

1. 다음 중 미지수가 2 개인 일차방정식은?

① $\frac{1}{2}x - y + 2$

② $2x - 3 = 2(x + y) + 9$

③ $\frac{1}{x} + 2y - 2 = 0$

④ $x(2x - 3) + y - 2 = 0$

⑤ $x^2 = x(x - 5) + y$

2. 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.

3. 연립방정식 $\begin{cases} 4x + 2y = 3 \\ 3x + 5y = 8 \end{cases}$ 을 풀어라.

➤ 답: $x =$ _____

➤ 답: $y =$ _____

4. 연립방정식 $\begin{cases} x - y = a \\ 3x + 2y = 9 - a \end{cases}$ 의 해 (x, y) 가 $x = 2y$ 의 관계를 만족할 때, a 의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

5. 연립방정식 $\begin{cases} 0.2x + 4y = 0.3 \\ 1.6x + 0.7y = -2.1 \end{cases}$ 를 풀기 위하여 계수를 정수로
올게 고친 것은?

① $\begin{cases} 2x + 8y = 13 \\ 16x + 17y = -21 \end{cases}$

③ $\begin{cases} 3x + 24y = 12 \\ 16x + 7y = -21 \end{cases}$

⑤ $\begin{cases} 5x + 2y = 3 \\ 16x + 8y = -21 \end{cases}$

② $\begin{cases} 2x + 40y = 3 \\ 16x + 7y = -21 \end{cases}$

④ $\begin{cases} 2x + 14y = 6 \\ 1.6x + 17y = -21 \end{cases}$

6. 50 원짜리 동전과 100 원짜리 동전이 모두 27 개 있다. 전체 금액이 2000 원일 때, 50 원짜리와 100 원짜리 동전은 각각 몇 개씩인가?

① 50 원 : 16 개, 100 원 : 11 개

② 50 원 : 15 개, 100 원 : 12 개

③ 50 원 : 18 개, 100 원 : 9 개

④ 50 원 : 17 개, 100 원 : 10 개

⑤ 50 원 : 14 개, 100 원 : 13 개

7. A, B 두 마을에서 작년에 추수한 쌀은 290 톤이었다. 금년에는 작년에 비해 A 마을에서는 쌀의 생산량이 10% 증가하였고, B 마을에서는 10% 감소하여 A 마을의 생산량이 B 마을의 생산량의 2 배가 되었다. 금년의 A 마을의 생산량은?

① 180 톤

② 186 톤

③ 192 톤

④ 198 톤

⑤ 204 톤

8. 7% 의 소금물과 10% 의 소금물을 섞어서 9% 의 소금물 300g 을 만드려고 한다. 10% 의 소금물은 몇 g 이 필요한가?

① 100g

② 200g

③ 300g

④ 400g

⑤ 500g

9. x, y 에 관한 일차방정식 $ax - 3y = 9$ 의 해가 $\left(\frac{3}{5}, -\frac{11}{5}\right)$ 일 때, 상수 a 의 값은?

① 3

② $\frac{11}{3}$

③ 4

④ $\frac{13}{3}$

⑤ $\frac{14}{3}$

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

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



답: _____

11. 연립방정식 $\begin{cases} 5x - 2(3x - y) = -4 \\ \frac{x}{4} - \frac{y}{3} = \frac{3}{2} \end{cases}$

의 해와 같은 연립방정식은?

① $\begin{cases} 3(x - 2y) + 5y = 6 \\ \frac{2x - y}{3} - \frac{x + 3}{4} = \frac{2}{3} \end{cases}$

② $\begin{cases} \frac{x}{4} + \frac{y}{2} = 1 \\ 3x + 4y = 6 \end{cases}$

③ $\begin{cases} x + \frac{2}{3}y = 5 \\ x + \frac{1}{6}y = 2 \end{cases}$

④ $\begin{cases} \frac{x}{4} - \frac{y}{2} = 1 \\ 2(x - 4) - y = 9 \end{cases}$

⑤ $\begin{cases} \frac{x - 1}{2} + \frac{y - 4}{4} = 7 \\ \frac{x - 3}{2} - \frac{y + 2}{2} + 3 = 0 \end{cases}$

12. 연립방정식 $3x + y - 4 = \frac{6x + y}{3} = 18x - 9y - 4$ 의 해를 (a, b) 라고

할 때, $b^2 - a^2$ 의 값은?

