모두 고르면?

①  $\frac{2}{3}$

②  $-\frac{5}{5}$

③  $\frac{8}{4}$

④  $\frac{9}{3}$

⑤  $-\frac{2}{7}$

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

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

- |              |              |
|--------------|--------------|
| ① 결합법칙, 분배법칙 | ② 결합법칙, 교환법칙 |
| ③ 교환법칙, 분배법칙 | ④ 분배법칙, 교환법칙 |
| ⑤ 교환법칙, 결합법칙 |              |

6. 다음 중 계산 결과가 가장 작은 것은?

①  $-2+4-7$

②  $7+8-12$

③  $4-6+7$

④  $-3+7-8$

⑤  $-6+11-3$

7. 다음 중 계산 결과가 나머지와 다른 것은?

①  $\left(-\frac{2}{3}\right) \times \left(+\frac{9}{2}\right)$

②  $\left(+\frac{7}{4}\right) \times \left(-\frac{12}{7}\right)$

③  $(-2) \times \left(+\frac{3}{2}\right)$

④  $\left(-\frac{5}{2}\right) \times \left(+\frac{6}{5}\right)$

⑤  $(-4) \times \left(+\frac{5}{3}\right)$

8. 다음 중 단항식인 것은?

①  $x - 1$

③  $b^2 - 1$

⑤  $x \times y \times y$

②  $3a - 4b + 1$

④  $a \times \left(-\frac{1}{2}b\right) + 1$

9. 다음 문장을 등식으로 옳게 나타낸 것은?

사과 50 개를 6 명에게 각각  $x$  개씩 나누어 주면 4 개가 모자란다.

- ①  $50 - 6x = 4$       ②  $50 + 6x = -4$       ③  $50 - 6x = -4$   
④  $50x + 6x = 4$       ⑤  $\frac{50}{6} + x = 4$

10. 다음 중 방정식을 고르면?

①  $2x - 3 = 2(x - 1) - 1$

②  $3x - 2 = 1$

③  $3(x + 1) = 3x + 3$

④  $-x - 2 = x - 2 - 2x$

⑤  $3x - 1$

11.  $240 \times a = b^2$  을 만족하는 가장 작은 자연수  $a, b$  에 대하여  $b - a$  의 값은?

- ① 45      ② 60      ③ 75      ④ 90      ⑤ 105

12. 자연수  $2^3 \times 3^a$  의 약수의 개수가 12 일 때,  $a$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

13. 다음 중 옳은 것은?

①  $-1$  보다  $4$  만큼 큰 수  $\Rightarrow -1 + (-4)$

②  $2$  보다  $-4$  만큼 작은 수  $\Rightarrow 2 + (-4)$

③  $2$  보다  $-6$  만큼 큰 수  $\Rightarrow 2 + 6$

④  $0$  보다  $1$  만큼 작은 수  $\Rightarrow 0 - 1$

⑤  $-1$  보다  $-3$  만큼 큰 수  $\Rightarrow -1 - (-3)$

14.  $(-1.6) \times a = 1, \left(-\frac{4}{5}\right) + b = 0$ 일 때,  $a \times b$ 의 역수를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

15. 다음 중 그 값이 다른 하나의 식을 찾아라.

$\textcircled{\text{A}} c \div a \times \frac{1}{b}$	$\textcircled{\text{B}} \frac{1}{a} \div b \div \frac{1}{c}$	$\textcircled{\text{C}} c \times \frac{1}{a} \div b$
$\textcircled{\text{D}} c \div a \times b$	$\textcircled{\text{E}} c \div a \div b$	

 답: \_\_\_\_\_

16. 어떤 수에 3을 나눈 후 -2를 곱해야 하는데 잘 못해서 3을 곱한 후 -2로 나눴더니  $-\frac{15}{8}$ 가 나왔다. 바르게 계산한 값은 얼마인지 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

17.  $a \times (-3) \times a \times b \times b \times (-1)$  을 곱셈 기호를 생략하여 나타내면?

