

آزمون تشریحی مدارس سلام

(دوره دوم متوسطه)

نام و نام خانوادگی:



مرکز سنجش آموزش مدارس بزرگ

تاریخ آزمون: ۱۳۹۹/۱/۲۶

مدت آزمون: ۷۵ دقیقه

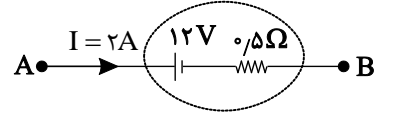
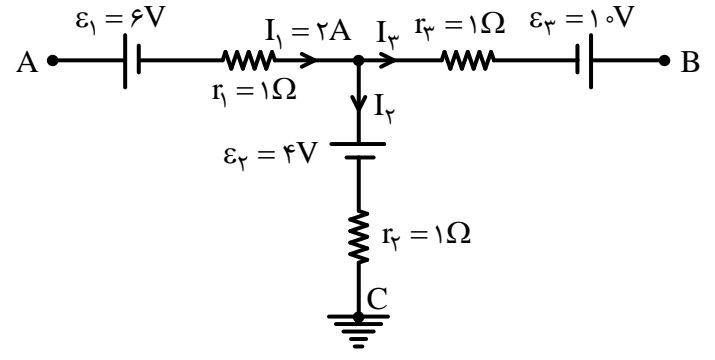
کلاس:

مدرسه:

صفحه ۱ از ۲

پایه: یازدهم

نام درس: فیزیک - ریاضی

بارم	سؤال	ردیف
۱/۵	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.</p> <p>(الف) جریان الکتریکی در یک رسانا در حرکت الکترون‌ها است.</p> <p>(ب) در یک مدار تک حلقه شدت جریان در تمام قسمت‌های مدار، است.</p> <p>(ج) در مقاومت‌های موازی هرچه مقاومت بزرگ‌تر باشد، توان مصرفی آن خواهد بود.</p> <p>(د) اندازه سرعت ذره باردار هنگام عبور از میدان مغناطیسی الزاماً (ثابت می‌ماند/ افزایش می‌یابد/ کاهش می‌یابد).</p> <p>(توضیح: از سایر نیروهای وارد بر ذره صرف نظر کنید).</p> <p>(ه) ضریب دمایی مقاومت ویژه نیمه‌رساناها است.</p> <p>(و) نیروی وارد بر سیم راست حامل جریان از طرف میدان مغناطیسی همواره بر راستای سیم است.</p>	۱
۱	<p>هر یک از صفحات خازن تختی، به شکل مستطیلی به طول ۵۰cm و عرض ۴۰cm است که بین آنها دی‌الکتریک به ضخامت ۳mm و ثابت دی‌الکتریک ۱۰ پر شده است. ظرفیت این خازن چقدر است؟ $(\epsilon = 9 \times 10^{-12} \frac{C^2}{Nm^2})$</p>	۲
۱	<p>دمای یک سیم مسی را از ۴۰°C به ۱۴۰°C می‌رسانیم. مقاومت الکتریکی آن ۵٪ افزایش می‌یابد، ضریب دمایی آن چقدر است؟</p>	۳
۱	<p>در شکل زیر قسمتی از یک مدار مشاهده می‌شود. اختلاف پتانسیل دو سر باتری چقدر است؟</p> 	۴
۱	<p>در شکل زیر، قسمتی از یک مدار الکتریکی را مشاهده می‌کنید. نقطه C به زمین متصل است. اگر $V_A = +12/5 V$ باشد، چند ولت است V_B؟</p> 	۵



بارم	سؤال	ردیف
۱	<p>در مدار شکل زیر، آمپرسنج عدد ۲ آمپر را نشان می‌دهد. توان مصرفی مقاومت ۵ اهمی را بیابید.</p>	۶
۱/۵	<p>جهت بردارهای مجهول را تعیین کنید.</p>	۷
۱	<p>مطابق شکل بر باریکه‌ای از الکترون‌ها که با سرعت $4 \times 10^6 \frac{m}{s}$ پرتاب می‌شوند، میدان مغناطیسی برون‌سویی به شدت $5 \times 10^{-2} T$ اثر می‌کند بزرگی و جهت میدان الکتریکی‌ای که برای جلوگیری از انحراف باریکه از مسیر مستقیم لازم است چقدر است؟</p>	۸
۱	<p>یک سیم به جرم ۴g و طول ۴۰cm در میدان یکنواخت B قرار دارد و عمود بر آن است و جریان ۵A از غرب به شرق از آن می‌گذرد و سیم در حال تعادل است. میدان مغناطیسی به کدام طرف و چقدر است؟</p>	۹
۱۰	جمع بارم	