

سیم یکنواخت و همگنی به مقاومت $120\ \Omega$ را به چهار قسمت مساوی تقسیم کرده‌ایم. نیمی از قسمت‌های به دست آمده را آن قدر می‌کشیم تا به ۲ برابر طول اولیه خود برسند؛ سپس تمام قسمت‌های حاصل را به صورت یک حلقه درمی‌آوریم و مطابق شکل مانند زنجیر به هم متصل می‌کنیم. مقاومت کل زنجیر چند اهم است؟



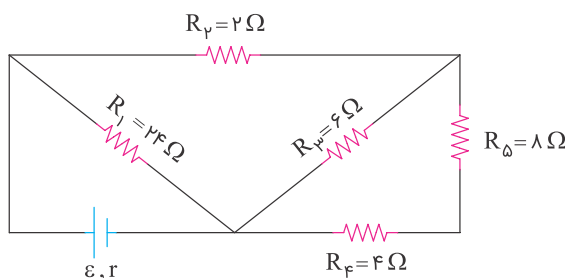
(۱) ۱۲۰

(۲) ۶۰

(۳) ۷۵

(۴) ۵۵

در مدار شکل زیر، توان مصرفی مقاومت R_5 ، ۱۶ وات است. توان مصرفی مقاومت R_1 چند وات است؟



(۱) ۴۸

(۲) ۷۲

(۳) ۲۷

(۴) ۲

مقاومت $2/25$ اهمی را به یک مولد وصل می‌کنیم. اختلاف پتانسیل دو سر مقاومت $4/5V$ می‌شود. اگر مقاومت خارجی ۶ اهم افزایش یابد، اختلاف پتانسیل دو سر مقاومت به $8/25V$ خواهد رسید. بیشترین توان مفید مولد چند وات است؟

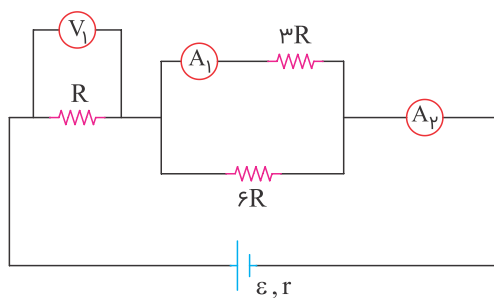
(۲) ۱/۶

(۱) ۹/۶

(۴) ۵/۸

(۳) ۱۹/۲

در مدار زیر، اگر مقاومت $6R$ ، ۵۰ درصد کاهش یابد و مقاومت R ، ۵۰ درصد افزایش یابد عدد آمپرسنج‌ها و ولت‌سنج‌ها چه تغییری خواهند کرد؟



(۱) همگی ثابت می‌مانند.

(۲) A_1 کاهش یافته، A_2 ثابت مانده، V_1 افزایش می‌یابد.(۳) A_1 افزایش یافته، A_2 ثابت مانده و V_1 افزایش می‌یابد.(۴) A_1 کاهش یافته، A_2 افزایش یافته و V_1 کاهش می‌یابد.