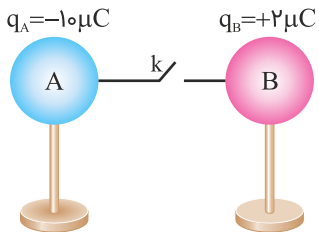


خانه ریاضیات غرب تهران

تحصیلات تحقق رویایی شیرین...



در شکل زیر دو کره مشابه بر روی پایه‌های عایق قرار دارند. 2 ms پس از بستن کلید k ، بارها به حالت تعادل می‌رسند. شدت جریان متوسط، جهت جریان و جهت حرکت بارها کدام است؟



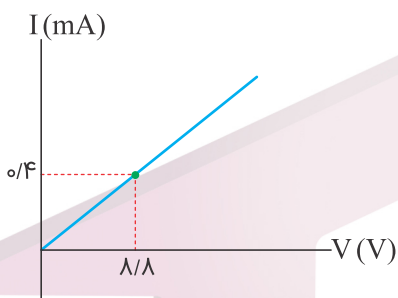
(۱) 4 mA - از A به B - از B به A

(۲) 3 mA - از A به B - از B به A

(۳) 4 mA - از B به A - از A به B

(۴) 3 mA - از B به A - از A به B

شکل زیر، نمودار $I - V$ یک مقاومت را نشان می‌دهد. اگر دو سر این مقاومت را به اختلاف پتانسیل 44 V متصل نماییم، در هر شبانه‌روز چند آمپر ساعت بار از مقاومت می‌گذرد؟



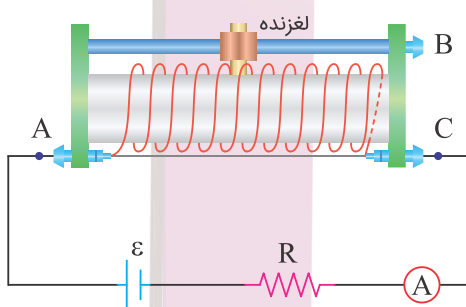
(۱) $0/24$

(۲) 0.048

(۳) $2/4$

(۴) $4/8$

اگر در مدار زیر، لغزنده به سمت B حرکت کند، شدت جریانی که آمپرسنج نشان می‌دهد چگونه تغییر می‌کند؟



(۱) ثابت می‌ماند.

(۲) کم می‌شود.

(۳) زیاد می‌شود.

(۴) بسته به مقدار R ممکن است کم و یا زیاد شود.

مقاومت الکتریکی یک سیم مسی برابر R می‌باشد. اگر $\frac{8}{9}$ طول سیم را بریده و کنار بگذاریم و قسمت باقی‌مانده را از دستگاهی عبور دهیم تا قطر آن $\frac{1}{3}$ برابر شود، مقاومت قطعه جدید چند R می‌باشد؟ (دما ثابت فرض شود)

(۲) 72

(۴) $\frac{1}{9}$

(۱) 1

(۳) 9

۴۴۹۶۶۸۶۲

۴۴۹۶۶۸۶۳

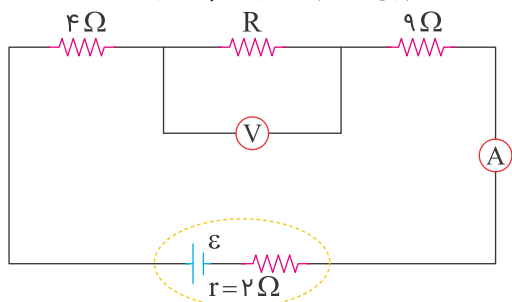
WWW.TEHRANMATH.IR
WWW.TEHRANMATH.COM

پیامک: ۰۲۱۴۴۹۶۶۸۶۲

آدرس: فلکه دوم صادقیه - ابتدای محمد علی جناح - نبش کوچه
طاهریان سرای محله فردوس - طبقه دوم - خانه ریاضیات غرب تهران



در شکل زیر، ولت‌سنج و آمپرسنج آرمانی به ترتیب ۱۲ ولت و ۸/۰ آمپر را نشان می‌دهند. نیروی محرکه مولد، چند ولت است؟



