

1. x 의 범위가 $2 \leq x \leq 5$ 인 일차함수 $y = x + b$ 의 최댓값이 8일 때, 상수 b 의 값은?

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

해설

기울기가 양수이므로 $f(2) \leq y \leq f(5)$

$$f(5) = 8 = 5 + b$$

$$\therefore b = 3$$

2. 6%의 소금물 A와 10%의 소금물 B를 섞어서 8%의 소금물 800g을 만들려고 한다. 두 종류의 소금물을 각각 몇 g씩 넣어야 하는지 구하여라.

- ① A : 400 g, B : 400 g ② A : 200 g, B : 400 g
 ③ A : 200 g, B : 600 g ④ A : 300 g, B : 500 g
 ⑤ A : 500 g, B : 300 g

해설

6%의 소금물을 x g, 10%의 소금물을 y g 섞었다고 하면

농도 (%)	6	10	8
소금물의 양 (g)	x	y	800
소금의 양 (g)	$\frac{6}{100}x$	$\frac{10}{100}y$	$\frac{8}{100} \times 800$

$$\text{위의 표에서 } \begin{cases} x + y = 800 \\ \frac{6}{100}x + \frac{10}{100}y = \frac{8}{100} \times 800 \end{cases}$$

$$\therefore x = 400, y = 400$$

따라서 6%의 소금물 400g과 10%의 소금물 400g을 섞었다.