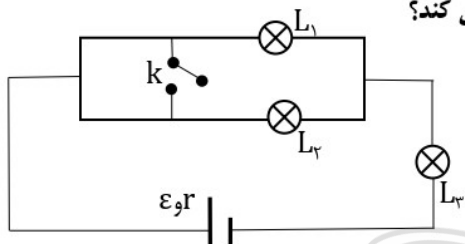
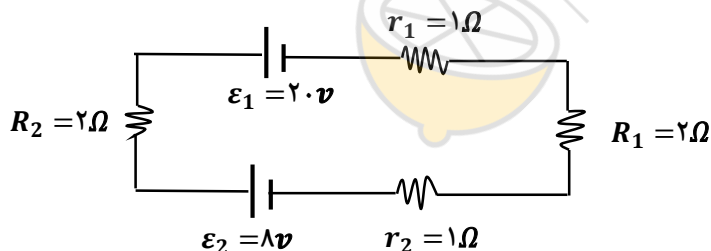


- ۱- فاصله بین دو بار الکتریکی نقطه ای و هم نام را چند درصد و چگونه تغییر بدهیم تا نیروی الکتریکی بین آنها 300% درصد افزایش یابد؟
- ۲- دو بار الکتریکی نقطه ای هم اندازه و غیر هم نام $+q$ و $-q$ در فاصله r از همدیگر قرار دارند. اگر شدت میدان الکتریکی حاصل از هر بار در محل دیگری برابر N/C باشد. 5×10^4 باشد. شدت میدان الکتریکی برآیند در نقطه وسط خط واصل بارها چند N/C است؟
- ۳- الف) سطح هم پتانسیل یعنی چه تعریف کنید.
ب) قانون کولن را تعریف کنید.
- ۴- اگر ولتاژ دو سر خازنی را 20 ولت افزایش بدهیم به بار ذخیره شده در آن $300 \mu C$ اضافه می شود. ظرفیت خازن چند فاراد بوده است؟
- ۵- یک سیم رسانا را از یک وسیله عبور می دهیم تا بدون تغییر جرم آن طول آن سه برابر بشود. اگر دما را ثابت فرض کنیم مقاومت سیم چند برابر می شود؟

۶- در مدار شکل زیر اگر کلید K بسته شود. روشنایی هر کدام از لامپ ها چگونه تغییر می کند؟



۷- در مدار مقابل :



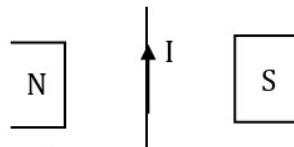
الف) شدت جریان مدار چند آمپر است؟

ب) توان مصرفی مقاومت R_1 چند وات است؟

۸- در هر کدام از شکل های زیر جهت کمیت خواسته شده را به دست آورید.



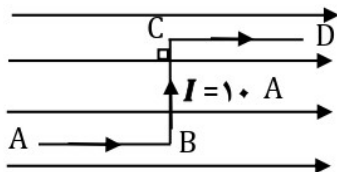
ب) $I = ?$



الف) $\vec{F} = ?$

۹- قانون فاراده و قانون لنز را تعریف کنید.

۱۰- در شکل زیر نیروی مغناطیس وارد بر قطعه سیم ABCD چند نیوتن و در کدام جهت است؟



$$B = 0.5 \text{ T}$$

$$AB = BC = 10 \text{ cm}$$

$$CD = 20 \text{ cm}$$

موفق باشید

آمیان

هر سوال
دو نمره
دارد