

1.  $5y - ax = 3x + 6y$  가 미지수가 2 개인 일차방정식이 되기 위한  $a$  의 값으로 적당하지 않은 것은?

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

2.  $x, y$  가 자연수일 때, 일차방정식  $5x + y = 15$  의 해는 모두 몇 쌍인지 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 쌍

3. 다음 연립방정식을 대입법을 이용하여 풀어라.

$$\begin{cases} x = 3y - 4 \\ x + 2y = 21 \end{cases}$$

▶ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

▶ 답:  $y =$  \_\_\_\_\_

4. 다음 네 개의 직선이 한 점에서 만날 때, 직선  $y = ax + b$  와  $x$  축,  $y$  축으로 둘러싸인 삼각형의 넓이를 구하여라.

$$6x - y = 4, -2ax + by = 10, bx - (3 + a)y = 1, 7x - 2y = 3$$

 답: \_\_\_\_\_

5. 연립방정식  $\begin{cases} 5x - 10y = 3(1 - 3y) \\ 4 - \{3x - (5x - y) + 1\} = 3 \end{cases}$  의 해는?

①  $x = -2, y = 2$

②  $x = 3, y = -1$

③  $x = -1, y = -2$

④  $x = 1, y = 2$

⑤  $x = 2, y = 1$

6. 합이 42 인 두 정수가 있다. 큰 정수를 작은 정수로 나누면 몫이 7이고 나머지가 2이다. 큰 정수는?

- ① 24      ② 27      ③ 30      ④ 34      ⑤ 37

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

▶ 답: \_\_\_\_\_

8. 5%의 소금물과 8%의 소금물을 섞어서 7%의 소금물 600g을 만들었다. 이때, 5% 소금물의 양을  $x$ , 8% 소금물의 양을  $y$ 로 놓고 연립방정식을 세우면?

$$\textcircled{1} \begin{cases} x+y=600 \\ \frac{5}{100}x+\frac{8}{100}y=\frac{7}{100} \end{cases}$$

$$\textcircled{2} \begin{cases} 5x+8y=7 \\ \frac{x}{100}+\frac{y}{100}=600 \end{cases}$$

$$\textcircled{3} \begin{cases} x+y=600 \\ \frac{5}{100}x+\frac{8}{100}y=600 \times \frac{7}{100} \end{cases}$$

$$\textcircled{4} \begin{cases} 5x+8y=7 \\ \frac{5}{100}x+\frac{8}{100}y=600 \times \frac{7}{100} \end{cases}$$

$$\textcircled{5} \begin{cases} x+y=\frac{100}{7} \\ \frac{5}{100}x+\frac{8}{100}y=600 \end{cases}$$

9. 다음 연립방정식  $\begin{cases} 2x + 3y = 6 \\ 3x + 4y = 10 \end{cases}$  을 풀어라.

▶ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

▶ 답:  $y =$  \_\_\_\_\_

10. 연립방정식  $\begin{cases} x - by = 0 \\ ax + 4y = 60 \end{cases}$  의 해가 (12, 6) 일 때,  $2a - 3b$  의 값을 구하면?

- ① 15      ② 12      ③ 7      ④ 0      ⑤ -6

11. 연립방정식  $\begin{cases} x+y=8 \\ 5x-my=8 \end{cases}$  의 해가  $x=a, y=b$  일 때, 방정식  $2a-3b=1$  을 만족한다. 이때 상수  $m$  의 값은?

- ①  $-\frac{17}{3}$     ②  $-\frac{3}{17}$     ③  $\frac{3}{4}$     ④  $\frac{17}{3}$     ⑤  $\frac{17}{4}$

12. 연립방정식  $\begin{cases} ax - by = 6 \\ bx + ay = 2 \end{cases}$  에서 잘못하여

$a, b$  를 바꾸어 놓고 풀었더니  $x = -1, y = -2$  가 되었다. 이때,  $a + b$  의 값은?

