

1. 다음 두 변수 x 와 y 사이의 관계식으로 옳지 않은 것을 고르면?

① 밑변의 길이가 10cm 이고 높이가 x cm인 삼각형의 넓이 $y\text{cm}^2$
 $\rightarrow y = 5x$

② 10개에 x 원인 공책 1권의 값 y 원 $\rightarrow y = \frac{x}{10}$

③ 하루 중 낮의 길이가 x 시간일 때, 밤의 길이 y 시간 $\rightarrow$
 $y = 24 - x$

④ $x\%$ 의 설탕물 100g 에 들어 있는 설탕의 양 y g $\rightarrow y = \frac{1}{100}x$

⑤ 시속 $x\text{km}$ 로 5km 를 갈 때 걸리는 시간 y 시간 $\rightarrow y = \frac{5}{x}$

2. 일차함수 $f(x) = 3x + 1$ 에 대하여 $f(-2)$ 의 값은?

① -5

② -3

③ -1

④ 1

⑤ 3

3. 일차함수 $y = 4x + 3$ 의 그래프에서 x 값이 a 에서 $a + 2$ 까지 증가할 때, y 값의 증가량은?

① 4

② 5

③ 6

④ 7

⑤ 8

4. 일차함수 $y = \frac{1}{2}x - 5$ 의 그래프를 y 축의 음의 방향으로 -2 만큼
평행이동하면 점 $(a, 3)$ 을 지난다고 할 때, a 의 값은?

① 8

② 9

③ 10

④ 11

⑤ 12

5. x 절편이 -3 이고, y 절편이 5 인 직선을 그래프로 하는 일차함수의 식을 구하여라.



답: $y =$ _____

6. 일차방정식 $3(x + 2y) = 3$ 의 그래프가 $ax + 2y + b = 0$ 일 때, $a + b$ 의 값은?

① -2

② -1

③ 0

④ 1

⑤ 2

7. $5x - y + 14 = 0$ 의 그래프가 두 점 $(a, 4), (1, b)$ 를 지날 때, $a + b$ 의 값은?

① 7

② 11

③ 13

④ 17

⑤ 21

8. 일차방정식 $2x + 3y + k = 0$ 의 그래프 위에 점 $(-3, 1)$ 이 있을 때,
상수 k 의 값을 구하여라.



답: _____

9. 점 $(2, -1)$ 을 지나고, x 축에 평행한 직선의 방정식을 구하여라.



답: _____

10. 다음 두 직선의 방정식의 교점이 $(-1, 2)$ 인 것끼리 짝지은 것은?

① $3x + y = 8, -x + y = 4$

② $2x + y = 10, x - y = 1$

③ $3x - 2y = 9, x + 4y = 17$

④ $x - y = -3, 3x - y = -5$

⑤ $3x + y = 5, x + 2y = 5$

11. 두 직선의 방정식 $\begin{cases} x + ay = 3 \\ 3x - y = b \end{cases}$ 가 모두 점 $(0, 3)$ 을 지날때, $a + b$ 의 값은?

① -2

② 2

③ 0

④ 4

⑤ -4

12. 다음 중 y 가 x 에 관한 일차함수인 것을 고르면?

㉠ $x = 2x + 3$	㉡ $y = 2x + 3$	㉢ $y = \frac{2}{x}$
㉤ $y = -6$	㉥ $y = -\frac{3}{4}x - 1$	

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉢

③ ㉡, ㉥

④ ㉢, ㉤

⑤ ㉤, ㉥

13. 일차함수 $y = 3x + 2$ 의 그래프를 y 축의 방향으로 k 만큼 이동한 그래프가 점 $\left(-2, -\frac{3}{2}\right)$ 을 지날 때, k 의 값을 구하여라.



답:

14. 다음 일차함수의 그래프 중 x 절편과 y 절편이 같은 것은?

① $y = 3x + 3$

② $y = x - 3$

③ $y = \frac{1}{2}x - \frac{1}{2}$

④ $y = -\frac{1}{2}x + 2$

⑤ $y = -x + 2$

15. 일차함수 $y = ax - \frac{3}{2}$ 의 그래프는 x 의 값은 5 만큼 증가할 때, y 의 값은 2 만큼 감소한다.
이 그래프의 x 절편을 구하여라.



