

1. 일차함수의 그래프 기울기가 x 가 3 증가할 때 y 가 2 증가하고, y 절편이 2 인 일차함수의 x 절편은?

① -5 ② -3 ③ -1 ④ 3 ⑤ 5

2. 점 $(-2, 3)$ 을 지나고 기울기가 -1 인 일차함수의 식은?

① $y = x$

② $y = x + 1$

③ $y = x - 1$

④ $y = -x - 1$

⑤ $y = -x + 1$

3. x 가 4만큼 증가할 때, y 는 1만큼 증가하고, 점 $(8, -1)$ 을 지나는 직선의 방정식은?

① $y = \frac{1}{4}x + 3$ ② $y = \frac{1}{4}x - 3$ ③ $y = \frac{1}{4}x - 1$
④ $y = \frac{1}{4}x + 1$ ⑤ $y = \frac{1}{4}x$

4. 두 점 $(1, -4)$, $(-2, -1)$ 을 지나는 일차함수의 그래프를 $y = ax + b$ 라고 할 때, $a \times b$ 의 값을 구하여라.

 답: $ab =$ _____

5. x 절편이 2, y 절편이 4인 일차함수의 식은?

- ① $y = \frac{5}{3}x - \frac{2}{5}$ ② $y = -2x + 4$ ③ $y = -3x + 15$
④ $y = \frac{2}{3}x - \frac{2}{3}$ ⑤ $y = -3x + 16$

6. 온도가 20°C 인 물을 주전자에 담아 끓일 때 물의 온도는 3분마다 12°C 씩 올라간다고 한다. 물을 끓이기 시작한지 x 분후의 물의 온도를 $y^{\circ}\text{C}$ 라고 할 때, x 와 y 사이의 관계식은 $y = ax + b$ 이다. $a + b$ 의 값은?

① 12

② 20

③ 24

④ 25

⑤ 35

7. 길이가 30cm 인 양초에 불을 붙이면 6 분마다 2cm 씩 짧아진다고 한다. x 분 후의 양초의 길이를 ycm 라 할 때, x , y 사이의 관계식은 $y = 30 - ax$ 로 나타낼 수 있다. 이때, a 의 값은?

① $\frac{1}{3}$

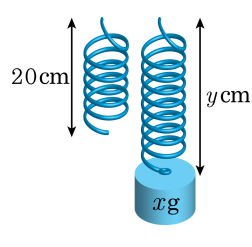
② $\frac{1}{2}$

③ 2

④ 3

⑤ 6

8. 길이가 20cm 인 용수철에 xg 의 무게를 달았을 때, 용수철의 길이는 $y\text{cm}$ 이고 어떤 물체의 무게를 측정하는데 물체의 무게가 20g 증가할 때, 용수철의 길이는 1cm 씩 늘어난다고 한다. 이 때, 물체의 무게가 120g 일 때, 용수철의 길이는?



- ① 10cm ② 14cm ③ 20cm ④ 23cm ⑤ 26cm

9. 길이가 5cm 인 고무줄을 x 의 힘으로 잡아 당겼을 때, 고무줄의 길이는 y cm 이고, 4 만큼 힘을 더 줄수록 고무줄의 길이는 1cm 씩 늘어난다고 한다. 12 만큼 힘을 주어 고무줄을 잡아 당겼을 때, 고무줄의 길이를 구하여라.

 답: _____ cm

10. 철이와 순이가 달리기 시합을 한다. 순이가 3km앞에서 출발을 하였다. 이때, 철이는 1분에 0.6km , 순이는 1분에 0.1km의 일정한 속력으로 달린다. x 분 후의 두 사람 사이의 거리를 y km라 할 때, 두 사람이 만나게 되는 것은 몇 분 후인가?

① 5 분 후

② 6 분 후

③ 7 분 후

④ 8 분 후

⑤ 9 분 후

11. 김포와 제주 공항 사이의 거리는 약 530km이다. 제주 공항을 이륙한 여객기가 1분에 14km의 속도로 김포공항을 향해 날아간다고 할 때, 이륙한 지 25분 후에 여객기는 김포공항에서 몇 km 떨어진 상공에 날고 있는가?

