실력 확인 문제

1. 연립방정식 $\begin{cases} x+y=8 \cdots ㉠ \\ x-3y=k \cdots ㉡ \end{cases}$ 의 해가 $(5,t)$ 일 때, k 의 값을 구하여라.

2. 다음 $\square$ 안에 알맞은 숫자를 써넣어라.

연립방정식 $\begin{cases} \frac{1}{4}x+\frac{3}{5}y=5 & \cdots ① \\ 0.5x-0.4y=2 & \cdots ② \end{cases}$ 를 푸는 과정이다.

①식의 양변에 $\times\square$, ②식의 양변에 $\times\square$ 해서 풀면 $16y=80$

$\therefore\ y=5,\ x=8$

3. 일차방정식 $-3x+4y-2=5$ 의 한 해가 $(3k,2k)$ 일 때, k 의 값은?

① -5 ② -7 ③ 1 ④ 7 ⑤ 5

4. 일차방정식 $4x-y+4=0$ 의 한 해가 $(a,3a)$ 일 때, a 의 값을 구하여라.

5. 일차방정식 $-2x+3y+5=0$ 의 한 해가 $(-2,p)$ 일 때, p 의 값은?

① -3 ② 3 ③ 0 ④ 1 ⑤ -1

6. 다음 연립방정식에서 xy 의 값은?

$3(x+y)-y=4x-2(x+y)=5$

① -3 ② -2 ③ -1 ④ 0 ⑤ 1

7. 다음 중 일차방정식 $x-\frac{1}{2}y-5=0$ 의 해가 아닌 것을 모두 고르면?(정답 2개)

① $(0,-8)$ ② $(2,-6)$ ③ $(3,-3)$

④ $(5,0)$ ⑤ $(7,4)$

8. 일차방정식 $ax+y=-5$ 의 해가 $(-2,3)$ 일 때, a 의 값을 구하여라.

9. $x,\ y$ 에 관한 두 연립방정식의 해가 같을 때, 상수 $a,\ b$ 의 값을 구하여라.

$$\begin{cases} 3x+4y=8 \\ ax-by=5 \end{cases} \quad \begin{cases} bx+ay=3 \\ x+3y=1 \end{cases}$$

① $a=1,\ b=2$ ② $a=1,\ b=1$

③ $a=1,\ b=-1$ ④ $a=-1,\ b=1$

⑤ $a=-2,\ b=-1$

10. 연립방정식 $\begin{cases} 2x-3y=a \\ 3x+5y=1 \end{cases}$ 을 만족하는 x 의 값이 2일 때, a 의 값을 구하여라.

11. 두 집합 $A=\{(x,\ y)\mid 5x+ay=10\}$, $B=\{(x,\ y)\mid bx-2y=36\}$ 에서 $\mathrm{A}\cap\mathrm{B}=\{(4,\ -2)\}$ 이다. 상수 a, b 의 합 $a+b$ 의 값을 구하면?

① 2 ② 11 ③ 13 ④ 15 ⑤ 18

12. 연립방정식 $\begin{cases} x+ay=1 \\ bx+y=8 \end{cases}$ 의 그래프를 그렸을 때 교점의 좌표가 $(3,\ 2)$ 일 때, ab 의 값은?

① 2 ② 1 ③ 0 ④ -1 ⑤ -2

13. $2x-3y=4,\ x+2y=2$ 일 때, 식 $(2x+y)^2-(x-2y)^2$ 의 값은?

① 14 ② 12 ③ 10 ④ 8 ⑤ 6

14. 연립방정식 $x+y=2x-y=6$ 에서 $x,\ y$ 의 값은?

① $x=1,\ y=2$ ② $x=3,\ y=-1$

③ $x=4,\ y=2$ ④ $x=-2,\ y=4$

⑤ $x=2,\ y=2$

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

16. 다음 연립방정식 중 해가 없는 것은?

