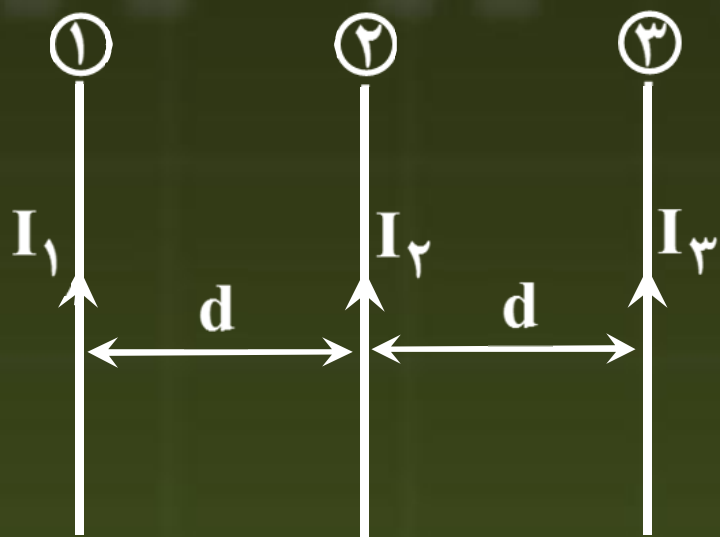


**مثال: در شکل مقابل  $I_1 = I_2 = I$  و  $I_3 = 3I$  . اندازه نیروی وارد بر یک متر از سیم (۳) چند برابر اندازه نیروی وارد بر یک متر از سیم (۲) است؟**



$$\frac{9}{4} \quad (3)$$

$$\frac{9}{8} \quad (4)$$

$$\frac{9}{2} \quad (1)$$

$$\frac{3}{2} \quad (2)$$

گزینه ۳ پاسخ است.

$$(۲) \text{ در محل سیم } : B_t = \frac{\mu_0}{2\pi} \left( \frac{3I}{d} - \frac{I}{d} \right) = \frac{\mu_0}{2\pi} \frac{2I}{d}$$

$$(۳) \text{ در محل سیم } : B_t = \frac{\mu_0}{2\pi} \left( \frac{I}{2d} + \frac{I}{d} \right) = \frac{\mu_0}{2\pi} \frac{3I}{2d}$$

$$\frac{F_3}{F_2} = \frac{\frac{3I}{2d} \times 3I}{\frac{2I}{d} \times I} = \frac{9}{2} = \frac{9}{4}$$

