

1. 다음은 순환소수  $0.2\bar{13}$ 을 분수로 고치는 과정이다. (      )안의 수가 옳은 것은?

$$\begin{aligned}
 &x = 0.21313\cdots \\
 &(\textcircled{1}) x = 2.1313\cdots \cdots \cdots \textcircled{1} \\
 &(\textcircled{2}) x = 213.1313\cdots \cdots \cdots \textcircled{2} \\
 &\textcircled{2}\text{에서 } \textcircled{1}\text{을 빼면} \\
 &(\textcircled{3}) x = (\textcircled{4}) \\
 &\therefore x = (\textcircled{5})
 \end{aligned}$$

- ① 10000                      ② 100                      ③ 999  
 ④ 211                         ⑤  $\frac{211}{999}$

2.  $x = 0.3i$  일 때, 보기에서 식의 값이 자연수인 것을 모두 골라라.

보기

$100x - x$

$100x - 10x$

$1000x - 10x$

$1000x - 100x$

$10000x - 100x$

답: \_\_\_\_\_

답: \_\_\_\_\_

3. 다음 보기의 수를 작은 수부터 차례대로 나열한 것은?

보기

㉠ 0.072

㉡ 0.07 $\bar{2}$

㉢ 0.0 $\bar{7}2$

㉣ 0. $\bar{0}72$

① ㉠ → ㉡ → ㉢ → ㉣

② ㉠ → ㉢ → ㉣ → ㉡

③ ㉢ → ㉠ → ㉣ → ㉡

④ ㉣ → ㉡ → ㉢ → ㉠

⑤ ㉡ → ㉣ → ㉢ → ㉠

4.  $3^2 = a$ 일 때,  $27^4$ 을  $a$ 를 사용하여 나타내면?

- ①  $a^2$       ②  $a^3$       ③  $a^4$       ④  $a^6$       ⑤  $a^8$

5.  $(2x+5)-(x-7)$  을 간단히 하면?

①  $x-1$

②  $x+1$

③  $x+12$

④  $2x+5$

⑤  $2x+12$

6. 가로 길이가  $x$ , 세로 길이가  $y$ 인 직사각형에서 가로와 세로의 길이를 각각 3, 4만큼 늘린 직사각형의 넓이는?

①  $xy + 4x + 3y$

②  $xy + 3x + 4y$

③  $xy + 3x + 4y + 3$

④  $xy + 4x + 3y + 4$

⑤  $xy + 4x + 3y + 12$

7.  $(2x - 3y + 2)(x + 3y - 2)$ 의 전개식에서  $xy$ 의 계수는?

- ①  $-6$       ②  $-3$       ③  $0$       ④  $2$       ⑤  $3$

8. 두 다항식  $A, B$  에 대하여  $A = -a + 3b, B = 2a - 4b + c$  일 때,  $2(A + B) - (A + B)$  를  $a, b, c$  에 관한 식으로 나타내면?

①  $a - b + c$

②  $10b - c$

③  $5a - 9b + 3c$

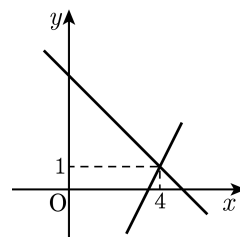
④  $11a - 9b - c$

⑤  $9a - 11b + c$



9.  $x, y$ 에 관한 연립방정식  $\begin{cases} 2x - y = a \\ bx + y = 5 \end{cases}$  의 그래프가 다음 그림과 같을 때,  $a - b$ 의 값은?

- ① 4                      ② 6                      ③ 2  
 ④ 8                      ⑤ -3



10. 두 개의 연립방정식  $\begin{cases} ax - y = 5 \\ 5x + 3y = -1 \end{cases}$  와  $\begin{cases} 2x - y = 4 \\ x + by = 9 \end{cases}$  의 해가 일치하도록 정수  $a, b$  의 값을 구하면?

①  $a = 3, b = -4$

②  $a = 3, b = 4$

③  $a = -3, b = -4$

④  $a = 4, b = 3$

⑤  $a = -3, b = 4$

11. 연립방정식  $\begin{cases} 0.2x + 4y = 0.3 \\ 1.6x + 0.7y = -2.1 \end{cases}$  를 풀기 위하여 계수를 정수로

옮겨 고친 것은?

