1. 다음 일차방정식 $x-2y=5$ 의 해를 모두 고르면? (정답2개)

① $(1,1)$ ② $(5,2)$ ③ $(7,1)$

④ $(9,2)$ ⑤ $(10,2)$

2. $x+ay=1$ 의 한 해가 $(1,-1)$ 일 때, a 의 값은?

① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

3. 다음 연립방정식 중 $x=1, y=2$ 를 해로 갖는 것은?

① $\begin{cases} 2x+y=4 \\ x-y=1 \end{cases}$

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

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

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

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

4. 다음 연립방정식을 가감법으로 풀면?

$$\begin{cases} 2x - y = 3 \\ 3x + 2y = 8 \end{cases}$$

① $x = -2,\ y = 1$

② $x = 2,\ y = 3$

③ $x = -2,\ y = -3$

④ $x = 2,\ y = 1$

⑤ $x = 2,\ y = -1$

5. 다음 연립방정식의 해의 집합을 $\{(a,\ b)\}$ 라 할 때, $a^2 + b^2$ 의 값을 구하여라.

$$\begin{cases} 3(x+y) - 2y = 8 \\ 3x - 2(x-y) = 6 \end{cases}$$

답: _____

6. 연립방정식 $\begin{cases} \frac{x}{3} - \frac{y}{4} = \frac{1}{2} \\ \frac{2}{2}x - 3y = \frac{1}{4} \end{cases}$ 의 해는?

① $\left(\frac{10}{3}, \frac{3}{4}\right)$ ② $\left(\frac{23}{12}, \frac{5}{9}\right)$ ③ $\left(\frac{12}{5}, \frac{1}{4}\right)$

④ $\left(\frac{13}{6}, \frac{5}{2}\right)$ ⑤ $\left(\frac{15}{7}, \frac{3}{2})\right)$

7. 연립방정식 $\begin{cases} 0.2x - 0.5y = 1.4 \\ \frac{2}{3}x + \frac{y}{2} = \frac{1}{3} \end{cases}$ 을 풀어라.

답: $x =$ _____

답: $y =$ _____

8. 다음 중 x, y 에 관한 일차방정식은 모두 몇 개인가?

(ㄱ) $3+5y=1$
(ㄴ) $x+2y=0$
(ㄷ) $x^2-y+3=0$
(ㄹ) $2x-y+5=0$
(ㅁ) $x^2-x+1=0$
(ㅂ) $y=\dfrac{2}{x}$
(ㅅ) $x+2y=1$
(ㅇ) $x+y=3+x$
(ㅈ) $x+xy=3$
(ㅊ) $x^2=2+y$

① 1 개 ② 3 개 ③ 4 개 ④ 6 개 ⑤ 7 개

9. x, y 에 관한 식으로 나타낼 때, 미지수가 2 개인 일차방정식이 되지 않는 것은?

① x 개의 바나나와 y 개의 자몽을 합하여 모두 14 개를 샀다.

② 가로, 세로의 길이가 각각 $x$cm, $y$cm 인 직사각형의 둘레는 50cm 이다.

③ 반지름의 길이가 $x$cm 인 원의 넓이는 $y$cm^2 이다.

④ 큰 수 x 를 작은 수 y 로 나누면 몫은 2 이고 나머지는 7 이 된다.

⑤ 닭 x 마리와 개 y 마리의 다리의 수의 합이 90 개 이다.

10. 자연수 x, y에 대하여 $x + y - 10 = 0$를 만족하는 x, y의 순서쌍 (x, y)의 개수를 구하여라.

답: _____ 개

11. 다음 연립방정식을 대입법을 사용하여 풀어라.

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

답 : $x =$ _____

답 : $y =$ _____

12. 연립방정식 $\begin{cases} ax - by = 9 \\ ax + by = 3 \end{cases}$ 의 해가 $(-3, 1)$ 일 때, ab 의 값을 구하여라.

답: _____

13. 연립방정식 $(a-4)x-(a-2)y=-1, -ax-(2-a)y=3$ 의 해가 $y-2x=0$ 을 만족할 때, 상수 a 의 값을 구하여라.

