1. 다음 중 y 가 x 에 대한 일차함수가 아닌 것은?

① 100 개의 사탕에서 하루에 3 개씩 x 일 동안 먹고 남은 양이 y 개이다.

② 한 개에 500 원 하는 과일 x 개의 값 y 원이다.

③ 지름의 길이가 x 인 원의 둘레의 길이가 y 이다.

④ 밑변의 길이가 10 , 높이가 x 인 삼각형의 넓이가 y 이다.

⑤ 가로의 길이가 x 이고 세로의 길이가 y 인 직사각형의 넓이가 20 이다

2. 일차함수 $f(x) = ax + 3$ 에서 $f(-8) = 1$ 일 때, $f(b) = 6$ 이다. 이 때, $a \times b$ 의 값을 구하여라.

① 2 ② 3 ③ 4 ④ 6 ⑤ 9

3. 일차함수 $y = -8x + 11$ 에서 x 값의 증가량을 y 값의 증가량으로 나눈 값은?

① -8 ② 8 ③ 11 ④ $-\frac{1}{8}$ ⑤ $\frac{1}{11}$

4. $y = \frac{1}{3}x - 5$ 의 그래프에 대한 설명으로 옳은 것은?

① $y = -2\left(\frac{1}{3}x - 2\right)$ 의 그래프와 평행하다.

② $y = \frac{1}{2}(2x + 4)$ 의 그래프와 만나지 않는다.

③ $y = \frac{2}{3}x$ 의 그래프와 만난다.

④ $y = -\frac{1}{3}(-x - 3)$ 의 그래프와 만난다.

⑤ $y = \frac{2}{3}(x + 6)$ 의 그래프를 x 축의 방향으로 또는 y 축의 방향으로 옮겨서 그릴 수 있는 그래프다.

5. 두 점 $(-2,\ 3)$, $(2,\ 4)$ 를 지나는 직선의 방정식이 $mx+ny-14=0$ 일 때, $m+n$ 의 값을 구하여라.

답: _____

6. 지면에서 10km까지는 100m 높아질 때마다 기온은 0.6 °C씩 내려간다고 한다. 지면의 기온이 20 °C일 때 지면에서부터의 높이가 6km인 곳의 기온은 ?

① 영하 10 °C ② 영하 12 °C ③ 영하 14 °C

④ 영하 16 °C ⑤ 영하 20 °C

7. A 지점을 출발하여 0.4(km/분)의 속도로 12km 떨어진 B 지점까지 자전거를 타고 가는 사람이 있다. 출발하여 x분 후의 이 사람이 간거리를 $y$km라고 할 때, x와 y의 관계식은?

① $y = 12x(0 \le x \le 1)$

② $y = 4x(0 \le x \le 3)$

③ $y = -4x(0 \le x \le 3)$

④ $y = 0.4x(0 \le x \le 30)$

⑤ $y = -0.4x(0 \le x \le 30)$

8. 길이가 30cm 인 양초가 있다. 불을 붙이면 4 분마다 1cm 씩 짧아진다고 할 때, 초의 길이가 18cm 가 되는 것은 불을 붙인지 몇 분 후인가?

① 36 분 후 ② 48 분 후 ③ 52 분 후

④ 58 분 후 ⑤ 64 분 후

9. 기온이 0°C 일 때 소리의 속력은 초속 331m 이고, 기온이 1°C 올라갈 때마다 초속 0.6m 씩 속력이 증가한다고 한다. 소리의 속력이 초속 337m 일 때의 기온은?

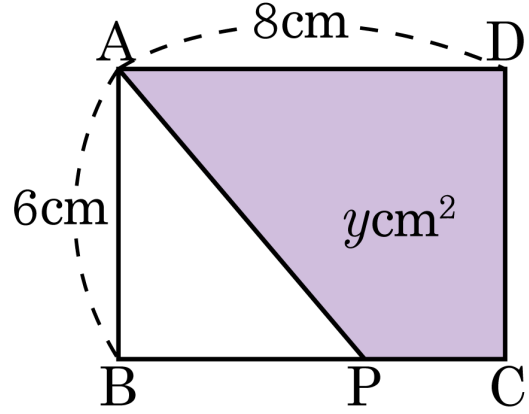
① 2°C ② 5°C ③ 7°C ④ 9°C ⑤ 10°C

10. 서울에서 500km 떨어진 제주도 남쪽 해상에 있는 태풍이 1시간에 25km 의 속력으로 서울로 북상하고 있다. 태풍이 서울에 도달할 때까지 걸리는 시간은?

① 10 시간 ② 12 시간 ③ 20 시간

④ 22 시간 ⑤ 24 시간

11. 다음 그림의 직사각형에서 $\overline{AD} = 8\,\text{cm}$, $\overline{AB} = 6\,\text{cm}$ 이고, 점 P는 점 B를 출발하여 매초 $0.5\,\text{cm}$의 속력으로 점 C를 향해 움직인다. x초 후의 사다리꼴 APCD의 넓이를 $y\ \text{cm}^2$라 할 때, 사각형 APCD의 넓이가 $36\,\text{cm}^2$ 이상이 되려면 점 P가 점 B를 출발한 후 경과한 시간은?