①  $-3ab^2$

②  $a^2b^2$

③  $(-3a^2) + (-b^2)$

④  $3a^2b^2$

⑤  $3a^2 + (-b^2)$

18. 기온이  $a^{\circ}\text{C}$  일 때, 공기 중에서 소리가 전달되는 속력은 초속  $(331 + 0.6a)\text{m}$  라고 한다. 기온이  $-6^{\circ}\text{C}$  일 때, 소리의 속력은?

- ① 초속 303.6 m      ② 초속 325 m      ③ 초속 327.4 m  
④ 초속 328.4 m      ⑤ 초속 331.6 m

19. 어떤 식 A 에  $-3a+4b$  를 더했더니  $a+2b$  가 되었다. A 에서  $5a-4b$  를 빼면?

①  $9a-6b$

②  $-a+2b$

③  $-3a+3b$

④  $9a+2b$

⑤  $4a-b$

20. 다항식  $-\frac{x^2}{2} - x - 5$  에서 항의 갯수를  $a$ , 상수항을  $b$ , 이차항의 계수를  $c$  라고 할 때,  $a + b + c$  의 값을 구하면?

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

21.  $3x - 6 = ax + 3b$  가  $x$ 에 대한 항등식일 때,  $a + b$ 의 값을 구하여라.

▶ 답:  $a + b =$  \_\_\_\_\_

22. 등식  $4x-1=2x+3$  을 이항하여  $ax+b=0$  의 꼴로 고쳤을 때,  $a+b$  의 값을 구하여라.

▶ 답:  $a+b =$  \_\_\_\_\_

23. 어떤 수  $x$ 의 8배에서 9를 뺀 수는  $x$ 의 5배보다 3만큼 작다. 어떤 수  $x$ 를 구하는 식으로 바른 것은?

①  $8x - 9 = 5x + 3$

②  $8x - 9 = 3x$

③  $8x - 9 = x - 3$

④  $8x - 9 = 5x - 3$

⑤  $8(x - 9) = 5x - 3$

24. 초콜릿 18 개와 젤리 24 개를 가능한 많은 학생들에게 똑같이 나누어 주려고 한다.

몇 명의 학생들에게 나누어 줄 수 있는지 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 명

25. 세 수 42, 24, 63 의 최소공배수는?

- ①  $2^2 \times 3^2 \times 5$       ②  $2^2 \times 3^2 \times 7$       ③  $2^2 \times 3^2 \times 5 \times 7$   
④  $2^3 \times 3^2 \times 5^2$       ⑤  $2^3 \times 3^2 \times 7$

26. 어떤 유리수에서  $-\frac{4}{3}$  를 빼야 할 것을 잘못하여 더하였더니 계산 결과가  $\frac{7}{12}$  이 되었다. 바르게 계산한 값은?

①  $\frac{2}{3}$

②  $\frac{4}{3}$

③  $\frac{5}{4}$

④  $\frac{11}{4}$

⑤  $\frac{13}{4}$

27.  $x$ 에 관한 일차방정식  $3 - \frac{x-a}{3} = \frac{a-x}{2}$ 의 해가  $-1$ 일 때,  $a$ 의 값은?

- ① 2      ② 6      ③ 11      ④ 14      ⑤ 17

28. 어떤 일을 완전히 끝마치는데 A 혼자 일하면 10 일 걸리고 B 혼자 일하면 15 일 걸린다고 한다. A가 4 일 일한 후 B가 나머지 일을 끝마쳤다면 B가 일한 일수는?

- ① 5 일      ② 6 일      ③ 7 일      ④ 8 일      ⑤ 9 일

29.  $a, b$ 의 최대공약수는 4, 두 수의 곱이 96 일 때,  $(a, b)$ 의 개수를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 개

30. 네 정수  $a, b, c, d$ 에 대하여  $-4 < a < b < 0 < c < d < 10$  일 때,

$\frac{1}{a}, \frac{1}{b}, \frac{1}{c}, \frac{1}{d}$  을 큰 것부터 순서대로 써라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_