

1. 다음 보기의 순서쌍 중에서 일차방정식  $-x + 3y = 6$  의 해를 모두 고르면?

보기

㉠ $(-3, -2)$	㉡ $(-5, \frac{1}{3})$	㉢ $(1, \frac{5}{3})$
㉣ $(-\frac{1}{2}, \frac{11}{6})$	㉤ $(3, 3)$	㉥ $(0, 2)$

- ① ㉠, ㉡, ㉢      ② ㉣, ㉤, ㉥      ③ ㉠, ㉣, ㉥  
④ ㉠, ㉡, ㉤, ㉥      ⑤ ㉡, ㉣, ㉤, ㉥

2. 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  $a = -3, b = 4$

3. 다음 연립방정식을 만족하는  $x, y$  에 대하여  $\frac{y}{x}$  의 값은?

$$\begin{cases} (x+3) : (y-3) = 1 : 1 \\ x-2y = -15 \end{cases}$$

- ① 1      ② 3      ③ 5      ④ 7      ⑤ 9

4. 2 개의 정수가 있다. 큰 수를 작은 수로 나누면 몫이 3 이고 나머지가 3 이다. 또, 작은 수에 35 를 더한 수를 큰 수로 나누었더니 몫이 2 이고 나머지가 4 이었다. 두 수의 합은?

- ① 11      ② 14      ③ 17      ④ 20      ⑤ 23

5.  $\frac{1}{7}(x+2) + \frac{1}{4}(y-x) = 2x-8$ ,  $\frac{1}{3}(2y-3x) + 2y = 3x+4$  에 대하여  
 $(a, b)$  가 연립방정식의 해일 때,  $b-a$  의 값은?

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

6. 연립방정식  $2x + y = x - 2y = 15$  를 만족하는  $x, y$  의 값을 구하여라.

▶ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

▶ 답:  $y =$  \_\_\_\_\_

7. 두 자리의 정수가 있다. 각 자리의 숫자의 합이 10이고, 십의 자리 수와 일의 자리 수를 바꾼 수는 처음 수의 2배보다 1이 작다. 처음 수는?

- ① 28      ② 37      ③ 46      ④ 64      ⑤ 73

8. 연필 2 자루와 공책 1 권의 값은 490 원이고, 연필 4 자루와 공책 3 권의 값은 1230 원이라고 할 때, 연필 2 자루와 공책 5 권의 값은?

① 1100 원

② 1250 원

③ 1330 원

④ 1430 원

⑤ 1490 원

9. 4km 의 거리를 가는 데 처음에는 시속 3km 로 걷다가 나중에는 시속 9km 로 뛰어서 40 분 걸렸다. 뛰어간 시간은?

- ① 20 분    ② 25 분    ③ 30 분    ④ 35 분    ⑤ 36 분

10. 형과 동생이  $A$  지점으로부터  $100\text{m}$  떨어진  $B$  지점까지 달리기 경기를 하려고 한다. 동생은 형보다  $20\text{m}$  앞선 지점에서 출발하고, 형은 매초  $8\text{m}$ , 동생은 매초  $6\text{m}$ 의 속력으로 달린다고 한다.  $x$  초 후에 형과 동생이 만나고, 이때  $A$  지점으로 부터의 거리를  $ym$  라고 한다. 형과 동생이 출발한지 몇 초 후에 만나는지 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 초 후

11. 농도가 다른 두 설탕물  $x$ ,  $y$  를 각각 30g, 20g 섞었더니 6%의 설탕물이 되었다. 또, 설탕물  $x$ ,  $y$  를 각각 20g 과 30g 섞었더니 8%의 설탕물이 되었다. 이때, 설탕물  $y$  의 농도를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ %

12. 일차방정식  $2x+ay-6=0$  이  $(0, 2)$ ,  $(-3, b)$ ,  $(c, -2)$  를 해로 가질 때, 상수  $a, b, c$  의 합  $a+b+c$  의 값은?

① 9

② 11

③ 12

④ 13

⑤ 15

13. 순서쌍  $(m, m + 10)$ 이 연립방정식  $x + 2y = 11$ ,  $nx - 2y = 1$ 의 해일 때, 상수  $m, n$ 의 곱  $mn$ 의 값은?

- ① -15      ② 2      ③ 8      ④ 13      ⑤ 15

14. 연립방정식  $\begin{cases} 2x + 1 = y : 6 \\ 3x - 4y = 45 \end{cases}$  을 가감법으로 풀어라.

