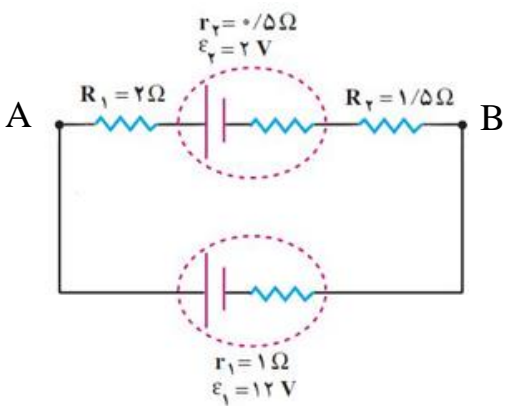


سوالات امتحان فیزیک		سال یازدهم	رشته ی تجربی و ریاضی
نام و نام خانوادگی:		مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۰/
دبیرستان پروفیسور سمیعی (ناحیه ۲) - نیم سال اول - سال تحصیلی ۱۴۰۰ - ۱۳۹۹			
ردیف	سوالات		
۱	اصطلاحات فیزیکی زیر را تعریف کنید. الف) قانون اهم ب) جریان الکتریکی پ) میدان الکتریکی ت) قانون کولن		
۲	از داخل پرانتز کلمه ی مناسب را انتخاب کنید. الف) اگر جسمی الکترون بگیرد، بارش (منفی - مثبت) می شود ب) وقتی یک باتری فرسوده می شود، (مقاومت درونی - نیروی محرکه) افزایش می یابد. پ) اگر الکترونی در خلاف جهت میدان الکتریکی جابه جا شود، انرژی پتانسیل الکتریکی آن (افزایش - کاهش) می یابد. ت) (اختلاف پتانسیل الکتریکی - بار الکتریکی) عامل شارش بارهای الکتریکی در رسانا است.		
۳	به چند طریق می توان اجسام را باردار کرد؟ یکی از آن ها را توضیح دهید.		
۴	<p>۲.۵ در شکل زیر، برآیند نیروهای وارد بر بار q_3 چند نیوتن و در کدام جهت است؟ ($k = 9 \times 10^9 \text{ N.m}^2/\text{C}^2$)</p> <p style="text-align: center;"> $q_1 = 8 \mu\text{C}$ $q_2 = -2 \mu\text{C}$ $q_3 = 5 \mu\text{C}$ </p>		

۲	<p>روی سطح بادکنکی به جرم ۱۰ گرم، بار الکتریکی -200 nC ایجاد می کنیم و آن را در یک میدان الکتریکی قرار می دهیم. بزرگی و جهت میدان چقدر باشد تا بادکنک معلق باقی بماند؟ ($g=10\text{ m/s}^2$)</p>	۵
۰.۵ ۰.۷۵	<p>در هر مورد مقاومت الکتریکی چند برابر می شود؟ الف) طول سیمی را نصف می کنیم. ب) سیم را می کشیم تا طولش دو برابر شود</p>	۶
۱.۲۵	<p>طول و جرم سیم مسی A به ترتیب ۲ و ۴ برابر طول و جرم سیم مسی B است مقاومت A چند برابر مقاومت B است؟</p>	۷
۱.۵	<p>اگر جریان در مدار 2_A (ساعتگرد) باشد اختلاف پتانسیل دونقطه A و B چقدر است؟</p> 	۸

۱	<p>خازن چه وسیله ای است؟</p>	۹
۲	<p>خازنی با ظرفیت $200 \mu F$ را با ولتاژ 50 ولت شارژ می کنیم. بار ذخیره شده روی این خازن و انرژی ذخیره شده روی آن را بدست بیاورید.</p>	
۱	<p>سیمی به طول 80 متر و قطر 4 میلیمتر در اختیار است. اگر مقاومت ویژه ی این سیم 3×10^{-6} اهم متر باشد، مقاومت آن را بدست بیاورید. ($\pi=3$)</p>	۱۰

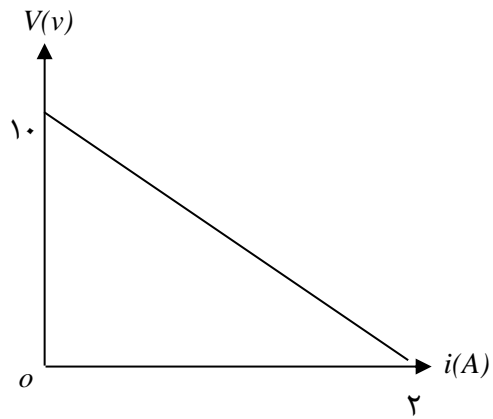


limoonad
Education For All

۰/۵

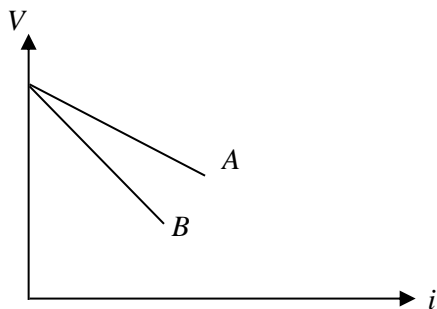
افزایش دما در یک رسانا باعث مقاومت آن و در نیمه رسانا باعث مقاومت الکتریکی می شود.

نمودار زیر مربوط به یک مولد در مدار الکتریکی است. نیروی محرکه و مقاومت درونی آن را بدست بیاورید:



(الف)

ب (با استفاده از نمودار داده شده که مربوط به دو مولد A و B است، نیروی محرکه کدام مولد بیشتر است؟ مقاومت درونی کدام بزرگتر است؟



limoonad
Education For All