- ① 100km ② 120km ③ 145km
④ 160km ⑤ 180km

12. 휘발유 4L 로 20km 를 달리는 자동차가 있다. 이 자동차에 휘발유 50L 를 넣고 출발하여 x km 를 달렸을 때, 자동차에 남은 휘발유의 양을 y L 라 한다면 남은 휘발유의 양이 35L 일 때, 이 자동차가 달린 거리는?

① 80km ② 75km ③ 55km ④ 45km ⑤ 3km

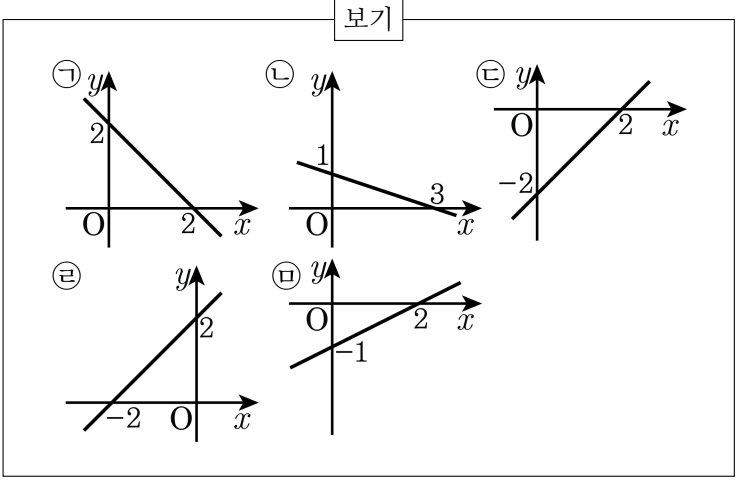
- 13.** 1L 의 휘발유로 자동차가 달릴 수 있는 거리를 연비라고 한다. 연비가 15km 인 자동차에 휘발유 60L 를 넣고 출발하여 x km 를 달린 후에 남은 휘발유의 양을 y L 라고 한다면 남은 휘발유의 양이 15L 일 때, 이 자동차가 달린 거리는?

- ① 3km ② 225km ③ 675km
④ 750km ⑤ 900km

14. x, y 가 자연수일 때, $2x + y = 6$ 에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① $x = 1$ 이면 $y = 4$ 이다.
- ② $y = 2$ 이면 $x = 2$ 이다.
- ③ $(0, 6)$ 은 해이다.
- ④ 해의 개수는 유한개이다
- ⑤ 그래프로 그리면 좌표평면의 제 1 사분면에만 나타난다.

15. 다음 중 일차방정식 $3x - 3y - 6 = 0$ 의 그래프로 옳은 것을 고르면?



답: _____

16. 다음 중 일차방정식 $3x + y = 10$ 의 그래프 위의 점은?

① (0, 2)

② (1, 3)

③ (2, 4)

④ (4, 2)

⑤ (5, 3)

17. 다음 조건을 만족하는 일차방정식 $mx + 2y - 2 = 0$ 의 그래프의 상수 m 의 값을 구하여라.

x 값이 3만큼 증가할 때, y 값은 6만큼 감소한다.

 답: _____

18. 일차방정식 $ax + 3y = 12$ 의 해가 $(3, 0)$, $(0, p)$ 일 때, 상수 a, q 의 합 $a + q$ 의 값은?

① 2

② 4

③ 6

④ 8

⑤ 10

19. 두 점 $(4, 2)$, $(9, a)$ 를 지나는 직선의 그래프가 두 점 $(2, 3)$, $(7, 5)$ 를 지나는 그래프와 서로 평행일 때, a 의 값을 구하여라.

 답: _____

20. 두 일차방정식 $3(x + 2y) = 3$ 과 $ax + 2y + b = 0$ 의 그래프가 일치할 때, $a - b$ 의 값은?

