



آزمون تشریحی مدارس اسلام

(دوره دوم متوسطه)

نام و نام خانوادگی:

تاریخ آزمون: ۱۴۰۰/۱/۲۵

مدت آزمون: ۸۵ دقیقه

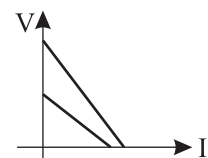
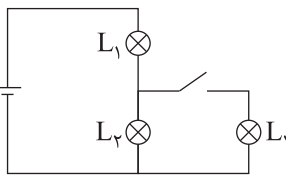
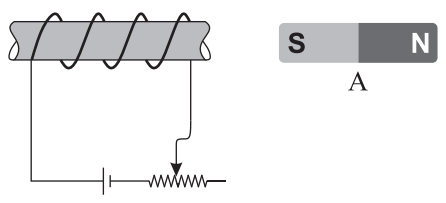
کلاس:

مدرسه:

صفحه ۱ از ۲

پایه: یازدهم

نام درس: فیزیک (ریاضی)

بارم	سؤال	ردیف								
۳	<p>جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.</p> <p>الف) نمودار اختلاف پتانسیل دو سر مولد بر حسب جریان آن برای دو مولد رسم شده است. مقاومت درونی مولدی که نیروی محرکه‌اش بزرگ‌تر است، از مقاومت درونی مولد دیگر (کوچک‌تر/ بزرگ‌تر) است.</p>  <p>ب) در شکل زیر، با وصل کردن کلید، نور لامپ L_1 ، نور لامپ L_2 (افزایش می‌یابد/ کاهش می‌یابد/ ثابت می‌ماند).</p>  <p>ج) خازن تختی را با یک باتری شارژ کرده و سپس آن را از باتری جدا می‌کنیم. حال یک دی‌الکتریک وارد فضای بین صفحات خازن می‌کنیم. جدول زیر را با کلمات (افزایش/ کاهش/ ثابت) کامل کنید.</p> <table border="1" data-bbox="271 1187 1308 1288"> <thead> <tr> <th>بار ذخیره شده</th> <th>ظرفیت خازن</th> <th>اختلاف پتانسیل</th> <th>انرژی ذخیره شده</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> </tbody> </table> <p>د) معادله بار گذرنده از یک سیم بر حسب زمان در SI به صورت $q = t^2 - 4t + 3$ است. جریان متوسط از $t = 1$ تا ثانیه صفر است.</p> <p>ه) در شکل زیر آهنربای A توسط سیلموله (جذب/ دفع) می‌شود و با کاهش مقاومت رئوستا، نیروی وارد بر آهنربا از طرف سیلموله (کاهش می‌یابد/ افزایش می‌یابد).</p>  <p>و) نوعی مقاومت است که اغلب به عنوان حسگر دما استفاده می‌شود. (ترمیستور / LDR / دیود)</p> <p>ز) در مقاومت‌های (فقط سری / فقط موازی / هم سری و هم موازی)، هر مقاومتی که بزرگ‌تر باشد، توان مصرفی آن هم بزرگ‌تر است.</p>	بار ذخیره شده	ظرفیت خازن	اختلاف پتانسیل	انرژی ذخیره شده	۱
بار ذخیره شده	ظرفیت خازن	اختلاف پتانسیل	انرژی ذخیره شده							
.....							
۱	<p>اختلاف پتانسیل دو سر یک خازن را $۸V$ افزایش می‌دهیم. با این عمل بار ذخیره شده در خازن ۴۰ درصد زیاد می‌شود. اختلاف پتانسیل دو سر خازن در ابتدا چقدر بود است؟</p>	۲								



آزمون تشریحی مدارس سلام

(دوره دوم متوسطه)

نام و نام خانوادگی:

تاریخ آزمون: ۱۴۰۰/۱/۲۵

مدت آزمون: ۸۵ دقیقه

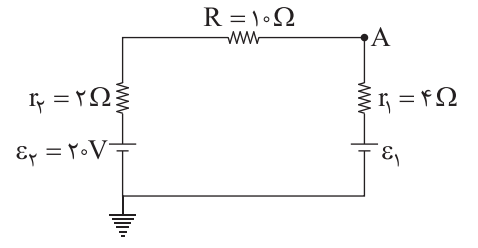
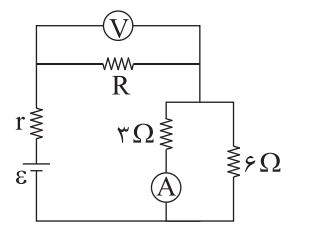
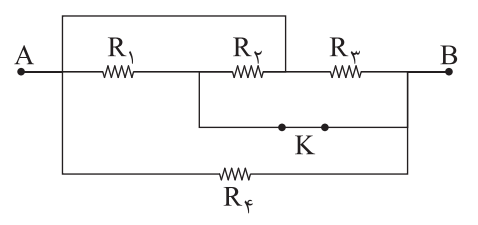
کلاس:

مدرسه:

صفحه ۲ از ۲

پایه: یازدهم

نام درس: فیزیک (ریاضی)

بارم	سؤال	ردیف
۱	ضریب دمایی یک مقاومت الکتریکی $\frac{1}{\rho} \times 10^{-4} \times 5$ است. دمای این مقاومت 500°C افزایش می‌یابد. با صرف نظر از انبساط، چند درصد از طول مقاومت را قطع کنیم تا مقاومت قسمت باقی مانده به مقدار اولیه بازگردد؟	۳
۱	در مدار شکل زیر، پتانسیل نقطه A برابر 8V است. مقدار \mathcal{E}_1 را به دست آورید. 	۴
۱	در مدار شکل زیر، آمپرسنج و ولتسنج ایده آل به ترتیب مقادیر 4A و 6V را نشان می‌دهند. مقدار R را به دست آورید. 	۵
۱	در شکل زیر، تمام مقاومت‌ها 12Ω هستند. مقاومت معادل بین A و B در حالتی که کلید وصل است، برابر (الف) اهم و در حالتی که کلید قطع است، برابر (ب) اهم است. 	۶
۱	از سیم راست و قائمی به طول 4m ، جریان الکتریکی 5A از پایین به بالا عبور می‌کند. اگر میدان مغناطیسی زمین در محل سیم برابر 5mT به صورت افقی و به سمت شمال باشد، اندازه و جهت نیروی وارد بر سیم را تعیین کنید.	۷
۱	شدت میدان مغناطیسی درون یک سیملوله به طول 2m برابر شدت میدان مغناطیسی در مرکز یک حلقه به شعاع 4cm می‌باشد که همان جریان از آن می‌گذرد. سیملوله دارای چند حلقه است؟	۸
۱۰	جمع بarm	