

1. 일차방정식 $-2x + 3y + 5 = 0$ 의 한 해가 $(-2, p)$ 일 때, p 의 값은?

- ① -3 ② 3 ③ 0 ④ 1 ⑤ -1

2. 다음은 연립방정식과 그 해를 나타낸 것이다. 해를 바르게 구한 것은?

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad & \begin{cases} x+2y-1=0 \\ x-y+7=0 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x=3 \\ y=5 \end{cases} \\ \textcircled{2} \quad & \begin{cases} x+2y-8=0 \\ 3x+2y-4=0 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x=2 \\ y=5 \end{cases} \\ \textcircled{3} \quad & \begin{cases} x=y+2 \\ 2x-3y=4 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x=2 \\ y=0 \end{cases} \\ \textcircled{4} \quad & \begin{cases} \frac{1}{2}x - \frac{1}{5}y = \frac{1}{4} \\ \frac{1}{3}x + \frac{1}{4}y = \frac{2}{5} \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x=0 \\ y=-1 \end{cases} \\ \textcircled{5} \quad & \begin{cases} y=-4x-5 \\ 2y+x=2 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x=4 \\ y=3 \end{cases} \end{aligned}$$

3. 연립방정식 $\begin{cases} 2x + ay = -4 \\ bx - 5y = 16 \end{cases}$ 의 해가 $(3, -5)$ 일 때, $a - b$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

4. 다음 연립방정식의 해를 구하면?

$$\begin{cases} 3(x+2y)+x=10 \\ 3(x-y)+(y-2x)=-1 \end{cases}$$

① (-1, 0)

② (0, 0)

③ (0, 1)

④ (1, 0)

⑤ (1, 1)

5. 연립방정식 $\begin{cases} \frac{x}{3} - \frac{y}{4} = \frac{1}{2} \\ \frac{x}{2} - 3y = \frac{1}{4} \end{cases}$ 의 해는?

① $(\frac{10}{3}, \frac{3}{4})$

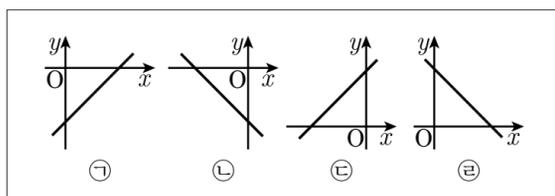
② $(\frac{23}{12}, \frac{5}{9})$

③ $(\frac{12}{5}, \frac{1}{4})$

④ $(\frac{13}{6}, \frac{5}{2})$

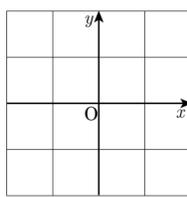
⑤ $(\frac{15}{7}, \frac{3}{2})$

6. 일차함수 $y = ax + b$ 의 그래프에 대하여 다음 중 옳지 않은 것은?



- ① $a = 1, b = -4$ 일 때, 그래프의 모양은 ㉠이다.
- ② ㉢을 나타내는 일차함수는 $a > 0, b > 0$ 일 때이다.
- ③ $a < 0, b > 0$ 일 때, 그래프의 모양은 ㉣이다.
- ④ $a = -6, b < 0$ 일 때, 그래프의 모양은 ㉡이다.
- ⑤ ㉠을 나타내는 일차함수는 $a < 0, b < 0$ 일 때이다.

7. 다음과 같은 격자무늬 판에 x 축, y 축, 원점을 그려 $y = -2x$ 의 그래프와 평행인 직선을 그린다면 모두 몇 개 그릴 수 있는지 구하여라. (단, y 절편은 정수이다.)



▶ 답: _____ 개

8. x, y 가 자연수일 때, 일차방정식 $2x + y = 17$ 을 만족하는 순서쌍 (x, y) 는 몇 개인가?

