

1. 두 자연수의 최대공약수가 9 이고, 곱이 810 일 때, 이 두 수의 최소공배수를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

2. 다음 <보기> 중 일차방정식은 모두 몇 개인가?

보기

㉠  $-2x + 3$

㉡  $2(x - 1) = 2x - 2$

㉢  $3x + 1 = 5x - 2$

㉣  $x^2 - 2x - 1 = x^2 - 2$

㉤  $2x - 1 < x + 2$

① 1 개

② 2 개

③ 3 개

④ 4 개

⑤ 5 개

3.  $\frac{x}{6} - \frac{1}{2} = \frac{x}{9}$  의 해를 구하면?

① 9

② 8

③ 7

④ 6

⑤ 5

4. 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  $2^2 \times 3^2 \times 5^2 \times 7 \times 11$

5. 세 자연수 72,  $A$ , 84 의 최대공약수가 6 일 때, 다음 중  $A$  의 값이 될 수 없는 것은?

① 6

② 18

③ 24

④ 30

⑤ 42

**6.** 사과 24 개와 배 36 개를 될 수 있는대로 많은 학생들에게 똑같이 나누어 주려고 한다. 몇 명에게 나누어 줄 수 있는가?

① 10 명

② 11 명

③ 12 명

④ 13 명

⑤ 14 명

7. 가로 80m , 세로 96m 인 직사각형 모양의 땅의 둘레에 일정한 간격으로 깃발을 세우려고 한다. 4 개의 모퉁이에는 반드시 깃발을 세워야 하고, 깃발은 가능한 적게 사용하려고 할 때, 필요한 깃발의 개수를 구하여라.



답:

개

8. 어떤 자연수로 17을 나누면 1이 남고, 34를 나누면 2가 남는다. 어떤 수 중 가장 큰 수를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

9. 어떤 자연수에 12 를 곱하여, 45 와 60 의 공배수가 되게 하려고 한다.  
이러한 자연수 중에서 가장 작은 수를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

10. 세 자연수  $a, b, c$  에 대하여  $a : b : c = 2 : 3 : 7$  이 성립하고 세 자연수의 최소공배수가 546 일 때,  $a + b + c$  의 값을 구하여라.



답:

---

11. 가로와 세로의 길이가 각각 12 cm, 8 cm 인 직육면체 모양의 벽돌을 빈틈없이 쌓아서 가장 작은 정육면체를 만들려고 한다. 필요한 벽돌은 몇 장인지 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_

장

**12.** 3으로 나누면 2가 남고, 4로 나누면 3이 남고, 5로 나누면 4가 남는 자연수 중에서 110에 가장 가까운 수를 구하면?

① 112

② 113

③ 114

④ 119

⑤ 120

**13.** 최대공약수가 20 이고, 최소공배수가 160 인 두 수의 차이가 140 일 때,  
두 수의 합을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

14. 두 분수  $\frac{1}{14}$ ,  $\frac{1}{8}$  중 어느 것을 곱해도 자연수가 되는 수 중 두 자리 자연수를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

15. 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 :  $\left(a \times \frac{1}{2}\right)$  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 :  $\left(\frac{a}{100} \times 500\right)$  g

16. 다음 식에서 곱셈 기호, 나눗셈 기호를 생략하여 나타낸 것 중 옳은 것은?

$$\textcircled{1} \quad 2 \times x \div \left( \frac{3}{4} \times y \right) = \frac{8x}{3y}$$

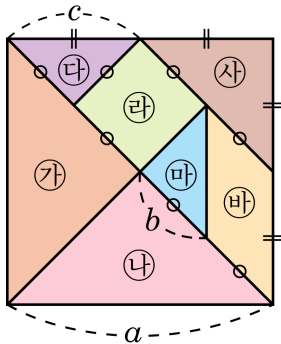
$$\textcircled{2} \quad 3 \times a \div b \times (-4) = -\frac{3a}{4b}$$

$$\textcircled{3} \quad x \times (y \div z) = \frac{x}{yz}$$

$$\textcircled{4} \quad x \div y \times z = \frac{x}{yz}$$

$$\textcircled{5} \quad a \times 6 \div x \times 7 = \frac{6a}{7x}$$

17. 칠교놀이는 정사각형에서 나누어진 일곱개의 조각으로 여러 가지 형태를 만드는 놀이이다. 다음 그림을 보고 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣를 붙여 놓은 도형의 둘레의 길이를  $a$ ,  $b$ ,  $c$ 를 사용하여 나타내어라.



〈칠교판〉



답: \_\_\_\_\_

18. 호동이 감기에 걸려 어머니께서 꿀물을 준비해 주셨다. 꿀 3 스푼과 따뜻한 물 185 g 을 섞어 만든 꿀의 농도가  $\frac{y}{x} \times 100 = z$  라고 할 때,  $xyz$  의 값을 구하여라. (단, 꿀 1 스푼당 5 g 으로 계산한다.)