①  $\begin{cases} 2x + 8y = 13 \\ 16x + 17y = -21 \end{cases}$

③  $\begin{cases} 3x + 24y = 12 \\ 16x + 7y = -21 \end{cases}$

⑤  $\begin{cases} 5x + 2y = 3 \\ 16x + 8y = -21 \end{cases}$

②  $\begin{cases} 2x + 40y = 3 \\ 16x + 7y = -21 \end{cases}$

④  $\begin{cases} 2x + 14y = 6 \\ 1.6x + 17y = -21 \end{cases}$

12. 각 자리의 숫자의 합이 13이고, 차가 3인 두 자리의 자연수가 있다. 이 자연수를 구하여라. (단, 십의 자리의 숫자가 일의 자리의 숫자보다 크다.)

▶ 답: \_\_\_\_\_


13. 4% 의 소금물과 6% 의 소금물을 섞은 후 물을 더 부어 3% 의 소금물 120g 을 만들었다. 4% 의 소금물과 더 부은 물의 양의 비가 1 : 3 이라 할 때, 더 부은 물의 양을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ g

14. 부등식  $0.9 < x < \frac{38}{15}$  을 만족하는 자연수  $x$ 의 값은?

- ① 2      ② 3      ③ 4      ④ 5      ⑤ 6

15.  $16^5 = (2^x)^5 = 2^y$  일 때,  $y-x$ 의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_





17.  $-16x^2y^3 \times \square \div 8xy^2 = -4x^3y^2$  에서  $\square$ 안에 알맞은 식은?

①  $-2xy^2$

②  $2xy^2$

③  $-2x^2y$

④  $2x^2y$


⑤  $-2xy$

18. 미지수가 2 개인 일차방정식  $\frac{3x+2y-1}{4} = \frac{2x+y+2}{3}$  의 한 해가  $(5, k)$  일 때,  $k$  의 값은?

- ① 3      ② 5      ③ 7      ④ 9      ⑤ 11

19. 연립방정식 
$$\begin{cases} y = 3x + 2 \cdots \textcircled{1} \\ 4x - y = 3(-y + 1) + 2x \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$
 를 풀기 위해  $\textcircled{1}$  을  $\textcircled{2}$

에 대입하여  $y$  를 소거한  $ax = b$  의 꼴로 만들었다. 이때,  $\frac{2b}{a}$  의 값을 구하여라.


 답: \_\_\_\_\_

20. 일정한 속력으로 달리고 있는 기차가 길이 1500m 인 철교를 지나는데에는 1 분 30 초가 걸렸고, 길이가 3000m 인 터널을 통과하는데 2 분이 걸렸다. 이 기차의 분속을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ m/min

21. 두 수  $x, y$  에 대하여 연산  $\star, \blacktriangle$  를  $x\star y = x^2y, x\blacktriangle y = xy^2$  으로 정의한다. 이 때, 다음을 만족하는  $X, Y$  에 대하여  $3a(X \div Y)$  의 값을 구하여라.

$$3a\star X = 12a^2b, Y\blacktriangle 5b = 100ab^2$$

 답: \_\_\_\_\_

22.  $x = 2$ ,  $y = \frac{1}{3}$ ,  $z = -4$  일 때,  $\frac{xy^2z - 2x^2y + 5yz^2}{3x^2yz}$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

23. 다음 연립방정식을 풀고,  $2x - y + 3z$ 의 값을 구하여라.

$$\begin{cases} x + y + z = 6 \\ 2x + y - z = 1 \\ 3x - 2y + z = 2 \end{cases}$$

▶ 답: \_\_\_\_\_

24. 다음 보기 중에서 두 일차방정식을 한 쌍으로 하는 연립방정식을 만들었을 때, 해가 무수히 많은 것은?

보기

㉠  $2x + 4y = 6$

㉡  $4x + 8y = 10$

㉢  $3x + 2y = 7$

㉣  $x + 2y = 3$

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉢

③ ㉢, ㉣

④ ㉠, ㉣

⑤ ㉡, ㉣



25. 어느 음식점에서 점심식사로 발행한 영수증이 2 장 있다. 한 영수증에는 샌드위치 3 개, 커피 7 잔, 햄버거 1 개의 비용으로 4350 원이 적혀 있고, 다른 영수증에는 샌드위치 4 개, 커피 10 잔, 햄버거 1 개의 비용으로 5100 원이 적혀 있었다. 이 음식점에서 샌드위치 1 개, 커피 1 잔, 햄버거 1 개를 사는데 드는 비용은?

① 2700 원

② 2750 원

③ 2800 원

④ 2850 원

⑤ 2900 원