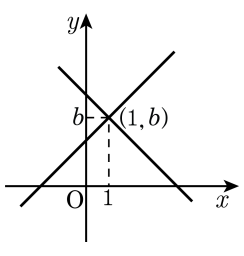
1. x, y가 자연수일 때, $x+y-7=0$ 에 대하여 x, y 순서쌍의 개수를 구하여라.

답: _____ 개

2. $(3a,\ 2a)$가 일차방정식 $x+2y=-28$ 의 해일 때, 상수 a 의 값은?

① 4 ② -2 ③ 2 ④ -4 ⑤ 6

3. 다음 그림은 미지수가 2개인 연립방정식 $\begin{cases} x+y=4 \\ ax-y=-2 \end{cases}$ 의 해를 그래프를 이용하여 구한 것이다. 이때, $a+b$의 값은?



① 2 ② 4 ③ 6

④ 8 ⑤ 10

4. 연립방정식 $\begin{cases} 3x-4y=6 & \cdots ㉠ \\ 2x+3y=-1 & \cdots ㉡ \end{cases}$ 을 가감법으로 풀 때, 계산 중 필요한 식을 고르면? (정답 2 개)

① ㉠ + ㉡
② ㉠ × 2 + ㉡ × 3
③ ㉠ × 2 − ㉡ × 3
④ ㉠ × 3 + ㉡ × 4
⑤ ㉠ × 3 − ㉡ × 4

5. 연립방정식 $\begin{cases} 2x-y=20 \\ 2y-x=k \end{cases}$ 를 만족하는 x 의 값과 y 의 값의 차가 4 일 때, 상수 k 의 값은? (단, $x>y$)

① -12 ② -6 ③ 4 ④ 6 ⑤ 8

6. 연립방정식 $\begin{cases} 2x+y=10 \\ x+3y=a+12 \end{cases}$ 를 만족하는 y 의 값이 x의 값의 3 배일 때, a 의 값은?

① 2 ② 4 ③ 6 ④ 8 ⑤ 10

7. 연립방정식 $\begin{cases} 2x+5y=1 \\ 4x+10y=a \end{cases}$ 의 해가 존재하지 않을 때, 다음 중 a의 값이 될 수 없는 수는?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

8. 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

9. 다음 연립방정식의 해를 구하여라.

$$a+b+c=24$$

$$\frac{a+b}{3}=\frac{b+c}{5}=\frac{c+a}{4}$$

답: $a=$ _____

답: $b=$ _____

답: $c=$ _____

10. 다음 연립방정식을 풀어라.

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

답: $x =$ _____

답: $y =$ _____

11. 다음 연립방정식에서 xy 의 값은?

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

① -3 ② -2 ③ -1 ④ 0 ⑤ 1

12. 연립방정식 $\begin{cases} 2x+3y &= 4 \\ 4x+6y &= a \end{cases}$ 의 해가 존재하지 않을 때, 다음 중 a의 값이 될 수 <u>없는</u> 것은?

① 2 ② 4 ③ 6 ④ 8 ⑤ 10

13. 두 자리 자연수가 있다. 각 자리의 숫자의 차는 3이고, 일의 자리 숫자와 십의 자리 숫자를 바꾼 수는 처음 수의 2배보다 9가 작다. 처음 수를 구하여라. (단, 일의 자리의 숫자가 십의 자리의 숫자보다 크다.)

▶ 답: _____

14. 둘레의 길이가 32cm 인 직사각형이 있다. 이 직사각형의 가로의 길이를 3cm 늘리고, 세로의 길이를 2 배가 되도록 늘렸더니 둘레의 길이가 58cm 가 되었다. 처음 직사각형의 넓이는?

① 20cm^2 ② 40cm^2 ③ 60cm^2

④ 80cm^2 ⑤ 100cm^2

15. 방식이와 방순이 두 사람이 가위바위보를 하여 이긴 사람은 계단을 2계단씩 올라가고, 진 사람은 1계단씩 올라가고, 비기는 경우에는 2계단씩 내려가기로 했다. 방식이가 진 횟수가 이긴 횟수의 3 배였다. 그 결과 방식이는 처음보다 11 개의 계단을 올라가고, 방순이는 21 개의 계단을 올라가 있었다. 두 사람이 비긴 횟수를 구하여라.

답: _____ 회

16. 옥경이네 집에서 문희네 집을 거쳐 진숙이네 집까지의 거리는 20km 이다. 옥경이가 집에서 문희네 집까지는 시속 3km 로 걸어가고 문희네 집에서 진숙이네 집까지는 자전거를 타고 시속 8km 로 가서 3 시간이 걸렸다. 옥경이네 집에서 문희네 집까지의 거리는?

