

1. 2개의 정수가 있다. 큰 수를 작은 수로 나누면 몫이 3이고 나머지가 3이다. 또, 작은 수에 35를 더한 수를 큰 수로 나누었더니 몫이 2이고 나머지가 4이었다. 두 수의 합은?

① 11

② 14

③ 17

④ 20

⑤ 23

2. 연립부등식  $\begin{cases} -3x \leq 2(1-x) \\ 4+x < -2x+a \end{cases}$  를 만족하는 정수가 3개만 존재하도록 하는 상수  $a$ 의 값의 범위는?

①  $a < 4$

②  $4 < a < 7$

③  $a \leq 7$

④  $4 < a \leq 7$

⑤  $4 \leq a \leq 7$

3. 세 점  $A(3, 2)$ ,  $B(4, k)$ ,  $C(1, -2)$  가 한 직선 위에 있을 때,  $k$ 의  
값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

4. 세 점 A(-4, 0), B(0, 2), C(a, 4) 가 일직선 위에 있을 때, a의 값을  
구하여라.

① 2

② -4

③ -3

④ 3

⑤ 4

5. 좌표평면 위에 세 점  $(-2, -2)$ ,  $(1, 0)$ ,  $(3, a)$  가 한 직선 위에 있을 때, 상수  $a$  의 값을 구하면?

①  $\frac{4}{3}$

②  $-\frac{4}{3}$

③  $\frac{2}{3}$

④  $-\frac{2}{3}$

⑤  $\frac{1}{3}$

6. 좌표평면 위의 두 점  $(-1, -4)$ ,  $(1, 0)$  을 지나는 직선 위에 점  $(3, a)$  가 있을 때, 상수  $a$  의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

7. 세 점  $(2, 3)$ ,  $(4, -3)$ ,  $(-1, a)$  가 같은 직선 위의 점이 되도록  $a$ 의 값을 정하면?

① 9

② 11

③ 12

④ 15

⑤ 17

8.

연립부등식  $\begin{cases} 3(x - 2) \leq x - 2 \\ x + 2 > 1 \end{cases}$  을 풀어라.

①  $-2 < x \leq 1$

②  $1 < x \leq 2$

③  $-1 \leq x < 2$

④  $1 < x < 2$

⑤  $-1 < x \leq 2$

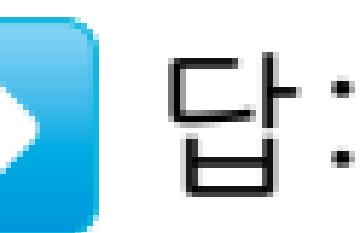
9. 관식이는 5% 소금물 200g 과 10% 소금물을 섞어 8% 이하의 소금물을 만들려고 한다. 10%의 소금물을 얼마만큼 넣어 주어야 하는지 구하여라.



답:

g이하

10. 연립부등식  $-4 + 5x < 3x - 7 \leq 4x + 1$  을 만족하는 가장 작은 정수와  
가장 큰 정수의 합을 구하여라.



답:

11. 입장료가 3000 원인 어느 야구 경기장에서 20 명 이상이면 초과되는 인원에 한하여 1000 원씩 할인을 해준다고 한다. 80000 원 이하로 야구장에 가려고 할 때, 최대 몇 명까지 갈 수 있겠는가?

- ① 27 명
- ② 30 명
- ③ 32 명
- ④ 40 명
- ⑤ 42 명

12. 3% 의 소금물과 8% 의 소금물을 섞어서 농도가 6% 이하인 소금물 300g 을 만들려고 한다. 이때, 3% 의 소금물은 최소 몇 g 이상 넣어야 하는가?

- ① 80g 이상
- ② 100g 이상
- ③ 120g 이상
- ④ 140g 이상
- ⑤ 140g 이상

13. 3000 원 하는 안개꽃 한 다발과 한 송이에 700 원 하는 장미 여러 송이를 사려고 한다. 집에서 꽃가게는 편도 1200 원의 차비가 들고 꽃은 모두 30000 원 이하의 비용으로 사되 장미를 가능한 한 많이 넣어서 집에 도착하려 할 때, 장미는 몇 송이 넣을 수 있는지 구하여라.



답:

송이

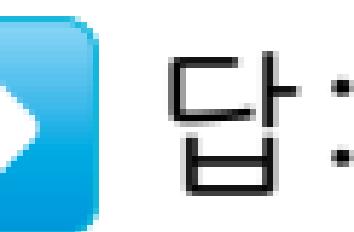
14. 연립부등식  $-1.2 < \frac{2x-a}{6} < -x$  의 해가  $\frac{2}{5} < x < b$  일 때,  $b$ 의 값을 구하여라.



답:

---

15. 어떤 정수에서 10을 빼고 5 배 하면 20보다 크고, 어떤 정수에 2 배를 하고 4를 빼면 28보다 작다고 한다. 어떤 정수를 구하여라.



