

단원테스트 1차

1. 다음에서 미지수가 2 개인 일차방정식을 모두 찾으
면?

- ① $x = 2y$
- ② $\frac{3}{x} + \frac{3}{y} = 2$
- ③ $3x + 2y = 2y + 2$
- ④ $x - y + z = -y + 3z + 2$
- ⑤ $y = x(x + 2)$

2. 다음 중 미지수가 2 개인 일차방정식은?

- ① $x(y + 1) = y(x + 1)$
- ② $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 3$
- ③ $2x + y = 1 + y$
- ④ $x^2 + y^2 = 1$
- ⑤ $y = x(x - 2)$

3. 다음 식을 만족하는 x 의 값이 2 일 때, a 의 값을 구하
여라.

$$\frac{ax - y + 5}{2} = \frac{2x + y - 1}{4} = x + 1$$

4. 연립방정식 $\begin{cases} y = -x + 5 \\ x + py = -1 \end{cases}$ 의 해가 $3x - 4y = 1$ 을
만족시킬 때, p 의 값을 구하여라.

- ① -2 ② -1 ③ 1 ④ 2 ⑤ 3

5. 연립방정식 $\begin{cases} 5x - y = 7 - a \cdots \textcircled{A} \\ 3x + 2y = 18 \cdots \textcircled{B} \end{cases}$ 을 만족하는 y
의 값이 x 의 값의 3 배라고 할 때, a 의 값을 구하여라.

6. 연립방정식 $\frac{2x + y + 7}{4} = \frac{-6x - 2y - 11}{3} = 1$ 을 풀
어라.

7. 연립방정식 $\begin{cases} x - 3y = a \\ 2x + by = 1 \end{cases}$ 의 해가 (5, 1) 일 때,
 $a - b$ 의 값을 구하여라.

8. 연립방정식 $\begin{cases} 3x - 2y = P \cdots \textcircled{A} \\ 2x + y = -2 \cdots \textcircled{B} \end{cases}$ 를 만족하는 x 의
값이 -3 일 때, P 의 값을 구하여라.

9. 학생수가 54 명인 어느 학급에서 남학생의 $\frac{1}{7}$ 과 여학
생의 $\frac{1}{13}$ 이 안경을 썼다. 이들의 합이 학급 전체의 $\frac{1}{9}$
이라고 할 때, 이 학급의 남, 여 학생 수를 각각 구하여
라.

10. 어느 대학교의 작년도 학생 수는 12000 명이고, 올해 학생 수는 남학생은 7%, 여학생은 10% 가 줄어서 작년보다 960 명이 감소하였다. 올해 남학생 수를 구하여라.

11. 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.

12. 현재 아버지와 아들의 나이의 합은 52 이고, 6 년 후에는 아버지의 나이가 아들의 나이의 3 배가 된다. 현재 아버지의 나이를 구하여라.

13. 해교는 집에서 8km 떨어진 학교까지 가는데 처음에는 시속 3km로 걷다가 도중에 시속 5km로 뛰어서 2 시간만에 도착하였다. 해교가 걸어간 거리를 구하여라.

14. 4 % 의 소금물 x g 과 6 % 의 소금물을 섞은 후 물을 a g 더 부어 3 % 의 소금물 120 g 을 만들었다. 이때, $x : a = 1 : 3$ 이었다면 더 부은 물 a 의 양은?

- ① 24 g ② 27 g ③ 18 g
④ 36 g ⑤ 54 g

15. 다음 연립방정식을 풀어라.

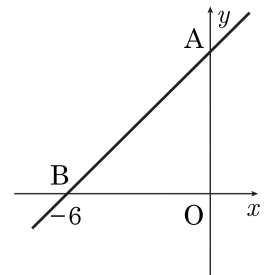
$$\begin{cases} \frac{3}{x-1} + \frac{2}{y-1} = 14 \\ \frac{1}{x-1} + \frac{1}{y-1} = 6 \end{cases}$$

16. 다음 연립방정식을 풀어라.

$$\begin{cases} \frac{2}{x-1} - \frac{3}{y-1} = 15 \\ \frac{6}{x-1} + \frac{2}{y-1} = 1 \end{cases}$$

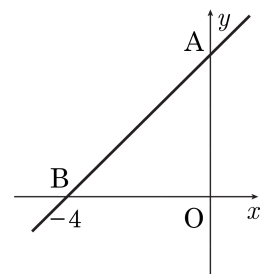
17. 다음 그림은 일차방정식 $ax + by + 24 = 0$ 의 그래프이다.

$\triangle AOB$ 의 넓이가 12 이고, 이 직선이 $(3, q)$ 를 지날 때, q 의 값은?



- ① 5 ② 6 ③ 7 ④ 8 ⑤ 9

18. 다음 그림은 일차방정식 $ax + by + 20 = 0$ 의 그래프이다. $\triangle AOB$ 의 넓이가 10 이고, 이 직선이 $(8, q)$ 를 지날 때, q 의 값을 구하여라.



19. 배로 강을 9km 오르는 데 1 시간 30 분, 같은 장소로 다시 내려오는 데 30 분이 걸렸다. 이때, 정지하고 있는 물에서의 배의 속력과 강물의 흐르는 속력을 차례로 구하면?

- ① 8km/h, 4km/h ② 8km/h, 6km/h
③ 12km/h, 6km/h ④ 24km/h, 18km/h
⑤ 24km/h, 12km/h

20. 15 % 의 소금물 x g 과 10 % 의 소금물을 섞은 다음 물 a g 을 더 부어 8 % 의 소금물 1 kg 을 만들었다. $x : a = 6 : 7$ 일 때, a 의 값을 구하여라.