

بانک سوال رایگان

+ پاسخ
تشریحی

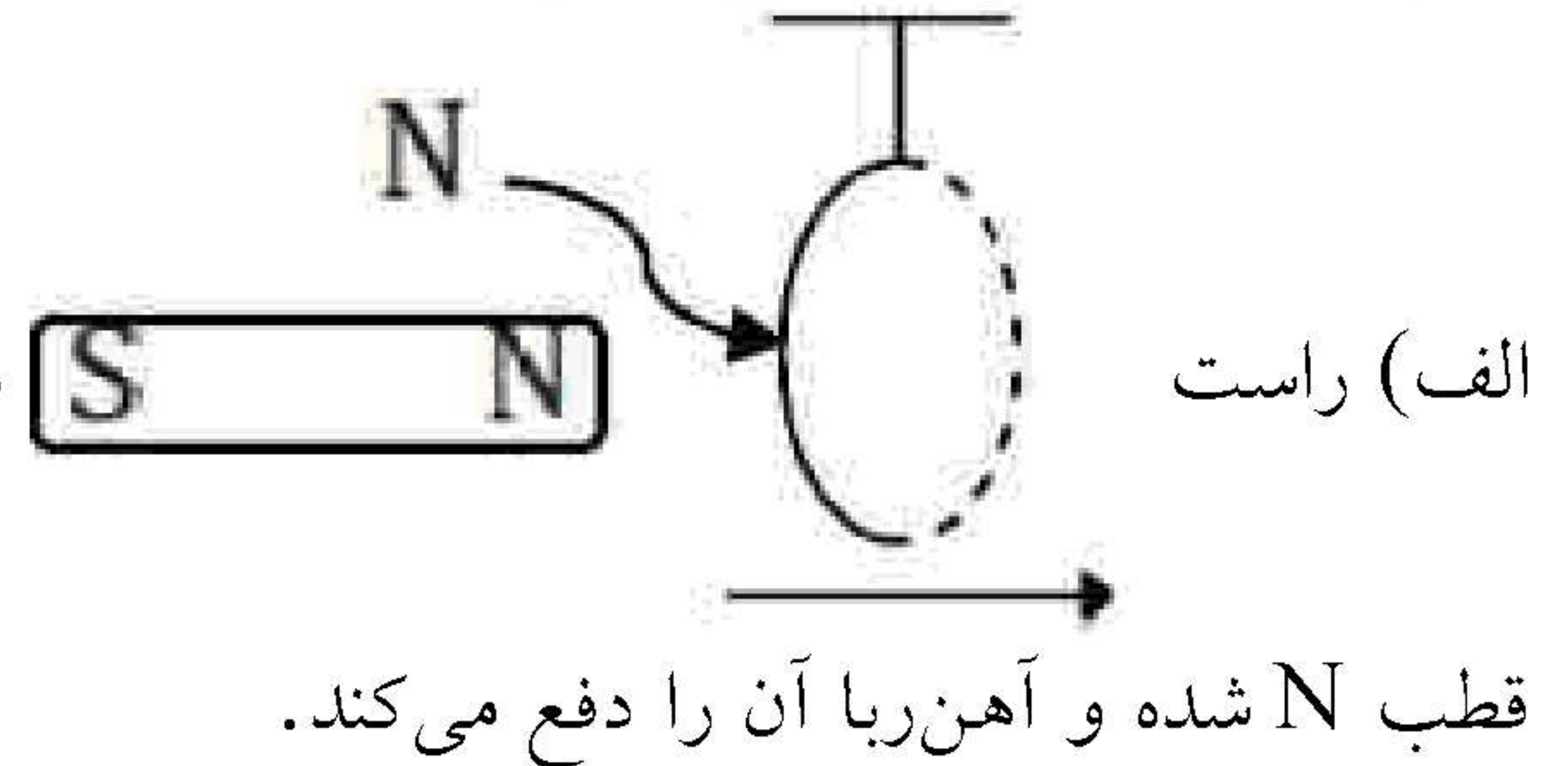