- ① 5개 ② 6개 ③ 7개 ④ 8개 ⑤ 9개

9. 연립방정식 $\begin{cases} 3x-4y=6 & \cdots \textcircled{A} \\ 2x+3y=-1 & \cdots \textcircled{B} \end{cases}$ 을 가감법으로 풀 때, 계산 중

필요한 식을 고르면? (정답 2 개)

① $\textcircled{A} + \textcircled{B}$

② $\textcircled{A} \times 2 + \textcircled{B} \times 3$

③ $\textcircled{A} \times 2 - \textcircled{B} \times 3$

④ $\textcircled{A} \times 3 + \textcircled{B} \times 4$

⑤ $\textcircled{A} \times 3 - \textcircled{B} \times 4$

10. 연립방정식 $\begin{cases} 2x - 3y = x + 3 & \cdots \textcircled{A} \\ 3x - 2y = 7 & \cdots \textcircled{B} \end{cases}$ 을 대입법으로 풀려고 \textcircled{A} 을 변

형시켰다. 옳은 것을 모두 고르면?(정답 2 개)

① $x = 3y + 3$ ② $x = -3y + 3$ ③ $x = 3y - 3$

④ $y = \frac{1}{3}x - 1$ ⑤ $y = -\frac{1}{3}x + 1$

11. 연립방정식 $\begin{cases} 4x - y = 6 \\ x : y = 3 : 2 \end{cases}$ 에서 x 의 값을 구하여라.

- ① $\frac{1}{5}$ ② $\frac{3}{5}$ ③ 1 ④ $\frac{7}{5}$ ⑤ $\frac{9}{5}$

12. 분식집에서 떡볶이 3 인분과 순대 4 인분의 가격은 16000 원이고, 떡볶이 5 인분의 가격은 순대 4 인분의 가격과 같다고 한다. 떡볶이 2 인분과 순대 2 인분의 가격의 합을 구하여라.

▶ 답: _____ 원

13. 다음 함수 $f(x) = -\frac{12}{x}$ 에 대하여 $f(3)$ 의 값은?

- ① -4 ② -2 ③ -1 ④ 0 ⑤ 4

14. 다음 중 일차함수인 것은?

① $y = 3(x-1) - 3x$

③ $y = x(x-1) + 5$

⑤ $xy = 7$

② $y = \frac{x}{3}$

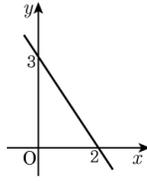
④ $y = \frac{2}{x}$

15. 일차함수 $y = -2x$ 의 그래프를 y 축 방향으로 -2 만큼 평행 이동한 함수의 x 절편이 $(a, 0)$ 라고 한다. a 의 값을 구하여라.

 답: _____

16. 다음 그림은 일차방정식 $ax+by-6=0$ 의 그래프이다. 이때, 상수 a, b 의 합 $a+b$ 의 값은?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5



17. 세 직선 $2x+3y-4=0$, $3x-y+5=0$, $5x+2y+k=0$ 이 한 점에서 만나도록 상수 k 의 값을 구하여라.

▶ 답: _____

18. 두 자리의 자연수가 있다. 각 자리의 숫자의 합은 9이고, 이 수를 십의 자리 숫자와 일의 자리 숫자를 바꾼 수는 처음 수보다 9가 작다고 한다. 처음 수의 십의 자리의 숫자는?

① 4

② 5

③ 6

④ 7

⑤ 8

19. 어느 중학교에서 어느 안건을 의결에 대한 찬반 투표를 했다. 이 날 투표한 학생 수가 전교생의 $\frac{1}{5}$ 이었는데, 이것은 남학생의 $\frac{1}{4}$ 과 여학생의 $\frac{1}{6}$ 이 투표를 한 것이다. 이 학교의 학생 수가 총 1000 명일 때, 여학생 수를 구하여라.

▶ 답: _____ 명

20. 가로 길이가 세로 길이의 3 배보다 4cm 짧은 직사각형이 있다. 이 직사각형의 둘레의 길이가 32cm 일 때, 가로의 길이를 구하여라.

