



آزمون تشریحی مدارس اسلام

(دوره دوم متوسطه)

نام و نام خانوادگی:

تاریخ آزمون: ۱۴۰۰/۱/۲۵

مدت آزمون: ۸۵ دقیقه

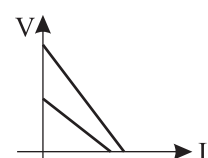
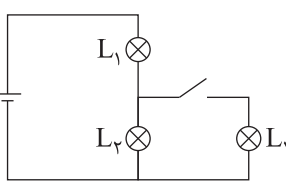
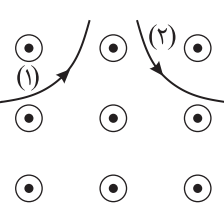
کلاس:

مدرسه:

صفحه ۱ از ۲

پایه: یازدهم

نام درس: فیزیک (تجربی)

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 1164 1308 1276"> <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 $t = 1/s$ تا ثانیه صفر است.</p> <p>ه) در شکل زیر، با توجه به مسیر حرکت ذره‌ها، بار ذره (۱) است و بار ذره (۲) می‌باشد. (مثبت/ منفی)</p>  <p>و) در حالت الکتریسیته ساکن میدان الکتریکی در داخل رسانا (برابر/ مخالف) صفر است.</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 $6V$ افزایش می‌دهیم. با این عمل بار ذخیره شده در خازن 40% درصد زیاد می‌شود. اختلاف پتانسیل دو سر خازن در ابتدا چقدر بود است؟</p>	۲								



مرکز سنجش آموزش مدارس برتر

باسمه تعالی

آزمون تشریحی مدارس سلام

(دوره دوم متوسطه)



نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

کلاس:

پایه: یازدهم

نام درس: فیزیک (تجربی)

تاریخ آزمون: ۱۴۰۰/۱/۲۵

مدت آزمون: ۸۵ دقیقه

صفحه ۲ از ۲

بارم	سؤال	ردیف
۱	<p>نمودار جریان عبوری از یک سیم به صورت شکل زیر است. جریان متوسط عبوری از این سیم از $t_1 = 8s$ تا $t_2 = 13s$ چقدر است؟</p>	۳
۱	<p>در مدار شکل زیر، پتانسیل نقطه A برابر $15V$ است. نیروی محرکه باتری چند ولت است؟</p>	۴
۱	<p>در مدار شکل زیر، آمپرسنج و ولتسنج ایده آل به ترتیب مقادیر $2A$ و $9V$ را نشان می دهند. مقدار R را به دست آورید.</p>	۵
۱	<p>در شکل زیر، تمام مقاومت ها 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.</p>	۶
۱	<p>از سیم راست و قائمی به طول ۲ متر، جریان الکتریکی $5A$ از پایین به بالا عبور می کند. اگر میدان مغناطیسی زمین در محل سیم برابر $10^{-4} T$ میکروتسلا به صورت افقی و به سمت شمال باشد، اندازه و جهت نیروی وارد بر سیم را تعیین کنید.</p>	۷
۱	<p>ذره ای به جرم 0.5 گرم دارای بار الکتریکی $5 \times 10^{-8} C$ است. سرعت اولیه ذره افقی و در جهت مشرق و برابر $2 \times 10^4 \frac{m}{s}$ است. اندازه و جهت کمترین میدان مغناطیسی ممکن که مسیر ذره را در همان جهت مشرق ثابت نگه دارد، چقدر است؟ $(g = 10 \frac{N}{kg})$</p>	۸
۱۰	جمع بارم	