

https://phet.colorado.edu/sims/html/circuit-construction-kit-dc/latest/circuit-construction-kit-dc_en.html

با مراجعه به سایت فوق ، مدارهای زیر را بسته و از صفحه اسکرین شات گرفته و بعنوان تکلیف بفرستید.

۱ - مدار تک مقاومت و نمایش جریان و ولتاژ مدار (به ازای دو مقدار متفاوت برای مقاومت و ولتاژ منبع تغذیه) (مهلت ارسال: ۷۷/۷/۱ ساعت ۱۹)

۲ - مدار سری شامل ۳ مقاومت متفاوت و ولتاژ منبع تغذیه دلخواه . برای تک تک مقاومت ها ولت متر وصل شده و ولتاژ دو سر مقاومت ها و جریان ها اندازه گیری شود و عکس های این مدار ارسال گردد. (بررسی روابط مربوط به جریان و ولتاژ در مدار سری) (مهلت ارسال: ۷۷/۷/۳ ساعت ۱۹)

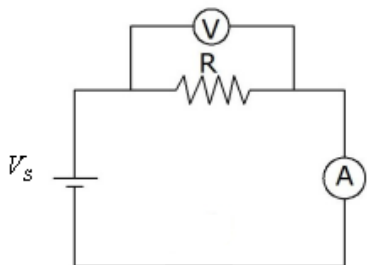
۳ - مدار موازی با سه مقاومت بسته و جریان و ولتاژ تک تک مقاومت ها و جریان کل در عکس های جداگانه اندازه گیری و ارسال گردد.

- حال مقاومت سوم از مدار حذف شده و تغییرات جریان های اندازه گیری شده در قسمت قبل بررسی شود.

- سوال مهم : در مدار موازی اضافه کردن یک شاخه (یک مقاومت جدید) به مدار، چه تاثیری بر جریان هر شاخه و جریان کل دارد؟
(مهلت ارسال: ۷۷/۷/۵ ساعت ۱۹)

۴ - رمز رنگی : به ازای سه مقدار مختلف مقاومت ، رمز رنگی بررسی شود و عکس سه مقاومت با نوارهای رنگی بدنه شان فرستاده شود. (مهلت ارسال: ۷۷/۷/۵ ساعت ۱۹)

۵- برای یک مقاومت دلخواه مدار قانون اهم بسته شود و به ازای ۵ مقدار مختلف ولتاژ منبع، جریان مدار اندازه گیری شده و عکس های مدار در هر حالت فرستاده شود. نمودار ولتاژ بر حسب جریان را با استفاده از مقادیر بدست آمده رسم کنید و با استفاده از شیب این نمودار، مقدار مقاومت را بدست آورید. (شکل نمودار و محاسبات مربوطه ارسال گردد). (مهلت ارسال: ۷۷/۷/۸ ساعت ۱۹)



۶- مدار کیرشهف زیر را با استفاده از مقادیر دلخواه ببندید و قانون اول کیرشهف را بررسی کنید. سپس با استفاده از روابط تئوری و نوشتن معادلات گره و حلقه، مقادیر جریان هر شاخه را محاسبه کرده و با مقادیر اندازه گیری شده توسط آمپرمترها، مقایسه کنید. (مهلت ارسال: ۷۷/۷/۱۰ ساعت ۱۹)

