

1.

100이하의 자연수 중 18의 배수의 개수는?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

2.

72의 약수의 개수를 구하여라.



답:

개

3. 다음 중 서로소인 두 수끼리 짹지어진 것은?

- ① 2, 6
- ② 3, 7
- ③ 4, 10
- ④ 8, 12
- ⑤ 10, 20

4. 토마토 15개, 키위 21개를 최대한 많은 학생들에게 똑같이 나누어 주려고 했더니 모두 3개씩 남았다. 학생은 최대 몇 명인가?

① 4 명

② 6 명

③ 8 명

④ 10 명

⑤ 12 명

5. 다음 수들의 최대공약수와 최소공배수를 차례로 써라.

$$2 \times 2 \times 3 \times 5$$

$$2 \times 3 \times 3 \times 7$$



답: \_\_\_\_\_



답: \_\_\_\_\_

6. 다음 수 중에서 정수가 아닌 유리수와 자연수를 모두 구하여라.

$$-\frac{5}{7}, \quad 0, \quad 5, \quad -3.5, \quad \frac{11}{3}, \quad -\frac{12}{4}$$



답:

\_\_\_\_\_



답:

\_\_\_\_\_



답:

\_\_\_\_\_



답:

\_\_\_\_\_

7. 다음 중 수직선에서 가장 왼쪽에 있는 수는?

① 0

②  $-\frac{1}{3}$

③ +4

④  $+\frac{3}{2}$

⑤ -2

8. 수직선 위에서  $-6$ 에 대응하는 점과  $+2$ 에 대응하는 점에서 같은 거리에 있는 수는?

①  $-3$

②  $-2$

③  $-1$

④  $0$

⑤  $1$

9.

절댓값이 1인 것을 모두 고르면?

① -1.2

②  $-\frac{3}{2}$

③ -1

④ 0

⑤ +1

10. 다음 중 대소 관계가 옳지 않은 것은?

①  $-2 < 2$

②  $-5 < -1$

③  $3 < 5$

④  $-4 > -2$

⑤  $3 > -3$

11. 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

12. 원점으로부터 거리가 5인 두 수 사이의 거리는?

① -10

② -5

③ 0

④ 5

⑤ 10

13. 다음  안에 알맞은 수를 차례대로 나열한 것은?

$$\begin{aligned} & (-6) + (+3) + (+6) && \quad \leftarrow \text{덧셈의 교환법칙} \\ & = (+3) + (-6) + (+6) && \quad \leftarrow \text{덧셈의 결합법칙} \\ & = (+3) + \{(-6) + (\boxed{\quad})\} && \quad \leftarrow \\ & = (+3) + \boxed{\quad} \\ & = +3 \end{aligned}$$

- ① +6, +4
- ② +6, +3
- ③ +3, +5
- ④ +5, 0
- ⑤ +6, 0

14. 다음 중 뺄셈을 덧셈으로 바꾸는 과정에서 틀린 것은?

①  $(-3) - (+5) = (-3) + (-5)$

②  $(+7) - (+3) = (+7) + (-3)$

③  $(+3) - (+7) = (+3) + (-7)$

④  $(-2) - (+5) = (+2) + (-5)$

⑤  $(+2) - (+7) = (+2) + (-7)$

15. 2보다 5작은 수와 -1보다 -2큰 수의 차는?

① -2

② -1

③ 0

④ +1

⑤ +2

# 16. 다음 중 옳은 것은?

①  $\left(+\frac{2}{3}\right) \times \left(-\frac{4}{3}\right) = -\frac{1}{2}$

③  $\left(-\frac{1}{2}\right) \times \left(-\frac{4}{7}\right) = -\frac{2}{7}$

⑤  $(-2.5) \times 8 \times \left(+\frac{1}{2}\right) = -1$

②  $0 \times \left(+\frac{1}{3}\right) = +\frac{1}{3}$

④  $\left(+\frac{6}{5}\right) \times \left(+\frac{9}{12}\right) = +\frac{9}{10}$

17. 다음을 계산하여라.

