

1. 연립방정식  $\begin{cases} 2x - 3y = x + 3 & \cdots \textcircled{\text{㉠}} \\ 3x - 2y = 7 & \cdots \textcircled{\text{㉡}} \end{cases}$  을 대입법으로 풀려고  $\textcircled{\text{㉠}}$  을 변

형시켰다. 옳은 것을 모두 고르면?(정답 2 개)

①  $x = 3y + 3$

②  $x = -3y + 3$

③  $x = 3y - 3$

④  $y = \frac{1}{3}x - 1$

⑤  $y = -\frac{1}{3}x + 1$

2. 연립방정식  $\begin{cases} x - y = a \\ 3x + 2y = 9 - a \end{cases}$  를 만족하는  $x$  의 값이  $y$  의 값의 2

배라고 할 때, 상수  $a$  의 값은?

① 1

② -1

③  $\frac{3}{2}$

④  $-\frac{3}{2}$

⑤ 0

3. 연립방정식  $\begin{cases} (-x + y) + y = 0 \\ x + 2(x - y) = 6 \end{cases}$  의 해는?

- ①  $x = -2, y = 4$       ②  $x = 3, y = \frac{3}{2}$       ③  $x = 1, y = -2$   
④  $x = 2, y = -\frac{3}{2}$       ⑤  $x = 4, y = 2$

4. 다음 중에서 아래 연립방정식의 해가 될 수 있는 것은?

$$\frac{11x + 7y}{6} = \frac{2x + y}{2} = \frac{x - y}{6}$$

①  $x = -3, y = -2$

②  $x = 2, y = -1$

③  $x = 4, y = -2$

④  $x = -4, y = 5$

⑤  $x = 3, y = 1$

5. 다음 보기 중에서 두 일차방정식을 한 쌍으로 하는 연립방정식을 만들었을 때, 해가 없는 것은?

보기

㉠.  $-2x + y = 1$

㉡.  $x - y = -1$

㉢.  $x - y = -\frac{1}{2}$

㉣.  $2x + 2y = 2$

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉢

③ ㉡, ㉢

④ ㉡, ㉣

⑤ ㉢, ㉣

6. 두 정수가 있다. 작은 수의 2 배에서 큰 수를 더하면 10 이다. 또 큰 수를 작은 수로 나누면 몫은 1 이고, 나머지도 1 이다. 두 정수의 합은?

① 1

② 3

③ 5

④ 7

⑤ 9

7. 50 원짜리 동전과 100 원짜리 동전이 모두 27 개 있다. 전체 금액이 2000 원일 때, 50 원짜리와 100 원짜리 동전은 각각 몇 개씩인가?

① 50 원 : 16 개, 100 원 : 11 개

② 50 원 : 15 개, 100 원 : 12 개

③ 50 원 : 18 개, 100 원 : 9 개

④ 50 원 : 17 개, 100 원 : 10 개

⑤ 50 원 : 14 개, 100 원 : 13 개

8. 계단 앞에서  $A$ ,  $B$  두 사람이 가위바위보를 하는 데 이긴 사람은 2 계단씩 올라가고 진 사람은 1 계단씩 올라가기 한 결과  $A$ 는 처음보다 15개의 계단을,  $B$ 는 처음보다 12개의 계단을 올라가 있었다.  $A$ 가 가위바위보를 이긴 횟수와 진 횟수를 구하는 방정식은? (단,  $x$ 는  $A$ 가 이긴 횟수,  $y$ 는  $A$ 가 진 횟수이며, 비기는 경우는 없다.)

$$\textcircled{1} \begin{cases} 2x - 4y = 30 \\ -x + 2y = 3 \end{cases}$$

$$\textcircled{3} \begin{cases} 2x + 2y = 15 \\ 2x - 2y = 12 \end{cases}$$

$$\textcircled{5} \begin{cases} 3x + y = 15 \\ x + 3y = 12 \end{cases}$$

$$\textcircled{2} \begin{cases} 2x + y = 15 \\ x + 2y = 12 \end{cases}$$

$$\textcircled{4} \begin{cases} 2x + 3y = 15 \\ 2x - 3y = 12 \end{cases}$$

9. 연립방정식  $\begin{cases} x - 2y = 3 \\ 3x + y = 2 \end{cases}$  의 해가  $(a, b)$  일 때,  $a + b$  의 값을 구하

여라.



답:  $a + b =$  \_\_\_\_\_

10. 다음 연립방정식의 해가  $(2a, 3a)$  일 때,  $a + b$  의 값을 구하여라.

$$\begin{cases} 2x + 3y = 13 \\ 5x + 2y = b + 7 \end{cases}$$



답: \_\_\_\_\_

11. 가로와 길이가 세로의 길이보다 5cm 더 짧은 직사각형의 둘레의 길이가 38cm 이다. 직사각형의 가로의 길이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ cm

**12.** 어느 은행은 정기예금에 대해 1년 예치시 1000만원은 6% 이자를 지급하고, 500만원은 5%의 이자를 지급한다. 오늘 이자 지급일이 되어 이자를 찾아간 손님은 모두 40명이고, 지급 액수는 1420만원이었다. 이때, 500만원을 예치한 손님은 1000만원을 예치한 손님보다 몇 명 더 많은지 구하여라. (단, 손님들은 원금을 제외한 이자만 지급받았으며, 이 이자에 대한 세금은 생각하지 않는다.)



