

1. 264 의 소인수를 바르게 구한 것은?

① 2, 3, 11

② 1, 2, 3, 11

③  $2^2$ , 11

④  $2^3$ , 3, 11

⑤ 2, 3, 5, 11

2. 28의 약수이면서 42의 약수도 되는 수를 모두 찾아 그 합을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

3. 다음 중 양의 부호 + 또는 음의 부호 - 를 붙여서 나타낸 것으로 옳지 않은 것은?

① 이익 3000 원 : +3000 원

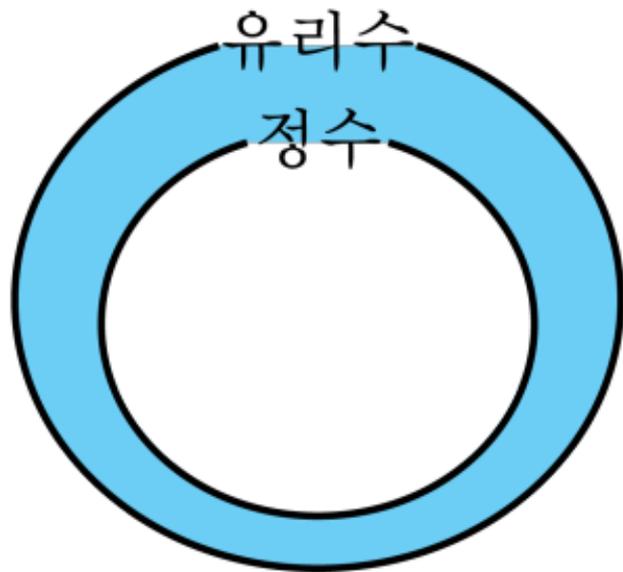
② 출발 전 30 분 : -30 분

③ 몸무게 60kg : -60kg

④ 지출 5000 원 : -5000 원

⑤ 출발 후 5 시간 : +5 시간

4. 다음 그림의 색칠한 부분의 수가 아닌 것은?



①  $+\frac{5}{11}$

② 8

③ -9.8

④ 0.7

⑤  $-\frac{6}{5}$

5. 절댓값이 5.4이하가 아닌 정수를 구하여라.

① 0

② -3

③ +4

④ -2

⑤ -6

6. 수직선에서 두 정수 사이의 거리가 10 이고, 절댓값이 같고 부호가 다른 두 정수 중 큰 정수는?

①  $-10$

②  $-5$

③  $0$

④  $5$

⑤  $10$

7. 다음 보기에 있는 수를 절댓값이 큰 순서대로 나열하였다. 올바른 것을 고르면?

$\text{㉠} +8$	$\text{㉡} -4$	$\text{㉢} +9$	$\text{㉣} 0$	$\text{㉤} +11$
$\text{㉥} -12$				

①  $\text{㉢} - \text{㉤} - \text{㉡} - \text{㉠} - \text{㉣} - \text{㉥}$

②  $\text{㉠} - \text{㉤} - \text{㉡} - \text{㉢} - \text{㉥} - \text{㉣}$

③  $\text{㉢} - \text{㉡} - \text{㉤} - \text{㉠} - \text{㉥} - \text{㉣}$

④  $\text{㉠} - \text{㉢} - \text{㉤} - \text{㉥} - \text{㉡} - \text{㉣}$

⑤  $\text{㉥} - \text{㉤} - \text{㉢} - \text{㉠} - \text{㉡} - \text{㉣}$

8. 다음 중 대소 관계가 바르지 못한 것은?

①  $+7 > +2$

②  $-3 < 0$

③  $-6 < -3$

④  $-4 < +2$

⑤  $-4 > -3$

9. 다음 수 중에서 원점에서 가장 가까운 점에 대응하는 수는 어느 것인가?

