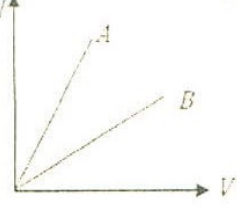
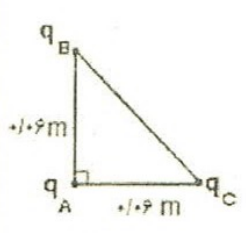


سؤالات امتحان داخلی درس : فیزیک ۲	باسمه تعالی	ساعت شروع : ۱۰
نام و نام خانوادگی :	دبیرستان پسرانه هیأت امنایی رأفتی	تاریخ ۱۲ / ۱۰ / ۱۴۰۰
کلاس	رشته ریاضی - تجربی	دبیر :
مدت امتحان ۹۰ دقیقه	تعداد صفحات ۳	

بارم	شرح سوالات	ن
1	<p>درستی یا نادرستی جمله های زیر را با علامت (د) یا (ن) مشخص کنید.</p> <p>الف) نیروی الکتریکی بین دو ذره باردار، با مربع فاصله بارها از هم نسبت عکس دارد.</p> <p>ب) میدان الکتریکی خالص درون یک رسانای منزوی، صفر است.</p> <p>ج) چگالی سطحی بار در قسمت های برجسته و تیز یک رسانا، کمتر است.</p> <p>د) جهت جریان الکتریکی در جهت شارش الکترون هاست.</p>	۱
2.5	<p>هر یک از جمله های زیر را با عبارت مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) یک بار الکتریکی در هر نقطه از فضای اطراف خود، خاصیتی ایجاد می کند که به آن..... می گویند.</p> <p>ب) اگر بار مثبت در میدان الکتریکی یکنواخت قرار گیرد نیروی وارد بر آن در.....میدان الکتریکی است.</p> <p>ج) جمله ی "مجموع جبری همه بارهای الکتریکی در یک دستگاه منزوی ثابت است" بیانگر اصل می باشد.</p> <p>د) نماد مقاومت الکتریکی در مدار به صورت و یکای آن است.</p>	2
0.75 0.5 1	<p>الف) فروریزش الکتریکی را تعریف کنید.</p> <p>ب) کاربرد رئوستا در مدار چیست؟</p> <p>ج) خطوط میدان در اطراف دو بار الکتریکی مثبت q_1 و q_2 ($q_1 > q_2$) را رسم کنید.</p>	3

1.5	<p>اختلاف پتانسیل الکتریکی بین دو سر سیمی به مقاومت الکتریکی Q، برابر V است. در هر ثانیه چند الکترون از مقطع این سیم عبور می‌کند. (اندازه‌ی بار الکتریکی هر الکترون $C \times 10^{-19}$)</p>	4
1	<p>نمودار شدت جریان بر حسب ولتاژ دو سر دو سیم رسانای A و B در دمای ثابت مطابق شکل است.</p>  <p>مقاومت الکتریکی کدام یک بیشتر است؟ (با دلیل)</p>	5
1.5	<p>ذره‌ای با بار $+2$ میکروکولن در داخل میدان الکتریکی یکنواختی که در راستای قائم می‌باشد به حال تعادل قرار دارد. اگر جرم ذره 2 گرم باشد اندازه و جهت میدان را تعیین کنید.</p>	6
1.5	<p>آزمایشی را توضیح دهید که به کمک آن بتوان نشان داد که بار در سطح خارجی اجسام رسانا توزیع می‌شود.</p>	7
1.5	<p>بار الکتریکی نقطه‌ای و مثبت 200 میکروکولن در یک میدان الکتریکی یکنواخت به بزرگی 5000 N/C به اندازه 2 متر در جهت خطوط میدان جابجا می‌شود تغییر انرژی پتانسیل الکتریکی چند ژول است؟</p>	8

1.5	<p>9 هر یک از صفحات خازن تختی به شکل مستطیل به ابعاد 20 cm و 60 cm است که بین آنها دی الکتریکی به ضخامت 1.5 mm با ثابت 10 پر شده است ظرفیت خازن را حساب کنید. $\epsilon_0 = 9 \times 10^{-12}$</p>	9
1.25	<p>10 اگر در انتقال 10 میکروکولن بار الکتریکی از نقطه A به نقطه B به اندازه 0.02 ژول انرژی مصرف شود اختلاف پتانسیل بین آن دو نقطه چقدر است؟</p>	10
1.5	<p>11 سه ذره باردار مطابق شکل روبه رو در سه رأس مثلث قائم الزاویه ای ثابت شده اند. بزرگی نیروی الکتریکی وارد بر ذره واقع در رأس قائمه را محاسبه کنید. ($K = 9 \times 10^9 \frac{N \cdot m^2}{C^2}$) $(q_C = q_B = +3 \mu C, q_A = +4 \mu C, AB = AC = 0.6\text{ m})$</p> 	11
1.5	<p>12 سرعت سوق را تعریف کنید و توضیح دهید با توجه به برداشتی که از سرعت سوق داریم چگونه با زدن کلید برق منزل لامپ ها سریع روشن میشوند.</p>	12
1.5	<p>13 طول سیم مسی 1 سه برابر طول سیم مسی 2 است. اگر شعاع سیم مسی 1 نصف شعاع سیم مسی 2 باشد در این صورت مقاومت سیم مسی 1 چند برابر سیم مسی 2 خواهد بود.</p>	13
موفق و موید باشید.		