답: \_\_\_\_\_

명

13. 둘레가 170m 인 자전거 경기장의 원형 코스를 갑, 을 두 명의 선수가 각각 일정한 속도로 자전거를 타고 달린다고 한다. 갑, 을 두 선수가 원형 코스를 동시에 같은 방향으로 돌면 갑 선수는 을 선수를 170 초 후에 추월하고, 반대 방향으로 돌면 10 초 후에 만난다고 한다. 을의 속력을 구하면?

① 7m/초

② 8m/초

③ 9m/초

④ 10m/초

⑤ 11m/초

14. 길이가 180m 인 화물열차가 다리를 지나는데 50 초가 걸렸고, 길이가 120m 인 특급열차가 이 다리를 화물열차의 2 배의 속도로 23 초 만에 통과하였다. 다리의 길이는 얼마인가?

① 470m

② 570m

③ 670m

④ 770m

⑤ 870m

**15.** 6% 의 소금물과 15% 의 소금물을 섞어서 12% 의 소금물 600g 을 만들려고 한다. 이때, 15% 의 소금물은 몇 g 을 섞어야 하는가?

① 200g

② 250g

③ 300g

④ 350g

⑤ 400g

**16.** 6%의 소금물 A와 10%의 소금물 B를 섞어서 8%의 소금물 800g을 만들려고 한다. 두 종류의 소금물을 각각 몇 g씩 넣어야 하는지 구하여라.

① A : 400 g, B : 400 g

② A : 200 g, B : 400 g

③ A : 200 g, B : 600 g

④ A : 300 g, B : 500 g

⑤ A : 500 g, B : 300 g

17. 물속에서 금속  $A$  는 그 무게의  $\frac{11}{15}$  이 가벼워지고, 금속  $B$  는  $\frac{1}{4}$  이 가벼워진다.  $A, B$  로 만든 합금 1500g 을 물속에서 달았더니 719g 이었다. 이 합금에는  $A$  가 몇 g 섞여 있는지 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_

g

18. 연립방정식  $\begin{cases} ax + by = -2 \\ bx + ay = 5 \end{cases}$  를 바르게 풀면 해가  $x = 1, y = 2$

이 나오는데, 수련이는 상수  $a, b$  를 바꿔 놓고 풀어서 해가  $(m, n)$  이 나왔다. 이때,  $x = m, y = n$  이라 할 때,  $m + n$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

19. 다음 연립방정식을 풀어라.

$$\begin{cases} 2x - 3y = 2.9 \\ 0.02x + 0.03y = 0.1 \end{cases}$$

➤ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

➤ 답:  $y =$  \_\_\_\_\_

**20.** 두 자리 자연수가 있다. 각 자리의 숫자의 합은 7 이고, 이 수의 십의 자리와 일의 자리를 바꾼 수는 처음 수의 2 배보다 2 가 크다고 한다. 처음 수를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

21. 물통에 물을 넣는데, 큰 관과 작은 관을 사용하여 3 분 동안 넣은 다음, 큰 관만으로 물을 넣었더니 5 분 후에 물통이 가득 찼다. 또 두 관을 사용하여 4 분 동안 물을 넣은 다음 작은 관만을 사용하였더니 7 분 후에 물통이 가득 찼다고 한다. 이때 작은 관으로만 물을 넣는다면 몇 분이 걸리는지 구하여라.



답:

분

22. 둘레의 길이가 400 m 인 트랙을 A, B 두 사람이 같은 지점에서 동시에 반대 방향으로 출발하면 20 초 후에 만나고, 동시에 같은 방향으로 달리면 1 분 40 초 후에 다시 만난다고 한다. A, B 두 사람의 속도 (m/s) 을 순서대로 구하시오. (단, B 는 A 보다 빠르다고 한다)

➤ 답: \_\_\_\_\_ m/s

➤ 답: \_\_\_\_\_ m/s

23. 두 연립방정식  $\begin{cases} \frac{4}{x} + \frac{1}{y} = \frac{11}{6} \\ ax + by = 17 \end{cases}$  와  $\begin{cases} ax - by = 13 \\ \frac{2}{x} - \frac{3}{y} = -\frac{5}{6} \end{cases}$  의 해가 같을

때,  $a + b$  의 값은?

① 1

② 3

③ 4

④ 6

⑤ 8

24.  $x, y$  에 관한 연립방정식  $\begin{cases} px + qy + r = 0 \\ qx + ry + p = 0 \end{cases}$  의 해가 무수히 많을 때,

$x + y$  의 값을 구하여라. (단,  $p, q, r$  은 0 이 아닌 실수)



답: \_\_\_\_\_

25. 집에서 10km 떨어진 할머니 댁에 가는 데 민지는 시속 2km 의 속력으로 걸어가고, 부모님은 차를 타고 시속 20km 의 속력으로 민지와 같은 지점에서 동시에 출발하였다. A 지점에서 엄마는 차에서 내려서 걸어가고 아빠는 차로 되돌아가 걸어오던 민지를 태우고 가서 민지와 부모님이 동시에 할머니 댁에 도착하였다. 이 때, 엄마와 민지가 걸은 거리를 구하여라.

(단, 엄마와 민지의 걸은 거리와 걷는 속력은 각각 같고, 차를 타고 내리는 데 걸리는 시간은 생각하지 않는다.)



답:

\_\_\_\_\_ km