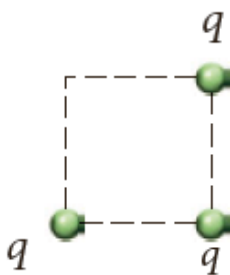
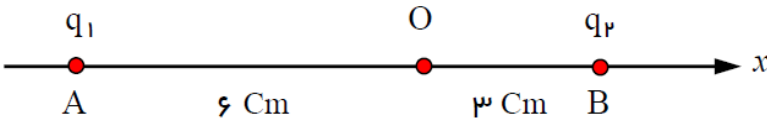
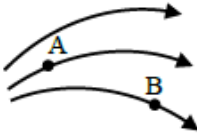
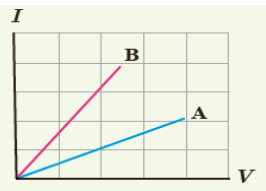
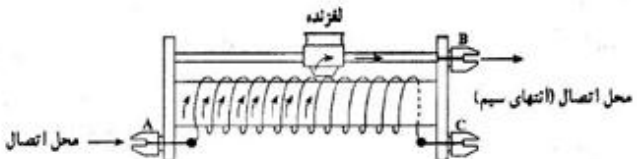


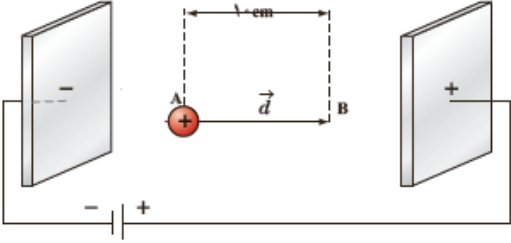
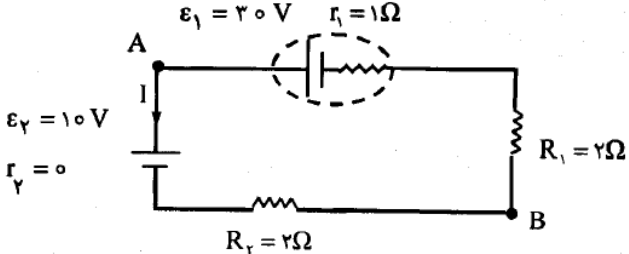
تاریخ: مدت امتحان: نوبت دی ماه تعداد صفحه: ۳	باسمعه تعالی اداره کل آموزش پرورش استان مرکزی	سوالات امتحان درس: فیزیک دوره متوسطه دوم پایه یازدهم رشته: علوم تجربی نام خانوادگی:
---	--	--

بارم	صفحه اول سوالات	ردیف
۰/۵	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف- نیروی الکتریکی بین دو ذره باردار، با مربع فاصله بارها از یکدیگر نسبت مستقیم دارد.</p> <p>ب- قاعده حلقه چیزی جز پایستگی انرژی نیست.</p>	۱
۰/۷۵	<p>با کلمات مناسب جمله‌ها را تکمیل کنید:</p> <p>الف) میدان الکتریکی روی سطح رسانا (عمود - مماس) بر این سطح است.</p> <p>ب) مقاومت ویژه نیم رساناها با افزایش دما (کاهش - افزایش) می‌یابد.</p> <p>ج) اگر بارهای الکتریکی دودره باردار، نابرابر باشند نیروی الکتریکی ای که به یکدیگر وارد می‌کنند، (برابر-نابرابر) می‌باشد.</p>	۲
۱/۵	<p>سه ذره باردار مثبت مطابق شکل در گوشه‌های یک مربع قرار دارند جهت نیروی الکتریکی خالص وارد بر بار سمت راست پایینی را تعیین کنید و اندازه نیروی الکتریکی خالص را بدست آورید.</p> <p style="text-align: right;">$(q = +۲/۵\mu\text{C})$</p> 	۳
۱/۷۵	<p>دو ذره باردار با بارهای الکتریکی $q_1 = +۴\mu\text{C}$ و $q_2 = +۲\mu\text{C}$ در نقطه B و A مطابق شکل قرار دارند:</p> <p>الف- میدان الکتریکی برآیند را در نقطه O برحسب بردارهای یکه محاسبه کنید.</p> <p style="text-align: center;">$(k = ۹ \times ۱۰^۹ \frac{\text{N.m}^2}{\text{C}^2}, AO = ۶\text{cm}, BO = ۳\text{cm})$</p>  <p style="text-align: right;">Type equation here.</p>	۴
۱/۵	<p>با طراحی آزمایشی نشان دهید که با زیاد شدن فاصله، میدان حاصل از بار الکتریکی کمتر می‌شود.</p>	۵

