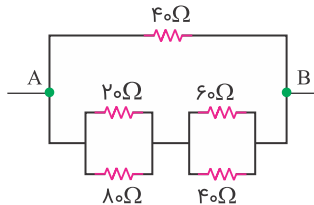




۱ در شکل زیر مقاومت معادل بین دو نقطه A و B کدام است؟



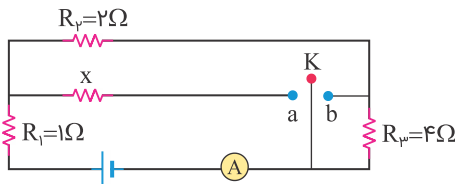
(۱) ۲۴

(۲) ۲۶

(۳) ۴۰

(۴) ۲۰

۲ در مدار زیر، اگر کلید K را یکبار به موقعیت a و بار دیگر به b متصل کنیم، آمپرسنج در دو حالت، اعداد یکسانی را نشان می‌دهد. مقاومت x چند اهم است؟



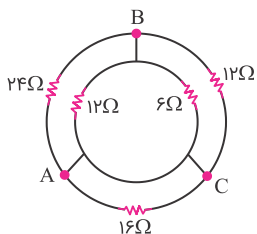
(۱) ۲

(۲) ۶

(۳) ۱

(۴) ۳

۳ در مدار زیر، مقاومت معادل بین دو نقطه A و B، چند اهم با مقاومت معادل بین دو نقطه A و C تفاوت دارد؟



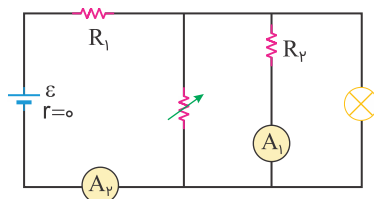
(۱) $\frac{4}{3}$

(۲) $\frac{5}{3}$

(۳) $\frac{7}{3}$

(۴) $\frac{8}{3}$

۴ در مدار الکتریکی زیر، مقاومت رؤستا را کاهش می‌دهیم. با کاهش مقاومت رؤستا، عددی که آمپرمترهای "۱" و "۲" نشان می‌دهند و نور لامپ به ترتیب چگونه تغییر می‌کند؟



(۱) افزایش - افزایش - کاهش

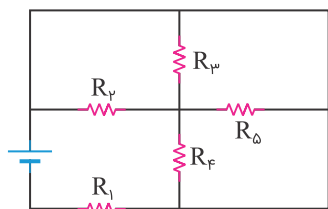
(۲) افزایش - کاهش - افزایش

(۳) کاهش - کاهش - افزایش

(۴) کاهش - افزایش - کاهش

۵

پنج مقاومت مشابه $20\ \Omega$ را در مداری به شکل زیر به باتری ایده‌آلی با نیروی محرکه 6 V وصل می‌کنیم. جریان عبوری از مقاومت R_1 چند آمپر است؟

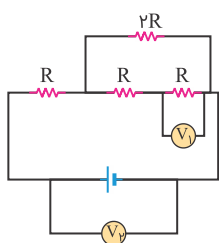
(۱) $0/3$

(۲) صفر

(۳) $0/25$ (۴) $0/06$

۶

در مدار شکل زیر نسبت $\frac{V_2}{V_1}$ کدام است؟



(۱) ۱

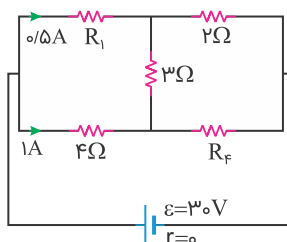
(۲) ۲

(۳) ۴

(۴) ۳

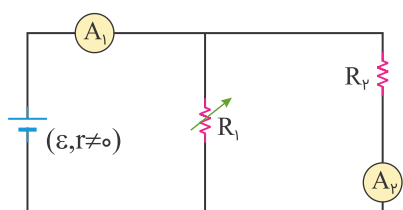
۷

در مدار شکل زیر مقاومت معادل مدار چند اهم است؟

(۱) $10\ \Omega$ (۲) $15\ \Omega$ (۳) $30\ \Omega$ (۴) $20\ \Omega$

۸

در مدار شکل زیر، اگر مقاومت رُوستا افزایش یابد، اعدادی که آمپرسنج‌های A_1 و A_2 نشان می‌دهند، به ترتیب از راست به چپ چگونه تغییر می‌کند؟