답: ____________

14. 연립방정식 $\begin{cases} x-y=4a \\ 5x-3y=28-4a \end{cases}$ 의 해 $(x,\ y)$ 가 $x=3y$ 의 관계를 만족할 때, a 의 값은?

① 1 ② 3 ③ 5 ④ 7 ⑤ 9

15. 다음 두 연립방정식의 해가 같을 때, ab 의 값을 구하여라.

$$\begin{cases} 2x+y=9 \\ x-2y=a \end{cases} \qquad \begin{cases} x=6y-2 \\ bx+2y=14 \end{cases}$$

답: $ab=$ _____

16. 연립방정식 $\begin{cases} ax - by = 6 \\ bx + ay = 2 \end{cases}$ 에서 잘못하여 a, b를 바꾸어 놓고 풀었더니 $x = -1, y = -2$ 가 되었다. 이때, $a + b$의 값은?

① 0 ② 2 ③ -2 ④ -4 ⑤ 4

17. 다음 연립방정식의 해를 구하여라.

$$\begin{cases} \dfrac{x-3}{2} + \dfrac{y-3}{4} = 6 \\ x - y - 3 = 0 \end{cases}$$

답: $x =$ _____

답: $y =$ _____

18. $3ax-4y+8=2(x+5y)$ 가 미지수가 2 개인 일차방정식이 되기 위한 a 의 값으로 적당하지 <u>않은</u> 것은?

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

19. 일차방정식 $ax+y-5=0$ 은 $x=\frac{2}{3}$ 일 때, y 의 값은 7 이다. $y=\frac{16}{3}$ 일 때, x 의 값은?

① $-\frac{2}{9}$ ② $-\frac{1}{9}$ ③ 0 ④ $\frac{1}{9}$ ⑤ $\frac{2}{9}$

20. x, y 에 관한 일차방정식 $ax-2y-4=0$ 의 한 해가 $(-2,\ 1)$ 이다. $y=\frac{3}{4}$ 일 때, x 의 값을 구하여라.

답: ____________

21. 일차방정식 $\frac{3x+y-1}{2}=\frac{2y-(x+5)}{3}$ 의 하나의 해가 $(m,-4)$ 라고 할 때, $-2m+1$ 의 값을 바르게 구한 것은?

① -3 ② 0 ③ 1 ④ 3 ⑤ 7

22. 시경이는 집에서 6 km 떨어진 도서관에 가는데 처음에는 시속 6 km/h 로 자전거를 타고 가다가 도중에 자전거가 고장나서 시속 2 km/h 로 자전거를 끌고 가서 총 2 시간 30 분이 걸렸다고 한다. 자전거를 타고 간 거리를 x km , 자전거를 끌고 간 거리를 y km 라 할 때, 다음 중 x, y 를 구하기 위한 연립방정식으로 옳은 것은?

① $\begin{cases} x+y=6 \\ \dfrac{x}{6}+\dfrac{y}{2}=2.3 \end{cases}$

② $\begin{cases} x+y=6 \\ \dfrac{x}{6}+\dfrac{y}{2}=2.5 \end{cases}$

③ $\begin{cases} x+y=6 \\ \dfrac{x}{2}+\dfrac{y}{6}=2.6 \end{cases}$

④ $\begin{cases} x+y=6 \\ 6x+2y=2.5 \end{cases}$

⑤ $\begin{cases} x+y=6 \\ 2x+6y=2.5 \end{cases}$

23. 다음은 연립방정식과 그 해를 나타낸 것이다. 해를 바르게 구한 것은?

① $\begin{cases} x+y-1=0 \\ x-y+7=0 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x=3 \\ y=-2 \end{cases}$

② $\begin{cases} x+2y-8=0 \\ 3x+2y-4=0 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x=2 \\ y=5 \end{cases}$

③ $\begin{cases} 8x+5y=-11 \\ 4x+y=-7 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x=-1 \\ y=-3 \end{cases}$

④ $\begin{cases} \frac{1}{3}x-\frac{1}{4}y=\frac{1}{4} \\ \frac{1}{4}x-\frac{1}{5}y=\frac{2}{5} \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x=0 \\ y=-1 \end{cases}$

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

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

답: _____

25. 연립방정식 $\begin{cases} ax - y = 3 \\ x + \frac{1}{5}y = \frac{11}{5} \end{cases}$ 의 해가 $(2,\ b)$ 일 때, $2a - 3b$ 의 값을 구하여라.

