

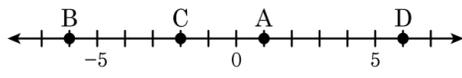
1. 16의 약수의 개수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 개

2. 다음 밑줄 친 부분을 양의 부호 + , 음의 부호 - 를 사용하여 옳게 나타낸 것은?

- ① 작년보다 키가 10cm 더 컸다 : -10cm
- ② 오늘 수입이 1000 원이다 : -1000 원
- ③ 작년 시험보다 평균이 5 점 하락 했다 : -5 점
- ④ 오늘 아침 기온이 영하 8°C 이다 : +8°C
- ⑤ 여기 건물은 지상 20 층으로 되어 있다 : -20 층

3. 수직선을 보고  안에 알맞은 부등호(>, <) 를 차례로 나열한 것은?



㉠ A <input type="checkbox"/> D	㉡ B <input type="checkbox"/> C
㉢ C <input type="checkbox"/> A	㉣ D <input type="checkbox"/> B

- ① >, >, >, >      ② <, <, >, >      ③ <, >, <, >  
 ④ <, <, <, >      ⑤ <, <, <, <

4. 두 유리수  $-\frac{9}{4}$  와  $\frac{7}{3}$  사이에 있는 정수의 개수는?

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

5. 원점으로부터의 거리가 10 인 두 수 사이의 거리를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

6. 줄다리기 경기의 결과가 다음과 같았다면 매듭의 위치는 수직선의 어디에 있는지 구하는 과정이다. 다음  안에 알맞은 수를 써 넣어라.

경기 결과 : 경기에서 청팀이 처음에 40cm 를 당겨온 후, 80cm 를 끌려갔다.

$$(+40) + (-80) = \square$$

 답: \_\_\_\_\_

7. 다음 중 뺄셈을 덧셈으로 바꾸는 과정이다. 옳은 것을 모두 골라라.

$$\textcircled{㉠} (+3) - (+6) = (+3) + (-6) = -3$$

$$\textcircled{㉡} (-8) - (+3) = (-8) + (+3) = -5$$

$$\textcircled{㉢} (+2) - (+7) = (+2) + (+7) = +9$$

$$\textcircled{㉣} (+6) - (+8) = (+6) + (-8) = -2$$

$$\textcircled{㉤} (+5) - (+8) = (+5) + (-8) = +3$$

답: \_\_\_\_\_

답: \_\_\_\_\_

8. 다음 중 계산 결과가 0인 것을 구하여라.

㉠ $-3+2-7$	㉡ $3+5-6$	㉢ $7-8+9$
㉣ $-3+6-7$	㉤ $-9+11-2$	

 답: \_\_\_\_\_

9. 8보다 3만큼 작은 수를  $a$ , 5보다 -6만큼 큰 수를  $b$  라 할 때,  $b-a$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

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

11. 350 을 소인수분해하였을 때, 각 소인수의 지수의 합을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

12. 49의 소인수의 개수와 120의 소인수의 개수의 합은?

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

13. 다음 중 서로소인 두 수끼리 짝지어진 것은 모두 몇 개인지 구하여라.

㉠ 7,11	㉡ 8,15	㉢ 9,21
㉣ 15,22	㉤ 12,60	㉥ 11,121

▶ 답: \_\_\_\_\_ 개

14. 200 보다 작은 자연수 중에서 15 와 20 의 공배수를 모두 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

15. 가로 길이가 72cm, 세로 길이가 108cm 인 직사각형 모양의 벽이 있다. 이 벽을 가능한 한 큰 정사각형 모양의 타일로 가득 채우려고 한다. 이때, 타일의 한 변의 길이는?

- ① 6 cm    ② 12 cm    ③ 18 cm    ④ 24 cm    ⑤ 36 cm

16. 다음 중 두 수의 대소 관계가 옳지 않은 것은 모두 몇 개인가?

$\text{㉠ } \left -\frac{2}{3}\right  < 0$	$\text{㉡ } \left -\frac{3}{8}\right  > \left -\frac{1}{7}\right $
$\text{㉢ }  +9.3  > \left  -9\frac{3}{10} \right $	$\text{㉣ } 0.5 < \frac{4}{5}$
$\text{㉤ } -1\frac{1}{4} > -2$	

 답: \_\_\_\_\_ 개

17. 다음 중 □ 안에 들어갈 말을 순서대로 쓰시오.

$$\begin{aligned} & (+9)+(-15)+(+11) && \left. \begin{array}{l} \text{ } \\ \text{ } \end{array} \right\} \begin{array}{l} \square \\ \square \end{array} \\ & =(-15)+(+9)+(+11) && \leftarrow \\ & =(-15)+\{(+9)+(+11)\} && \leftarrow \\ & =(-15)+(+20) \\ & =5 \end{aligned}$$

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

18. 다음을 계산하면?