①  $+2$

②  $-1.8$

③  $+3.5$

④  $-0.5$

⑤  $-2.4$

**10.** 수직선 위에서  $-7$  에 대응하는 점을 A ,  $4$  에 대응하는 점을 B 라 할 때, 두 점으로부터 같은 거리에 있는 점에 대응하는 수는?

①  $-5.5$

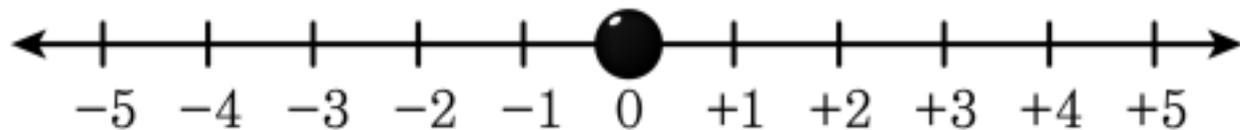
②  $-3$

③  $-1.5$

④  $1.5$

⑤  $3$

11. 수직선 위의 원점에 바둑돌을 한 개 올려놓고 주사위를 던져서 짝수의 눈이 나오면 그 수만큼 바둑돌을 오른쪽으로 이동하고, 홀수의 눈이 나오면 그 수만큼 바둑돌을 왼쪽으로 이동한다. 주사위를 연속하여 두 번 던져 나온 눈의 수가 4와 5일 때, 바둑돌은 어디에 놓여 있는지 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

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

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

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

13.  $(-4) + (-5) - (-4)$  를 바르게 계산하여라



답: \_\_\_\_\_

14. 다음 중 계산 결과가 0인 것을 구하여라.

㉠  $-3 + 2 - 7$

㉡  $3 + 5 - 6$

㉢  $7 - 8 + 9$

㉣  $-3 + 6 - 7$

㉤  $-9 + 11 - 2$



답: \_\_\_\_\_

15. 다음 중 계산 결과가 0 에 가장 가까운 것을 골라라.

①  $\left(+\frac{5}{12}\right) \times \left(-\frac{4}{3}\right)$

②  $\left(-\frac{5}{9}\right) \times (-3)$

③  $\left(-\frac{5}{2}\right) \div (-20)$

④  $(-75) \div \left(+\frac{25}{4}\right)$

⑤  $(-0.5) \div (+2.5)$

16. 다음 중 1 과 자기 자신만을 약수로 가지는 수는 모두 몇 개인가?

7, 12, 15, 19, 23, 38, 45, 81

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

17. 자연수  $A = 2^2 \times 3^n$  의 약수의 개수가 24 일 때,  $n$  의 값을 구하면?

① 2

② 5

③ 7

④ 8

⑤ 12

18. 자연수  $3^4 \times A$  의 약수의 개수가 10 개일 때, 가장 작은 두 자리 자연수  $A$  를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

19. 다음 중 12와 서로소인 수는?

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

20. 다음 최소공배수를 구하여라.

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 16 \quad 40} \\ \square \overline{) \quad 8 \quad 20} \\ \square \overline{) \quad \square \quad 10} \\ \quad 2 \quad \square \end{array}$$



답: \_\_\_\_\_

**21.** 두 자연수의 최소공배수가 16 일 때, 두 자연수의 공배수를 바르게 나열한 것은?

① 1, 2, 4, 8, 16

② 4, 16, 64,  $\dots$

③ 16, 32, 48

④ 4, 8, 16, 32,  $\dots$

⑤ 16, 32, 48, 64,  $\dots$

22. 세 수 9, 18, 27 의 공배수 중 500 이하의 자연수는 모두 몇 개인가?

① 3 개

② 5 개

③ 7 개

④ 9 개

⑤ 11 개

**23.** 가로, 세로의 길이가 각각 48 m, 32 m 인 직사각형 모양의 꽃밭의 가장자리에 일정한 간격으로 나무를 심으려고 한다. 네 모퉁이에는 반드시 나무를 심어야 한다. 이때, 나무 그루수를 가능한 적게 하려고 할 때, 나무 사이의 간격은?