▶ 답: _____ cm

21. 갑, 을 두 사람이 가위바위보를 하여 이긴 사람은 세 계단을 올라가고, 진 사람은 두 계단을 내려가기로 하였다. 현재 갑은 처음의 위치보다 14 계단, 을은 4 계단을 올라와 있을 때, 갑은 몇 번 졌는지 구하여라. (단, 비기는 경우는 없다.)

▶ 답: _____ 번

22. 학생수가 42 명인 어느 모임에서 남학생의 $\frac{1}{3}$ 과 여학생의 $\frac{1}{5}$ 이 과제를 해오지 않았다. 이들의 합이 학급 전체의 $\frac{2}{7}$ 라고 할 때, 이 학급의 남, 여 학생 수의 차를 구하여라.

▶ 답: _____ 명

23. 정림이는 1.8km 떨어진 한강놀이터에서 친구와 만나기 위해 오후 5시에 집을 나섰다. 정림이는 시속 6km로 뛰어가다가 힘들어서 10분간 앉아서 휴식한 후 다시 일어나서 시속 3km로 걸어갔다. 집에서 한강놀이터까지 모두 40분이 걸렸다면 정림이가 걸어서 간 거리는?

① 0.6km

② 0.8km

③ 0.9km

④ 1km

⑤ 1.2km

24. 1.6km 인 터널을 완전히 통과하는데 1 분 10 초가 걸리고, 640m 인 다리를 완전히 통과하는 데는 30 초가 걸렸다. 이 기차의 길이를 구하여라.

▶ 답: _____ m

25. 한 개의 무게가 3g인 블록이 있다. 이 블록을 x 개 쌓았을 때의 무게가 y g이라고 할 때, x 와 y 사이의 관계식은?

① $y = x$

② $y = 2x$

③ $y = 3x$

④ $y = 4x$

⑤ $y = 5x$

26. 함수 $f(x) = 3x - 1$ 에서 $f(a) = 2$, $f(b) = 2b$ 일 때, $a + b$ 를 구하여라.

▶ 답: _____

27. 두 일차함수 $y = -4x + 20$, $y = 2x - 6$ 의 그래프와 x 축으로 둘러싸인 부분의 넓이는?

① 2

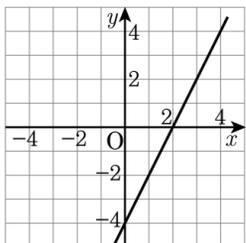
② $\frac{7}{3}$

③ $\frac{8}{3}$

④ 3

⑤ $\frac{10}{3}$

28. 다음 중 그래프가 보기의 그래프와 평행한 것을 모두 골라라.



보기

㉠ $y = \frac{1}{2}x - 1$

㉡ $y = -2x + 5$

㉢ $y = 2x - 5$

㉣ $y = -\frac{1}{2}x + 3$

㉤ $y = 2x - \frac{1}{3}$

㉥ $y = \frac{1}{2}x + 3$

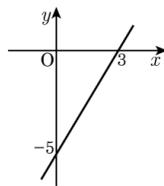
▶ 답: _____

▶ 답: _____

29. 두 점 $(-3, 10)$, $(1, 18)$ 을 지나는 직선의 방정식이 $mx + ny - 16 = 0$ 일 때, $m - n$ 의 값은?

- ① 0 ② -1 ③ -2 ④ -3 ⑤ -4

30. 다음 그림과 같은 직선이 점 $\left(\frac{3}{5}, k\right)$ 를 지날 때, k 의 값은?



- ① -4 ② -5 ③ -6 ④ -7 ⑤ -8

31. 차를 마시기 위해 주전자에 물을 끓이는 중이다. 현재 주전자에는 100°C 인 물이 있다. 5분이 지날 때마다 8°C 씩 온도가 내려간다고 할 때, x 분 후에 $y^{\circ}\text{C}$ 가 된다고 한다. 1시간이 지난 후의 물의 온도는?