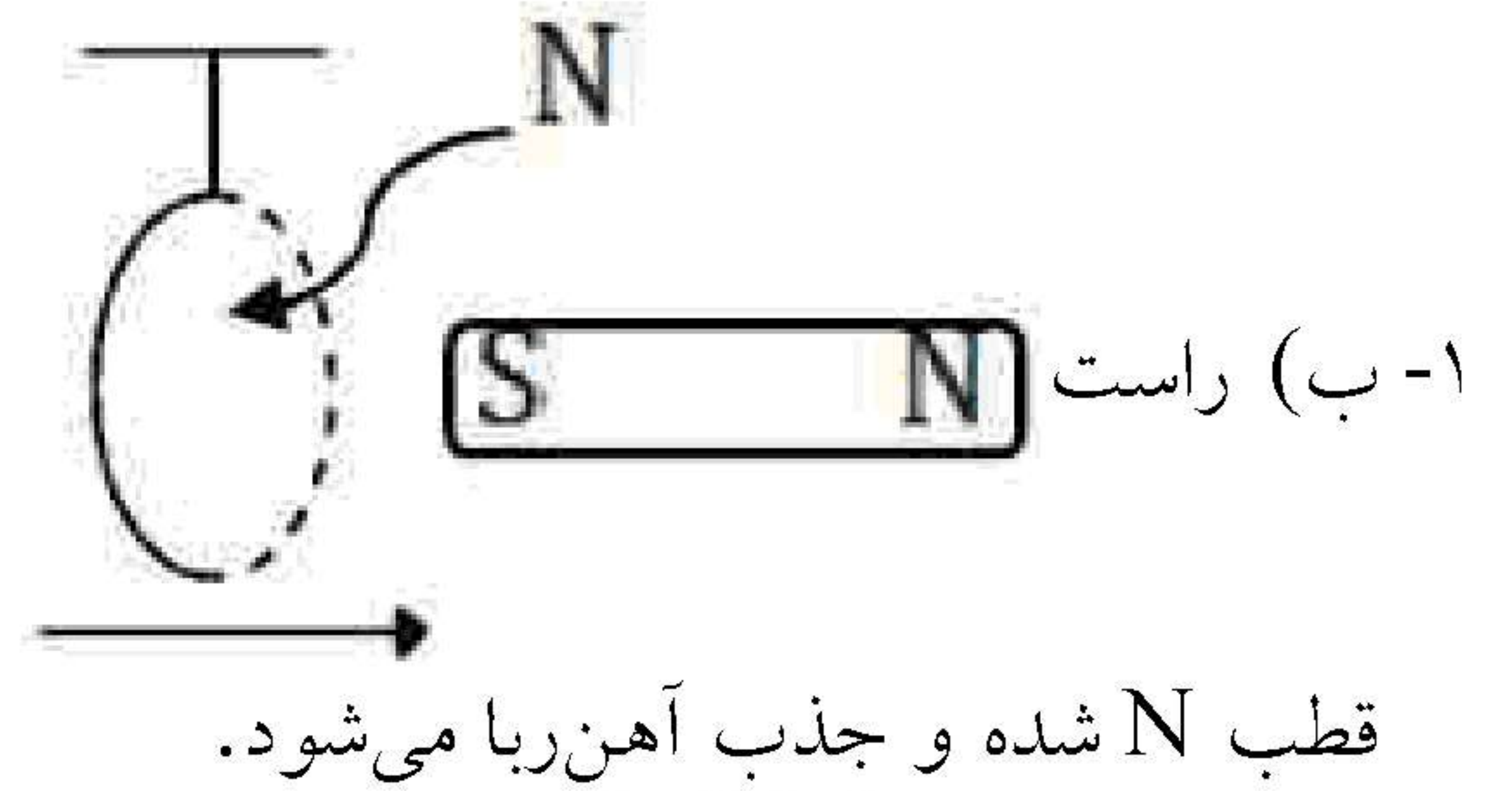
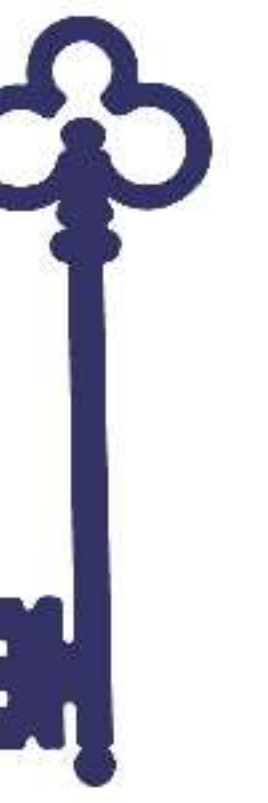
یاوران دانش