① 14 m

② 16 m

③ 18 m

④ 20 m

⑤ 22 m

**24.** 가로, 세로의 길이가 각각 12cm, 18cm 인 직사각형 모양의 종이를 서로 겹치지 않게 붙여서 정사각형을 만들려고 한다. 이 종이로 만들 수 있는 가장 작은 정사각형의 한 변의 길이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ cm

**25.** 6으로 나누면 4가 남고, 8로 나누면 6이 남고, 9로 나누면 7이 남는 자연수 중에서 400에 가장 가까운 수를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

26. 다음 중 틀린 것은?

- ① 6 보다  $-4$  만큼 큰 수는 2 이다.
- ②  $-8$  보다  $-1$  만큼 큰 수는  $-9$  이다.
- ③  $-4$  보다  $-2$  만큼 작은 수는  $-6$  이다.
- ④ 5 보다  $-9$  만큼 큰 수는  $-4$  이다.
- ⑤ 1 보다 3 작은 수는  $-2$  이다.

27. 다음 주어진 식을 계산하면?

$$\left(-\frac{3}{5}\right) \times \frac{1}{2} \times \left(-\frac{1}{6}\right)$$

①  $\frac{1}{20}$

②  $-\frac{1}{20}$

③  $\frac{1}{10}$

④  $-\frac{1}{10}$

⑤  $\frac{1}{5}$

28. 네 유리수  $\frac{1}{3}$ ,  $-\frac{4}{5}$ ,  $\frac{3}{2}$ ,  $-6$  중에서 서로 다른 두 수를 뽑아 곱한 수 중에서 가장 작은 수를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**29.**  $(-1)^{2011} \times (-1)^{2012} \times 1^{2011}$  을 계산하면?

① 2012

② -2012

③ 1

④ -1

⑤ 2

30.  $-0.1$ 의 역수를  $a$ ,  $\frac{1}{2}$ 의 역수를  $b$  라고 할 때,  $a + b$  는?

①  $-10$

②  $-8$

③  $-6$

④  $-4$

⑤  $-2$

31. 다음 계산 중 옳지 않은 것은?

$$\textcircled{1} \quad \frac{1}{4} \div \frac{3}{2} \times 4 = \frac{2}{3}$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{4}{15} \times (-24) \div \frac{8}{21} = -\frac{84}{5}$$

$$\textcircled{3} \quad (-24) \div \frac{8}{3} \div \left(-\frac{1}{2}\right)^2 = -36$$

$$\textcircled{4} \quad \left(-\frac{2}{3}\right) + \left(-\frac{3}{4}\right) = -\frac{17}{12}$$

$$\textcircled{5} \quad (-20) \div \left(-\frac{5}{3}\right) \times \frac{15}{14} = \frac{56}{5}$$

32. 다음 계산 과정에서 처음으로 틀린 곳은?

$$\begin{aligned} & 5^2 + 4 \times \{(-5 - 5^2) \div 15\} && \text{㉠} \\ & = 25 + 4 \times \{(-5 - 25) \div 15\} && \text{㉡} \\ & = 25 + 4 \times \{(-30) \div 15\} && \text{㉢} \\ & = 25 + (-120) \div 15 && \text{㉣} \\ & = 25 + (-8) && \text{㉤} \\ & = 17 && \text{㉥} \end{aligned}$$

> 답: \_\_\_\_\_

**33.** 두 수  $a, b$  에 대하여  $a > 0, b < 0$  일 때, 항상 참인 것은?

①  $a \times b > 0$

②  $a \div b > 0$

③  $a - b > 0$

④  $a + b < 0$

⑤  $a + b > 0$

34. 120보다 작은 7의 배수의 개수를 구하여라.



답:

개

---

35. 다음 중 거듭제곱의 표현으로 옳은 것은?

