

1. 시경이는 과녁 맞히는 게임에서 10 점짜리 x 번과 9 점짜리 y 점을 맞혀 총 93 점을 얻었다. x 와 y 사이의 관계식을 구하면?

① $10x + 9y = 19$

② $9x - 10y = 93$

③ $10x - 9y = 93$

④ $9x + 10y = 93$

⑤ $10x + 9y = 93$

2. 다음은 x, y 가 자연수일 때, 일차방정식 $3x+y=13$ 을 푸는 과정이다.
() 안의 값이 옳지 않은 것은?

$3x+y=13$ 을 y 에 관하여 풀면 (①)

x 에 1, 2, 3, 4, 5, 6 을 대입하여 y 의 값을 구하면

x	1	2	3	4	5	6
y	(②)	7	4	1	(③)	-5

이 때, y 의 값도 (④) 이어야 하므로
해는 (1, 10), (2, 7), (3, 4), (⑤) 이다.

① $y = -3x + 13$

② 10

③ -1

④ 자연수

⑤ (4, 1)

3. x, y 값의 범위가 자연수 전체의 집합일 때, 일차방정식 $2x + 3y = 11$ 의 해가 $(a, 1), (b, 3)$ 이다. a, b 의 값은?

① $a = 1, b = 4$

② $a = 2, b = 4$

③ $a = 3, b = 4$

④ $a = 4, b = 1$

⑤ $a = 4, b = 2$

4. 두 자리의 자연수가 있다. 십의 자리의 숫자와 일의 자리의 숫자의 합은 14 이고, 십의 자리의 숫자와 일의 자리의 숫자를 바꾼 수는 처음 수보다 36 만큼 작아진다고 한다. 십의 자리의 숫자를 x , 일의 자리의 숫자를 y 라고할 때, 이 수를 구하기 위한 식은?

$$\begin{array}{l} \textcircled{1} \left\{ \begin{array}{l} x + y = 14 \\ 10x + y = (10y + x) - 36 \end{array} \right. \\ \textcircled{2} \left\{ \begin{array}{l} x + y = 14 \\ 10x + y + 36 = (10y + x) \end{array} \right. \\ \textcircled{3} \left\{ \begin{array}{l} x + y = 14 \\ 10x + y = (10y + x) + 36 \end{array} \right. \\ \textcircled{4} \left\{ \begin{array}{l} 10x + y = 14 \\ 10y + x + 36 = (10x + y) \end{array} \right. \\ \textcircled{5} \left\{ \begin{array}{l} x + y = 14 \\ 10y + x - 36 = (10x + y) \end{array} \right. \end{array}$$

5.

x, y 에 대한 연립방정식 $\begin{cases} 3x - 2y = a \\ bx + y = 5 \end{cases}$ 의

그래프가 아래의 그림과 같도록 상수 a, b 의 값을 정할 때, $a - 2b$ 의 값을 구하면?

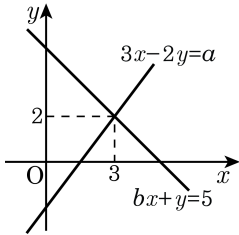
① -7

② -3

③ 3

④ 5

⑤ 7



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

① $\textcircled{\text{㉠}} + \textcircled{\text{㉡}}$

② $\textcircled{\text{㉠}} \times 2 + \textcircled{\text{㉡}} \times 3$

③ $\textcircled{\text{㉠}} \times 2 - \textcircled{\text{㉡}} \times 3$

④ $\textcircled{\text{㉠}} \times 3 + \textcircled{\text{㉡}} \times 4$

⑤ $\textcircled{\text{㉠}} \times 3 - \textcircled{\text{㉡}} \times 4$

7. 연립방정식 $\begin{cases} x + y = b \\ ax + 2y = -4 \end{cases}$ 의 해가 무수히 많을 때, a, b 의 값은?

① $a = 1, b = -1$ ② $a = 1, b = -2$ ③ $a = 2, b = -1$

④ $a = 2, b = -2$ ⑤ $a = 3, b = -3$

8. A , B 두 종류의 상품이 있다. A 상품 3 개와 B 상품 2 개의 값은 2400 원이고, A 상품 4 개와 B 상품 3 개의 값이 3300 원일 때, A 상품 1 개와 B 상품 1 개 가격의 합은?

① 900 원

② 1000 원

③ 1100 원

④ 1200 원

⑤ 1300 원

9. 연립방정식 $\begin{cases} x + y = 8 \\ 5x - my = 8 \end{cases}$ 의 해가 $x = a, y = b$ 일 때, 방정식

$2a - 3b = 1$ 을 만족한다. 이때 상수 m 의 값은?

① $-\frac{17}{3}$

② $-\frac{3}{17}$

③ $\frac{3}{4}$

④ $\frac{17}{3}$

⑤ $\frac{17}{4}$

10. 다음 연립방정식을 풀면?

$$\begin{cases} 0.06x - 0.05y = 0.18 \\ \frac{x}{4} + \frac{2}{3}y = 6 \end{cases}$$

① $x = -8, y = -6$

② $x = 8, y = -6$

③ $x = -8, y = 6$

④ $x = 8, y = 6$

⑤ $x = -\frac{26}{3}, y = -14$

11. 다음 연립방정식을 풀어라.