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

13. 연립방정식 $\begin{cases} 2x - 4y = 6 \\ 4x - 8y = 1 \end{cases}$ 의 해의 개수는?

① 0개

② 1개

③ 2개

④ 3개

⑤ 4개

14. 가로와 길이가 세로의 길이보다 5cm 더 짧은 직사각형의 둘레의 길이가 38cm 이다. 직사각형의 가로의 길이를 구하여라.



답:

_____ cm

15. 희정이는 집으로부터 9km 떨어져 있는 역까지 가기 위해 아침 9 시에 집을 떠나 시속 3km 의 속력으로 걸어가다가, 도중에 자전거를 타고 가는 인수를 만나 인수의 자전거 뒤에 타고 시속 10km 의 속력으로 달려 아침 10 시 36 분에 도착하였다. 희정이가 걸은 거리는?

① 9km

② 8km

③ 6km

④ 4km

⑤ 3km

16. $x + y = 1$ 인 관계를 갖는 x, y 가 연립방정식 $\begin{cases} x - 2a = 1 \\ 2x + y + a = 8 \end{cases}$ 도

만족할 때, a 의 값으로 바른 것은?

① 0

② 2

③ 4

④ 5

⑤ 7

17. 연립방정식 $\begin{cases} 2x - 4y = 10 \\ 3x + y = a \end{cases}$ 의 해가 일차방정식 $x = -2y - 3$ 을 만

족시키고, $\begin{cases} x + 2y = 4 \\ 2x - y = b \end{cases}$ 의 해가 일차방정식 $y = x + 5$ 를 만족시킬

때, $a + b$ 의 값을 구하여라.



답: _____

18. 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: _____

19. 상자에 A, B, C 세 종류의 구슬 28 개가 섞여 있다. 구슬 A, B, C의 무게는 각각 3 g , 2 g , 1 g 이고 이들의 총 무게는 48 g 이다. $(A\text{구슬의개수}) < (B\text{구슬의개수}) < (C\text{구슬의개수})$ 일 때, C 구슬의 개수는? (단, 구슬 A, B, C의 개수는 모두 짝수이다.)

- ① 10 개 ② 11 개 ③ 12 개 ④ 13 개 ⑤ 14 개

20. 어느 상점에서 지난 달 A 물건과 B 물건을 판 금액은 70 만원이고, 이 달에 판 금액은 A 가 4% , B 가 2% 늘어서 A , B 를 합하여 2 만원이 많아졌다고 한다. 이 달에 A 물건을 판 금액은?

① 312000 원

② 335000 원

③ 359000 원

④ 398000 원

⑤ 408000 원

21. 연립방정식 $\frac{4x+5y}{4} = \frac{ax-by}{8} = \frac{-bx+ay}{12} + \frac{1}{2}$ 의 해가 $x = -2, y = 1$ 일 때, $a+b$ 의 값은?

① 0

② -1

③ -2

④ -3

⑤ -4

22. 연립방정식 $\begin{cases} x + y + xy = -1 \\ \frac{1}{x} + \frac{1}{y} = -\frac{2}{3} \end{cases}$ 를 만족하는 x, y 의 값에 대하여

$2x + xy + 2y$ 의 값을 구하여라.



답: $2x + xy + 2y =$ _____

23. 자연수 a, b 에 대하여 x, y, z 에 대한 연립방정식 $\frac{x+y}{a} = \frac{x+2y}{3b} = -\frac{x}{2ab} = z$ 가 무수히 많은 해집합을 가질 때, $a+b$ 의 값을 구하여라.



답:

24. 매 시간마다 일정한 양의 물이 빠져 나가는 물탱크가 있다. 이 물탱크에 작업능률이 같은 두 사람이 물을 가득 채우는 데 4 시간이 걸리고, 세 명이 물을 가득 채우는 데는 2 시간 30 분이 걸린다. 만약 작업능률이 같은 7 명이 물을 채운다면 얼마 만에 물탱크를 가득 채울 수 있는지 구하여라.



답:

시간

25. 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