

1. $ax - 5y = 13$ 의 한 해가 $(1, -2)$ 일 때, a 의 값을 구하여라.

 답: _____

2. 자연수 x, y 에 대하여 $2x + y = 5$, $x + y = 4$ 일 때, 연립방정식의 해를 구하면?

① (2, 1)

② (1, 2)

③ (1, 3)

④ (3, 1)

⑤ (2, 2)

3. 연립방정식 $\begin{cases} -3(x-2y) = -8x+7 \\ 2(x+4y)-3 = 4y+3 \end{cases}$ 의 해가 일차방정식 $2x+y = a$ 를 만족할 때, 상수 a 의 값은?

- ① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

4. 연립방정식 $\begin{cases} \frac{3}{5}x + \frac{1}{4}y = 5 & \dots \textcircled{1} \\ -0.4x + 0.5y = 2 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$ 를 만족하는 y 의 값을 구하여

라.

 답: _____

5. 다음 일차부등식 중 해가 나머지 넷과 다른 하나는?

- ① $\frac{x}{3} > x - \frac{8}{3}$ ② $x - 3 > 2x - 7$ ③ $1 < -2x + 9$
④ $-2x > -8$ ⑤ $3x < x + 10$

6. 다음 중 x 의 범위가 1, 2, 3, 4, 5인 일차함수 $y = -3x + 4$ 의 함숫값을 고른 것은?

㉠ 0	㉡ 1	㉢ 2	㉣ -3	㉤ -2
-----	-----	-----	------	------

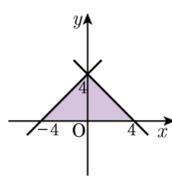
- ① ㉠, ㉡ ② ㉡, ㉢ ③ ㉡, ㉣ ④ ㉢, ㉣ ⑤ ㉣, ㉤

7. 일차함수 $y = -3x + 5$ 의 그래프를 y 축의 방향으로 3 만큼 평행이동한 직선은 점 $(-1, a)$ 를 지날 때, a 의 값은?

- ① 5 ② 7 ③ 9 ④ 11 ⑤ 13

8. 다음 그림과 같이 두 일차함수 $y = -x + 4$ 와 $y = x + 4$ 의 그래프와 x 축으로 둘러싸인 도형의 넓이는?

- ① 32 ② 28 ③ 20
④ 16 ⑤ 8



9. 5%의 소금물과 8%의 소금물을 섞어서 7%의 소금물 600g을 만들었다. 이때, 5% 소금물의 양을 x , 8% 소금물의 양을 y 로 놓고 연립방정식을 세우면?

$$\textcircled{1} \begin{cases} x + y = 600 \\ \frac{5}{100}x + \frac{8}{100}y = \frac{7}{100} \end{cases}$$

$$\textcircled{2} \begin{cases} 5x + 8y = 7 \\ \frac{x}{100} + \frac{y}{100} = 600 \end{cases}$$

$$\textcircled{3} \begin{cases} x + y = 600 \\ \frac{5}{100}x + \frac{8}{100}y = 600 \times \frac{7}{100} \end{cases}$$

$$\textcircled{4} \begin{cases} 5x + 8y = 7 \\ \frac{5}{100}x + \frac{8}{100}y = 600 \times \frac{7}{100} \end{cases}$$

$$\textcircled{5} \begin{cases} x + y = \frac{100}{7} \\ \frac{5}{100}x + \frac{8}{100}y = 600 \end{cases}$$

10. 다음 연립방정식에서 xy 의 값은?

$$3(x+y) - y = 4x - 2(x+y) = 5$$

- ① -3 ② -2 ③ -1 ④ 0 ⑤ 1

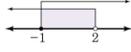
11. 연립방정식 $\begin{cases} \frac{1}{3}x + 7y = 4 \\ 4x - ay = 10 \end{cases}$ 의 해가 없을 때, a 의 값을 구하여라.

 답: _____

12. 연립부등식 $3x - 2 \leq 5x + 8 \leq 4x + a$ 의 해가 $b \leq x \leq 9$ 일 때, $a + b$ 의 값을 구하면?

- ① -6 ② -4 ③ 12 ④ 14 ⑤ 22

13. 연립부등식 $\begin{cases} 3x > 5x - 4 \\ 3x + a \geq 2x \end{cases}$ 의 해가 다음과 같을 때, a 의 값을 구하여라.



▶ 답: _____

14. 아랫변의 길이 10cm, 높이 12cm 인 사다리꼴이 있다. 넓이가 96cm^2 이상이 되게 하려 할 때, 윗변의 길이의 범위는?

