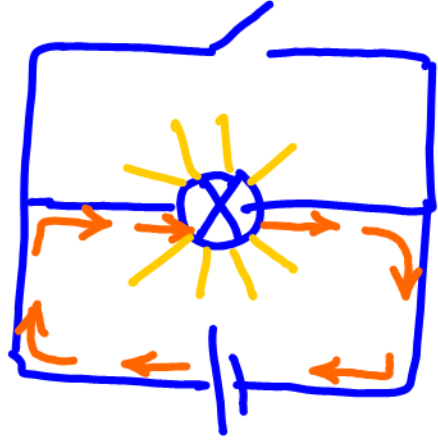


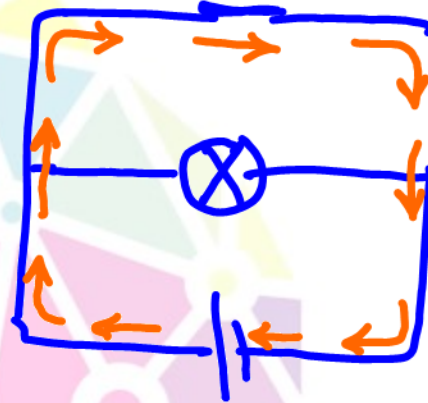
۲۳۱

طیْد باز



چراغ روشن می شود

طیْد بسته



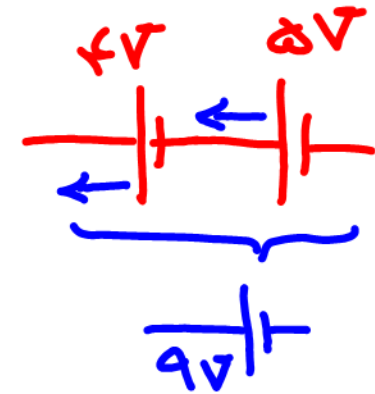
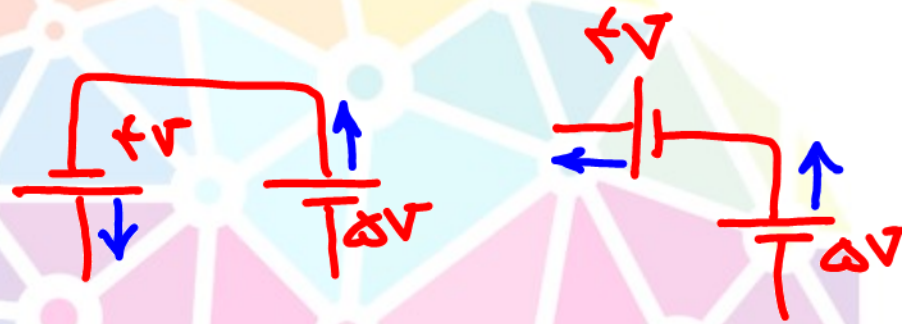
چراغ خاموش می ماند

همه جریان الکتریکی از سازهایی که بی نهایت ساده است، میگذرد.

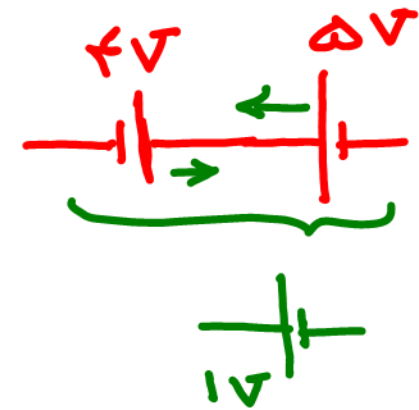
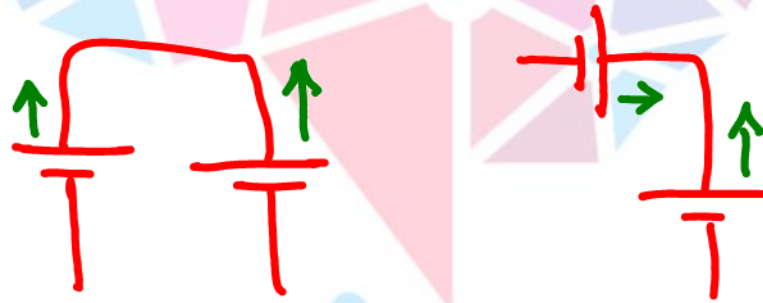
هوشلند

