1. x , y 가 10 보다 작은 자연수일 때, 일차방정식 $x - 2y = 4$ 의 해를 만족하는 순서쌍은 모두 몇 개인가?

① 없다. ② 1 개 ③ 2 개
④ 3 개 ⑤ 무수히 많다.

2. 두 직선 $5x-y-4=0$과 $ax+y=12$ 의 교점이 좌표가 $(2,b)$ 일 때 a,b 의 값은?

① $a=-3$, $b=6$
② $a=3$, $b=6$
③ $a=3$, $b=-6$
④ $a=-3$, $b=-6$
⑤ $a=-2$, $b=-6$

3. 연립방정식 $\begin{cases} 4x-3y=-8 & \cdots ㉠ \\ 3x-4y=x+5 & \cdots ㉡ \end{cases}$ 을 대입법으로 풀려고 ㉡을 변형시켰다. 옳은 것을 모두 고르면? (정답 2 개)

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

4. 연립방정식 $\begin{cases} x-4y=1 \cdots ㉠ \\ 5x-6y=a-1 \cdots ㉡ \end{cases}$ 를 만족하는 x 의 값이 y 의 값의 3 배라고 할 때, a 의 값을 구하여라.

답: _____

5. 연립방정식 $\begin{cases} x+3y=10 \\ 3x+ay=6 \end{cases}$ 과 $\begin{cases} y=bx+1 \\ x-2y=-5 \end{cases}$ 가 같은 해를 가질 때 $a+b$ 의 값은?

① -1 ② 0 ③ 2 ④ 3 ⑤ 5

6. 연립방정식 $\begin{cases} ax+3y=-1 \\ 5x-3y=b \end{cases}$ 의 해가 무수히 많을 때, $a+b$ 의 값은?

① -4 ② -2 ③ 0 ④ 2 ⑤ 4

7. 볼펜 2 자루와 지우개 1 개의 값은 1300 원이고, 볼펜 3 자루와 지우개 2 개의 값은 2100 원이다. 지우개 1 개의 가격은?

① 200 원 ② 300 원 ③ 400 원
④ 500 원 ⑤ 600 원

8. $3ax-4y+8=2(x+5y)$ 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

9. 닭 x 마리와 거북이 y 마리를 합한 12 마리의 다리수는 모두 38 개이다. 이것을 x, y 에 관한 연립방정식으로 맞게 나타낸 것은?

① $x+y=12$, $2x+2y=38$ ② $x+y=12$, $2x+4y=38$

③ $x+y=12$, $4x+2y=38$ ④ $x+y=38$, $4x+y=12$

⑤ $x+y=38$, $x+y=12$

10. 다음 보기 중에서 $(-1,\ 1)$ 을 해로 가지는 연립 일차 방정식 한 쌍으로 이루어진 것을 고르면?

㉠ $x-y=0$	㉡ $2x+5y=-3$
㉢ $-8x-y=7$	㉣ $-4x+y=2$
㉤ $x+2y=3$	㉥ $2x-3y+5=0$

① ㉠, ㉥ ② ㉡, ㉣ ③ ㉢, ㉤ ④ ㉡, ㉥ ⑤ ㉢, ㉥

11. 연립방정식 $\begin{cases} 2x = y - 5 \\ 4x - ay = -3 \end{cases}$ 의 해가 $2x + y = 9$ 의 해일 때, 상수 a 의 값은?

① -3 ② -1 ③ 1 ④ $\frac{3}{2}$ ⑤ 2

12. 연립방정식 $\begin{cases} 3x+2y=7 \cdots\cdots ㉠ \\ 5x-2y=0 \cdots\cdots ㉡ \end{cases}$ 을 푸는데 ㉡ 식의 x의 계수를 잘못 보고 풀어서 $x=1$을 얻었다면, x의 계수 5를 얼마로 잘못 보고 풀었는가?

① 3 ② 4 ③ 6 ④ 7 ⑤ 8

13. 연립방정식 $\begin{cases} 3x+2(y-1)=3 \\ 3(x-2y)+5y=2 \end{cases}$ 를 만족하는 x, y 에 대하여 $(x+y)^2$ 의 값을 구하여라.

답: _____

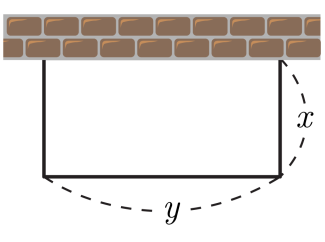
14. $\frac{1}{7}(x+2)+\frac{1}{4}(y-x)=2x-8$, $\frac{1}{3}(2y-3x)+2y=3x+4$ 에 대하여 (a,b) 가 연립방정식의 해일 때, $b-a$ 의 값은?

① -2 ② 2 ③ -4 ④ 4 ⑤ 6

15. 연립방정식 $\begin{cases} 2x+y=a \\ -x+3y+10=0 \end{cases}$ 을 만족하는 y 값이 x 값의 2배라고 할때 a 의 값을 구하여라.