- ① 0°C ② 4°C ③ 10°C ④ 12°C ⑤ 20°C

32. 다음 일차방정식의 그래프는 x 절편이 b , y 절편이 4이다. 이 때, $a+b$ 의 값을 구하여라.

$$ax + 2(a + 2)y - 8 = 0$$

▶ 답: _____

33. 방정식 $ax+by+c=0$ 의 그래프는 점 $(-2, 0)$ 을 지나며 y 축에 평행한 직선이다. 다음 중 옳지 않은 것은?

① $c=2a$

② $b=0$

③ $x=-2$

④ $a=0$

⑤ $x=-\frac{c}{a}$

34. x, y 에 관한 두 일차방정식 $5x - 2y - 7 = 0$, $-2x + 3y - 6 = 0$ 의 그래프가 점 $P(\alpha, \beta)$ 에서 만날 때, $\alpha + \beta$ 의 값은?

- ① -6 ② -3 ③ 3 ④ 5 ⑤ 7

35. 다음 중 x, y 에 관한 일차방정식은 모두 몇 개인가?

- (㉠) $2x - 3y + 4 = 0$
- (㉡) $y = 3x - 4$
- (㉢) $2xy + x - y = 0$
- (㉣) $y = 2x^2 - 3$
- (㉤) $2x = 4y - 6$
- (㉥) $y = \frac{1}{x} + 2$
- (㉦) $3x - y^2 = 0$
- (㉧) $x + y = 0$
- (㉨) $3x = -y - 6$
- (㉩) $2x + y = 2x - 1$
- (㉪) $x = y(y - 1)$
- (㉫) $y = 2x$
- (㉬) $3x - 5 = 1$

- ① 4개 ② 5개 ③ 6개 ④ 7개 ⑤ 8개

36. 다음 중 x, y 에 관한 일차방정식은 모두 몇 개인가?

- (㉠) $3 + 5y = 1$
- (㉡) $x + 2y = 0$
- (㉢) $x^2 - y + 3 = 0$
- (㉣) $2x - y + 5 = 0$
- (㉤) $x^2 - x + 1 = 0$
- (㉥) $y = \frac{2}{x}$
- (㉦) $x + 2y = 1$
- (㉧) $x + y = 3 + x$
- (㉨) $x + xy = 3$
- (㉩) $x^2 = 2 + y$

- ① 1 개 ② 3 개 ③ 4 개 ④ 6 개 ⑤ 7 개

37. $ax - 4y = x + 7y$ 가 미지수가 2 개인 일차방정식이 되기 위한 a 의 값으로 적당하지 않은 것은?

- ① -1 ② -3 ③ 1 ④ 2 ⑤ 3

38. $5y - ax = 3x + 6y$ 가 미지수가 2 개인 일차방정식이 되기 위한 a 의 값으로 적당하지 않은 것은?

- ① -1 ② -3 ③ 1 ④ 2 ⑤ 3

39. 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 $x^2 = x(x - 5) + y$

40. 시경이는 과녁 맞히는 게임에서 10 점짜리 x 번과 9 점짜리 y 점을 맞혀 총 93 점을 얻었다. x 와 y 사이의 관계식을 구하면?

- ① $10x + 9y = 19$ ② $9x - 10y = 93$ ③ $10x - 9y = 93$
④ $9x + 10y = 93$ ⑤ $10x + 9y = 93$

41. x, y 에 관한 식으로 나타낼 때, 미지수가 2 개인 일차방정식이 되지 않는 것은?

- ① x 개의 지우개와 y 개의 샤프를 합하여 모두 10 개를 샀다.
- ② 가로, 세로의 길이가 각각 $x\text{cm}$, $y\text{cm}$ 인 직사각형의 넓이는 50cm^2 이다.
- ③ 세로의 길이가 $x\text{cm}$ 이고 가로의 길이가 $y\text{cm}$ 인 직사각형의 둘레의 길이는 20cm 이다.
- ④ 시험에서 4 점짜리 문제 x 개와 3 점짜리 문제 y 개를 맞추어 79 점을 받았다.
- ⑤ 한 송이에 100 원짜리 해바라기 x 송이와 200 원짜리 튼튼 y 송이를 섞어서 1200 원어치 샀다.

