

1. 연립방정식 $\begin{cases} 0.3x - 0.4y = 0.4 \\ 0.2x + 0.3y = 1.4 \end{cases}$ 의 해가 일차방정식 $x + 3y = A$ 를

만족할 때, A 의 값을 구하면?

① 10

② 11

③ 12

④ 13

⑤ 14

2. 연립방정식 $-5x + 5y = 4x - y = 4x + 2y - 9$ 의 해는?

① $x = 1, y = 2$

② $x = 2, y = 3$

③ $x = -1, y = -3$

④ $x = -3, y = 2$

⑤ $x = 4, y = -3$

3. 연립방정식
$$\begin{cases} (a-2)x + 3y = 2 \\ 21x - 9y = -6 \end{cases}$$
의 해가 무수히 많을 때, a 의 값은?

① -11

② -9

③ -7

④ -5

⑤ -3

4. 10% 의 소금물에 물을 넣어 6% 의 소금물을 만들려고 한다. 처음에는 물 150g 을 넣고 농도를 재어 보니 다소 높아 두 번째로 물을 더 넣었더니 정확한 6% 의 소금물 500g 이 되었다. 두 번째 넣은 물의 양은?

① 50g

② 100g

③ 150g

④ 200g

⑤ 300g

5. 연산 $\odot$ 을 $x \odot y = 2x + y$ 라 정의할 때, 자연수 x, y 에 대하여 $x \odot 2y = 4 \odot 2$ 의 해를 모두 고르면?

① (1, 5)

② (2, 3)

③ (3, 3)

④ (4, 1)

⑤ (5, 6)

6. 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:

7. 연립방정식 $\begin{cases} x - y = 4 \\ ax + y = 5 \end{cases}$ 의 해가 $(3, b)$ 일 때, a 와 b 의 곱 ab 의 값은?

① -4

② -2

③ 1

④ 2

⑤ 4

8. 연립방정식 $\begin{cases} y = 3x - 1 & \dots \textcircled{\text{㉠}} \\ x + y = 7 & \dots \textcircled{\text{㉡}} \end{cases}$ 을 풀기 위해 $\textcircled{\text{㉠}}$ 을 $\textcircled{\text{㉡}}$ 에 대입하여

$px = q$ 의 꼴로 만들었다. 이때, $\frac{q}{p}$ 의 값을 구하여라.



답: _____

9. 다음 연립방정식의 해가 없을 때, a, b 값의 조건으로 알맞은 것은?

$$\begin{cases} 2x - 3y = 1 \\ 4x - ay = b \end{cases}$$

① $a = 6, b \neq 2$

② $a = 6, b = 2$

③ $a = 3, b \neq 2$

④ $a = -6, b \neq 2$

⑤ $a = 3, b = 1$

10. 수영이는 8시부터 산에 오르기 시작했고, 20 분 후에 희윤이가 오르기 시작했다. 수영이는 매분 50m 의 속력으로, 희윤이는 매분 90m 의 속력으로 걸어갈 때, 희윤이가 수영이를 만나는 시각은?

① 8 시 30 분

② 8 시 45 분

③ 8 시 55 분

④ 9 시

⑤ 9 시 10 분

11. 성훈이가 90m 가는 동안 유민이는 60m 가는 속력으로 2km의 거리를 서로 마주 보고 걸어서 만나는데 20분이 걸렸다. 성훈이의 속력을 구하여라.



답:

_____ m/min

12. 다음 보기에서 일차방정식 $2x - 3y = 6$ 에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고른 것은?

보기

- ㉠ 어떤 x 의 값에 대해서도 y 의 값을 구할 수 있다.
- ㉡ 주어진 일차방정식을 만족하는 순서쌍 (x, y) 는 무수히 많다.
- ㉢ 주어진 일차방정식의 해를 좌표평면 위에 나타내면 한 직선위의 점들이 된다.
- ㉣ 일차방정식 $2x - 3y = 6$ 을 직선의 방정식이라고 한다.
- ㉤ 직선 위에 있는 점의 좌표인 순서쌍 (x, y) 중에는 주어진 일차방정식의 해가 아닌 것도 있다.
- ㉥ 그래프를 그리면 직선 그래프가 그려진다.

① ㉠, ㉡, ㉣

② ㉠, ㉢, ㉤

③ ㉡, ㉢, ㉤, ㉥

④ ㉠, ㉢, ㉣, ㉤

⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉥

13. 연립방정식 $\begin{cases} ax + by = 16 & \cdots \textcircled{\text{㉠}} \\ x - ay = 14 & \cdots \textcircled{\text{㉡}} \end{cases}$ 을 푸는데 잘못하여 식의 a, b 를

바꾸어 놓고 풀었더니 $x = 4, y = -2$ 이 되었다. 이 때, $b - 2a$ 의 값을 구하여라.



답: _____

14. 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 a 의 값을 구하여라.



답: _____

15. $(a + b) : (b + c) : (c + a) = 2 : 5 : 7$ 이고 $a + b + c = 42$ 일 때,
 $c - a - b$ 의 값은?

① 10

② 12

③ 14

④ 18

⑤ 20

16. 다음 표는 빵과 버터에 들어있는 단백질과 지방의 백분율(%)이다. 단백질 82g, 지방 90g을 섭취하려면 빵과 버터를 각각 몇 g씩 먹으면 되는지 차례대로 구하여라.

	단백질(%)	지방(%)
빵	8	1
버터	2	80

> 답: _____ g

> 답: _____ g

17. 한 개의 무게가 각각 1g, 2g, 3g 인 추가 모두 합해 16 개 있다. 추의 무게의 합이 30g 일 때, 1g, 2g, 3g 짜리 추의 개수 각각의 최댓값 m_1, m_2, m_3 의 합을 구하여라.



답:

18. 두 도시 A, B 의 1년 동안 인구변화에 대한 조사결과 1년 동안 두 도시로 들어온 인구의 비는 $3 : 8$ 이었고, 두 도시에서 다른 도시로 이주한 인구의 비는 $9 : 4$ 였다. 1년 동안 A 도시의 인구는 3450 명 감소하였고 B 도시의 인구는 5800 명 증가하였다고 할 때, 1년 동안 두 도시에서 다른 도시로 이주한 인구의 합을 구하여라.



답: _____

명

19. A 중학교 작년의 총 학생수는 1200 명이었다. 올해는 작년보다 남학생은 5% 증가하고, 여학생은 4% 감소하여 전체적으로 0.5% 증가하였다. 이 학교의 올해의 남학생 수는?

① 610 명

② 615 명

③ 620 명

④ 625 명

⑤ 630 명

20. 학교에서 13km 떨어진 체육관으로 시합을 하러 가는데 두 조로 나누어서 1 조는 시속 4km 의 속력으로 걸어가고 2 조는 시속 40km 로 달리는 버스를 타고 동시에 출발하였다. 도중에 2조가 버스에서 내려서 걸어가고 버스는 바로 되돌아가 걸어오던 1 조를 태우고 가서 1 조와 2 조가 동시에 도착하였다. 2 조가 걸은 거리를 구하여라. (단, 두 조가 걸은 거리와 속력은 같고, 버스를 타고 내리는 데 걸린 시간은 무시한다.)



답:

_____ km