

1. 일차방정식 $5x + y = 39$ 의 하나의 해가 $(2a, 3a)$ 일 때, a 의 값은?

① 1

② 3

③ 0

④ -2

⑤ -1

2. $y = \frac{1}{3}x + a$ 의 그래프가 점 $(-3, 5)$ 를 지난다고 한다. 이 때, a 의 값을 구하여라.

 답: _____

3. 다음 중 제 1사분면을 지나지 않는 그래프의 식은?

① $y = 3x$

② $y = -2x + 3$

③ $y = x + 4$

④ $y = -4x - 1$

⑤ $y = -\frac{1}{3}x + \frac{1}{2}$

4. 10000 원 초과 15000 원 미만의 돈으로 500 원짜리 우표와 300 원짜리 우표를 합하여 30 장을 사야한다. 500 원짜리 우표는 최대 몇 장까지 살 수 있는가?

 답: _____ 장

5. 인터넷 서점에서 물건을 구입하려고 한다. 회원이 아니면 1개당 8000원이고 배송료 3000원을 내야 하는데, 회원가입을 하면 가입비 18000원을 내고 구입가격을 1개에 10%를 할인 받고 배송료는 1000원이라고 한다. 물건을 몇 개 이상 사는 경우에 회원가입을 하는 것이 더 경제적이겠는가?

 답: _____ 개

6. 어느 박물관의 입장료는 30 명 이상 60 명 미만의 단체에 대해서는 입장료의 2 할 5 푼을 할인해 주고, 60 명 이상의 단체에 대해서는 입장료의 3 할을 할인해 준다고 한다. 30 명 이상 60 명 미만의 단체가 60 명 단체로 표를 사서 할인 혜택을 받는 것이 유리한 것은 몇 명 이상인 경우인지 구하여라.

 답: _____ 명이상

7. 철민이는 하나의 층이 2m 인 아파트에 살고 있다. 엘리베이터를 타고 올라갈 때는 초당 2m 를 올라가고 내려올 때는 초당 3m 를 내려온다. 철민이가 1 층에서 엘리베이터를 타고 집에 들렀다가 다시 1 층으로 오는 데 걸리는 시간은 30 초 이상이라고 한다. 철민이는 최소 몇 층 이상에서 살고 있다고 생각할 수 있는지 구하여라.

 답: _____ 층

8. 다음 중 x, y 에 관한 일차방정식이 아닌 것은 모두 몇 개인가?

- (㉠) $3x = 3$

(㉡) $3x - 2y = 0$

(㉢) $x + 7y = 7y$

(㉣) $xy + 1 = 5$

(㉤) $x^2 - 3y = 8$

(㉥) $xy = 1$

(㉦) $x + \frac{2}{y} = 3$

(㉧) $x - 3y + 1$

(㉨) $x + 2y = 1$

(㉩) $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 1$

- ① 4 개

② 5 개

③ 6 개

④ 7 개

⑤ 8 개

9. 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 $-2x - 4y = 8$

10. x, y 가 자연수일 때, 일차방정식 $4x + y = 13$ 의 해 중에서 $x > y$ 인 것의 개수는?

- ① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개 ④ 4 개 ⑤ 5 개

11. 연립방정식 $\begin{cases} 3x + my = 1 \\ nx + y = 4 \end{cases}$ 의 해가 $(m + 2, 2)$ 일 때, 상수 m, n 에 대하여 $2m + n$ 의 값은?

- ① -1 ② 0 ③ 1 ④ 2 ⑤ $\frac{9}{2}$

12. x, y 에 대한 다음 두 연립방정식의 해가 같을 때, 상수 a, b 의 값을 구하여라.

$$\begin{cases} 3x - 2y = -5 \\ 5x + by = a(2y - x) + 15 \end{cases} \quad \begin{cases} (x - 2y)a = 5y + bx + 25 \\ x + 3y = -9 \end{cases}$$

 답: $a =$ _____

 답: $b =$ _____

13. 연립방정식 $\begin{cases} ax - by = 6 \\ bx + ay = 2 \end{cases}$ 에서 잘못하여

a, b 를 바꾸어 놓고 풀었더니 $x = -1, y = -2$ 가 되었다. 이때, $a + b$ 의 값은?

- ① 0 ② 2 ③ -2 ④ -4 ⑤ 4

14. 다음 연립방정식을 풀어라.

$$\begin{cases} 5xy = x + y \\ 3yz = y + z \\ 4zx = z + x \end{cases}$$

 답: $x =$ _____

 답: $y =$ _____

 답: $z =$ _____

15. $3x-2y+3 = x+y+2 = 3x-1$ 의 해를 (a, b) 라 할 때, ab 의 값은?

