1. 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 $y = x(x-2)$

2. 다음 중 일차방정식 $\frac{1}{3}x - \frac{3}{4}y + 2 = 0$ 의 해가 아닌 것은?

① $(-6, 0)$ ② $(3, 4)$ ③ $(0, 8)$

④ $(-3, \frac{4}{3})$ ⑤ $(6, \frac{16}{3})$

3. x , y 가 자연수일 때, 일차방정식 $5x + y = 17$ 을 만족하는 순서쌍 $(x,\ y)$ 는 모두 몇 개인가?

① 1 개　② 2 개　③ 3 개　④ 4 개　⑤ 5 개

4. 일차방정식 $3x - 2y + 5 = 0$ 의 해가 $(k, 1)$ 일 때, k 의 값은?

① 1 ② -1 ③ 0 ④ 2 ⑤ -2

5. 두 일차방정식 $3x - 3y = 3$, $2x - ay = -2$ 이 한 점 $(b, 2)$ 를 지날 때, a 의 값을 구하여라.

답: $a =$ _____

6. 다음 연립방정식의 해를 구하면?

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

① $x = -2,\ y = 1$

② $x = 2,\ y = 3$

③ $x = -2,\ y = -3$

④ $x = 2,\ y = 1$

⑤ $x = 2,\ y = -1$

7. 다음 연립방정식을 대입법을 사용하여 풀어라.

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

답: $x =$ _____

답: $y =$ _____

8. 다음 연립방정식 $\begin{cases} ax - 2y = 6 \cdots ㉠ \\ 4x + y = b \cdots ㉡ \end{cases}$ 이 $(-3, 0)$ 을 지날 때, a, b 의 값을 각각 구하여라.

답: $a =$ _____

답: $b =$ _____

9. 연립방정식 $\begin{cases} x+2y=9 \\ ax-by=3 \end{cases}$ 의 해가 무수히 많을 때, $a-b$ 의 값은?

① -3 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 3

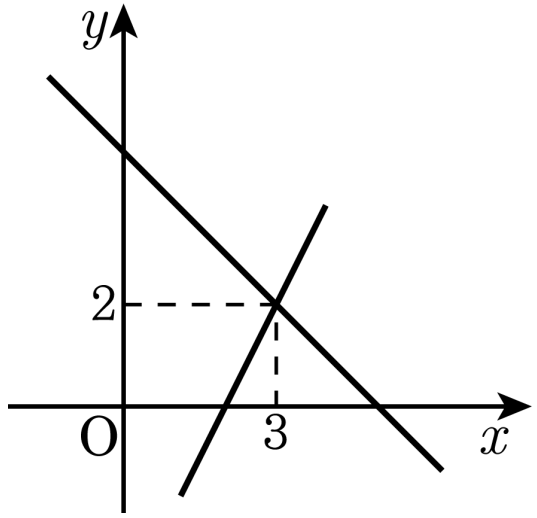
10. 자연수 x, y 가 있다. 이 두 수의 합은 21 이고, x 의 2 배를 3 으로 나눈 값은 y 에서 1 을 뺀 값과 같다고 한다. 이 때 y 의 값을 구하면?

① 9 ② 10 ③ 11 ④ 12 ⑤ 13

11. 1에서 5까지의 자연수를 해로 하는 x, y에 대한 연립방정식은 모두 몇 개 만들 수 있는가? (단, x, y의 계수는 모두 1 또는 -1이다.)

답: _____

12. x, y에 관한 연립방정식 $\begin{cases} 2x-y=a \\ bx+y=5 \end{cases}$ 의 그래프가 다음과 같을 때, $a+b$의 값은?



① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

13. 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

14. 두 쌍의 연립방정식 $\begin{cases} 3x-2y=8 \\ 2ax+3y=13 \end{cases}$ 과 $\begin{cases} ax-2by=2 \\ 4x+5y=3 \end{cases}$ 의 해가 같을 때, a, b 의 값을 각각 구하면?

① $a=-1,\ b=2$ ② $a=2,\ b=-1$ ③ $a=4,\ b=0$

④ $a=-3,\ b=4$ ⑤ $a=4,\ b=-3$

15. 연립방정식 $\begin{cases} ax+by=2 \\ bx-ay=6 \end{cases}$ 을 푸는데 $a,\ b$를 바꾸어 놓고 풀어서 $x=1,\ y=2$를 얻었다. 처음 주어진 연립방정식의 해를 구하면?

① $x=1,\ y=2$

② $x=-1,\ y=-2$

③ $x=-2,\ y=-1$

④ $x=1,\ y=-2$

⑤ $x=2,\ y=1$

16. 연립방정식 $\begin{cases} x+y=4 \\ 3x+y-2=2(x+y) \end{cases}$ 의 해는?

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

④ $x=-2$, $y=1$ ⑤ $x=2$, $y=-2$

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

답: _____

18. 연립방정식 $\begin{cases} x+y=a \\ x+2y=7 \end{cases}$ 을 만족하는 x 와 y 의 값의 비가 $1 : 3$ 일 때, a 의 값은?