راه های ارتباطی با ما:

www.Dyavari.com

۰۲۱ ۹۱۶ ۹۲۱ ۴۰



$$\bar{\varepsilon} = -N \frac{\Delta \Phi}{\Delta t} \Rightarrow \left| \bar{\varepsilon} \right| = -NA \cos \theta \frac{\Delta B}{\Delta t} \quad -2$$

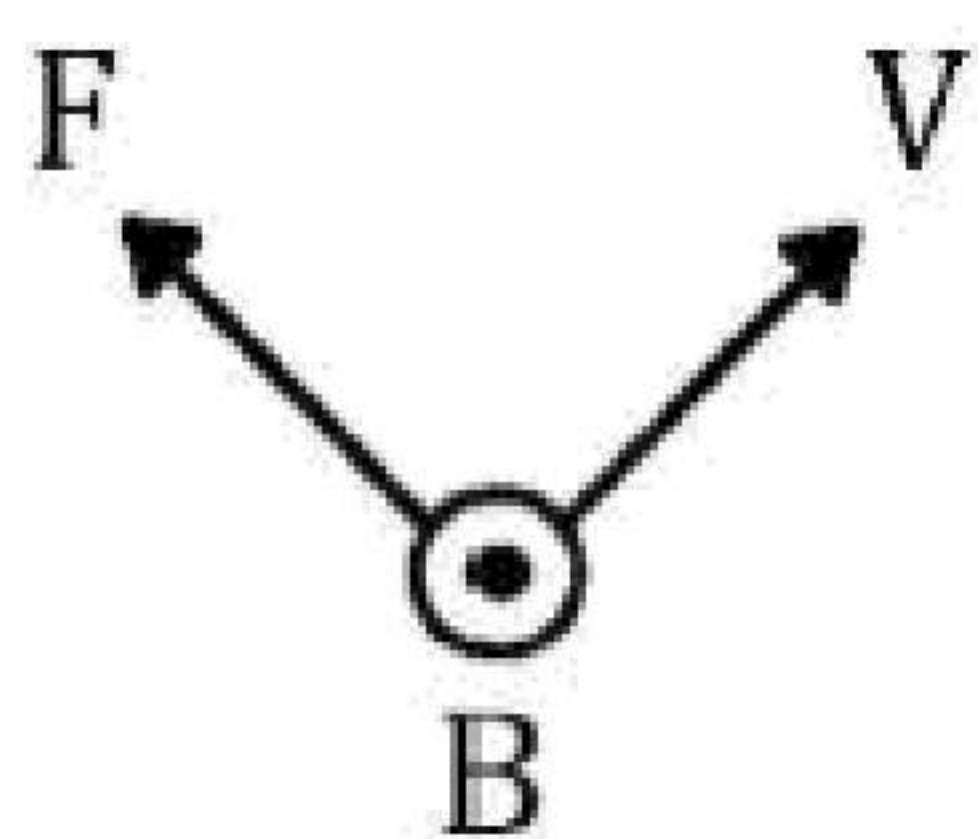
$$12 = N \times 20 \times 10^{-4} \times 1 \times \left(\frac{-0.4 - 0.2}{20 \times 10^{-3}} \right) \Rightarrow N = 200$$

۳- سیمی را در فضای دهانه آهنربای C شکلی بر روی یک ترازوی رقمی قرار داده و نیروی وزن آن را اندازه می گیریم. سپس از این سیم جریان معینی را عبور می دهیم. تغییر عدد ترازو برابر با نیروی مغناطیسی وارد بر سیم است.

$$B = \frac{\mu I}{2r} \Rightarrow B = \frac{4\pi \times 10^{-7} \times \frac{\pi}{5}}{2 \times 5 \times 10^{-2}} \Rightarrow B = 2 \times 10^{-5} T \quad -4$$

$$B_T = B - B \Rightarrow B_T = 6 \times 10^{-5} - 2 \times 10^{-5} = 4 \times 10^{-5} T$$

میدان درون سو است.



$$F = |q|vB \sin \theta$$

$$F = 4 \times 10^{-6} \times 2 \times 10^5 \times 0.3 \times 1 = 0.24 N \quad -5$$

۲ (ت)

۱ (پ)

۵ (ب)

۴ (الف)

۷- ربایشی

۸- نادرست



۹- نادرست

۱۰- جریان در حال افزایش است.

۱۱- ساعتگرد، طبق قاعده دست راست

$$F_E = F_M \Rightarrow Eq = qvB \sin 90^\circ \Rightarrow E = vB \Rightarrow B = \frac{250}{2500} = 0.1 \text{ T} \quad -12$$

جهت میدان مغناطیسی: درون سو

«بانک سوال یاوران دانش»

