

1. 다음 중에서 미지수가 2 개인 일차방정식을 모두 고르면?

①  $y = \frac{2}{x}$

②  $x + 2y = 0$

③  $x^2 - y + 3 = 0$

④  $2x - y + 5 = 0$

⑤  $x + y = 3 + x$

2.  $x, y$  가 자연수일 때, 일차방정식  $2x + y - 10 = 0$  의 해가 아닌 것은?

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

3.  $x, y$  가 모두 자연수일 때, 일차방정식  $x + 3y = 15$  를 만족하는 해는 모두 몇 개인가?

- ① 1 개    ② 2 개    ③ 3 개    ④ 4 개    ⑤ 5 개

4. 다음 연립방정식을 풀어라.

$$\begin{cases} 2x + 7y = 1 \\ x + 4y = 1 \end{cases}$$

▶ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

▶ 답:  $y =$  \_\_\_\_\_

5. 연립방정식  $\begin{cases} x+ay=9 \\ bx+3y=19 \end{cases}$  의 해가  $(5,-2)$  일 때  $ab$  의 값을 구하면?

- ① -10      ② 10      ③ -8      ④ 8      ⑤ -6

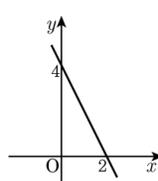
6. 연립방정식  $\begin{cases} 3x + y - 3 = x + 2y \\ ax - 3y = b \end{cases}$  의 해가 무수히 많을 때,  $a, b$  의 값은?

- ①  $a = 2, b = 3$       ②  $a = 2, b = 9$       ③  $a = 6, b = 3$   
④  $a = 6, b = 9$       ⑤  $a = -2, b = 9$

7. 일차함수  $y = -\frac{2}{3}x + 1$  의 그래프 위의 한 점의 좌표가  $(a, \frac{4}{3}a)$  일 때,  $4a$  의 값을 구하면?

- ① 0      ② 2      ③ 4      ④ 8      ⑤ 12

8. 다음 그림은 일차함수  $y = ax + b$  의 그래프이다. 이 그래프와 일차함수  $mx - y = 2$  의 그래프가 서로 평행일 때,  $m$  의 값을 구하여라.

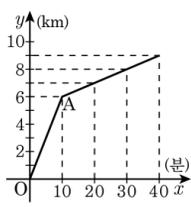


▶ 답: \_\_\_\_\_

9. 일차함수  $y = 5x + 2$  의 그래프를  $y$  축의 음의 방향으로 4만큼 평행이동하면 점  $(1, a)$  를 지난다고 할 때,  $a$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

10. 동생이 정오에 오토바이를 타고 집을 출발했다. A 지점에서 오토바이가 고장이 나서 그 후부터는 걸어서 갔다. 다음 그래프는 동생이 집을 출발한 후의 시간과 거리 관계를 나타낸 것이다. 이때, 걸어간 속도는?



- ① 10m/분                      ② 20m/분                      ③ 0.1km/분  
 ④ 0.6km/분                    ⑤ 1km/시간

11. 일차방정식  $ax + 2y - 3 = 0$  의 그래프의 기울기가 2 일 때,  $a$  의 값을 구하여라.

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

12. 연립방정식  $\begin{cases} y = -5x + 17 \\ y = 2x + 3 \end{cases}$  의 해를 구하면?

① (1, -3)

② (-6, 4)

③ (-4, 6)

④ (2, 7)

⑤ (3, 3)

13. 다음 두 연립방정식의 해가 같을 때  $a - b$  의 값은?

$$\begin{cases} 2x + 3y = 3 \\ x + 5y = a - 5 \end{cases}$$

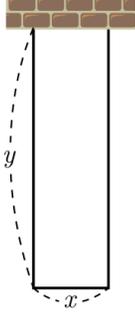
$$\begin{cases} 2x - y = 2b - 3 \\ 4x - 5y = -5 \end{cases}$$

- ① 6            ② 7            ③ 8            ④ 9            ⑤ 10

14. 5000 원권 지폐와 1000 원권 지폐를 세었더니 모두 24 장이고, 68000 원이었다. 이때, 1000 원권은 몇 장인지 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 장

15. 다음 그림과 같이 세로의 길이가 가로 길이의 3 배보다 3m 긴 우리가 있다. 철조망의 둘레의 길이가 가로 길이의 10 배라고 할 때, 세로의 길이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ m

16. 4% 의 소금물과 6% 의 소금물을 섞은 후 물을 더 부어 3% 의 소금물 120g 을 만들었다. 4% 의 소금물과 더 부은 물의 양의 비가 1 : 3 이라 할 때, 더 부은 물의 양을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ g

17. 다음 중  $y$  가  $x$  의 함수인 것을 모두 고르면?

- ① 자연수  $x$  를 3 으로 나눈 나머지  $y$
- ② 자연수  $x$  보다 5 만큼 작은 수  $y$
- ③ 자연수  $x$  의 약수  $y$
- ④ 유리수  $x$  보다 작은 정수  $y$
- ⑤ 키가  $x\text{cm}$  인 사람의 몸무게  $y\text{g}$

18. 다음 보기 중에서 일차함수인 것을 모두 골라라.

보기

㉠  $y = 3$

㉡  $y = x - y + 1$

㉢  $y = x(x - 3)$

㉣  $x^2 + y = x^2 + x - 2$

㉤  $y = 4 - \frac{1}{x}$

답: \_\_\_\_\_

답: \_\_\_\_\_

19. 다음 중 일차함수  $y = -\frac{1}{2}x + 4$ 를  $y$ 축의 음의 방향으로 2만큼 평행이동한 그래프 위의 점은?