① 2 ② 4 ③ 6 ④ 8 ⑤ 10

19. 다음 중 연립방정식 $-\frac{y}{2} = \frac{y-4x}{2} = \frac{-x-y}{3}$ 의 해가 될 수 있는 것은?

① $x=2,\ y=-2$

② $x=-3,\ y=-1$

③ $x=4,\ y=-2$

④ $x=-1,\ y=2$

⑤ $x=1,\ y=2$

20. 다음 보기 중에서 두 일차방정식을 한 쌍으로 하는 연립방정식을 만들었을 때, 해가 <u>없는</u> 것은?

보기

ㄱ. $-2x+y=1$
ㄴ. $x-y=-1$
ㄷ. $x-y=-\frac{1}{2}$
ㄹ. $2x+2y=2$

① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

21. 갑, 을 두 사람이 야채가게에서 오이와 양파를 샀다. 갑은 오이 2 개, 양파 3 개를 4800 원에 샀고, 을은 오이 3 개와 양파 2 개를 5200 원에 샀다. 오이 1 개와 양파 2 개 가격의 합을 구하여라.

답: _____ 원

22. A, B 두 사람이 가위바위보를 하여 이긴 사람은 3 점을 얻고, 지는 사람은 1 점을 잃기로 하였다. 시작하기 전 A 에게 20 점, B 에게 40 점의 기본점수를 줬다. A 는 41 점이고, B 가 49 점이 되었다면, A 가 몇 회 이겼는지 구하여라. (단, 비기는 경우는 없다.)

답: _____ 회

23. 10% 의 소금물과 물을 섞어서 6% 의 소금물 1000g 을 만들려고 한다. 이때 소금물과 물을 각각 몇 g 씩 섞으면 되는지 차례대로 구하여라.

답: _____ g

답: _____ g

24. 두 자리의 정수가 있다. 각 자리 숫자의 차는 4이고, 십의 자리 숫자와 일의 자리 숫자를 바꾼 수는 처음 수의 $\frac{1}{2}$ 배보다 6이 크다. 처음 수는? (단, 십의 자리 숫자가 일의 자리 숫자보다 크다.)

① 39 ② 48 ③ 67 ④ 76 ⑤ 84

25. 혜미네 학교의 수학 시험 총 문항 수는 20 문제이다. 정답에 대해서는 5 점을 주고, 틀린 답에 대해서는 4 점을 감점하고 각 문제별로 채점한다. 혜미가 총 64 점을 받았을 때, 혜미가 틀린 문제의 개수는?

① 2 개 ② 4 개 ③ 5 개 ④ 6 개 ⑤ 10 개

26. 갑, 을 두 사람이 가위바위보를 하여 이긴 사람은 계단을 셋씩 올라가고, 진 사람은 둘씩 올라가기로 했다. 그 결과 갑은 처음보다 34 개의 계단을 올라가 있고, 을은 26 개의 계단을 올라가 있었다. 을이 이긴 횟수는? (단, 비기는 경우는 이동하지 않는다.)

① 2회 ② 4회 ③ 6회 ④ 8회 ⑤ 10회

27. 등산를 하는데, 올라갈 때는 시속 3km 로 걷고, 내려올 때에는 3km 가더 먼 길을 시속 4km 로 걸었다. 올라가고 내려오는데 모두 6 시간이 걸렸다면 올라갈 때 걸은 거리는 몇 km 인지 구하여라.

답: _____ km

28. 소금과 물의 혼합물에 물 3g 을 넣었더니 20 % 의 농도가 되었다. 다시 이 혼합물에 소금 3g 을 넣었더니 25 % 의 농도가 되었다. 처음 혼합물 속의 소금의 농도는?

① $\frac{148}{7}$ %　② $\frac{149}{7}$ %　③ $\frac{150}{7}$ %

④ $\frac{151}{7}$ %　⑤ $\frac{152}{7}$ %

29. 다음 연립방정식을 풀어라.

$$\begin{cases} 0.\dot{6}x - 1.2y = 3.\dot{9} \\ \frac{1}{5}(0.\dot{2}x - y) = 0.\dot{8} \end{cases}$$

답 : $x =$ _____

답 : $y =$ _____

30. 연립방정식 $\begin{cases} 4x-3y+2=0 \\ ax-6y+b=0 \end{cases}$ 의 해가 없고 $ax-4y+b=0$ 의 해가 $x=2,\ y=3$ 일때, $\dfrac{a}{b}$ 의 값을 구하면?

① 0 ② -8 ③ 8 ④ -2 ⑤ 2

31. 아들이 시속 20km 의 속력으로 자전거를 타고 집을 나선 지 5 분 후에 지갑을 놓고 간 것을 어머니가 자동차를 타고 시속 30km 로 달려서 아들을 만났다. 어머니는 출발한지 몇 분 후에 아들을 만났는가?

① 5 분 ② 6 분 ③ 8 분 ④ 10 분 ⑤ 12 분