- ① $x \geq 2$ ② $x \geq 3$ ③ $x \geq 4$ ④ $x \geq 5$ ⑤ $x \geq 6$

15. 4% 의 소금물 400g 에 추가로 물을 더 넣어서 1% 이하의 소금물을 만들었다고 한다. 추가로 넣어준 물의 양은 최소한 몇 g인가?

① 800g

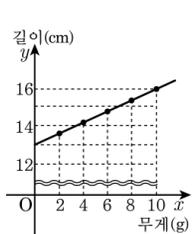
② 900g

③ 1000g

④ 1100g

⑤ 1200g

16. 다음 그림은 용수철 저울에 추를 달았을 때, 추의 무게와 용수철 저울의 길이 사이의 관계를 그래프로 나타낸 것이다. 저울에 물건을 달아 용수철 저울의 길이가 25 cm가 되었을 때, 이 물건의 무게는?



- ① 10 g ② 20 g ③ 30 g ④ 40 g ⑤ 50 g

17. 일차함수 $y = \frac{3}{2}x + 5$ 의 그래프와 방정식 $x = 1, y = 2$ 의 그래프로 둘러싸인 도형의 넓이를 구하여라.

 답: _____

18. 어느 중학교 대표로 뽑힌 20 명의 학생이 수학경시대회 시험을 보았다. 1 번 문제는 1 점, 2 번 문제는 3 점, 3 번 문제는 4 점으로 채점을 하였더니 평균이 1.45 점이었고, 3 번 문제의 배점은 그대로 하고, 1 번 문제를 3 점, 2 번 문제를 1 점으로 배점을 바꾸어 채점을 하였더니 평균이 2.35 점이었다. 1 번 문제를 맞힌 학생의 수가 2 번 문제를 맞힌 학생의 수의 4 배와 같을 때, 1 번 문제를 맞힌 학생 수를 구하여라. (단, 각 학생은 한 문제씩만 맞힌 것으로 한다.)

 답: _____ 명

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

 답: _____ 분

20. 다음 중 일차함수인 것을 모두 고르면?

① $y = 2x(x - 1)$

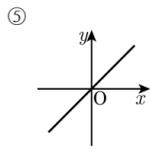
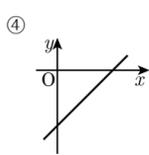
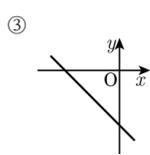
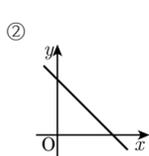
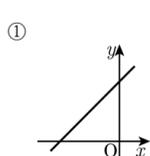
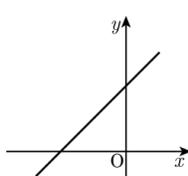
② $y = \frac{1}{x} + 3$

③ $-y = 2(x + y) + 1$

④ $y = \frac{x}{5} - 6$

⑤ $x = 2y + x + 1$

21. 다음 그래프는 일차방정식 $ax + by + c = 0$ 이다. 이 때, 다음 그래프 중에서 일차방정식 $cx + ay - b = 0$ 의 그래프는?



22. 일차함수 $y = ax + b$ 의 그래프는 $y = \frac{1}{2}x - 2$ 의 그래프와 평행하고,
 $y = -\frac{1}{3}x + 2$ 의 그래프와 x 축 위에서 만난다. 다음 중 $y = ax + b$ 의
그래프 위의 점은?

- ① $(-3, 2)$ ② $(-1, -1)$ ③ $(2, -2)$
④ $(-\frac{1}{2}, 4)$ ⑤ $(3, 3)$

23. 두 수 a, b 에 대하여 $a \star b = a - b + 1$ 로 정의할 때, $(2mx - 1) \star (x + 2) > 2 \star a$ 를 만족하는 x 의 값이 하나도 없다. 이때, y 에 대한 부등식 $-ay + 4 \leq y - 2a$ 를 만족하는 정수 y 의 최솟값을 구하여라.

▶ 답: _____

24. 부등식 $k - 1 > \left| \frac{1}{2}x - 1 \right|$ 의 해가 존재하기 위한 상수 k 의 범위를 구하여라.

▶ 답: _____

25. 직선 $y = 3$ 과 수직으로 만나고 $(-1, 5)$ 를 지나는 직선의 그래프가 $(a-3)x + (2b+2)y - 4 = 0$ 일 때, 상수 a, b 에 대하여 $a-b$ 의 값을 구하여라.

▶ 답: _____