답:

---

16. 소금과 물의 혼합물에 물 1g 을 넣었더니 20% 의 농도가 되었다. 다시 이 혼합물에 소금 1g 을 넣었더니  $\frac{1}{3}$  의 농도가 되었다. 처음 혼합물 속의 소금의 농도는 몇 % 인지 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ %

17. 연립방정식  $\begin{cases} \frac{y}{6} - \frac{x}{2} + 2 = 0 \\ 2x + y = 3 \end{cases}$  의 해가 일차방정식  $2y = -x + a$  를 만족할 때, 상수  $a$  의 값은?

① -4

② -3

③ -2

④ -1

⑤ 0

18. 배를 타고 강을 8km 올라가는 데 40 분, 내려가는 데 20 분 걸렸다.  
 이때 배의 속력을  $x$  km/h, 강물의 속력을  $y$  km/h 라고 할 때, 다음 중  
 $x$ ,  $y$  를 구하기 위한 연립방정식으로 옳은 것은? (정답 2 개)

$$\textcircled{1} \quad \begin{cases} \frac{8}{x+y} = \frac{2}{3} \\ \frac{8}{x-y} = \frac{1}{3} \end{cases}$$

$$\textcircled{2} \quad \begin{cases} \frac{8}{x-y} = 40 \\ \frac{8}{x+y} = 20 \end{cases}$$

$$\textcircled{3} \quad \begin{cases} \frac{8}{x-y} = \frac{2}{3} \\ \frac{8}{x+y} = \frac{1}{3} \end{cases}$$

$$\textcircled{4} \quad \begin{cases} x+y = 12 \\ x-y = 24 \end{cases}$$

$$\textcircled{5} \quad \begin{cases} x-y = 12 \\ x+y = 24 \end{cases}$$

19. 연립방정식  $3x+4y+1 = -y+5x+10 = -x+2y-5$  의 해를 구하여라.



답:  $x =$

---



답:  $y =$

---

20. 다음에서 미지수가 2 개인 일차방정식을 모두 고르면? (정답 2개)

①  $x = y$

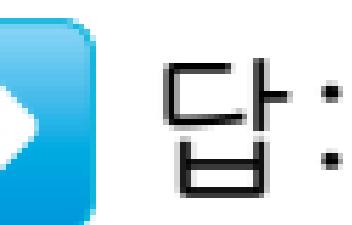
②  $\frac{2}{x} + \frac{2}{y} = 1$

③  $2x + y = y + 2$

④  $x + y + z^2 = 2y + z^2 + 2$

⑤  $y = x(x - 1)$

21. 두 방정식  $x^2 + 5y^2 = z^2 + 9$ ,  $x^2 - y^2 - z^2 = 10$  을 동시에 만족하는  
서로 다른 정수  $x, y, z$  의 순서쌍  $(x, y, z)$  의 개수를 구하여라.



답:

개

**22.** 일차방정식  $x + 2y = 9$  의 해를 바르게 구한 것은? (단,  $x, y$  는 자연수)

- ①  $(1, 7), (2, 5), (3, 3), (4, 1)$
- ②  $(0, 9), (1, 7), (2, 5), (3, 3), (4, 1)$
- ③  $(-1, 5), (1, 4), (3, 3), (5, 2)$
- ④  $(1, 4), (3, 3), (5, 2), (7, 1)$
- ⑤  $(1, 4), (3, 3), (5, 2), (7, 1), (9, 0)$

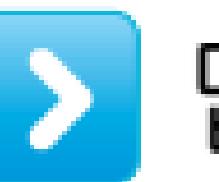
23. 물통에 물을 넣는데, 큰 관과 작은 관을 사용하여 3분 동안 넣은 다음,  
큰 관만으로 물을 넣었더니 5분 후에 물통이 가득 찼다. 또 두 관을  
사용하여 4분 동안 물을 넣은 다음 작은 관만을 사용하였더니 7분  
후에 물통이 가득 찬다고 한다. 이때 작은 관으로만 물을 넣는다면 몇  
분이 걸리는지 구하여라.



답:

분

24. 연립방정식  $ax - by = 7$ ,  $x - cy = 3$ 의 해  $(x, y) = (-2, 3)$ 이다.  
그런데  $c$ 를 잘못 보고 풀었더니  $(x, y) = (-3, 1)$ 이 되었다.  $a + b + c$ 의 값을 구하여라.



답:

---

25. 연립방정식  $\begin{cases} x - 2y = -3 & \cdots \textcircled{L} \\ 3x - y = 5 & \cdots \textcircled{L} \end{cases}$  을 푸는데 효진이는 5를 잘못 보고 풀어  $x = 3$ 이 되었다. 5를 무엇으로 잘못 보았는가?

① 3

② 4

③ 6

④ 7

⑤ 8