① -2

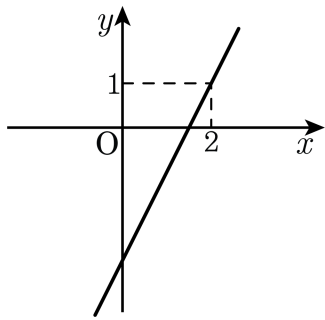
② -1

③ 0

④ 1

⑤ 2

21. 다음 그림과 같은 그래프에 해당하는 직선의 방정식은?



① $2x - y = 3$

② $x - y + 1 = 0$

③ $2x + 3y = 6$

④ $3x - y = 6$

⑤ $3x + y = 5$

22. 두 점 $(a, 4)$, $(3a - 8, -4)$ 를 지나는 직선이 x 축에 수직일 때, a 의 값을 구하여라.

 답: _____

23. 다음 네 직선 $x = 3, x = -3, y = 2, y = -2$ 으로 둘러싸인 도형의 넓이는?

① 6

② 9

③ 12

④ 20

⑤ 24

24. 연립방정식 $\begin{cases} ax+by=1 \\ bx+ay=-4 \end{cases}$ 가 $(1, 2)$ 를 지날 때, $a+b$ 의 값은?

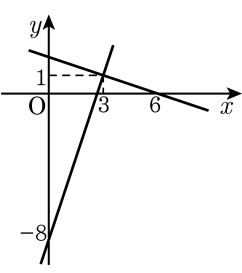
 답: _____

25. 다음 두 직선의 방정식의 교점의 좌표가 $(-2, 2)$ 일 때, $b - a$ 의 값을 구하여라.

$$ax - y = 2, 4x + by = 8$$

 답: _____

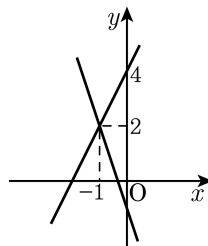
26. 두 일차함수 $y = mx + 2$, $y = nx - 8$ 의 그래프가 다음과 같을 때, mn 을 구하여라.



 답: _____

27. 다음 그림은 연립일차방정식 $\begin{cases} x+ay=a \\ 2x-y=b \end{cases}$ 의
해를 구한 것이다. a^2+ab+b^2 의 값을 구하
면?

- ① -14 ② -12 ③ 11
④ 12 ⑤ 13



28. 두 직선 $x + 3 = 0$, $2y - 4 = 0$ 의 교점을 지나고, $2x - y + 3 = 0$ 에
평행한 직선의 방정식의 y 절편은?

① 2

② 6

③ 7

④ 8

⑤ 9

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

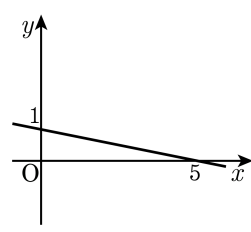
 답: _____

30. 연립방정식 $\begin{cases} x + ay = 2 \\ 3x + 6y = b \end{cases}$ 의 해가 무수히 많을 때, a, b 의 값을 각각 차례대로 구하여라.

 답: $a =$ _____

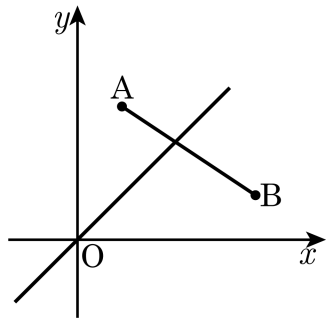
 답: $b =$ _____

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



 답: _____

32. 일차함수 $y = ax$ 의 그래프가 두 점 A(1, 3) , B(4, 1) 을 이은 선분과 만날 때, a 의 값의 범위는?



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

33. 좌표평면 위의 두 점 A(1, 5), B(4, 1) 이 있다. 일차함수 $y = ax - 1$ 의 그래프가 AB 와 만나도록 하는 정수 a 값들의 합을 구하여라.

 답: _____