همکاری باتری‌ها در مدار

ولتاژ باتری‌ها با هم جمع می‌شود

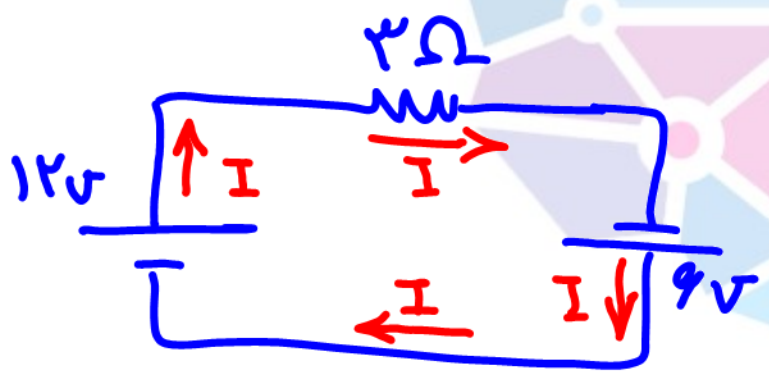


ولتاژ باتری‌ها از هم کم می‌شود



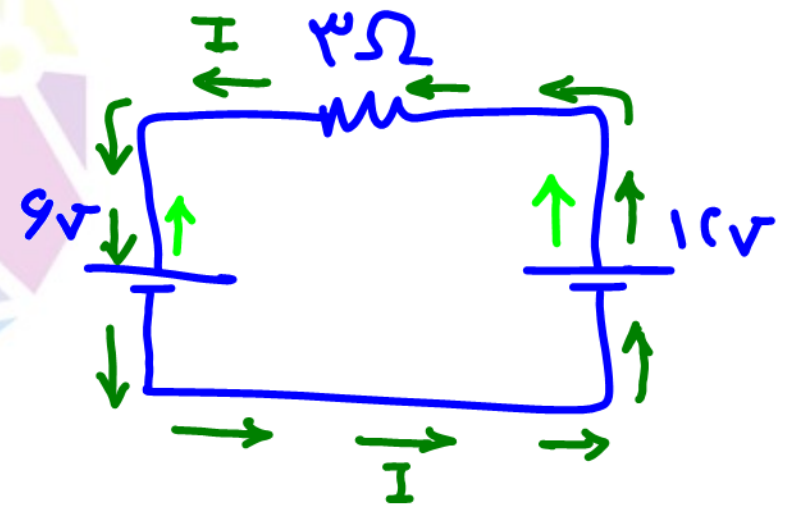
هوش‌شوند

مسئله: جریان الکتریکی گذرنده از مقاومت هر یک از مدارهای زیر را بیابید:



$V = 12 + 6$ ولت
 $R = 4$ اهم
 $I = ?$

$\Rightarrow R = \frac{V}{I} \Rightarrow 4 = \frac{18}{I}$
 $\Rightarrow I = 4.5 A$



$V = 12 - 6 = 6$ ولت
 $R = 4$ اهم
 $I = ?$

$I = 2 A$

دست مدار است

دست ما است

۵۴ در یک مدار الکتریکی میزان جریان ۳ برابر شد، اگر ما مقاومت مدار را نصف کرده باشیم، ولتاژ مدار باید چگونه تغییر می‌کرد تا همان جریان قبل در مدار ایجاد می‌شد؟

حالت دوم
حالت نخست

$$\frac{1}{R} = \frac{3I}{V} \Rightarrow \frac{1}{2} = \frac{3V'}{V}$$

$$\Rightarrow V' = \frac{2}{3}V \rightarrow V' = 0.67V$$

(باید ولتاژ را ۰.۶۷ برابر کنیم)

حالت یک :
V
I
R

حالت دو :
V' = 2/3 V
I' = 3 I
R' = 1/2 R

۵۵ در مداری میزان مقاومت الکتریکی مدار ۴ برابر شده و شدت جریان الکتریکی نیز پس از تغییرات ۴ برابر شده است. ولتاژ باتری چه تغییری کرده است؟

۱۶ برابر شده است

۲ تغییر نکرده است

۳ ۴ برابر شده

۴ $\frac{1}{16}$ برابر شده است

$$R = \frac{V}{I}$$

$$R' = \frac{V'}{I'}$$

$$\Rightarrow \frac{R'}{R} = \frac{V'}{V} \cdot \frac{I}{I'}$$

رابطه بین V' و V چیست

$$\Rightarrow \frac{V'}{V} = \frac{I'}{I} \Rightarrow V' = 16V$$

ولتاژ جدید ۱۶ برابر ولتاژ قبلی مدار است

گزینه

پایه

مقاومت متغیر
پتانسیومتر

پیچ تنظیم صدا