답:  $xyz =$  \_\_\_\_\_

19.  $a = \frac{2}{3}$ ,  $b = \frac{1}{2}$ ,  $c = \frac{3}{5}$  일 때,  $\frac{2}{a} + \frac{1}{b} + \frac{6}{c}$  의 값을 구하여라.

① 11

② 12

③ 13

④ 14

⑤ 15

**20.**  $5 - \{3x + 1 - 2(x - 7)\} + 7x$  를 간단히 한 식을 고르면?

①  $6x$

②  $6x + 8$

③  $6x - 10$

④  $7x + 8$

⑤  $7x - 10$

**21.**  $6\left(\frac{2}{3}x - \frac{5}{6}\right) - 4\left(\frac{3}{4}x - \frac{5}{2}\right)$  를 간단히 하면?

①  $x + 3$

②  $3x - 1$

③  $2x - 5$

④  $x - 5$

⑤  $x + 5$

**22.**  $A = -\frac{1}{3}x + \frac{3}{5}$ ,  $B = \frac{3}{4}x - \frac{1}{2}$  일 때,  $15A + 8B$  를 간단히 하면?

①  $x - 5$

②  $x - 3$

③  $x$

④  $x + 3$

⑤  $x + 5$

**23.** 다음 식을 간단히 하였을 때  안에 들어갈 수를 차례로 나열하면?

$$\frac{2x+3}{5} - \frac{3x}{2} = \boxed{\phantom{00}}x + \boxed{\phantom{00}}$$

① 1, 3

② 8, 3

③  $-\frac{11}{10}, \frac{3}{5}$

④ -11, 6

⑤  $-\frac{11}{10}, \frac{3}{10}$

**24.** 어떤 식에서  $-x + 2y$  를 빼야 하는 데 잘못하여 더하였더니  $3x - 4y$  가 되었다. 이때, 올바른 답은?

①  $5x + 7y$

②  $-5x + 8y$

③  $5x - 8y$

④  $3x + 8y$

⑤  $3x - 8y$

**25.** 방정식  $\frac{x}{4} - 11 = 7$ 을 풀기 위하여 다음 등식의 성질을 이용하려고 한다. 이때,  $c$ 의 값은?

$$a = b \text{이면 } a - c = b - c \text{이다.}$$

①  $-11$

②  $-7$

③  $4$

④  $11$

⑤  $18$

26. 다음의 식 중에서 일차식의 개수를  $a$  개, 다항식의 개수를  $b$  개, 단항식의 개수를  $c$  개라고 할 때,  $a - b + 2c$  의 값을 구하여라.

㉠  $x \times 2$

㉡  $4x^2 + x$

㉢  $5 \div x + 5$

㉣  $0 \times x + 5$

㉤  $-2(x^2 - 2)$

㉥  $x^2 \times 2 \div x + (-2)^2$



답: \_\_\_\_\_

**27.** 등식  $3x + t\left(-\frac{x}{3} + 4\right) - sx = 0$  이  $x$  의 값에 관계없이 항상 성립할 때  $t, s$  를 각각 구하여라.

 답:  $t =$  \_\_\_\_\_

 답:  $s =$  \_\_\_\_\_

**28.** 일차방정식  $3(x + 2) = -2(3x - 1)$  를  $x$  를 포함한 항은 좌변으로, 상수항은 우변으로 이항하여 정리하였을 때,  $x$  의 계수와 상수항의 합은?

① 3

② 4

③ 5

④ 6

⑤ 7

**29.**  $3 \{-x + 2(x + 1) - 4\} = 18 - 5x$  의 해가  $x = a$  일 때,  $a - \frac{a^2}{3}$  의 값을 구하면?

①  $-2$

②  $-1$

③  $0$

④  $1$

⑤  $2$

30.  $\frac{x}{2} - \frac{x+1}{3} = 1$ ,  $4x - 3a = -1$ 의 두 방정식의 해가 같을때,  $a$ 의 값은?

① 5

② 7

③ 9

④ 11

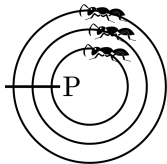
⑤ 13

31. 화장실 바닥의 가로와 세로의 길이가 각각 300 cm, 270 cm 인 화장실 벽의 적당한 높이에 정사각형 모양의 타일을 빈틈없이 띠처럼 둘러 붙이려고 한다. 타일을 쪼개지 않고 붙이려고 할 때, 가능한 타일의 한 변의 길이가 아닌 것은?



- ① 1 cm      ② 2 cm      ③ 4 cm      ④ 5 cm      ⑤ 10 cm

32. 개미 3 마리가 볼펜으로 그어 놓은 원을 따라 각각의 원주 위를 일정한 속력으로 돌고 있다. 12분 동안 A 개미는 20바퀴를 돌고, B개미는 30바퀴, C개미는 36바퀴를 돈다. 세 개미가 동시에 P 지점에서 출발하여 50분 동안 일정한 속도로 돌았다면 동시에 P 지점을 몇 번 통과하는지 구하여라.



답:

번

**33.**  $x$  에 관한 방정식  $3(ax - a + 2b) = b(2 + 3x) + a$  의 해를 구하여라.  
(단,  $a \neq b$ )



답:

---