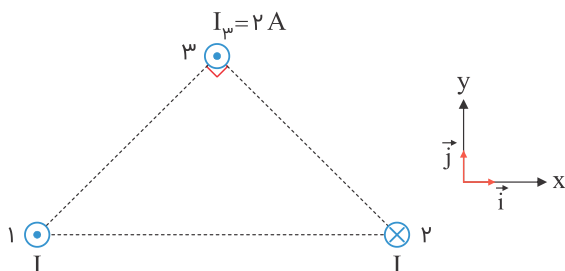


سه سیم مستقیم و بلند حامل جریان در رأس‌های یک مثلث قائم‌الزاویه متساوی‌الساقین مطابق شکل قرار دارند. اگر بزرگی میدان مغناطیسی حاصل از سیم (۱) در محل سیم (۳) برابر با 5 T باشد بردار نیروی مغناطیسی خالص وارد بر هر متر از سیم (۳) در SI کدام است؟



$$\frac{\sqrt{2}}{2} \vec{i} \quad (1)$$

$$-\frac{\sqrt{2}}{2} \vec{i} \quad (2)$$

$$\sqrt{2} \vec{i} \quad (3)$$

$$-\sqrt{2} \vec{i} \quad (4)$$

سطح حلقه‌های پیچ‌های که دارای ۱۰۰۰ حلقه و مقاومت 4Ω است، عمود بر میدان مغناطیسی یکنواختی به اندازه 0.04 T است، میدان مغناطیسی در مدت 0.02 s تغییر می‌کند و به 0.04 T در خلاف جهت اولیه می‌رسد. اگر مساحت هر حلقه پیچه 50 cm^2 باشد، در این مدت چند میکروکولن الکتریسیته در قاب جریان می‌یابد؟

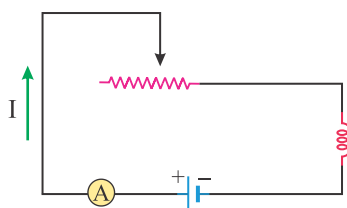
$$10^{-5} \quad (2)$$

$$5 \times 10^{-1} \quad (1)$$

$$5 \times 10^6 \quad (4)$$

$$8 \quad (3)$$

باتوجه به مدار رسم شده با مقاومت رئوستا، نیرو محرکه خود - القاوری



(۱) افزایش - با جریانی در خلاف جهت جریان اصلی مدار ایجاد می‌شود.

(۲) افزایش - با جریانی در جهت جریان اصلی مدار ایجاد می‌شود.

(۳) کاهش - با جریانی در جهت جریان اصلی مدار ایجاد می‌شود.

(۴) کاهش - در مدار ایجاد نمی‌شود.

شار عبوری از یک مولد جریان متناوب در یک لحظه خاص برابر با نصف شار حداکثری عبوری است. در این لحظه جریان متناوب تولیدی مولد چند برابر حداکثر جریان تولیدی است؟

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

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

$$1 \quad (4)$$

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