답: _____

16. 좌표평면 위에 세 점 $(-2, -2)$, $(1, 0)$, $(3, a)$ 가 한 직선 위에 있을 때, 상수 a 의 값을 구하면?

① $\frac{4}{3}$

② $-\frac{4}{3}$

③ $\frac{2}{3}$

④ $-\frac{2}{3}$

⑤ $\frac{1}{3}$

17. 일차함수 $y = -\frac{4}{5}x + 2$ 의 그래프가 지나지 않는 사분면을 말하여라.



답: 제

사분면

18. $y = ax + b$ 의 그래프가 그림과 같을 때, a , b 의 부호로 옳은 것은?

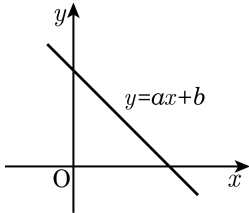
① $a > 0$, $b > 0$

② $a = 0$, $b > 0$

③ $a < 0$, $b > 0$

④ $a > 0$, $b < 0$

⑤ $a < 0$, $b < 0$



19. 일차함수 $y = ax + 3$ 의 그래프를 y 축의 음의 방향으로 5만큼 평행 이동한 직선이 $y = -7x + b$ 의 그래프와 일치할 때, $\frac{a}{b}$ 의 값은?

① -9

② $-\frac{7}{2}$

③ $-\frac{2}{7}$

④ $\frac{2}{7}$

⑤ $\frac{7}{2}$

20. 일차함수 $y = 2x - \frac{3}{2}$ 의 그래프에 대한 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

① 점 $\left(1, \frac{1}{2}\right)$ 을 지난다.

② x 의 값이 2만큼 증가하면 y 의 값은 4만큼 증가한다.

③ $y = 2x - 1$ 의 그래프와 평행하다.

④ x 절편은 2, y 절편은 $-\frac{3}{2}$ 이다.

⑤ 제 1, 3, 4 사분면을 지난다.

21. 일차함수 $y = ax + 2$ 의 그래프가 두 점 $(1, 1), (3, b)$ 를 지난다고 할 때, ab 의 값을 구하여라.



답:

22. 어떤 사람이 A 지점에서 30 km 떨어져 있는 B 지점을 향해 자동차로 1 분에 $\frac{5}{6}$ km 의 속력으로 출발하였다고 한다. 출발한 지 x 분 후에 자동차와 B 지점 사이의 거리를 y km 라고 할 때, 12 분 후의 자동차의 위치를 구하여라.



답: B 지점에서 _____ km 떨어진 지점

23. 농도가 10%인 소금물을 가열하여 농도가 12%인 소금물로 만들었다. 농도가 10%인 소금물의 양을 xg , 가열하여 증발한 물의 양을 yg 이라 할 때, y 를 x 에 관한 관계식으로 나타내어라.



답: $y =$ _____

24. 다음 중 일차함수 $y = 4x - 3$ 의 그래프에 대한 설명으로 옳은 것은?

보기

㉠ 기울기는 -4 이다.

㉡ x 절편은 $\frac{4}{3}$ 이다.

㉢ y 절편은 -3 이다.

㉤ x 축과 총 두 번 만난다.

㉥ 평행 이동하면 $y = 4x + 11$ 과 겹쳐진다.

① ㉠, ㉡

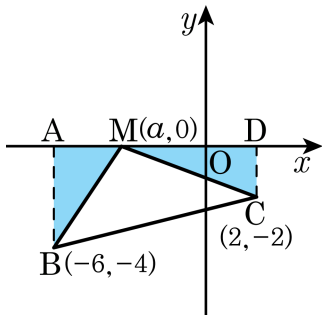
② ㉠, ㉢

③ ㉢, ㉥

④ ㉤, ㉥

⑤ ㉢, ㉤

25. 다음 그림에서 $\triangle ABM$ 과 $\triangle CDM$ 의 넓이는 같고 점 M 의 좌표를 $(a, 0)$ 이라 할 때 $3a$ 의 값을 구하면?



① -3

② -6

③ -9

④ -10

⑤ -11

26. 다음의 서로 다른 4 개의 직선이 오직 한 점에서 만나도록 상수 a , b 의 값을 정할 때, $a + b$ 의 값은?

$$2x + y = 7, \quad ax + 7y = -2,$$

$$x - y = 2, \quad 3x + by = 9$$

① -17

② -9

③ -3

④ 0

⑤ 3

27. 두 직선 $(a+1)x - y + 2 = 0$ 과 $4x + 2y + b - 1 = 0$ 이 평행할 때, a, b 의 값으로 옳은 것은?

