

1. 6%의 설탕물 200g이 있다. 여기에 설탕을 넣어서 농도가 20% 이상의 설탕물을 만들려고 한다. 이 때, 설탕은 최소 몇 g 이상 넣어야 하는가?

- ① 25g      ② 30g      ③ 35g      ④ 40g      ⑤ 45g

해설

넣어야 할 설탕의 양을  $x$ g이라 하면

$$\frac{6}{100} \times 200 + x \geq \frac{20}{100}(200 + x)$$

$$1200 + 100x \geq 4000 + 20x$$

$$80x \geq 2800$$

$$\therefore x \geq 35$$

2. 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  $y = -x + 2$

해설

$x$  절편이 2,  $y$  절편이 2

3. 배로 강을 30km 거슬러 올라가는데 3 시간, 같은 거리만큼 내려오는데 1 시간이 걸렸다. 배의 속력은?

- ① 5km /시
- ② 10km /시
- ③ 15km /시
- ④ 20km /시
- ⑤ 40km /시

해설

배의 속력을  $x\text{km}/\text{시}$ , 강물의 속력을  $y\text{km}/\text{시}$  라 하면

$$\begin{cases} 3(x - y) = 30 \\ x + y = 30 \end{cases}$$

두 식을 연립하여 풀면

$$\therefore x = 20$$

4. 일차함수  $y = -3x + 5$  의 그래프를  $y$  축의 방향으로 3 만큼 평행이동한 직선은 점  $(-1, a)$  를 지날 때,  $a$  의 값은?

① 5

② 7

③ 9

④ 11

⑤ 13

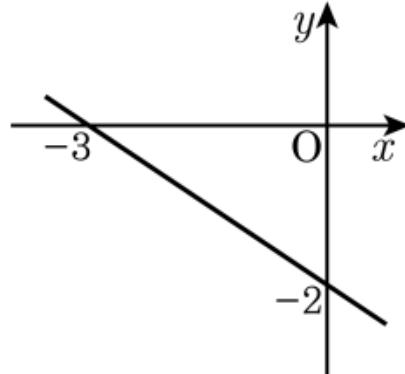
해설

$y = -3x + 5 + 3$  에  $(-1, a)$  를 대입한다.

$$a = 3 + 5 + 3$$

$$\therefore a = 11$$

5. 일차방정식  $(a+1)x + 3y + 6 = 0$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때,  $a$ 의 값은?



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

해설

$(-3, 0), (0, -2)$ 를 지나므로  $(-3, 0)$ 을  $(a+1)x + 3y + 6 = 0$ 에 대입하면  $a = 1$ 이다.