تاریخ: مدت امتحان: نوبت دی ماه تعداد صفحه: ۳	باسمعه تعالی اداره کل آموزش پرورش استان مرکزی	سوالات امتحان درس: فیزیک دوره متوسطه دوم پایه یازدهم رشته: علوم تجربی نام خانوادگی:
---	--	--

بارم	سوالات صفحه ۲	ردیف
۱	<p>با توجه به شکل مقابل:</p> <p>الف) میدان را در دو نقطه ی A و B رسم کنید و قانون آن را بنویسید .</p> <p>ب) اندازه میدان را در دو نقطه مقایسه کنید و توضیح دهید.</p> <p>ج) اگر الکترونی از نقطه ی B به A برود پتانسیل الکتریکی آن چه تغییری می کند؟</p>	۶
۰/۷۵		۰/۵
۰/۲۵		۷
۰/۲۵	<p>بیان کنید هر یک از تغییرات زیر چه تأثیری در ظرفیت خازن دارد؟</p> <p>الف) افزایش فاصله ی بین صفحه های خازن .</p> <p>ب) کاهش ولتاژ دو سر خازن .</p> <p>پ) برداشتن دی الکتریک بین صفحه های خازن .</p>	۷
۰/۲۵	<p>نمودار جریان و اختلاف پتانسیل را برای رسانای اهمی و یک رسانای غیراهمی رسم و بایکدیگر مقایسه کنید.</p>	۱/۵
۰/۲۵		۸
۱	<p>با طراحی آزمایشی نشان دهید که بارهای الکتریکی اضافی در قسمت های نوک تیز سطح رسانا بیشتر از بقیه ی جاهای آن تجمع می کنند؟</p>	۹
۱	<p>میدان الکتریکی درون باتری از قطب مثبت به منفی است . با دلیل توضیح دهید وقتی از قطب مثبت باتری به سمت قطب منفی می رویم پتانسیل چه تغییری می کند؟</p>	۱۰
۰/۵	<p>الف - مقاومت ویژه رسانا را تعریف کنید.</p> <p>ب- باتوجه به نمودار زیر مقاومت دو رسانای A و B را بایکدیگر مقایسه کنید.</p>	۱۱
۰/۵		۰/۵
۰/۵		<p>ج- شکل زیر کدام وسیله الکتریکی را نشان می دهد به چه منظور در مدار بسته می شود؟</p>
		

تاریخ : مدت امتحان : نوبت دی ماه تعداد صفحه : ۳	باسمعه تعالی اداره کل آموزش پرورش استان مرکزی	سوالات امتحان درس: فیزیک دوره متوسطه دوم پایه یازدهم رشته: علوم تجربی نام خانوادگی:
--	---	--

بارم	صفحه سوم سوالات	ردیف
۱/۷۵	<p>در یک میدان الکتریکی یکنواخت، $\frac{3N}{C} \times 10^2$ پروتونی از نقطه ی A با سرعت v پرتاب شده است. پروتون سرانجام در نقطه ی B متوقف می شود. بار پروتون $1.6 \times 10^{-19} C$ و جرم آن $1.67 \times 10^{-27} kg$ است.</p> <p>الف) تغییر انرژی پتانسیل الکتریکی پروتون در این جابه جایی چه مقدار است؟</p> <p>ب) تندی پرتاب پروتون را پیدا کنید.</p> 	۱۲
۱/۲۵	<p>دو صفحه ی مربعی شکل به ضلع 10 cm در فاصله 2 mm از یکدیگر قرار دارند فضای بین دو صفحه از ماده ای با ضریب دی الکتریک $\epsilon_r = 9 \times 10^{-12} \text{ C}^2/\text{N.m}^2$ پر شده است. ظرفیت خازن را محاسبه کنید.</p>	۱۳
۱/۵	<p>در مدار شکل روبرو:</p>  <p>الف- جریان I چند آمپر است؟</p> <p>ب- اختلاف پتانسیل دو نقطه A و B ($V_A - V_B$) را محاسبه کنید.</p>	۱۴
۱/۵	<p>ظرفیت خازنی 12 میکرو فاراد و بار الکتریکی آن q است. اگر 3 mC بار الکتریکی را از صفحه منفی جدا کرده و به صفحه مثبت منتقل کنیم انرژی ذخیره شده به اندازه 8 ژول زیاد می شود بار q را محاسبه کنید.</p>	۱۵