

1. 연립방정식 $\begin{cases} y = 2x + 1 \\ x + 3y = 10 \end{cases}$ 의 해를 구하면?

① $x = 1, y = 3$

② $x = 3, y = 1$

③ $x = -1, y = 3$

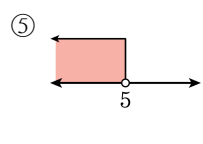
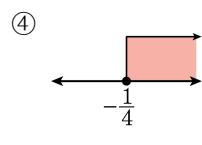
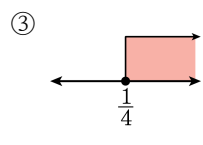
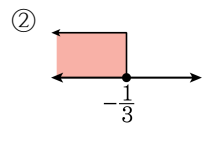
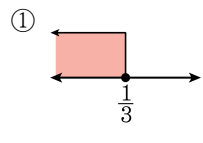
④ $x = 1, y = -3$

⑤ $x = -1, y = -3$

2. x, y 에 관한 연립방정식 $\begin{cases} ax + by = 36 \\ ax - by = -12 \end{cases}$ 의 각각의 해의 집합의 교집합이 $\{(4, 2)\}$ 일 때, 상수 a, b 에 대하여 $b - 3a$ 의 값을 구하면?

- ① -3 ② 0 ③ 1 ④ 2 ⑤ 3

3. 부등식 $-x-1 \leq 3x-2$ 의 해를 수직선 위에 나타내면?



4. 부등식 $7x - 3a \leq 4x$ 를 만족하는 자연수 x 의 개수가 2개일 때, 상수 a 의 최솟값은?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

5. 다음을 연립부등식으로 나타낸 것 중 옳은 것은?

어떤 수 x 에서 9를 빼면 11 보다 작고, x 의 3 배에 3을 더하면 25 보다 작지 않다.

①
$$\begin{cases} x - 9 < 11 \\ 3x + 3 > 25 \end{cases}$$

③
$$\begin{cases} x - 9 < 11 \\ 3x + 3 \geq 25 \end{cases}$$

⑤
$$\begin{cases} x + 9 < 11 \\ 3x - 3 \geq 25 \end{cases}$$

②
$$\begin{cases} x - 9 < 11 \\ 3x + 3 < 25 \end{cases}$$

④
$$\begin{cases} x - 9 > 11 \\ 3x + 3 < 25 \end{cases}$$

6. x, y 가 자연수일 때, 일차방정식 $3x + 2y = 20$ 의 해의 개수를 구하여라.

 답: _____ 개

7. 둘레의 길이가 52 cm 인 직사각형에서 가로 길이는 세로 길이의 2 배보다 3 cm 가 짧다고 한다. 가로 길이를 x cm , 세로 길이를 y cm 라고 하여 연립방정식을 세우면?

①
$$\begin{cases} x + y = 52 \\ x = 2(y - 3) \end{cases}$$

③
$$\begin{cases} x + y = 26 \\ x = 2y - 3 \end{cases}$$

⑤
$$\begin{cases} x + y = 26 \\ x = 2(y - 3) \end{cases}$$

②
$$\begin{cases} x + y = 52 \\ x = 2y - 3 \end{cases}$$

④
$$\begin{cases} 2(x + y) = 52 \\ y = 2(x - 3) \end{cases}$$

8. 연립방정식 $\begin{cases} kx - 3y = 0 \\ 2x + y = kx \end{cases}$ 가 $x = 0, y = 0$ 이외의 해를 가질 때,
상수 k 의 값을 구하여라.

 답: _____

9. 두 자리의 자연수가 있다. 각 자리의 숫자의 합은 10이고 십의 자리의 숫자와 일의 자리의 숫자를 바꾼 수는 처음 수보다 54가 크다고 한다. 이 자연수를 구하여라.

 답: _____

10. 부등식 $\frac{x-1}{4} > \frac{x}{3} - \frac{1}{2}$ 을 만족하는 자연수의 개수를 구하여라.

 답: _____ 개

11. 일차부등식 $2(3x-1)-1 \geq 3(-x+5)$ 와 $ax-2 \geq 4$ 의 해가 같을 때, a 의 값을 구하여라.

 답: _____

12. x 는 3보다 크고 7보다 작고, y 는 2보다 크고 6보다 작은 수일 때, x 의 3배에 y 를 더한 수의 범위는 a 보다 크고 b 보다 작다고 한다. 이때, $b - a$ 의 값은?