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



답:

---

18.  $x^3 - 4x + 6$  의 차수, 이차항의 계수, 상수항 중 그 값이 가장 큰 것은?

① 차수

② 이차항의 계수

③ 상수항

④ 알 수 없다.

⑤ 세 값이 모두 같다.

19.  $x$  에 대한 다항식  $x^2 - 6x + 1$ 에서  $x^2$  의 계수를  $a$  , 상수항을  $b$  ,  
다항식의 차수를  $c$  라 할 때,  $a, b, c$  의 값으로 옳은 것을 고르면?

①  $a = 1, b = -6, c = 1$

②  $a = 1, b = -6, c = 2$

③  $a = 1, b = 1, c = 1$

④  $a = 1, b = 1, c = 2$

⑤  $a = 1, b = 1, c = 3$

20. 다음 표에서 가로 방향은 두 다항식을 동  
류항끼리 뺄셈을 하고, 세로 방향은 덧셈  
을 하여 빈 칸을 채우려고 한다.  $A$ ,  $B$ ,  
 $C$ ,  $D$ 에 알맞은 식이나 숫자를 차례대로  
구하여라.

뺄셈 →

덧셈 ↓

$2x+5$	$-x-4$	A
$3x-1$	$2x-7$	B
C	D	

▶ 답:  $A =$  \_\_\_\_\_

▶ 답:  $B =$  \_\_\_\_\_

▶ 답:  $C =$  \_\_\_\_\_

▶ 답:  $D =$  \_\_\_\_\_

21. 다음 중  $2^3 \times 3^2 \times 5 \times 7^4$  의 소인수를 바르게 구한 것은?

① 2, 3, 5

② 2, 3, 7

③ 2, 3, 5, 7

④  $2^2, 3^2, 5^2, 7^2$

⑤  $2^3, 3^2, 5, 7^4$

22. 200 보다 작은 자연수 중에서 15 와 20 의 공배수를 모두 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

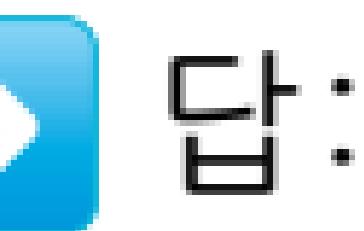


답: \_\_\_\_\_



답: \_\_\_\_\_

23. 세 자연수  $5 \times x$ ,  $6 \times x$ ,  $9 \times x$  의 최소공배수가 270 일 때,  $x$  의 값을 구하여라.



답:

---

24. 어느 광장 분수대에는 물을 내뿜는 장치인 두 가지의 분수 노즐 A, B가 있다. 노즐 A는 35초 동안 내뿜다가 5초 동안 정지한 후 다시 내뿜고, 노즐 B는 50초 동안 내뿜다가 10초 동안 정지한 후 다시 내뿜는다. 두 가지의 노즐이 동시에 물을 내뿜기 시작한 후, 그 다음에 처음으로 동시에 내뿜기 시작하는 때는 몇 초 후인지 구하여라.



답:

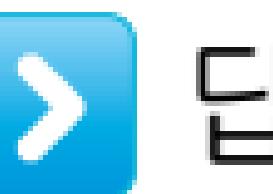
초 후

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



답:

26. 두 분수  $\frac{1}{24}, \frac{1}{36}$  중 어느 것을 곱해도 자연수가 되는 가장 작은 자연수를 구하여라.



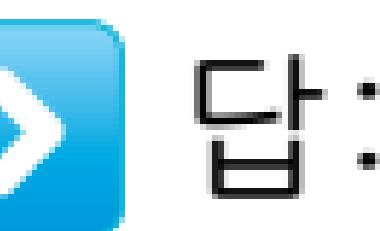
답:

---

27. 다음 중 옳은 것은?

- ① 0 은 유리수가 아니다.
- ② 가장 작은 유리수는 0 이다.
- ③ 유리수는 분자가 0 이 아닌 정수이고, 분모는 정수로 나타낼 수 있는 수이다.
- ④ 서로 다른 두 유리수 사이에는 무수히 많은 유리수가 존재한다.
- ⑤ 유리수는 양의 유리수와 음의 유리수로 되어있다.