답: _____

26. 연립방정식 $\begin{cases} 3x+2y=4 & \cdots ㉠ \\ x-4y=2 & \cdots ㉡ \end{cases}$ 에서 y 를 소거하여 풀 때, 필요한 식은?

① ㉠ + ㉡ × 3

② ㉠ + ㉡ × 2

③ ㉡ × 4 − ㉠ × 3

④ ㉡ × 2 + ㉠ + ㉡

⑤ ㉠ × 2 + ㉡

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

답: _____

28. 연립방정식 $\begin{cases} px-qy=3 \\ px+qy=2 \end{cases}$ 의 해가 $\left(\frac{5}{2}, -\frac{1}{2}\right)$ 일 때, $p+q$ 의 값을 구하여라.

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

29. 연립방정식 $\begin{cases} 2x-y=9 \\ x+3y=b \end{cases}$ 의 해가 $3x+2y=17$ 을 만족할 때, 상수 b 의 값은?

① 2 ② 4 ③ 6 ④ 8 ⑤ 10

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

$$x - 2y = 3,\ ax + by = 8,\ ax - by = 2,\ x - y = 4$$

답: _____

31. 다음 연립방정식을 풀면?

$$\begin{cases} y-2x=3(y-x)-6 \\ 2(x+y)=y-2 \end{cases}$$

① $x=\frac{8}{3},\ y=\frac{13}{3}$

② $x=2,\ y=-2$

③ $x=-\frac{2}{3},\ y=\frac{8}{3}$

④ $x=-\frac{8}{3},\ y=-\frac{13}{3}$

⑤ $x=-2,\ y=2$

32. 다음 연립방정식을 풀면?

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

① $x=4, y=-2$

② $x=-4,\ y=-2$

③ $x=-4,\ y=2$

④ $x=2,\ y=-2$

⑤ $x=-2,\ y=4$

33. 연립방정식 $\begin{cases} 3(x-3)+y=2(x-4) \\ x+2(y-x)=-1 \end{cases}$ 의 해가 일차방정식 $y=5x-a$ 를 만족할 때, 상수 a 의 값을 구하면?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

34. 다음 연립방정식을 만족하는 x값이 y값의 2배일 때, 상수 a의 값을 구하여라.

$$\begin{cases} 2(x-3y) = -ay \\ 2x-(x-y) = 6 \end{cases}$$

답: _____

35. 연립방정식 $\begin{cases} 2x-3y=-10 \\ 2x-25y=34 \end{cases}$ 의 해를 $x=a,\ y=b$ 라 할 때, a^2+b^2 의 값을 구하여라.

답: _____

36. 연립방정식 $\begin{cases} 3x+y=6 \\ 2x-y=9 \end{cases}$ 을 풀면?

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

④ $x=6, y=8$ ⑤ $x=4, y=12$

37. 연립방정식 $\begin{cases} 2x+y=10 \\ x-y=8 \end{cases}$ 을 풀어 해를 순서쌍으로 바르게 나타낸 것은?

① $(2,\ 6)$ ② $(-2,\ 6)$ ③ $(6,\ -2)$

④ $(-6,\ 2)$ ⑤ $(-6,\ -2)$

38. 연립방정식 $\begin{cases} x-y=-1 \\ x+y=5 \end{cases}$ 을 만족하는 $x,\ y$ 에 대하여 $|x-y|$ 의 값은?

① -1 ② 1 ③ 4 ④ 5 ⑤ 0

39. 다음 연립방정식을 가감법으로 풀어라.

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

답: $x =$ _____

답: $y =$ _____

40. 연립방정식 $\begin{cases} 0.3x + 0.2y = 1.2 \\ \dfrac{x}{2} - \dfrac{y}{3} = -2 \end{cases}$ 의 해를 $(a,\ b)$ 라고 할 때, ab 의 값은??

① -3 ② 0 ③ 1 ④ 3 ⑤ 6