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

> 답: $x =$ _____

> 답: $y =$ _____

> 답: $z =$ _____

12. 연립방정식 $4x - 7y - 8 = 5x + 3y = 7$ 의 해가 일차방정식 $3x + 2y = k$ 을 만족할 때 k 의 값은?

① 4

② 6

③ 7

④ 8

⑤ 9

13. 학생이 35 명인 어느 학급에서 선호하는 운동을 조사하였더니 남학생의 $\frac{1}{4}$, 여학생의 $\frac{1}{3}$ 이 축구를 좋아한다고 하였다. 축구를 좋아하는 남학생 수와 여학생 수가 같았다고 할 때, 이 학급의 여학생의 수는?

① 11명

② 12명

③ 13명

④ 14명

⑤ 15명

14. 민수가 5km 떨어진 종훈이네 집에 놀러가는데 자전거를 타고 시속 12km 로 가다가 중간에 시속 6km 로 갔더니 30 분이 걸렸다. 시속 12km 로 간 거리와 시속 6km 로 간 거리를 각각 바르게 구한 것은?

① 1km, 4km

② 2km, 3km

③ 3km, 2km

④ 4km, 1km

⑤ $\frac{5}{2}$ km, $\frac{5}{2}$ km

15. 둘레의 길이가 1000m 인 호수가 있다. 성빈이와 민규가 호수의 둘레를 동시에 같은 방향으로 돌면 10 분 후에 만나고, 반대 방향으로 돌면 2 분 후에 만난다고 한다. 성빈이의 속력이 민규의 속력보다 빠르다고 할 때, 성빈이의 속력을 구하면?

① 200m /분

② 250m /분

③ 300m /분

④ 350m /분

⑤ 400m /분

16. 일정한 속력으로 어떤 기차가 길이 1900m 인 터널을 들어가서 완전히 나올 때까지 1 분이 걸리고, 길이 880m 의 다리를 건널 때까지는 30 초가 걸린다. 이 기차의 길이를 구하여라.



답:

m

17. A 는 구리를 20% , 주석을 20% 포함한 합금이고, B 는 구리를 10% , 주석을 30% 포함한 합금이다. 이 두 종류의 합금을 녹여서 구리를 300g , 주석을 500g 을 포함하는 합금 C 를 만들었다. A , B 는 각각 몇 g 씩 필요한지 순서대로 구하여라.

 답: _____ g

 답: _____ g

18. 연립방정식 $\begin{cases} \frac{x}{3} + \frac{y}{4} = 2 \\ 0.1x + 0.3y = 1.5 \end{cases}$ 의 해를 $x = a, y = b$ 라 할 때,

$2a - b$ 의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

19. 연립방정식 $\begin{cases} 3x + ay = a - 1 \\ 2x + 4y = 3 \end{cases}$ 을 만족하는 x 와 y 의 비가 $2 : 1$ 일

때, a 의 값을 구하여라.



답:

20. 연립방정식 $\begin{cases} -x + ay = -3 \\ x + 2(x - 2y) = 7 \end{cases}$ 의 해 (x, y) 가 $y = -3(x + 1) + 5$

를 만족할 때, 상수 a 의 값을 구하여라.



답: _____

21. $y = \frac{2}{5}$ 일 때, $(x + 8) : (-y - 4x + 2) : (y + x - m) = 6 : 4 : 3$ 이다.

상수 m 의 값을 구하여라.



답:

22. 농도가 서로 다른 두 종류의 소금물 A , B 가 있다. A 를 100g , B 를 200g 섞으면 농도가 9% 인 소금물이 되고 A 를 200g , B 를 100g 섞으면 농도가 5% 인 소금물이 된다. 이 두 소금물 A , B 의 농도를 구하여라.

 답: A = _____ %

 답: B = _____ %

23. 네 자리 자연수 $abcd$ 가 있다. 숫자 a 와 c 의 위치를 바꾸고 b 와 d 의 위치를 바꾸면 이 수는 원래 수보다 1089 만큼 커진다. 또, 두 자리 수 cd 에서 1 을 빼면 두 자리 ab 의 두 배와 같다. 이러한 네 자리 수를 구하여라.



답: _____

24. 완제품을 만드는 어느 공장에서 완제품 1 개당 다음과 같은 급여 기준을 세웠다. 작업공이 20 개의 완제품을 만들어서 받는 돈이 기준가에서는 68 만원, 기준 나에서는 64 만원일 때, 이 작업공이 만든 A 등급 제품의 갯수를 구하여라.

	기본급	A등급 제품	B등급 제품	F등급 제품
가	5만원	5만원	2만원	0만원
나	25만원	4만원	0만원	-1만원



답:

개

25. 두 식품 A와 B 각각 10g에 들어있는 단백질과 지방의 양을 나타낸 것이다. 두 식품 A와 B만으로 단백질 17g과 지방 70g을 섭취하려면 각각 몇 g씩 먹어야 하는지 구하여라.

식품 \ 성분	단백질(g)	지방(g)
A	0.6	2
B	0.4	8

> 답: A = _____ g

> 답: B = _____ g