28. 절댓값이 3인 수와 -9보다 크고, 9이하인 정수 중에서 원점으로부터  
가장 멀리 떨어져 있는 점을 구하여라.



답:

---

29. ' $x$ 는 -2 초과이고 3 이하이다.'를 기호로 나타낼 때 옳은 것은?

①  $-2 \leq x \leq 3$

②  $-2 \leq x < 3$

③  $-2 < x \leq 3$

④  $-2 < x < 3$

⑤  $-2 > x \geq 3$

30. □ 안에 들어갈 부호를 차례로 나열한 것은?

㉠  $(+2) + (+3) = +(2 \square 3)$

㉡  $(-4) + (-5) = \square (4 + 5)$

㉢  $(-5) + (+7) = \square (7 \square 5)$

① +, -, -, +

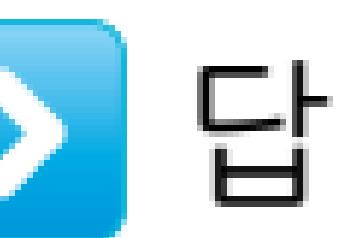
② +, +, -, -

③ +, -, +, -

④ -, +, -, +

⑤ -, -, -, -

31.  $\left(+\frac{7}{9}\right) + \left(-\frac{5}{9}\right) - \left(-\frac{16}{9}\right) + 3\frac{1}{9}$  을 계산하여라.



답:

32. 다음 계산 과정에서 이용된 법칙을 차례로 말하면?

$$\begin{aligned} & (-20) \times \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{5}\right) - (-10) \\ &= (-20) \times \left(\frac{1}{2}\right) + (-20) \times \left(-\frac{1}{5}\right) - (-10) \quad \boxed{(1)} \\ &= (-10) + (+4) - (-10) \quad \boxed{(2)} \\ &= (+4) + (-10) + (+10) \quad \boxed{(3)} \\ &= (+4) + 0 \quad \boxed{(3)} \\ &= 4 \end{aligned}$$

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

33.  $a \div b \div c$  를 나눗셈 기호를 생략하여 나타내면?

①  $abc$

②  $\frac{ab}{c}$

③  $\frac{c}{ab}$

④  $\frac{a}{bc}$

⑤  $\frac{b}{ac}$

34. 다음 중 나머지 넷과 다른 하나는?

①  $a \div b \times c$

②  $a \times (c \div b)$

③  $a \div (b \div c)$

④  $(a \times c) \div b$

⑤  $a \div (b \times c)$

35.  $x = -\frac{1}{2}$  일 때, 다음 중 식의 값이 가장 큰 것을 구하여라.

㉠  $x^2$

㉡  $x^3$

㉢  $\frac{1}{x}$

㉣  $\frac{1}{x^2}$

㉤  $x - \frac{1}{x^2}$



답:

36.  $\left(\frac{1}{3}x - \frac{8}{9}y + \frac{11}{3}\right) \div \left(-\frac{1}{9}\right)$  을 계산하였을 때,  $x$  의 계수와 상수항의  
곱을 구하여라.



답:

---

37. 다음 보기 중 동류항끼리 짹지어진 것을 모두 고르면?

보기

㉠  $2x$  와  $-5x$

㉡  $x^2y$  와  $3xy^2$

㉢  $-1$  과  $7$

㉣  $-\frac{2}{x}$  와  $-\frac{x}{2}$

㉤  $-4x^3$  과  $3x^3$

㉥  $x$  와  $-2y$

① ㉠, ㉡, ㉢

② ㉠, ㉢, ㉣

③ ㉠, ㉡, ㉥

④ ㉠, ㉢, ㉤

⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤

38. 다음 식을 간단히 하여라.

$$\frac{5}{6} \left( -12x + \frac{3}{10} \right) - \left( x + \frac{1}{8} \right) \div \frac{1}{2}$$



답:

---

39.  $A = -5x - 4$ ,  $B = -x + 3$  일 때,  $-2A + 3B$  를  $x$  에 관한 식으로 나타내면?