①  $2 \times 2 \times 2 \times 2 = 4^2$

②  $6 \times 6 = 2^6$

③  $2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 = 6^3$

④  $5 + 5 + 5 + 5 = 4^5$

⑤  $\frac{3 \times 3 \times 3}{4 \times 4 \times 4} = \frac{3^3}{4^3}$

**36.**  $x \times x \times y \times y \times z \times z = x^a \times y^b \times z^c$  을 만족하는 자연수  $a, b, c$  에 대하여  $a + b + c$  의 값은?

① 2

② 4

③ 6

④ 8

⑤ 10

37.  $\frac{72}{n}$  가 어떤 자연수의 제곱이 되게 하는 자연수  $n$  은 모두 몇 개인가?

① 1 개

② 2 개

③ 3 개

④ 4 개

⑤ 5 개

**38.** 자연수  $2^2 \times 3 \times 5$  의 약수 중에서 두 번째로 큰 수를  $a$ , 세 번째로 큰 수를  $b$  라 할 때,  $a + b$  의 값을 구하면?

① 15

② 30

③ 50

④ 60

⑤ 75

**39.** 1 부터 200 까지의 자연수 중에서 약수의 개수가 3개인 자연수는 모두 몇 개인가?

① 5개

② 6개

③ 7개

④ 8개

⑤ 9개

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

몇 명의 학생들에게 나누어 줄 수 있는지 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_

명

41. 어떤 자연수로 63 을 나누면 3 이 남고 41 을 나누면 5 가 남는다고 한다. 이런 자연수 중 가장 큰 수는?

① 6

② 8

③ 12

④ 15

⑤ 30

42. 두 분수  $\frac{81}{n}$ ,  $\frac{72}{n}$  를 자연수로 만드는  $n$  의 값을 모두 더하여라.



답:

**43.** 버스 안에 5명의 승객이 타고 있었다. 다음 정류장에서 4명이 내리고 3명이 탔고, 그 다음 정류장에서 2명이 내리고 5명이 탔다. 현재 버스에 타고 있는 승객은 모두 몇 명인지 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_

명

44.  $24 \times a$  가 어떤 자연수  $A$ 의 제곱이 될 때,  $A$ 의 최솟값은?

① 9

② 12

③ 36

④ 54

⑤ 100

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



답:

\_\_\_\_\_

개

46. 두 자연수  $a, b$  의 최대공약수가  $2 \times 3^2$  일 때,  $a, b$  의 공약수의 개수를 구하여라.



답:

개

47. 다음 두 수  $2^a \times 3^3 \times 5^2$ ,  $2^5 \times 3^2 \times 5^{a+1}$  의 최소공배수가  $2^5 \times 3^3 \times 5^{a+1}$  일 때, 다음 중 자연수  $a$  가 될 수 없는 것은?

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

48. 세 수 12, 18,  $a$  의 최소공배수가 396 일 때,  $a$  의 최솟값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

49. 다음 표에서 가로, 세로, 대각선의 방향으로 각 정수를 더해도 그 합은 항상 같다. 이 때,  $A + B + C + D + E$  의 값을 구하여라.

2	A	6	-4
B	-3	3	-1
4	7	C	-4
D	E	-2	8



답: \_\_\_\_\_

50. 다음 각 문자가 나타내는 값을 계산하여라. 또 가장 큰 값이 나오는 문자부터 차례로 나열하여 영어 단어를 만들어라.

$$d = 3 \times 4 \div (-6)$$

$$e = (-4) \div \frac{4}{3} \div \frac{3}{5}$$

$$i = (-6) \div 4 \times \left(-\frac{2}{9}\right)$$

$$p = -\frac{3}{4} \div \left(-\frac{2}{3}\right) \times \frac{4}{3}$$

$$r = -\frac{1}{3} \div \frac{5}{6} \times \left(-\frac{5}{2}\right)$$



답: \_\_\_\_\_