① $\begin{cases} 3x-4y=6 \\ \frac{1}{4}x-\frac{1}{3}y=\frac{1}{2} \end{cases}$

② $\begin{cases} 0.2x-0.5y=0.8 \\ \frac{1}{5}x-\frac{1}{2}y=\frac{4}{5} \end{cases}$

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

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

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

17. 다음 연립방정식 중 그 해가 $(1,\ -2)$ 인 것은?

① $\begin{cases} -x+2y=5 \\ 2x+3y=2 \end{cases}$ ② $\begin{cases} 2x+y=0 \\ x+3y=-5 \end{cases}$

③ $\begin{cases} x+y=-2 \\ 4x-y=3 \end{cases}$ ④ $\begin{cases} x-3y=5 \\ 3x-2y=2 \end{cases}$

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

18. $(a,\ 2a-3)$ 이 $2x-3y-9=0$ 의 해일 때, 상수 a 의 값은?

① -3 ② -2 ③ -1 ④ 0 ⑤ 1

19. $x,\ y$ 에 관한 일차방정식 $\frac{3}{2}\left(2x-\frac{2}{3}y+6\right)=\frac{5}{3}(6x+3y+\frac{9}{2})$ 를 $ax+by+c=0$ 의 꼴로 고칠 때, abc 의 값을 구하면? (단, $a>0$)

① 42 ② 28 ③ -28

④ -63 ⑤ 63

20. 다음 중 $x,\ y$ 에 관한 일차방정식이 아닌 것은 모두 몇 개인가?

(ㄱ) $y=2x$
(ㄴ) $x+y=0$
(ㄷ) $2x+5=y-5$
(ㄹ) $3x-5=1$
(ㅁ) $x-4y=2$
(ㅂ) $2x-y+1=0$
(ㅅ) $2\,(x-y)=3x-2y+3$
(ㅇ) $2(x-y)=5(x-y)+1$
(ㅈ) $(x+1)(y-1)=0$
(ㅊ) $0.2x+3.4y=0$
(ㅋ) $2x=y+5$
(ㅌ) $2x+y=2x-1$
(ㅍ) $3x=-y-6$

① 4 개 ② 5 개 ③ 6 개

④ 7 개 ⑤ 8 개

21. 연립방정식 $\begin{cases} 2x-5y=7 \\ x+ay=b \end{cases}$ 의 해가 무수히 많다고 할 때, $a+b$ 의 값을 구하여라.

22. 좌표평면 위에 일차방정식 $2x+y=6$ 의 그래프를 그릴 때, 이 그래프가 지나는 사분면을 모두 나타낸것은? (단, $x,\ y$ 는 수 전체)

① 제 1 사분면 ② 제 1, 3 사분면

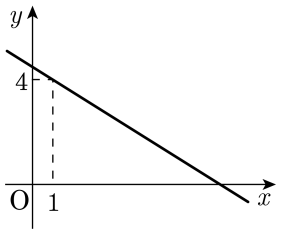
③ 제 2, 3 사분면 ④ 제 1, 3, 4 사분면

⑤ 제 1, 2, 4 사분면

23. 연립방정식 $\begin{cases} \frac{1}{2}x - \frac{1}{5}y = \frac{2}{5} \\ \frac{1}{2}x + \frac{1}{3}y = 1 \end{cases}$ 의 해를 구하면?

① $x = \frac{3}{4}, y = \frac{11}{8}$ ② $x = -\frac{4}{5}, y = -4$
③ $x = \frac{1}{4}, y = \frac{21}{8}$ ④ $x = \frac{5}{4}, y = \frac{11}{8}$
⑤ $x = \frac{5}{4}, y = \frac{9}{8}$

24. 미지수가 2 개인 일차방정식 $x + ky = 7$ 의 그래프를 좌표평면 위에 나타내면 다음 그림과 같다. 이때, 상수 k 의 값을 구하여라.



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

25. $(7-a,\ -4)$ 가 일차방정식 $3x - 2y = 2$ 의 그래프 위에 있을 때, 상수 a 의 값은?

① -9 ② -8 ③ 8 ④ 9 ⑤ 3