- |                       |             |             |
|-----------------------|-------------|-------------|
| ㉠ $(1, -\frac{3}{2})$ | ㉡ $(-2, 3)$ | ㉢ $(-4, 2)$ |
| ㉣ $(4, 1)$            | ㉤ $(6, -1)$ |             |

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

20. 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

21. 일차방정식  $-3x + y - 2 = 0$  의 그래프에 대한 다음 설명 중 옳은 것을 모두 골라라.

- ㉠  $y = -3x - 2$  의 그래프와 평행하다.
- ㉡  $y$ 절편은 2이다.
- ㉢ 제 4 사분면은 지나지 않는다.
- ㉣ 점  $(0, -2)$ 을 지난다.
- ㉤  $x$ 의 값이 2만큼 증가하면  $y$ 의 값은 6만큼 증가한다.

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

22. 직선  $3x - 4y + 12 = 0$  위에 있지 않은 점의 개수는?

보기

㉠  $(0, 3)$

㉡  $(5, 1)$

㉢  $\left(2, \frac{9}{2}\right)$

㉣  $(-4, 0)$

㉤  $\left(\frac{4}{3}, -4\right)$

㉥  $\left(1, \frac{15}{4}\right)$

① 1 개

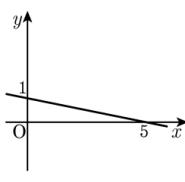
② 2 개

③ 3 개

④ 4 개

⑤ 5 개

23. 일차함수  $y = ax + 8$ 의 그래프가 다음 그림의 직선과 평행할 때,  $a$ 의 값을 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

24. 토마토 2 개와 배 1 개의 가격은 1300 원이고, 토마토 2 개와 사과 1 개의 가격은 1200 원, 배 2 개와 사과 1 개의 가격은 2000 원이다. 토마토, 배, 사과를 각각 한 개씩 샀을 때 가격의 합을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 원

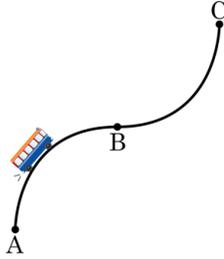
25. A, B 두 종류의 경기를 하여 각각에 대해 상을 주었을 때 상을 받은 사람은 모두 20명이었고, A, B 두 종목 모두에서 상을 받은 사람은 10명이었다. 또, A 종목에서 상을 받은 사람은 B 종목에서 상을 받은 사람보다 2명 많았다. A 종목에서 상을 받은 사람은 모두 몇 명인지 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 명

26. 현재 아버지와 아들의 나이 합은 51 살이고, 12 년 후에 아버지의 나이는 아들의 나이의 2 배가 된다. 현재 아버지의 나이와 아들의 나이의 차를 구하여라.

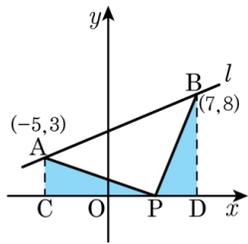
▶ 답: \_\_\_\_\_ 세

27. 세 도시  $A, B, C$  를 차례로 지나는  $50\text{km}$  의 도로가 있다. 어떤 버스가  $A, B$  구간에서는 시속  $40\text{km}$  의 속력으로,  $B, C$  구간에서는 시속  $60\text{km}$  의 속력으로 운행하여  $A$  에서  $C$  까지 가는 데  $1$  시간  $4$  분이 걸렸다. 이때,  $A$  와  $B$  사이의 도로의 길이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ km

28. 다음 그림에서  $\triangle APC$ 와  $\triangle PDB$ 의 넓이는 같다. 점 P의 좌표를  $(a, 0)$ 이라 할 때  $11a$ 의 값을 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

29. 세 일차방정식  $2x - my = 2$ ,  $5x - 8y = 4$ ,  $3x + 7y = 26$  의 그래프가 모두 한 점에서 만날 때,  $m$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

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

▶ 답: \_\_\_\_\_

31. 연립방정식  $\begin{cases} 2x-y=0 \\ 3x+y=15 \end{cases}$  의 교점을 직선  $ax+y-b=0$ 이 지난

다고 할 때,  $a$ 를  $b$ 의 식으로 나타낸 것은?

- ①  $a = \frac{-2-b}{3}$       ②  $a = \frac{-6+b}{3}$       ③  $a = \frac{6-b}{3}$   
④  $a = \frac{b+6}{3}$       ⑤  $a = \frac{1-6b}{3}$

32. 합금 A는 구리를 20% , 아연을 30% 포함한 합금이고, B는 구리를 30%, 아연을 10% 포함한 합금이다. 이 두 종류의 합금을 녹여 구리를 9kg, 아연을 10kg 얻으려면 합금 A는 몇 kg이 필요한지 구하여라.

합금	A	B
구리	20%	30%
아연	30%	10%

 답: \_\_\_\_\_ kg

33. 함수  $f(x) = x + 2a$  에 대하여  $f(-1) = 5$ ,  $f(b) = 0$  일 때,  $ab$  의 값을 구하면?

- ① -15      ② -16      ③ -17      ④ -18      ⑤ -19

34.  $y = ax + 3$ 의 그래프를  $y$ 축의 양의 방향으로  $b$ 만큼 평행이동시켰더니 점  $(0, -4)$ 를 지나고,  $y = -x - 2$ 와  $x$ 축 위에서 만난다고 할 때, 직선의 방정식  $y = bx + a$  위에 있지 않은 점은?

①  $(0, -2)$

②  $(1, -9)$

③  $(-1, 5)$

④  $(-2, 12)$

⑤  $(2, -14)$

35. 두 직선  $4x + 3y = 6$ ,  $ax - 2y = 1$ 의 교점의  $y$ 좌표가  $-2$ 일 때,  $a$ 의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_