- ① 0      ② 2      ③ -2      ④ -4      ⑤ 4

13. 다음 연립방정식을 풀면?

$$\begin{cases} 5(x+y) - 3(x-y) = 3y + 2 \\ 0.1x + 0.3y = 0.2 \end{cases}$$

- ①  $x = -4, y = 2$     ②  $x = 3, y = -2$     ③  $x = 2, y = 0$   
④  $x = 4, y = -2$     ⑤  $x = -2, y = 4$

14. 다음 연립방정식을 풀어라.

$$\begin{cases} \frac{5}{x+y} - \frac{2}{z+y} = 2 \\ \frac{y+z}{2} + \frac{x+z}{1} = 1 \\ \frac{1}{z+x} - \frac{3}{x+y} = -5 \end{cases}$$

▶ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

▶ 답:  $y =$  \_\_\_\_\_

▶ 답:  $z =$  \_\_\_\_\_

15. 연립방정식  $x + y + 8 = 3x - y = 5x + y$  의 해는?

①  $x = 2, y = -2$     ②  $x = 1, y = 2$     ③  $x = -1, y = 2$

④  $x = -3, y = 1$     ⑤  $x = 4, y = -2$

16. 연립방정식  $\begin{cases} x+2y = k \\ 3x+6y = 9 \end{cases}$  의 해가 무수히 많을 때,  $k$ 의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

17. 연립방정식  $\begin{cases} 2x + y = 1 \\ x + ay = 3 \end{cases}$  의 해가 없을 때,  $a$ 의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

18. 두 자리의 자연수가 있다. 각 자리의 숫자의 합이 7이고, 이 수의 십의 자리와 일의 자리의 숫자를 바꾼 자연수는 처음 수보다 27이 크다고 한다. 처음의 자연수를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

19. 다짐이와 형의 나이의 합은 34살 이고, 2년 전에는 형의 나이가 동생의 나이의 2 배였다. 2년 전에 형의 나이를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 세

20. 행복중학교에서는 중간고사가 끝나는 날 영화를 구경하였다. 이날 관람한 학생 수를 세어보니 전교생의  $\frac{1}{9}$  이 영화를 보았는데, 이것은 남학생의  $\frac{1}{7}$  과 여학생의  $\frac{1}{13}$  이 본 셈이다. 이 학교의 학생 수가 총 540 명일 때, 남학생과 여학생 수의 차는?

▶ 답: \_\_\_\_\_ 명

21. 가로 길이가 세로 길이보다 2cm 더 짧은 직사각형의 둘레의 길이가 52cm 이다. 이 때, 직사각형의 가로 길이를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

22. 작년도 학생 수는 1000 명이고 금년에는 작년보다 남학생은 5% 증가하고 여학생은 3% 감소하여 전체 학생 수는 2 명이 증가했다. 금년의 여학생 수를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 명

23. 둘레의 길이가 1000m 인 호수가 있다. 찬종이와 성주가 호수의 둘레를 동시에 같은 방향으로 돌면 10 분 후에 만나고, 반대 방향으로 돌면 2 분 후에 만난다고 한다. 찬종이의 속력이 성주의 속력보다 빠르다고 할 때, 찬종이의 속력을 구하면?

- ① 100m/분                      ② 200m/분                      ③ 300m/분  
④ 400m/분                      ⑤ 500m/분

24. 농도가 9% 인 소금물과 5% 인 소금물을 섞어서 농도가 6% 인 소금물 1200g 을 만들려고 한다. 5% 의 소금물 몇 g 을 섞어야 하는가?

① 600g

② 700g

③ 800g

④ 900g

⑤ 1000g

25.  $x, y$ 에 관한 두 일차방정식  $y = ax - 8$  과  $bx + 2y = c$ 의 해가  $(2, -4)$ 일 때, 상수  $a, b, c$ 에 대하여  $a^2 - 2b + c$ 의 값은?

- ①  $-4$       ②  $-7$       ③  $-9$       ④  $-12$       ⑤  $-13$