① 2km ② 2.4km ③ 10km

④ 17.6km ⑤ 18km

17. 둘레의 길이가 2km 인 호수가 있다. 정아와 진화는 호수의 둘레를 동시에 반대 방향으로 돌면 5 분 후에 만나고 같은 방향으로 돌면 20 분 후에 만난다. 정아의 속력이 진화의 속력보다 빠르다고 할 때, 진화의 속력은 얼마인가?

① 120m /분　② 150m /분　③ 180m /분

④ 200m /분　⑤ 250m /분

18. x, y 가 자연수일 때, 일차방정식 $3x+y=N$ 이 단 한 개의 해를 같도록 하는 자연수 N 의 값을 모두 더하여라.

답: _____

19. x, y 에 관한 두 일차방정식 $y = ax + 5$ 와 $bx + y = -c$ 의 해가 $(-1,\ 2)$ 일 때, 상수 a, b, c 에 대하여 $a^2 - b + c$ 의 값은?

① 4 ② 7 ③ 9 ④ 12 ⑤ 13

20. 직선 $ax+by=1$ 이 두 직선 $2x-y=5$, $x+2y=5$ 의 교점을 지나고 있다. 이때, a 를 b에 관한 식으로 나타낸 것은?

① $a=1-3b$ ② $a=1+3b$ ③ $a=\dfrac{1-b}{3}$

④ $a=\dfrac{1+b}{3}$ ⑤ $a=\dfrac{1-5b}{5}$

21. 연립방정식 $\begin{cases} bx+ay=-7 & \cdots ㉠ \\ ax-2by=2 & \cdots ㉡ \end{cases}$ 를 푸는데 잘못하여 a, b 를 바꾸어 놓고 풀었더니 $x=3$, $y=-2$ 이 되었다. 이 때, $b+a$ 의 값을 구하여라.

답: _____

22. 홍콩의 어느 도시의 2 년 전 내국인과 외국인을 합한 총 인구는 $20,000$ 명이었다. 그런데 그 후로 매년 내국인은 10% 씩 증가하고, 외국인은 매년 5% 씩 감소 하여 금년에 내국인이 외국인보다 $5,700$ 명이 많았다. 이 때, 2 년 전의 내국인의 인구는 몇 명인가?(필요하면 $1.1^2 = 1.21$, $0.95^2 = 0.9025$ 를 이용하고, 인구수는 백의 자리에서 버림하여 나타내어라.)

① 8000 명 ② 9000 명 ③ 10000 명

④ 11000 명 ⑤ 12000 명

23. 학생 50 명이 유원지에 있는 세 종류의 놀이배에 나누어 탔다. 5 명 정원인 배는 500 원, 3 명 정원인 배는 350 원, 1 명 정원인 배는 150 원의 요금을 받을 때, 학생들이 빠짐없이 다 타고, 모든 배가 정원을 채웠을 때, 요금의 합은 5350 원이었다. 학생들이 탄 놀이배는 모두 몇 대인지 구하여라.

답: _____ 대

24. 매일 같은 양의 풀이 자라는 일정한 넓이의 목초지에 양을 방목하려고 한다. 6 일 동안 10 마리의 양들에게 풀을 먹일 수 있고 4 일 동안은 20 마리의 양들에게 풀을 먹일 수 있다. 양을 방목하기 전에 이미 일정한 양의 풀이 목초지에 자라나 있었고, 한 마리의 양이 하루에 소비하는 풀의 양은 모두 같다고 할 때, 이 목초지에서는 양 5 마리를 며칠 동안 키울 수 있는지 구하여라.

답: _____ 일

25. 과녁 A, B, C, D 에 총 10 발을 쏠 수 있는 사격 시합에서 민호는 과녁 A 에 5 발, B 에 3 발, C 에 2 발을 맞춰 93 점을 얻었고, 희영이는 과녁 A 에 1 발, C 에 5 발, D 에 4 발을 맞춰 74 점을, 수철이는 과녁 A, B 에 각각 3 발, 과녁 C, D 에 각각 2 발씩 맞춰 85 점을 얻었다. 과녁 A 를 맞추었을 때 10 점을 얻는다면, 과녁 A, B, C, D 에 각각 1 발씩 맞추었을 때 얻을 수 있는 점수를 구하여라.

답: _____ 점