보기

$$\left(-\frac{11}{7}\right) + (-1) - (+3.5) - \left(-\frac{5}{2}\right)$$

- ①  $-\frac{25}{7}$     ②  $-3$     ③  $-\frac{18}{7}$     ④  $-2$     ⑤  $-\frac{10}{7}$

19. 다음  안에 알맞은 수를 써넣어라.

$$\left(+\frac{1}{14}\right) + \text{} - \left(-\frac{3}{14}\right) = \frac{5}{7}$$

 답: \_\_\_\_\_

20. 분배법칙을 이용하여 다음 식을 계산하면?

$$1.97 \times (-17) + 1.03 \times (-17)$$

- ① -51      ② -34      ③ -17      ④ -14      ⑤ -3

21. 다음 문장을 식으로 나타낼 때 그 해는??

5에서 어떤 수의 2배를 뺀 것은 어떤 수의 3 배에서 10를 더한 것과 같다.

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

22.  $a = -4$ ,  $b = \frac{11}{6}$  일 때, 다음 식의 값은?

$$-\frac{a}{2} + \frac{11}{ab}$$

① 2

②  $\frac{3}{2}$

③ 1

④  $\frac{1}{2}$

⑤ 0

23. 다음 중  $a + b$  의 값이 다른 하나는?

①  $(2x + 1) \times 2 = ax + b$

②  $-\frac{1}{3}(-12x - 6) = ax + b$

③  $(6x + 6) \times \frac{1}{2} = ax + b$

④  $(-x + 3) \div \frac{1}{2} = bx + a$

⑤  $(4x + 1) \times 2 = bx - a$

24. 동류항끼리 짝지어진 것을 모두 고르면?

보기

㉠ $2ab, -3ab$	㉡ $x^2, 2x$	㉢ $x^2, 4x^2$
㉣ $x^2, y^2$	㉤ $3x, 5y$	㉥ $7a, 2a$

① ㉠

② ㉣, ㉥

③ ㉣, ㉤, ㉥

④ ㉠, ㉣, ㉥

⑤ ㉠, ㉡, ㉣, ㉤, ㉥

25. 다음 식을 계산하였을 때, 일차항의 계수와 상수항의 곱을 구하여라.

$$-x - \{-(-5 - x) - 2(3 - x)\} - \frac{3x + 12}{4}$$

▶ 답: \_\_\_\_\_

26. 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?(정답 2 개)

- ① 15 이하의 소수는 모두 6 개이다.
- ② 7 은 소수이다.
- ③ 모든 소수는 홀수이다.
- ④ 자연수는 1, 소수, 합성수로 이루어져 있다.
- ⑤ 1 은 합성수이다.

27. 420 에 자연수를 곱하여 어떤 자연수의 제곱을 만들려고 한다. 이 때, 곱할 수 있는 가장 작은 네 자리의 자연수는?

- ① 1024    ② 1280    ③ 1440    ④ 1680    ⑤ 2048

28.  $48 \times x = y^2$  을 만족하는 가장 작은 자연수  $x, y$  에 대하여  $\frac{x}{y}$  의 값은?

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

29. 다음 중 약수의 개수가 가장 큰 것을 고르면?

①  $2^4 \times 3^2$

②  $2 \times 5 \times 7$

③  $2 \times 3 \times 5 \times 7$

④  $2^2 \times 3^3 \times 7$

⑤  $11^2 \times 13^2$

30. 소인수가 2개인 어떤 자연수가 있다. 이 자연수를 소인수분해한 결과   $\times 5^4$  이고, 약수의 개수가 20개 일 때, 가장 작은 자연수이다.  안에 들어갈 가장 작은 자연수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

31. 두 자연수의 공약수가 36의 약수와 같을 때, 두 수의 공약수의 개수는?

- ① 6개      ② 7개      ③ 8개      ④ 9개      ⑤ 10개

32. 세 수  $2 \times 3^2 \times 5$ ,  $2^2 \times 3 \times 7$ ,  $2^3 \times 5 \times 7$  의 최소공배수는?

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

33. 자연수  $n$  에 대하여  $n+1$  은 3 의 배수이고  $n+4$  은 7 의 배수일 때,  $n+6$  을 21 로 나눈 나머지를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

34. 꿀 48개와 참외 24개, 키위 36개를 가능한 한 많은 학생들에게 똑같이 나누어주려고 한다. 한 학생이 받는 꿀, 참외, 키위의 개수를 각각  $a, b, c$  라 할 때  $a + b - c$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

35. 현서는 3일에 한 번, 소윤이는 4일에 한 번 도서관에 간다고 한다. 9월 26일에 같이 도서관에 갔다면 현서와 소윤이는 10월 달에 도서관에서 몇 번이나 만나게 되는지 구하여라.