답: $a=$ _____

16. 다음 그림과 같이 가로의 길이가 세로의 길이보다 2배 더 긴 모양의 철조망이 만들어져 있다. 철조망의 둘레의 길이가 24라고 할 때, 가로의 길이를 구하여라.(단, 벽에는 철조망을 만들지 않는다.)



답: _____

17. 올라가고 내려오는데 총 18km 의 거리를 등산하는 데, 올라갈 때는 시속 3km 의 속력으로 걷고, 내려올 때는 시속 4km 의 속력으로 걸어서 5 시간 20 분이 걸렸다. 내려온 거리는?

① 4km ② 5.2km ③ $\frac{5}{6}$km
④ 8km ⑤ 10km

18. 갑이 300m 걷는 동안에 을은 200m를 걷는 속도로 갑과 을이 1200m 떨어진 지점에서 서로 마주 보고 걸었더니 12분 만에 만났다. 갑이 1분 동안에 걸은 거리를 구하여라.

답: _____ m

19. x, y 에 관한 일차방정식 $4a^2 - 4a(x-1) + x - y = 0$ 은 두 점 $\left(a,\ \frac{5}{2}\right)$, $(b,\ 6)$ 을 해로 가질 때, 상수 a, b 에 대하여 $4a + b$ 의 값은?

① -2 ② -1 ③ 1 ④ 2 ⑤ 3

20. 다음 연립방정식을 풀고, $-x+\frac{3}{2}(y+z)$ 의 값을 구하여라.

$$\begin{cases} x+y+z=6 \\ 2x+y+3z=14 \\ x-y+2z=5 \end{cases}$$

답: _____

21. 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 a의 값을 구하여라.

답: _____

22. 연립방정식 $\begin{cases} 0.\dot{3}x + 0.\dot{4}y = 1.\dot{8} \\ x - y = 0.\dot{9} \end{cases}$ 의 해를

$x = m,\ y = n$ 라 할 때, $m + n$ 의 값을 구하여라.

답: $m + n =$ _____

23. 연립방정식 $\frac{5x-y}{2}=\frac{3ax+by}{3}=\frac{-2ax+7by}{4}-\frac{11}{2}$ 의 해가 $(1,\ -3)$ 일 때, ab 의 값을 구하여라.

답: _____

24. 연립방정식 $\begin{cases} 2x+by=4 \\ 4x-2y=c \end{cases}$ 의 해가 없을 때, b, c 의 값을 바르게 구한 것은?

① $b=-1,\ c=8$ ② $b=1,\ c=8$ ③ $b\neq-1,\ c=8$
④ $b\neq1,\ c\neq8$ ⑤ $b=-1,\ c\neq8$

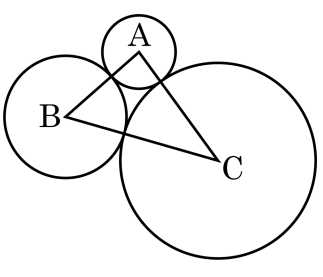
25. 이탈리아의 어느 도시의 3 년 전 내국인과 외국인을 합한 총 인구는 3500000 명이었다. 그런데 그 후로 매년 내국인은 10% 씩 감소하고, 외국인은 매년 20% 씩 증가하여 금년에 외국인이 내국인보다 396900 명이 많았다. 이 때, 3 년 전의 외국인은 몇 명인가?(필요하면 $0.9^3 = 0.729$, $1.2^3 = 1.728$ 를 이용하시오.)

① 1180000 명 ② 1190000 명 ③ 1200000 명
④ 1210000 명 ⑤ 1220000 명

26. 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 a의 양은?

① 24 g ② 27 g ③ 18 g ④ 36 g ⑤ 54 g

27. 다음 그림과 같이 세 원 A, B, C 가 접해 있다. $\overline{AB} = 8\text{cm}$,$\overline{BC} = 13\text{cm}$,$\overline{CA} = 11\text{cm}$ 일 때, 세 원의 넓이의 비는?



① 3 : 5 : 7　　② 12 : 35 : 24　　③ 8 : 13 : 15

④ 9 : 25 : 24　　⑤ 15 : 25 : 21

28. 다음 연립방정식을 만족하는 $10x+10y$ 의 값은?

$$\begin{cases} \dfrac{2}{x-1}-\dfrac{3}{y+1}=16 \\ \dfrac{3}{x-1}+\dfrac{5}{y+1}=5 \end{cases}$$

① -1 ② -2 ③ -3 ④ -4 ⑤ -5

29. 좌우대칭인 네 자리 자연수가 있다. 이 수의 각 자리 숫자의 합의 두 배는 앞 두 개의 숫자로 이루어진 두 자리 수와 같다고 할 때, 이러한 네 자리 자연수를 모두 구하여라.

답: _____

답: _____

답: _____

답: _____

30. 500원짜리 공책과 700원짜리 수첩을 합하여 13개를 샀더니 8300원이었다. 수첩을 몇 개 샀는지 구하여라.

답: _____ 개