▶ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

▶ 답:  $y =$  \_\_\_\_\_

15. 다음 연립방정식을 만족하는  $x, y$ 의 값이 서로 같을 때, 상수  $k$ 의 값을 구하여라.

$$\begin{cases} 3(2x - 3y) = 5 + 3x - y \\ 2(x + 1) = ky \end{cases}$$

 답: \_\_\_\_\_

16. 연립방정식  $\begin{cases} 0.3x + 0.1y = k + 6.4 \\ 0.4x - y = k \end{cases}$  를 만족시키는  $y$  의 값이  $x$  의 값의 3 배 일 때,  $x + k$  의 값을 구하면?

- ① -3.2    ② -2.2    ③ -1.2    ④ 0    ⑤ 1.2

17. 연립방정식  $\begin{cases} ax+by = \frac{3}{2} \\ -x+4y = 6 \end{cases}$  의 해가 무수히 많기 위한  $a, b$  의 값을 구하면?

①  $a = -\frac{1}{4}, b = 1$

②  $a = -1, b = -\frac{1}{4}$

③  $a = 2, b = \frac{1}{6}$

④  $a = 2, b = -\frac{1}{6}$

⑤  $a = -2, b = -\frac{1}{6}$

18. 두 개의 미지수  $x, y$ 를 갖는 연립방정식  $\begin{cases} 3x - 2y = 7 \\ -6x + 4y = k \end{cases}$ 에 대하여

다음 중 옳은 것을 모두 고르면?(정답 2개)

- ①  $k = -14$  일 때, 무수히 많은 해를 가진다.
- ②  $k = -14$  일 때, 해는 없다.
- ③  $k = -7$  일 때, 무수히 많은 해를 가진다.
- ④  $k = -7$  일 때, 해는 없다.
- ⑤  $k$ 의 값에 관계없이  $x = 0, y = 0$ 을 해로 갖는다.

19. 다음 표는 두 종류의 햄버거 A,B 를 만드는 데 필요한 재료의 개수와 판매했을 경우의 이익금을 나타낸 것이다. 하루 동안 햄버거 A,B 를 만드는 데 빵이 320 개, 고기가 110 개 필요하다. 하루 동안 만든 햄버거는 그 날 모두 팔린다고 할 때, 총 이익을 구하여라.

	빵(개)	고기(개)	이익(원/개)
햄버거A	3	1	300
햄버거B	5	2	500

▶ 답: \_\_\_\_\_ 원

20.  $x, y$  가 자연수일 때, 방정식  $\frac{2x-3}{2} = \frac{x+y+5}{4}$  의 해가  $ax+by = 22$  를 만족한다. 이 때,  $a+b$  의 값을 구하면?(단,  $x, y$  는 자연수)

- ① 3      ② 4      ③ 5      ④ 7      ⑤ 8

21. 연립방정식  $4x - 3y - 2z = 0$ ,  $-x + y = z$  를 만족하는 세 자연수  $x, y, z$  의 곱이 240 일 때,  $\frac{y-z}{x}$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

22. 두 일차방정식  $0.4x + 3(0.5y - 0.1) = 0$ ,  $\frac{3x-1}{2} + ay = 2$  의 그래프의 교점이 일차방정식  $6x + 2y = -16$  의 그래프 위의 점일 때,  $a$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

23. 연립방정식  $\begin{cases} 2x - ay = a + 1 & \dots \textcircled{1} \\ 2x - 4y = 3 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$  을 만족하는  $x$  와  $y$  의 비가  $3 : 2$

일 때,  $a$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

24. 연립방정식  $\begin{cases} \frac{xy}{x+y} = \frac{1}{2} \\ \frac{yz}{y+z} = \frac{1}{3} \\ \frac{zx}{z+x} = \frac{1}{7} \end{cases}$  에서  $xyz$ 의 값을 구하면?

- ①  $-\frac{1}{6}$       ②  $-12$       ③  $-3$       ④  $-\frac{1}{12}$       ⑤  $-\frac{1}{2}$

25. 서로 반대방향으로 곧게 뻗어있는 길의 양 끝 A, B 지점에서 두 사람의 자동차 경주가 시작되었다. 철수는 A 지점에서 B 지점을 향해, 영철이는 B 지점에서 A 지점을 향해 달리다가 중간의 휴게소에서 만나서 확인결과 철수가 영철이보다 30km 더 이동했다는 사실을 알았다. 두 사람은 휴게소에서 동시에 출발하여 철수는 2 시간 만에 B 지점에, 영철이는 8 시간 만에 A 지점에 도착하였을 때, 두 지점 A, B 사이의 거리를 구하여라. (단, 두 사람이 이동하는 속력은 각각 일정하다.)

▶ 답: \_\_\_\_\_ km