① 13

② 14

③ 15

④ 16

⑤ 17

13. 집 앞 가게에서 1봉지에 800 원에 살 수 있는 과자를 왕복 1000 원의 차비를 들여 대형마트에 가서 사면 1봉지에 600 원에 살 수 있다고 한다. 과자를 몇 봉지 이상 사는 경우에 대형마트에 가는 것이 유리한지 구하여라.

 답: _____ 봉지

14. 어느 극장에서 30 명 이상은 1 할을, 50 명 이상은 1 할 5 푼을 입장료에서 할인하여 준다고 한다. 30 명 이상 50 명 미만인 단체는 몇 명 이상일 때, 50 명의 입장권을 사는게 유리한가?

- ① 46 명 ② 47 명 ③ 48 명 ④ 49 명 ⑤ 50 명

15. $x + y = 1$ 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

16. 두 일차방정식 $\begin{cases} 0.2x + 0.1y = 0.1 \\ 0.1x - 0.2y = -0.7 \end{cases}$ 의 그래프의 교점이 일차방정식 $x + ay = 5$ 의 그래프 위의 점일 때, a 의 값은?

- ① 1 ② 2 ③ -1 ④ -2 ⑤ 3

17. 연립방정식 $\begin{cases} \frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 7 \\ \frac{2}{x} + \frac{1}{y} = 9 \end{cases}$ 에서 $x-y$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

18. 현재 아버지와 아들의 나이의 합은 52 이고, 6 년 후에는 아버지의 나이가 아들의 나이의 3 배가 된다. 현재 아버지의 나이를 구하여라.

 답: _____ 살

19. 부등식 $\frac{1}{2}x - \frac{4}{3} \leq x - \frac{x+2}{3} \leq \frac{1}{4}x + 6$ 을 만족하는 음이 아닌 정수 x 의 값의 개수는?

- ① 18개 ② 17개 ③ 16개 ④ 3개 ⑤ 2개

20. 사료 A, B 의 1g 당 영양소 C, D 의 함유량과 100g 당 단가는 다음과 같다.

	C(mg)	D(mg)	단가(원)
A	21	15	500
B	16	19	600

하루에 두 사료를 모두 합해 0.3kg 먹는 어떤 동물의 1 일 영양소 섭취량이 C 는 60g 이하, D 는 50g 이하가 되게 하려고 한다. 구입한 사료의 가격이 가장 쌀 때, 사료 B 의 무게를 구하여라.

 답: _____ g

21. 학생 60 명이 수학 시험을 보았다. 성적 상위 $\frac{5}{12}$ 를 ㉞ 등급, 성적 하위 $\frac{1}{4}$ 를 ㉡ 등급이라 하고 나머지를 ㉣ 등급이라고 할 때, ㉣ 등급 학생들의 평균은 ㉡ 등급 학생들의 평균보다 15 점이 더 높고, ㉞ 등급 학생의 평균은 ㉣ 등급 학생의 평균보다 10 점이 더 높고, ㉡ 등급 학생 평균의 $\frac{3}{2}$ 배였다. 이때, 학생 전체의 수학 성적 평균을 구하여라.

 답: _____ 점

22. 수정이네 학교의 수학 시험 총 문항 수는 25 문제이다. 정답에 대해서는 4 점을 주고, 틀린 답에 대해서는 3 점을 감점하고 각 문제별로 채점한다. 수정이가 총 65 점을 받았을 때, 수정이가 맞춘 문제의 개수는?

- ① 14 개 ② 15 개 ③ 18 개 ④ 20 개 ⑤ 21 개

- 23.** 속력이 일정한 배가 강물을 거슬러 올라가서 5km 를 가는데 1 시간이 걸렸고, 강물을 따라 같은 거리를 내려오는 데 15 분이 걸렸다. 정지한 물에서의 배의 속력을 구하여라.

 답: _____ km/h

24. $x + y + z = 3$ 이고, $x + y$, $y + z$, $z + x$ 의 최솟값이 각각 $a + 1$, $a + 3$, $a + 5$ 일 때, a 의 최댓값을 구하여라.

 답: _____

25. 길이가 각각 6, 7, 20, x 인 선분을 끝점끼리 이어 붙여 볼록한 사각형을 만들 수 있는 x 값의 범위를 구하여라.

 답: _____