① $a = 3, b = 4$

② $a = 4, b = -1$

③ $a = -3, b \neq 2$

④ $a = -3, b \neq -3$

⑤ $a = 2, b \neq 2$

28. 좌표평면 위에 두 점 $A(2, 1)$, $B(4, 5)$ 가 있다. 직선 $y = -x + b$ 가 $\overline{AB}$ 와 만날 때, b 의 값의 범위를 구하면?

① $-9 \leq b \leq -3$

② $-9 < b < 3$

③ $3 \leq b \leq 9$

④ $3 < b < 9$

⑤ $-3 \leq b \leq 9$

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



답: _____

30. 일차함수 $x + 2y = 4$ 의 그래프와 x 축, y 축으로 둘러싸인 삼각형의 넓이를 점 $(1, 0)$ 을 지나는 직선 l 이 이등분한다고 한다. 직선 l 의 기울기는 얼마인가?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

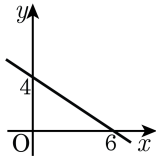
31. x 에 대한 함수 $f(x)$ 가 임의의 x, y 에 대하여 $f(x)f(y) = f(x+y) + f(x-y)$, $f(1) = 3$ 을 만족할 때, $4f(0) + 3f(2)$ 의 값을 구하여라.



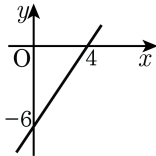
답: _____

32. 다음 중 $y = -\frac{2}{3}x + 4$ 의 그래프는?

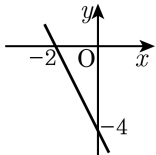
①



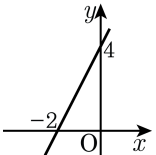
②



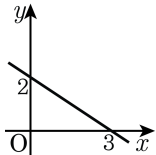
③



④



⑤



33. 다음 중 $y = -2x + 8$ 과 평행한 일차함수 $y = -(5a - 8)x + 4$ 와 x 축 위에서 만나는 함수를 고른 것은?

㉠ $y = ax - 4$

㉡ $y = 4x - 2a$

㉢ $y = -4x + 4a$

㉣ $y = ax - a$

㉤ $y = 5x - 3$

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉢

③ ㉡, ㉣

④ ㉢, ㉣

⑤ ㉣, ㉤

34. 일차함수 $f(x) = ax + b$ 의 그래프가 다음 조건을 만족할 때, $a - b$ 의 값은?

$$\textcircled{\Gamma} \frac{f(5) - f(-3)}{5 - (-3)} = -4$$

$\textcircled{\text{L}}$ $y = nx + 6$ 의 그래프와 y 축 위에서 만난다.

① -8

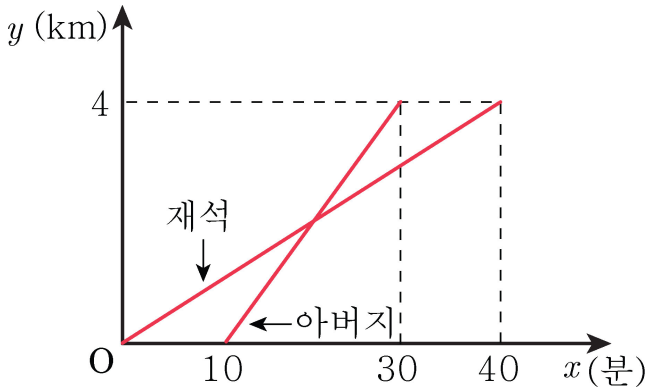
② 8

③ -10

④ 10

⑤ -12

35. 재석이와 아버지가 집에서 4km 떨어진 도서관에 가는데 재석이가 먼저 출발하고 10분 후에 아버지가 출발하였다. 재석이가 출발한 지 x 분 후에 집으로부터 떨어진 거리를 y km라고 할 때, x 와 y 사이의 관계는 다음 그림과 같다. 재석이와 아버지가 만나는 것은 집에서 몇 km 떨어진 지점인가? (단, 재석이와 아버지는 같은 길로 움직인다.)



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