

1. 연립방정식  $\begin{cases} ax+y = 5 \\ 3x+2by = 3 \end{cases}$  의 해가  $(2, 3)$  일 때,  $a, b$  의 값을 구하여라.

▶ 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

▶ 답:  $b =$  \_\_\_\_\_

2. 연립방정식  $\begin{cases} 2x + 3y = 0 \\ 3(y-2) - \frac{4x+3y}{2} = 0 \end{cases}$  의 해를 구하여라.

▶ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

▶ 답:  $y =$  \_\_\_\_\_

3. 현재 삼촌과 지환이의 나이의 합이 61 세 이고, 3 년 후의 두 사람의 나이의 차는 23 세라면 현재 삼촌의 나이를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 세

4. 10L 의 주스를  $x$  명이 똑같이 나누어 마셨을 때, 한 사람이 마신 주스의 양을  $y$ L 라고 하면  $y$  는  $x$  의 함수이다. 이 함수를  $y = f(x)$  로 나타낼 때,  $f(x)$  는?

①  $f(x) = 10x$       ②  $f(x) = \frac{x}{10}$       ③  $f(x) = \frac{10}{x}$

④  $f(x) = \frac{100}{x}$       ⑤  $f(x) = \frac{x}{100}$

5. 일차함수  $y = ax - 5$  에 대하여  $f(3) = 4$  일 때,  $f(-2)$  의 값을 구하면?

- ① 3      ② -5      ③ -11      ④ -1      ⑤ 5

6. 두 일차함수  $y = ax + b$  와  $y = -ax - b$  의 그래프에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고르면?
- ① 두 그래프는 평행하다.
  - ② 두 그래프는 일치한다.
  - ③ 두 그래프는  $y$  축 위에서 만난다.
  - ④ 두 그래프의  $x$  축 위에서 만난다.
  - ⑤  $a > 0, b > 0$  이면  $y = -ax - b$  의 그래프는 제1 사분면을 지나지 않는다.

7. 좌표평면 위에 두 점 A(2, 1), B(4, 5)가 있다. 직선  $y = ax + 2$ 가  $\overline{AB}$ 와 만날 때, 다음 중  $a$ 의 값이 될 수 없는 것은?

- ①  $-\frac{1}{2}$       ② 0      ③  $\frac{1}{2}$       ④  $\frac{3}{4}$       ⑤ 1

8. 연립방정식  $\begin{cases} ax - by = -4 \\ 5x + cy = -2 \end{cases}$  을 푸는데,  $c$  를 잘못 보아  $x = -1, y = \frac{3}{2}$  을 해로 얻었다. 옳은 해가  $x = \frac{1}{2}, y = \frac{9}{4}$  일 때,  $a + b + c$  의 값은?  
(단,  $c$  는 옳은 값이다.)

- ① 5      ② 3      ③ 2      ④ 1      ⑤ 0



9. 다음 보기 중에서 두 일차방정식을 한 쌍으로 하는 연립방정식을 만들었을 때, 해가 무수히 많은 것은?

보기

㉠  $2x + 4y = 6$

㉡  $4x + 8y = 10$

㉢  $3x + 2y = 7$

㉣  $x + 2y = 3$

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

10. 연립방정식  $\begin{cases} 4x - 3y + 2 = 0 \\ ax - 6y + b = 0 \end{cases}$  의 해가 없고  $ax - 4y + b = 0$ 의 해가

$x = 2, y = 3$ 일때,  $\frac{a}{b}$ 의 값을 구하면?

- ① 0      ② -8      ③ 8      ④ -2      ⑤ 2

11. 상자에 A, B, C 세 종류의 구슬 28개가 섞여 있다. 구슬 A, B, C의 무게는 각각 3g, 2g, 1g이고 이들의 총 무게는 48g이다. (A구슬의개수) < (B구슬의개수) < (C구슬의개수) 일 때, C 구슬의 개수는? (단, 구슬 A, B, C의 개수는 모두 짝수이다.)

- ① 10개    ② 11개    ③ 12개    ④ 13개    ⑤ 14개

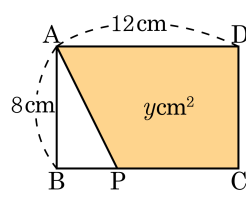
12. 함수  $f(x) = -\frac{a}{x}$ 에 대하여  $f(2) = -4$ 일 때,  $f(-8)$ 의 값은?(단,  $a$ 는 상수)

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

13. 일차함수  $y = 3x + b$ 의 그래프를  $y$ 축의 방향으로  $-4$ 만큼 평행이동하였더니 일차함수  $y = 3x - 3$ 의 그래프가 되었다.  $y = 3x + b$ 의 그래프를  $y$ 축의 방향으로  $4$ 만큼 평행이동한 일차함수의  $y$ 절편은 얼마인가?

