



شماره صفحه: ۱	باسمه تعالی	تعداد صفحات: ۳
نام درس: فیزیک ۲	اداره کل آموزش و پرورش استان البرز	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
پایه و رشته: یازدهم تجربی ریاضی	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۱ کرج	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۱۰/۱۲
نام و نام خانوادگی:	دبیرستان استعدادهای درخشان شهید سلطانی ۱	ساعت: ۱۱ صبح
کلاس	نوبت اول - دی ماه ۱۴۰۰	شماره صندلی: <input type="text"/>
نام دبیر: بهروزی	تذکر: پاسخ سوالات را با استفاده از خودکار آبی یا مشکی بنویسید.	بارم

۱) تعریف کنید:

فرو ریزش:

قانون اهم:

سرعت سوق:

۲

۱/۵

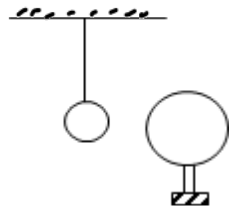
۲) ویژگی های مشترک خطوط میدان را بنویسید (سه مورد)

۱/۵

۳) با یک آزمایش ساده نشان دهید بار الکتریکی داخل جسم رسانا جمع نمی شود

۱

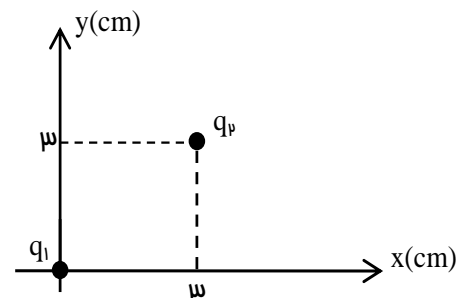
۴) در شکل زیر اگر کره (سانا) را دارای بار الکتریکی کنیم چه اتفاقی می افتد؟ توضیح دهید.



۲

۵) در شکل زیر، مقدار نیروی الکتریکی وارد بر بار q_1 را بدست آورده. شکل برداری آن را بنویسید

$$(q_1 = q_2 = 2\mu\text{C})$$





۶) دو بار الکتریکی $q_1 = 3 \mu\text{C}$ و $q_2 = 27 \mu\text{C}$ در فاصله ۸۰ سانتی متری از یکدیگر قرار دارند. اندازه و نوع بار q_3 را طوری تعیین کنید که هر سه بار در تعادل باشند.

۲

۷) بار الکتریکی $q = 2 \mu\text{C}$ به جرم ۸ میلی گره در داخل یک میدان الکتریکی یکنواخت و قائم معلق و ساکن است. اندازه و جهت میدان الکتریکی را بدست آورید. (رسم شکل و مماسبه)

۲

۸) ذره‌ای به جرم 20×10^{-11} گره با بار الکتریکی 10^{-9} - میکروکولن را در میدان الکتریکی یکنواخت $10^6 \frac{\text{N}}{\text{C}}$ (ها) می‌کنیم. اگر ذره فقط تحت تأثیر نیروی الکتریکی باشد، سرعت ذره را پس از ۴ متر جابجایی مساب کنید.

۲

۹) فازنی به مولد وصل است. فاصله بین صفحه‌ها را دو برابر می‌کنیم. ، بار الکتریکی و انرژی ذخیره شده و میدان الکتریکی در فازن چگونه تغییر می‌کند. (فرمول و توضیح)

۲



شماره صفحه:	باسمه تعالی	تعداد صفحات:
نام درس: فیزیک ۲	اداره کل آموزش و پرورش استان البرز	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
پایه و رشته: تجربی ریاضی	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۱ کرج	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۱۰/۱۲
نام و نام خانوادگی:	دبیرستان استعدادهای درخشان شهید سلطانی ۱	ساعت: ۱۱ صبح
کلاس	نوبت اول - دی ماه ۱۴۰۰	شماره صندلی: <input type="text"/>
نام دبیر: بهروزی		

تذکر: پاسخ سوالات را با استفاده از خودکار آبی یا مشکی بنویسید. ردیف

۱/۵	<p>۱۰) افتلاف پتانسیل الکتریکی بین دو سر سیمی به مقاومت ۱۰ اهم برابر ۳۲ ولت است. هر ثانیه چند الکترون از مقطع این سیم عبور می‌کند. ($e = 1/6 \times 10^{-19} \text{ C}$)</p>
۱/۵	<p>۱۱) در مدار زیر عددی که ولت‌سنج در هر یک از حالت‌های زیر نشان می‌دهد چند ولت است. الف) کلید باز باشد. ب) کلید بسته باشد.</p> <div style="text-align: center;"> </div>
۱	<p>۱۲) شعاع سطح مقطع یک رسانای فلزی ۱cm و طول آن ۶m می‌باشد اگر مقاومت آن ۱۲۰ اهم باشد مقاومت ویژه آن چند $\Omega \text{ m}$ است. ($\pi = 3$)</p>
	پیروز باشید بهروزی