1. 배를 타고 강을 30 km 거슬러 올라가는 데 3 시간, 내려오는 데 1 시간30 분이 걸렸다고 한다. 이때 배의 속력을 x , 강물의 속력을 y 라고 할 때, 다음 중 x, y 를 구하기 위한 연립방정식으로 옳은 것은? (정답 2 개)

① $\begin{cases} \dfrac{30}{x-y} = 3 \\ \dfrac{30}{x+y} = 1.5 \end{cases}$

② $\begin{cases} \dfrac{30}{x+y} = 3 \\ \dfrac{30}{x-y} = 1.5 \end{cases}$

③ $\begin{cases} 3(x+y) = 30 \\ 1.5(x+y) = 30 \end{cases}$

④ $\begin{cases} 3(x+y) = 30 \\ 1.5(x-y) = 30 \end{cases}$

⑤ $\begin{cases} 3(x-y) = 30 \\ 1.5(x+y) = 30 \end{cases}$

해설

배의 속력을 x , 강물의 속력을 y 라고 하면 거슬러 올라갈 때의 속력은 $x-y$,
내려올 때의 속력은 $x+y$ 이므로

$\dfrac{30}{x-y} = 3 \quad \rightarrow \quad 3(x-y) = 30$

$\dfrac{30}{x+y} = 1.5 \quad \rightarrow \quad 1.5(x+y) = 30$