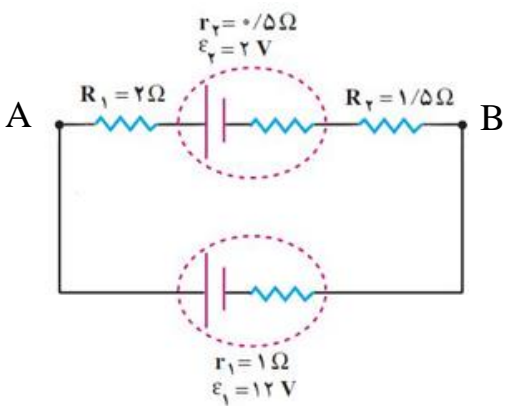


سوالات امتحان فیزیک		سال یازدهم	رشته ی تجربی و ریاضی
نام و نام خانوادگی:		مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۰/
دبیرستان پروفیسور سمیعی (ناحیه ۲) - نیم سال اول - سال تحصیلی ۱۴۰۰ - ۱۳۹۹			
ردیف	سوالات		
۱	اصطلاحات فیزیکی زیر را تعریف کنید. الف) قانون اهم      ب) جریان الکتریکی      پ) میدان الکتریکی      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 <math>q_3</math> چند نیوتن و در کدام جهت است؟ (<math>k = 9 \times 10^9 \text{ N.m}^2/\text{C}^2</math>)</p> <p style="text-align: center;"> <math>q_1 = 8 \mu\text{C}</math>      <math>q_2 = -2 \mu\text{C}</math>      <math>q_3 = 5 \mu\text{C}</math> </p>		

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

۱	<p>خازن چه وسیله ای است؟</p>	۹
۲	<p>خازنی با ظرفیت <math>200 \mu F</math> را با ولتاژ <math>50</math> 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 <math>80</math> متر و قطر <math>4</math> میلیمتر در اختیار است. اگر مقاومت ویژه ی این سیم <math>3 \times 10^{-6}</math> اهم متر باشد، مقاومت آن را بدست بیاورید. (<math>\pi=3</math>)</p>	۱۰

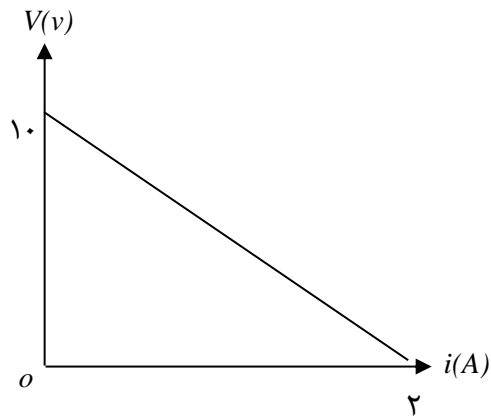


limoonad  
Education For All

۰/۵

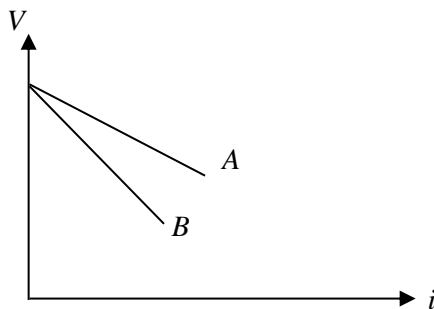
افزایش دما در یک رسانا باعث ..... مقاومت آن و در نیمه رسانا باعث ..... مقاومت الکتریکی می شود.

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

