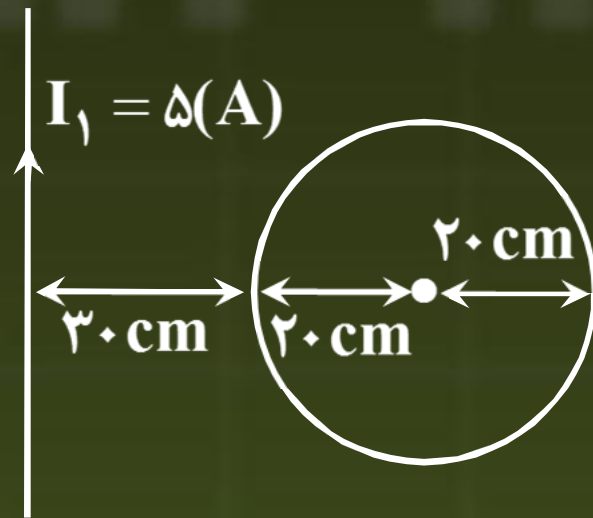


مثال: در شکل مقابل اندازه و جهت جریان گذرنده از حلقه کدام باشد تا میدان مغناطیسی بر آیند در مرکز حلقه صفر شود؟



(۱) $\frac{2}{\pi}$ پادساعت گره

(۲) $\frac{2}{\pi}$ ساعت گره

(۳) ۲ ساعت گره

(۴) ۲ پادساعت گره

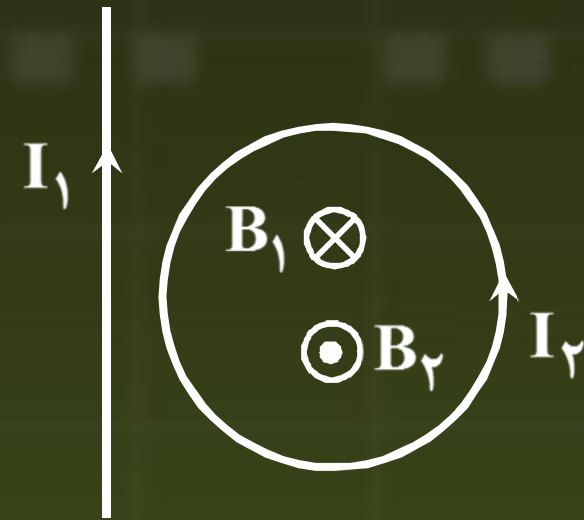
گزینه ۲ پاسخ است.

$$\text{سیم } B_1 = 2 \times 10^{-7} \frac{I_1}{d}$$

$$\text{حلقه } B_2 = 2\pi \times 10^{-7} \times \frac{I_2}{R}$$

$$B_1 = B_2 \Rightarrow \frac{2 \times 10^{-7} I_1}{0.5} = \frac{2\pi \times 10^{-7} I_2}{0.2}$$

$$\Rightarrow I_2 = \frac{2}{5\pi} I_1 = \frac{2}{\pi} \text{ (A)}$$



B_1 درون است، پس B_2 باید برون سو باشد، پس I_2 پادساعت گرد است.