42. x, y 에 관한 식으로 나타낼 때, 미지수가 2 개인 일차방정식이 되지 않는 것은?

- ① x 개의 바나나와 y 개의 자몽을 합하여 모두 14 개를 샀다.
- ② 가로, 세로의 길이가 각각 $x\text{cm}$, $y\text{cm}$ 인 직사각형의 둘레는 50cm 이다.
- ③ 반지름의 길이가 $x\text{cm}$ 인 원의 넓이는 $y\text{cm}^2$ 이다.
- ④ 큰 수 x 를 작은 수 y 로 나누면 몫은 2 이고 나머지는 7 이 된다.
- ⑤ 닭 x 마리와 개 y 마리의 다리의 수의 합이 90 개 이다.

43. 두 자연수 a, b 에 대하여 $a * b = 3a + 2b$ 라고 정의할 때, 다음 순서쌍 중에서 $x * 2y = 2 * (-1)$ 의 해인 것은?

① (2, 1)

② (-1, 3)

③ (0, 4)

④ (3, 2)

⑤ (4, -2)

44. 다음 보기의 순서쌍 중에서 일차방정식 $3x - 2y - 7 = 0$ 의 해를 모두 고르면?

보기

㉠ $(3, 1)$	㉡ $(-\frac{2}{3}, -\frac{9}{2})$
㉢ $(1, \frac{5}{3})$	㉣ $(\frac{1}{2}, -\frac{11}{4})$
㉤ $(\frac{9}{2}, \frac{5}{2})$	㉥ $(5, 4)$

- ① ㉠, ㉡, ㉢ ② ㉢, ㉣, ㉥ ③ ㉠, ㉢, ㉥
 ④ ㉠, ㉡, ㉣, ㉥ ⑤ ㉡, ㉣, ㉤, ㉥

45. 자연수 x, y 에 관한 일차방정식 $2x + y - 10 = 0$ 의 해가 아닌 것을 모두 고르면?

① (1, 8)

② (2, 4)

③ (3, 4)

④ (4, 2)

⑤ (6, -2)

46. 다음 중 일차방정식 $x+y-2=0$ 의 해는?

① $(-1, 4)$

② $(0, 0)$

③ $(1, 1)$

④ $(2, -2)$

⑤ $(3, 0)$

47. 다음 일차방정식 중에서 순서쌍 (2, -1) 이 해가 되는 것은?

① $5x - 2y = 8$ ② $3x - 2y = 8$ ③ $4x - y = 8$

④ $2x + 3y = 8$ ⑤ $-2x - 4y = 8$

48. 자연수 x, y 에 관한 일차방정식 $x + y - 5 = 0$ 의 해는?

① $(-1, 8)$

② $(0, 6)$

③ $(1, 4)$

④ $(2, 2)$

⑤ $(3, 0)$

49. x, y 가 자연수일 때, 일차방정식 $3x + y = 15$ 의 해의 개수는 몇 개인가?

① 3 개

② 4 개

③ 5 개

④ 6 개

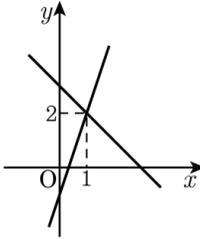
⑤ 무수히 많다.

50. x, y 가 자연수일 때, 일차방정식 $2x + y = 8$ 의 해를 모두 구하면?

- ① $(0, 8), (1, 8), (3, 4), (4, 2)$
- ② $(1, 6), (2, 4), (4, 2), (6, 0)$
- ③ $(1, 6), (2, 4), (3, 2)$
- ④ $(1, 6), (2, 6), (4, 2)$
- ⑤ $(-1, 10), (0, 10), (1, 8), (2, 6)$

51. 다음 그래프가 두 직선 $3x - y = 1$ 과 $ax + by = 2$ 를 그린 것일 때,

연립방정식 $\begin{cases} 3x - y = 1 \\ ax + by = 2 \end{cases}$ 의 해를 구하여라.



▶ 답: $x =$ _____

▶ 답: $y =$ _____