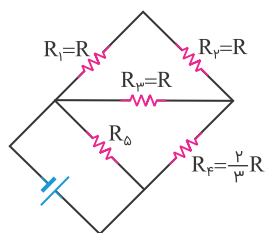
(۱) افزایش - افزایش

(۲) کاهش - کاهش

(۳) افزایش - کاهش

(۴) کاهش - افزایش

در مدار زیر، توان مصرفی مقاومت R_3 ، $\frac{1}{3}$ توان مصرفی مقاومت R_5 است. مقاومت معادل مدار چند برابر R است؟



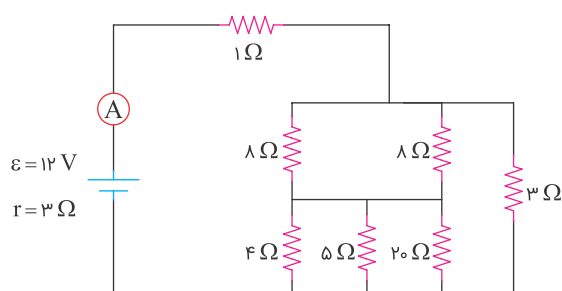
- (۱) $\frac{8}{3}$
(۲) $\frac{3}{2}$
(۳) $\frac{2}{3}$
(۴) $\frac{1}{3}$

سیم یکنواخت و همگنی به مقاومت 120Ω را به چهار قسمت مساوی تقسیم کرده‌ایم. نیمی از قسمت‌های به‌دست‌آمده را آن‌قدر می‌کشیم تا به ۲ برابر طول اولیه خود برسند؛ سپس تمام قسمت‌های حاصل را به‌صورت یک حلقه درمی‌آوریم و مطابق شکل مانند زنجیر به هم متصل می‌کنیم. مقاومت کل زنجیر چند اهم است؟



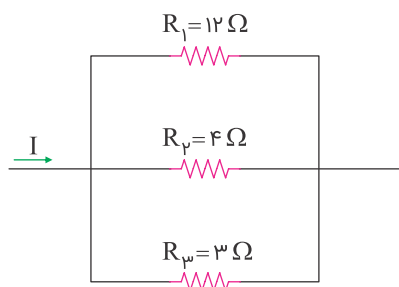
- (۱) ۱۲۰
(۲) ۶۰
(۳) ۷۵
(۴) ۵۵

در شکل زیر آمپرسنج چند آمپر را نشان می‌دهد؟



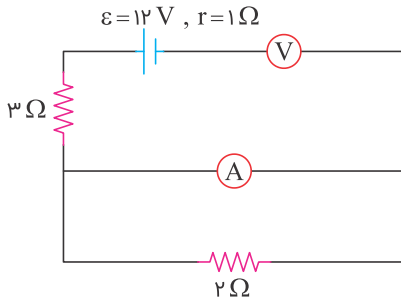
- (۱) ۰/۵
(۲) ۱
(۳) ۱/۵
(۴) ۲

شکل زیر، قسمتی از یک مدار را نشان می‌دهد. اگر توان مصرفی در مقاومت R_1 برابر 3 W باشد، جریان الکتریکی I چند آمپر است؟