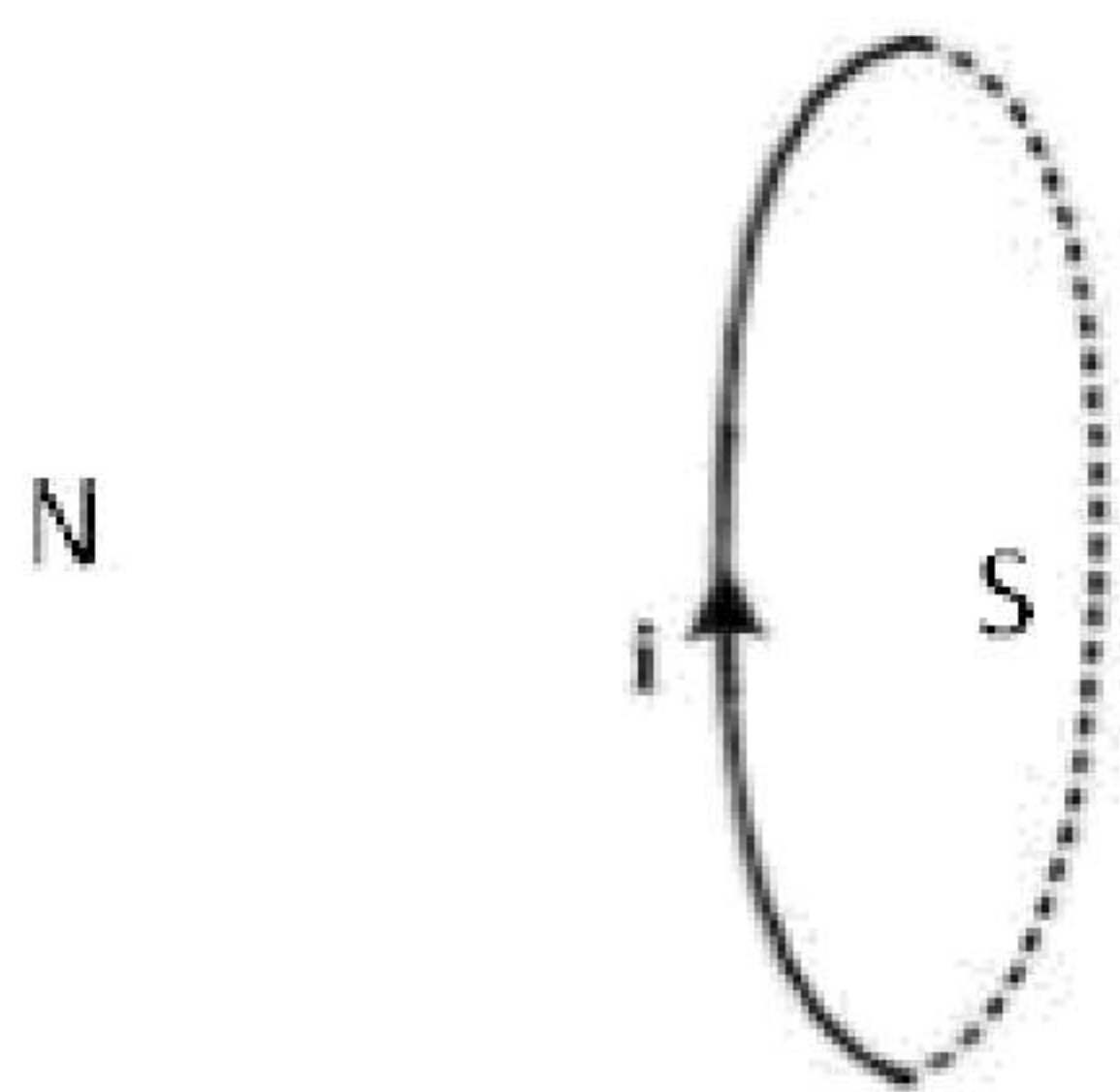
$$\phi_1 = AB \cos 0 = 40 \times 10^{-4} \times 0.1/0.2 = 8 \times 10^{-5} \quad -13$$

$$\phi_2 = AB \cos 180^\circ = 40 \times 10^{-4} \times 0.1/0.2 \times (-1) = -8 \times 10^{-5}$$

$$\Delta\phi = -16 \times 10^{-5}$$

$$\bar{\varepsilon} = \frac{N\Delta\phi}{\Delta t} = \frac{-16 \times 10^{-5}}{5 \times 10^{-3}} = 3/2 \times 10^{-2} \text{ V}$$

$$B = \frac{\mu_0 NI}{L} = \frac{12 \times 10^{-7} \times 500 \times 0.4}{0.2} = 12 \times 10^{-4} \text{ T} \quad -14$$



-15

پ (جاذبه)

ب (نقطه b)

۱۶- الف (نقطه a)

«بانک سوال یاوران دانش»

۱۷- ۹۰ درجه در خلاف جهت عقربه‌های ساعت

$$F = BIL \sin \alpha = 400 \times 10^{-4} \times 5 \times 0.2 \times \frac{1}{2} = 0.02 \text{ N} \quad \text{درون سو} \quad -18$$

۱۹- نادرست

۲۰- نادرست