- ① 5      ② 3      ③  $-4$       ④  $-3$       ⑤  $-2$

14. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD에서  $\overline{AB} = 8\text{cm}$ ,  $\overline{AD} = 12\text{cm}$  이고, 점 P가 점 B를 출발하여 매초 2cm씩  $\overline{BC}$  위를 움직여서 C까지 이동한다.  $x$ 초 후의 사각형 APCD의 넓이를  $y\text{cm}^2$ 라 할 때,  $x, y$  사이의 관계식은?



- ①  $y = 96 - 6x (0 \leq x \leq 8)$       ②  $y = 96 - 8x (0 \leq x \leq 12)$   
 ③  $y = 96 - 8x (0 \leq x \leq 6)$       ④  $y = 48 (0 \leq x \leq 12)$   
 ⑤  $y = 12x - 24 (0 \leq x \leq 12)$

15. 일차방정식  $2ax - by + 5 = 0$ 의 그래프의 기울기는  $-2$ 이고,  $y$ 축 방향으로 3만큼 평행이동한 일차방정식은  $2ax - by + 2b = 0$ 이다. 이때, 상수  $a, b$ 에 대하여  $2a + b$ 의 값은?

- ①  $-5$       ②  $-4$       ③  $0$       ④  $4$       ⑤  $5$

16. 두 직선  $y = x + 2$ ,  $y = 2x - 1$ 의 교점을 지나고, 직선  $x = 3$ 에 수직인 직선의 방정식  $ax + by + c = 0$ 의 식은?

①  $x - 3 = 0$

②  $y - 5 = 0$

③  $3x - 2y + 5 = 0$

④  $x + 2y - 3 = 0$

⑤  $y = 3x + 5$




17. 미지수가 2개인 일차방정식  $\frac{2x+y+3}{2} = \frac{2y-2(x-1)}{3}$  의 한 해가  $x=k, y=-5$  일 때,  $k$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

18. 연립방정식 
$$\begin{cases} 3xy + 2yz + zx = 9xyz \\ xy + 3yz - 2zx = 10xyz \\ 5xy + 4yz - 3zx = 25xyz \end{cases}$$
의 해를  $x = a, y = b, z = c$

라 할 때  $6abc$ 의 값을 구하여라. (단,  $xyz \neq 0$ )

 답: \_\_\_\_\_

19. 사탕 60 개를 6 개들이 봉지, 4 개들이 봉지, 1 개들이 봉지로 포장하여 각각 500 원, 350 원, 100 원을 받고 팔았다. 6 개들이 봉지의 수 < 4 개들이 봉지의 수 < 1 개들이 봉지의 수이고, 총 판매금액이 5250 원일 때, 1 개들이 봉지는 몇 개인지 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 개

20. 파티가 열리고 있는 방에서 남자 한 명이 자신을 뺀 나머지 사람들의 수를 세어보니 여자와 남자의 비가  $5 : 12$  였고, 여자 한 명이 자신을 뺀 나머지 사람들의 수를 세어보니 여자와 남자의 비가  $2 : 5$  였다. 이 방에 있는 여자와 남자 수의 차를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 명

21. 배를 타고 4km 길이의 강을 강물이 흐르는 방향으로 가는데 10 분, 반대 방향으로 거슬러 올라가는 데 20 분이 걸렸다. 이 때, 강물이 흐르는 속력은?

① 9km/h

② 0.1km/h

③ 6km/h

④ 0.5km/h

⑤ 18km/h

22. 일차함수  $y = -2x + 4$ 의 그래프를  $x$ 축의 방향으로  $a$ 만큼,  $y$ 축의 방향으로  $-b$ 만큼 평행이동하면  $y = -2x$ 의 그래프와 겹쳐진다. 이때,  $2a - b$ 의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

23. 함수  $f(x) = \frac{a}{c}x + \frac{c}{b}$  의 그래프에서,  $y$  절편이 3 이고,  $x$  절편이 1 일 때  $\frac{b-a}{c}$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

24. 반지름의 길이가 2 인 원 A 는  $y$  축과 점  $(0, 4)$  에서 접하고, 반지름의 길이가 1 인 원 B 는  $x$  축과 점  $(6, 0)$  에서 접한다. 이 두 원의 넓이를 동시에 이등분하는 직선을  $y = ax + b$  라고 할 때,  $a + b$  의 값을 구하여라. (단, A 는 제 2 사분면, B 는 제 4 사분면에 존재)

▶ 답: \_\_\_\_\_



25. 한 점  $(-5, 3)$  을 지나면서 직선  $3x-1=5$  에 평행한 직선의 방정식이  $ax-5=10$  일 때,  $a$  의 값은?

- ①  $-1$       ②  $-3$       ③  $-5$       ④  $-7$       ⑤  $-9$