

۱۲۱- در یک تابع خطی می‌دانیم  $f(2) = 13$  و  $f(0) = 7$  ، رابطه‌ی ریاضی برای وارون این تابع به کدام صورت است؟

$$(3) \quad 3x - 21$$

$$(4) \quad \frac{1}{3}(x - 7)$$

$$(1) \quad \frac{1}{3}x + \frac{1}{7}$$

$$(2) \quad 3x + 7$$

۱۲۱- گزینه ۴ پاسخ است.

راه حل اول: ضابطه‌ی  $f$  به صورت روبه‌رو است:

$$\text{شیب} = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{۱۳ - ۷}{۲ - ۰} = \frac{۶}{۲} = ۳$$

$$y - y_1 = m(x - x_1) \Rightarrow y - ۷ = ۳(x - ۰) \Rightarrow y = ۳x + ۷$$

پس وارون آن، با تعویض  $x$  و  $y$ ، به شکل  $x = ۳y + ۷$  است که می‌توانیم آن

را به شکل  $y = \frac{x - ۷}{۳}$  در بیاوریم.

**راه حل دوم:** چون نقاط  $(۲, ۱۳)$  و  $(۰, ۷)$  روی نمودار  $f$  هستند، نقاط  $(۱۳, ۲)$  و  $(۷, ۰)$  روی نمودار  $f^{-۱}$  قرار دارند. مستقیماً می‌توانیم معادله‌ی خطی که از این دو نقطه می‌گذرد را بنویسیم.

**راه حل سوم:** چون تابع خطی است:

$$y = ax + b$$

$$\begin{cases} ۲a + b = ۱۳ \\ ۰(a) + b = ۷ \end{cases} \rightarrow b = ۷, a = ۳ \rightarrow y = ۳x + ۷$$

و ادامه مانند راه‌های قبل است.