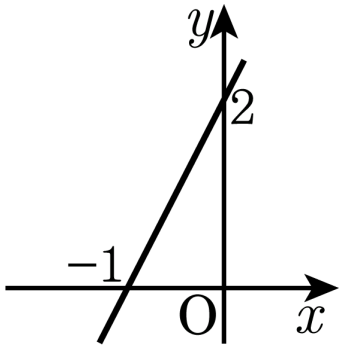
① 6초 미만 ② 6초 이하 ③ 6초 이상

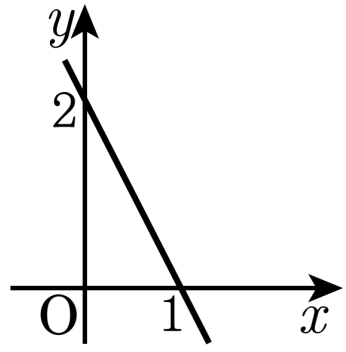
④ 8초 이상 ⑤ 8초 이하

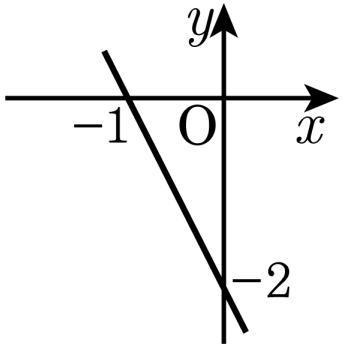
12. 일차함수 $y = f(x)$ 에서 x 의 값의 증가량에 대한 y 의 값의 증가량의 비가 $-\frac{2}{3}$ 이고, $f(-1) = 1$ 일 때, $f(k) = -2$ 를 만족하는 상수 k 의 값을 구하여라.

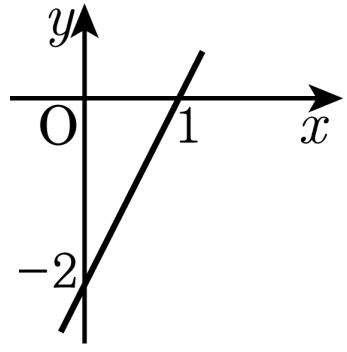
답: _____

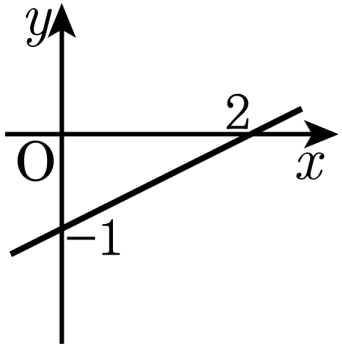
13. 일차함수 $y = ax + b$ 의 그래프의 기울기가 2 이고 y 절편이 -2 일 때, 다음 중 일차함수 $y = bx + a$ 의 그래프는?

① 

② 

③ 

④ 

⑤ 

14. 일차함수 $y = tx - 3$은 x의 증가량이 2일 때, y의 증가량은 6이다. 이 그래프가 지나는 사분면을 모두 구하여라.

답: 제 _____ 사분면

답: 제 _____ 사분면

답: 제 _____ 사분면

15. 일차함수 $y = 2x - 3$ 의 그래프를 y 축의 양의 방향으로 4 만큼 평행이동할 때 이 그래프가 지나지 <u>않는</u> 사분면을 고르면?

① 제 1사분면
② 제 2사분면
③ 제 3사분면
④ 제 4사분면
⑤ 제 1사분면, 제 2사분면

16. 좌표평면 위의 세 점 $(-5,\ 3),\ (1,\ 3),\ (3,\ a)$ 가 한 직선 위에 있을 때, 상수 a 의 값과 직선의 방정식은?

① $0,\ x=0$ ② $3,\ x=3$ ③ $3,\ x=-3$

④ $3,\ y=3$ ⑤ $3,\ y=-3$

17. 세 점 $(1,\ 2),\ (-2,\ -3),\ (p,\ q)$가 한 직선 위에 있을 때, $-\dfrac{3q}{5p+1}$의 값은?

① 0 ② 2 ③ −2 ④ 1 ⑤ −1

18. 일차함수 $y = ax$는 $\left(3,\ -\frac{3}{2}\right)$을 지난다고 한다. 다음의 점들 중 $y = ax$ 위에 있지 않은 점은?

① $(0,\ 0)$ ② $(-2,\ 1)$ ③ $\left(1,\ -\frac{1}{2}\right)$

④ $(4,\ 2)$ ⑤ $\left(-3,\ \frac{3}{2}\right)$

19. 일차함수 $f(x)=ax+b$에 대하여 $f(-2)=3$, $f(1)=9$일 때, $f(p)=1$을 만족하는 p의 값은?

① -3 ② -2 ③ -1 ④ 0 ⑤ 1