- (۱) ۶
(۲) ۲
(۳) ۳
(۴) ۴

در مدار زیر، آمپرسنج و ولتسنج آرمانی به ترتیب چه اعدادی را نشان می‌دهند؟



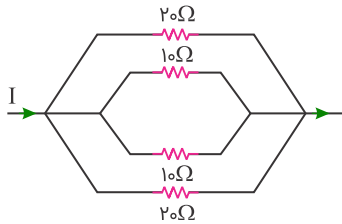
(۱) صفر - ۱۲ V

(۲) صفر - صفر

(۳) ۱۰ V - ۲ A

(۴) ۴ V - ۲ A

مقاومت الکتریکی معادل در مدار شکل زیر چند اهم است؟



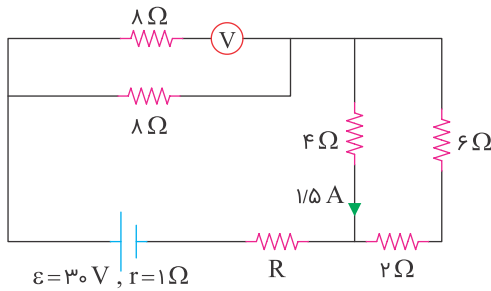
(۱) $\frac{20}{3}$

(۲) $\frac{10}{3}$

(۳) $\frac{3}{10}$

(۴) $\frac{3}{20}$

در مدار شکل زیر، ولتسنج چند ولت را نشان می‌دهد؟



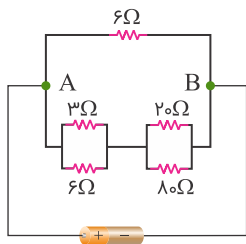
(۱) ۳۶

(۲) ۹

(۳) ۲۰

(۴) صفر

در مدار شکل زیر مقاومت معادل بین دو نقطه A و B اهم است. اگر اختلاف پتانسیل باتری برابر ۱۸۰ ولت باشد، جریان عبوری از مدار آمپر خواهد بود.



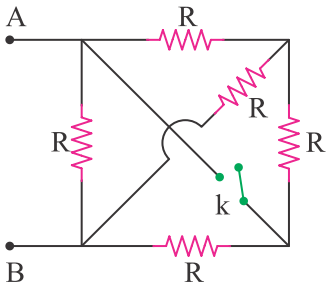
(۱) ۲۴ و ۷/۵

(۲) ۴۰ و ۴/۵

(۳) ۲۴ و ۰/۱۲

(۴) ۴/۵ و ۰/۰۲۵

در مدار شکل زیر، با بسته شدن کلید K، مقاومت معادل بین دو نقطه A و B چند درصد و چگونه تغییر می‌کند؟



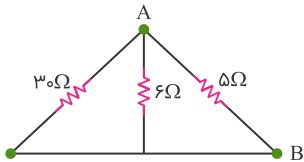
(۱) ۲۰٪، افزایش

(۲) ۲۰٪، کاهش

(۳) ۴۰٪، افزایش

(۴) ۴۰٪، کاهش

مقاومت معادل بین دو نقطه A و B در مدار زیر کدام است؟



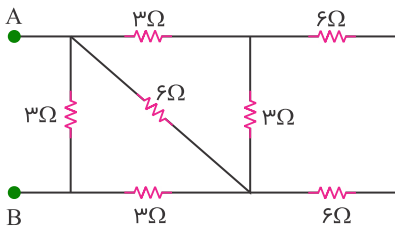
(۱) $10\ \Omega$

(۲) $2/5\ \Omega$

(۳) $41\ \Omega$

(۴) $19\ \Omega$

در شکل زیر مقاومت معادل بین دو نقطه A و B کدام است؟



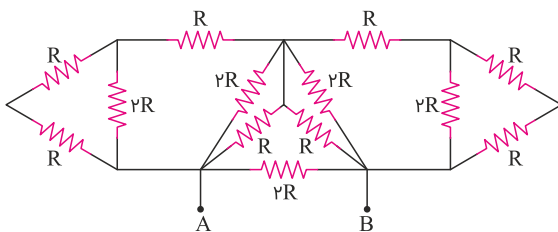
(۱) $2\ \Omega$

(۲) $3\ \Omega$

(۳) $1\ \Omega$

(۴) $6\ \Omega$

در مدار زیر مقاومت معادل بین دو نقطه A و B کدام است؟



(۱) R

(۲) $2R$

(۳) $\frac{2R}{3}$

(۴) $\frac{R}{2}$