① 5

② 2

③ -2

④ 3

⑤ 4

16. 두 자리의 자연수가 있다. 각 자리의 숫자의 합은 8 이고, 일의 자리의 숫자와 십의 자리의 숫자를 바꾼 수는 처음 수보다 2 배보다 10 이 클 때, 처음 수를 구하여라.

 답: _____

17. 아버지와 아들의 나이의 차는 30 살이다. 21 년 후에는 아버지의 나이가 아들 나이의 2배가 된다고 한다. 현재 아들의 나이를 구하여라.

 답: _____ 세

18. 15 문제가 출제된 어느 시험에서 한 문제를 맞히면 4 점을 얻고, 틀리면 1 점이 감점된다고 한다. 재성이는 15 문제를 모두 풀어서 30 점을 얻었다고 할 때, 재성이가 맞힌 문제 수는?

① 9 문제

② 10 문제

③ 11 문제

④ 12 문제

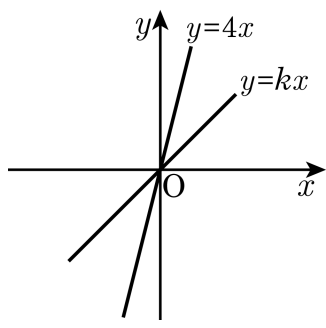
⑤ 13 문제

19. 둘레의 길이가 15km 인 호수 공원의 산책길을 따라 시속 10km 로 뛰다가 시속 5km 로 걸어서 한 바퀴 도는 데 2 시간이 걸렸다. 뛰어간 거리와 걸어간 거리는?
- ① 뛰어간 거리 : 8km 걸은 거리 : 7km
 - ② 뛰어간 거리 : 9km 걸은 거리 : 6km
 - ③ 뛰어간 거리 : 10km 걸은 거리 : 5km
 - ④ 뛰어간 거리 : 11km 걸은 거리 : 5km
 - ⑤ 뛰어간 거리 : 12km 걸은 거리 : 3km

20. 일차함수 $y = -\frac{1}{2}x$ 의 그래프를 y 축의 방향으로 평행이동 시켰을 때, 점 $(-2, -3)$ 을 지나는 그래프에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① x 절편은 -8 이다.
- ② y 절편은 -4 이다.
- ③ x 의 값이 증가하면 y 의 값은 감소한다.
- ④ 점 $(4, -2)$ 를 지난다.
- ⑤ 제2, 3, 4사분면을 지난다.

21. 다음 그림과 같이 $y = kx$ 의 그래프가 x 축과 $y = 4x$ 의 그래프 사이에 있기 위한 k 의 값의 범위는?



- ① $0 \leq k < 1$ ② $0 < k \leq 3$ ③ $0 \leq k < 4$
④ $0 < k < 4$ ⑤ $0 < k < 5$

22. $ab < 0$, $ac > 0$ 일 때 일차함수 $y = -\frac{b}{a}x - \frac{c}{b}$ 의 그래프가 지나지 않는 사분면은?

- ① 제 1사분면 ② 제 2사분면 ③ 제 3사분면
④ 제 4사분면 ⑤ 알 수 없다.

23. 다음 중 $y = -\frac{2}{3}(2x + 3)$ 그래프와 서로 평행한 그래프는?

① $y = -x + 3$

② $y = \frac{1}{3}(x + 2)$

③ $y = -\frac{1}{3}(4x - 3)$

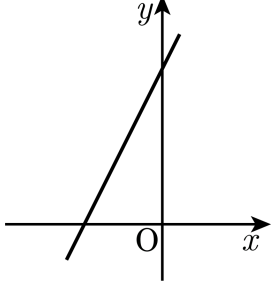
④ $y = -\frac{1}{3}x - 5$

⑤ $y = \frac{2}{3}x$

24. 일차함수 $y = 3x - 2a + 1$ 의 그래프는 점 $(3, 2)$ 를 지난다. 이 그래프를 y 축의 방향으로 b 만큼 평행이동하였더니 $y = cx - 4$ 의 그래프와 일치하였다. 이때, $\frac{b+c}{a}$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

25. 일차함수 $y = 2x + b$ 의 그래프가 다음과 같을 때, 다음 중 옳지 않은 것의 개수는?



- ㉠ 이 그래프는 제1, 2, 3 사분면을 지난다.

㉡ 이 그래프의 x 값이 증가하면 y 값은 감소한다.

㉢ 이 그래프는 y 절편의 값이 음수이다.

㉤ 이 그래프는 $y = -2x + b$ 와 평행하다.

- ① 모두 옳다.

② 1 개

③ 2 개

④ 3 개

⑤ 4 개