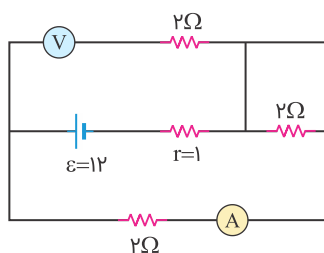
(۱) ۳۶

(۲) ۲۴

(۳) ۱۸

(۴) ۱۶

در شکل زیر ولت‌سنج و آمپرسنج ایده‌آل چه عددی را نشان می‌دهند؟



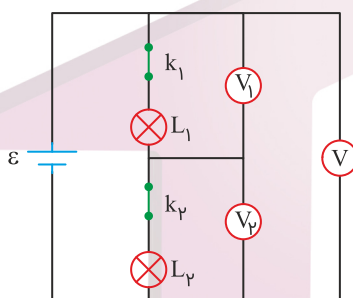
(۱) ۸V، ۲A

(۲) ۴V، ۲A

(۳) ۸V، ۴A

(۴) ۴V، ۴A

در شکل زیر، ولت‌سنج‌ها آرمانی هستند و هر دو لامپ روشن است. اگر کلید k_1 را قطع کنیم، کدامیک از ولت‌سنج‌ها صفر را نشان می‌دهد؟



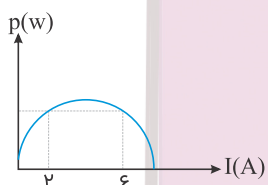
(۱) V_1

(۲) V_2

(۳) V_1 و V_2

(۴) V_1 و V_2

در شکل زیر نمودار توان خروجی یک مولد برحسب جریان الکتریکی عبوری از آن رسم شده است. اگر مقاومت درونی مولد 4Ω باشد، بیشینه توان مفید مولد چند ولت است؟



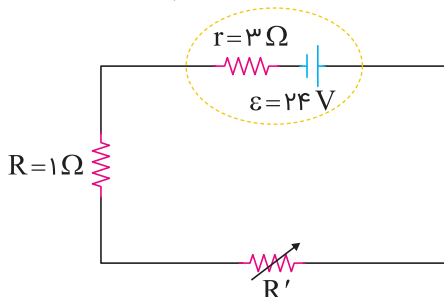
(۱) ۳۲

(۲) ۶۴

(۳) ۴۸

(۴) ۱۶

در مدار زیر، مقاومت متغیر R' را از صفر تا مقادیر زیادی افزایش می‌دهیم. بیشترین توان مصرفی این مقاومت، چند وات است؟



(۱) ۲۴

(۲) ۳۲

(۳) ۳۶

(۴) ۴۸

۴۴۹۶۶۸۶۲

۴۴۹۶۶۸۶۳

WWW.TEHRANMATH.IR

WWW.TEHRANMATH.COM

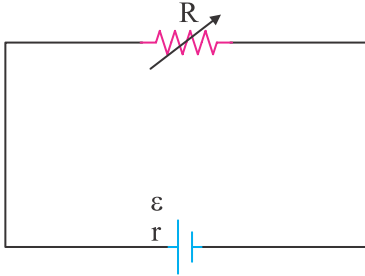
پیامک: ۰۲۱۴۴۹۶۶۸۶۲

آدرس: فلکه دوم صادقیه - ابتدای محمد علی جناح - نبش کوچه طاهریان سرای محله فردوس - طبقه دوم - خانه ریاضیات غرب تهران



۱۰

در مدار زیر، وقتی مقاومت رئوستا در دو حالت $R_1 = 4\ \Omega$ و $R_2 = 9\ \Omega$ تنظیم می‌شود، توان مصرفی آن تغییر نمی‌کند. مقاومت درونی مولد چند اهم است؟



(۱) ۶

(۲) ۶/۵

(۳) ۵

(۴) ۵/۵

۱۱

روی یک لامپ اعداد $100\ W$ و $200\ V$ نوشته شده است و با همان ولتاژ روشن است. اگر به علت افت ولتاژ، توان مصرفی 36 درصد کاهش پیدا کند، افت ولتاژ چند ولت خواهد بود؟

(۱) ۳۶

(۲) ۶۴

(۳) ۴۰

(۴) ۱۶۰



خانه ریاضیات غرب تهران