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

36. 가로, 세로의 길이가 각각 16cm, 24cm 인 직사각형 모양의 종이를 서로 겹치지 않게 붙여서 정사각형을 만들려고 한다. 이 종이를 만들 수 있는 가장 작은 정사각형의 넓이를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ cm<sup>2</sup>

37. 어떤 수가 있다. 그 수를 3으로 나누면 2가 남고, 4로 나누면 3이 남고, 5로 나누면 4가 남는다고 할 때, 그 중 가장 작은 수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

38. 두 자연수  $A, B$  의 최대공약수는 4, 최소공배수는 144 일때,  $A + B$  의 값을 모두 구하여라. (단,  $A > B$ )

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

39. 두 수의 곱이 504 이고 최소공배수가 168 일 때, 이 두 자연수의 최대 공약수는?

- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4      ⑤ 5

40. 두 분수  $\frac{1}{6}$ ,  $\frac{1}{10}$  중 어느 것을 곱해도 자연수가 되는 100 이하의 자연수의 개수는?

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

41. 다음 중 원점으로부터의 거리가 가장 먼 수를  $A$ , 원점으로부터의 거리가 가장 가까운 수를  $B$  라고 할 때,  $A+B$  의 값을 구하면?

$$\frac{-10}{3}, +2.5, +3, \frac{3}{5}, -1.2, 0$$

- ①  $-\frac{10}{3}$     ② 3    ③  $\frac{19}{3}$     ④ 4.2    ⑤  $-\frac{41}{15}$

42. 다음 중 계산 결과가 나머지 넷과 다른 것은?

①  $(-9) \div (-3)$

②  $\left(+\frac{2}{3}\right) \div \left(+\frac{2}{9}\right)$

③  $\left(+\frac{6}{5}\right) \div \left(+\frac{2}{5}\right)$

④  $\left(-\frac{2}{5}\right) \div \left(-\frac{2}{15}\right)$

⑤  $\left(+\frac{3}{5}\right) \div \left(-\frac{1}{5}\right)$

43. 두 유리수  $a, b$  에 대하여  $a \times b > 0, a + b < 0$  일 때,  $a$  와  $b$  의 부호로 옳은 것을 골라라.

- ①  $a > 0, b < 0$       ②  $a > 0, b > 0$       ③  $a < 0, b > 0$   
④  $a < 0, b < 0$       ⑤  $a < 0, b = 0$

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

①  $a \div a \div \frac{1}{b} \div b = \frac{a^2}{b}$

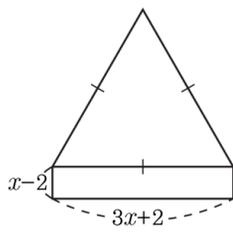
②  $0.1a \div b = \frac{0.1a}{b}$

③  $x + y \div 3 = \frac{x+y}{3}$

④  $x \div y \div 3 = \frac{x}{3y}$

⑤  $4 \div x - y = \frac{4}{x-y}$

45. 다음 그림과 같이 정삼각형과 직사각형을 붙여 오각형을 만들었을 때, 오각형의 둘레는?



- ①  $4x$                       ②  $4x+4$                       ③  $7x+2$   
 ④  $11x+2$                       ⑤  $14x+4$

46. 한 과일가게에서 사과를 어제는 1 개에  $x$  원에 팔았다. 오늘은 어제보다 15% 할인하여 팔았더니 어제의 2 배만큼 사과가 팔렸다. 어제와 오늘 이틀 동안 판 사과 1 개의 평균 가격을  $x$  를 사용한 식으로 나타내어라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 원

47. 다음은 각 반의 학생들이 일차식에 대한 설명을 한 것이다. 옳지 않은 설명을 한 학생은?

- ① 정희: 일차식은 차수가 1 인 다항식이다.
- ② 유나: 단항식은 하나의 항으로만 이루어졌으니 다항식이 아니다.
- ③ 지아: 수로만 이루어진 항은 상수항이라고 한다.
- ④ 다희: 항에서 문자 앞에 곱해져 있는 수를 계수라고 한다.
- ⑤ 정은: 다항식의 차수는 다항식에서 차수가 가장 큰 항의 차수로 결정한다.

48. 다음 빈칸에 들어갈 알맞은 숫자를 써라.

$$\frac{2x-1}{3} - \frac{5x-1}{2} = -\frac{11}{\square}x + \frac{1}{6}$$

 답: \_\_\_\_\_

49. 다음은 주어진 식을 간단히 하는 과정이다. 계산 과정이 옳지 않은 것은?

①  $(3x-1)-(2x-5)=3x-1-2x+5$

②  $7a-2(3a-4)=7a-6a+8$

③  $\frac{x-2}{3}-\frac{2x+1}{2}=6\times\frac{x-2}{3}-6\times\frac{2x+1}{2}$

④  $(5a-20)\div(-5)=\frac{5a-20}{-5}$

⑤  $(a-2)\times(-1)=-a+2$

50. 다음 조건을 만족하는 두 다항식  $A, B$  가 있다.  $A + B$  를 구하여라.

㉠  $A$  에서  $4x + 5$  를 빼었더니  $-2x + 3$  이 되었다.

㉡  $B$  에  $7 - 5x$  를 더했더니  $A$  가 되었다.

▶ 답:  $A + B =$  \_\_\_\_\_