①  $-7x + 10$

②  $-7x - 10$

③  $7x + 10$

④  $7x + 17$

⑤  $7x - 5$

40.  $\frac{2a-1}{3} - \frac{a-4}{4}$  를 간단히 하였을 때,  $a$  의 계수와 상수항의 합을 구하면?

①  $-\frac{13}{12}$

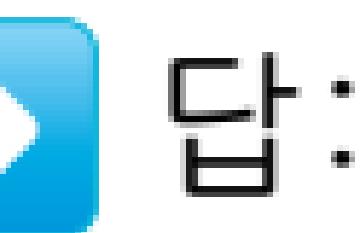
②  $-\frac{11}{12}$

③  $\frac{11}{12}$

④  $\frac{13}{12}$

⑤  $\frac{5}{12}$

41. 두 자연수  $a$ ,  $b$  가 있다.  $a$  를  $b$  로 나누었을 때의 몫이 9, 나머지가 8 이었다.  $a$  를 3 으로 나누었을 때의 나머지를 구하여라.



답:

---

42.  $3^{90}$  의 일의 자리의 수를 구하여라.



답:

43. 882의 약수의 개수와  $2 \times 5^x \times 7^2$ 의 약수의 개수가 같을 때, 자연수  $x$ 의 값은?

① 5

② 4

③ 3

④ 2

⑤ 1

44.  $a \times 3^4$ 은 약수의 개수가 15개인 수 중 가장 작은 홀수라고 한다. 이때,  
 $a$ 의 값을 구하여라.



답:

---

45. 다음 세 수  $2^a \times 3^5 \times 7^2 \times 150$ ,  $2^5 \times 3^b \times 5^2 \times 7^3$ ,  $2^4 \times 5^c \times 7^d \times 54$  의  
최대공약수가  $2^3 \times 3 \times 70$  일 때,  $(a+b+c) \times d$  의 값은?

① 3

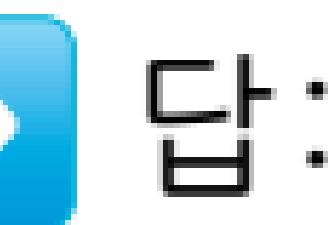
② 5

③ 8

④ 9

⑤ 12

46. 세 정수  $120, 160, 480$ 의 공약수를 구하고, 공약수 하나하나를 모두 곱할 때, 마지막 자리 수부터 연속하여 나타난 0의 개수는 몇 개인가?



답:

개

47. 네 변의 길이가 각각 96m, 160m, 192m, 224m 인 사각형 모양의 토지가 있다. 이 토지의 둘레에 같은 간격으로 말뚝을 박아 울타리를 만들려고 한다. 네 모퉁이에는 반드시 말뚝을 박아야 하고, 말뚝의 개수는 될 수 있는 한 적게 하려고 한다. 말뚝 사이의 간격은 20m를 넘지 않게 할 때, 말뚝은 모두 몇 개가 필요한지 구하여라.



답:

개

48. 두 수  $2^2 \times 3$  과  $2^2 \times 5$  의 공배수를 옳게 표현한 것은?

① 30의 약수

② 30의 배수

③ 60의 약수

④ 60의 배수

⑤ 4의 배수

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

① 4

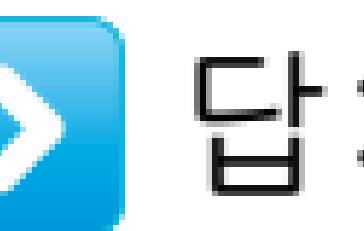
② 5

③ 6

④ 7

⑤ 8

50.  $-7$ 보다  $9$ 만큼 작은 수를  $a$ ,  $27$ 보다  $-14$ 만큼 큰 수를  $b$  라 할 때,  
 $a < x \leq b$ 인 정수  $x$ 의 총합을 구하여라.



답: