

1. 다음 방정식 중에서 미지수가 2 개인 일차방정식을 모두 고르면?

㉠  $x + y = 0$

㉡  $x(x + 1) + y = x^2 + y^2$

㉢  $x = y$

㉣  $x(2 + 3y) - 3xy = 0$

㉤  $x(x + 1) + y(y + 1) = 0$

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉢

③ ㉡, ㉢

④ ㉡, ㉣

⑤ ㉣, ㉤

2. 연립방정식  $\begin{cases} y = -3x - 2 \\ mx - 3y = 4m \end{cases}$  의 해가 일차방정식  $4x = -2y - 6$  을

만족시킬 때,  $m$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

3. 연립방정식  $\begin{cases} 4x - y = 4 \cdots \textcircled{\Gamma} \\ 5x + 2y = a - 2 \cdots \textcircled{\text{L}} \end{cases}$  를 만족하는  $x$  의 값이  $y$  의

값의  $\frac{1}{2}$  배라고 할 때,  $a$  의 값은?

① 10

② 16

③ 18

④ 20

⑤ 22

4. 연립방정식  $\begin{cases} -0.3x + 0.2y = 0.2 & \dots \textcircled{1} \\ kx + 0.6y = 0.1 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$  를 만족하는  $x$  의 값이  $y$  의

값의 2 배일 때, 상수  $k$  의 값을 구하여라.



답:  $k =$  \_\_\_\_\_

5. 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

6. 어머니와 아들의 나이의 합은 56 세이고, 3 년 전에는 어머니의 나이가 아들의 나이의 4 배였다고 한다. 현재 아들의 나이는?

① 10세

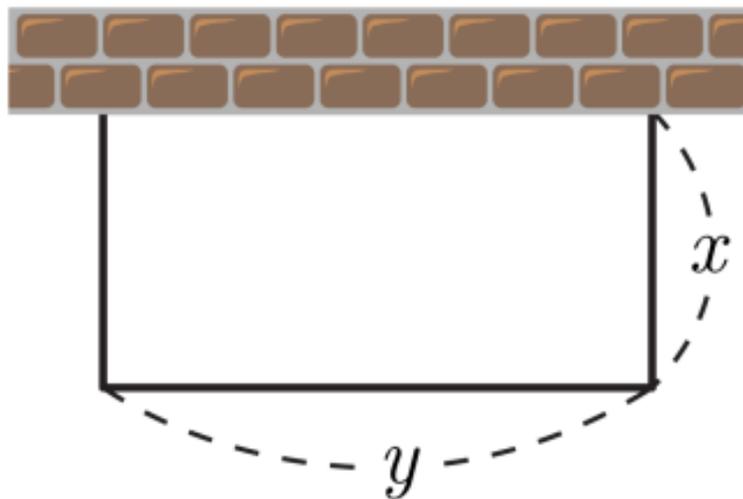
② 11세

③ 12세

④ 13세

⑤ 14세

7. 다음 그림과 같이 가로 길이가 세로 길이의 2 배가 되는 철조망이 만들어져 있다. 철조망의 둘레가 60 이라고 할 때, 가로 길이는?



- ① 10      ② 15      ③ 20      ④ 25      ⑤ 30

8.  $2ax + y + 7 = \frac{3}{2}(4y - 6x)$  가 미지수가 2 개인 일차방정식이 되기 위한  $a$  의 값으로 적당하지 않은 것은?

①  $-6$

②  $-\frac{2}{3}$

③  $\frac{3}{2}$

④  $-\frac{9}{2}$

⑤  $6$

9.  $x, y$  가 자연수일 때, 일차방정식  $2x + 5(y - 1) = 19$  의 해를 모두 구한 것은?

①  $(1, 2), (2, 4)$

②  $(2, 1), (2, 4)$

③  $(2, 4), (7, 2)$

④  $(1, 2), (5, 4), (6, 3)$

⑤  $(5, 4), (6, 3), (7, 2)$

10. 두 자연수  $a, b$  에 대하여  $a * b = a + 3b$  라고 할 때,  $2x * 3y = 4 * 7$  의 해를 모두 구하여라.

➤ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

➤ 답:  $y =$  \_\_\_\_\_

11. 일차방정식  $ax - 2y - 7 = 0$  은  $x = 5$  일 때,  $y$  의 값은 4 이다.  $y = \frac{5}{2}$  일 때,  $x$  의 값은?

①  $-4$

②  $-9$

③  $0$

④  $9$

⑤  $4$

12. 현빈이는 총 거리가 14km 인 산의 길을 따라 등산을 하는데 올라갈 때는 시속 3km/h 로, 내려올 때는 시속 4km/h 로 걸어서 모두 4 시간이 걸렸다. 올라간 거리는  $x$ km, 내려온 거리를  $y$ km 라고 할 때, 다음 중 연립방정식을 바르게 만든 것은?

$$\textcircled{1} \begin{cases} x - y = 14 \\ 3x + 4y = 4 \end{cases}$$

$$\textcircled{2} \begin{cases} x + y = 14 \\ 3x + 4y = 4 \end{cases}$$

$$\textcircled{3} \begin{cases} x - y = 14 \\ \frac{x}{3} + \frac{y}{4} = 4 \end{cases}$$

$$\textcircled{4} \begin{cases} x + y = 14 \\ \frac{3}{x} + \frac{4}{y} = 4 \end{cases}$$

$$\textcircled{5} \begin{cases} x + y = 14 \\ \frac{x}{3} + \frac{y}{4} = 4 \end{cases}$$

**13.** 두 일차방정식  $x - y = 3$  과  $2x + 3y = m$  을 만족하는  $x$  값이  $\frac{17}{5}$  일

때, 상수  $m$  의 값은?

① 4

② 8

③ 12

④ 14

⑤ 16

14. 두 자리의 자연수가 있다. 각 자리의 숫자의 합은 10 이고 십의 자리의 숫자와 일의 자리의 숫자를 바꾼 수는 처음 수보다 54 가 크다고 한다. 이 자연수를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**15.** 경시대회에 참가하기 위해 어느 중학교 2학년 학생들의 남학생의 4%, 여학생의 12% 를 선수로 뽑았더니 정확히 2학년 학생 400 명의 7% 였다고 한다. 경시대회에 뽑힌 여학생의 수를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_

명

**16.** 미영이는 8시부터 산에 오르기 시작했고, 20분 후에 명윤이가 오르기 시작했다. 미영이는 매분 50m의 속력으로, 명윤이는 매분 90m의 속력으로 걸어갈 때, 명윤이가 미영이를 만나는 시각은?

① 8시 30분

② 8시 45분

③ 8시 55분

④ 9시

⑤ 9시 10분

17. 농도가 다른 두 소금물 A, B 를 각각 60 g, 80 g씩 섞었더니 농도가 12%인 소금물이 되었다. 또 소금물 A와 B를 각각 80 g, 60 g씩 섞었더니 농도가 10%인 소금물이 되었다. 소금물 A, B 의 농도를 각각 차례대로 구하여라.

➤ 답: A = \_\_\_\_\_ %

➤ 답: B = \_\_\_\_\_ %

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

> 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

> 답:  $y =$  \_\_\_\_\_

19. 연립방정식  $\begin{cases} x + ay = 5 \\ x + 3(x - y) = 5 \end{cases}$  의 해  $(x, y)$  가  $y = 2(x - 1) - 1$  를

만족할 때, 상수  $a$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

20. 연립방정식  $\begin{cases} 4x - 3y + 2 = 0 \\ ax - 6y + b = 0 \end{cases}$  의 해가 없고  $ax - 4y + b = 0$  의 해가

$x = 2, y = 3$  일때,  $\frac{a}{b}$  의 값을 구하면?

① 0

② -8

③ 8

④ -2

⑤ 2