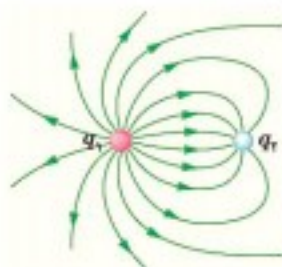
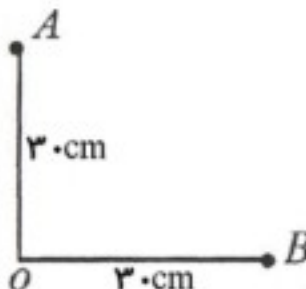
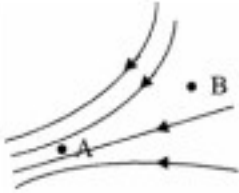
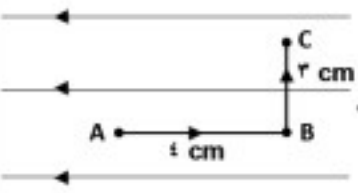


سوال	پایه: یازدهم متوسطه	رشته: علوم تجربی	تاریخ آزمون: 99/10/20
امتحانات نوبت اول	سال تحصیلی 00 - 99	تعداد صفحات سوال: 3 صفحه	ساعت شروع:
نام و نام خانوادگی:	دبیرستان هیات امنایی معراج	سنجش و ارزشیابی تحصیلی ناحیه یک اردبیل	مدت امتحان: 90 دقیقه
ردیف	سوالات		
1	<p>جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید.</p> <p>الف - هرگاه بار الکتریکی مثبت در خلاف جهت میدان الکتریکی جابجا شود انرژی پتانسیل الکتریکی آن ..... می یابد.</p> <p>ب - با نصف شدن فاصله میان دو ذره باردار، نیروی الکتریکی میان آنها ..... برابر می شود.</p> <p>ج - تغییر ماهیت یا سوراخ شدن دی الکتریک جامد خازن را ..... می نامیم.</p> <p>د - با دو برابر شدن قطر سیم مقاومت الکتریکی آن ..... برابر می شود.</p> <p>و - آمپر - ساعت یکای ..... می باشد.</p>		
2	<p>عبارت درست را از داخل پرانتز انتخاب کنید.</p> <p>الف - دو جسم پس از مالش با یکدیگر، اگر به هم نزدیک شوند یکدیگر را ( جذب - دفع ) می کنند.</p> <p>ب - سرعت سوق در یک رسانای فلزی از مرتبه <math>(1 \text{ mm/s} - 10^6 \text{ m/s})</math> است.</p> <p>ج - اگر ولتاژ دو سر خازن دو برابر شود ظرفیت آن ( نصف می شود - ثابت می ماند).</p> <p>د - مقاومت الکتریکی ولت سنج بسیار ( زیاد - کم ) است و بصورت ( متوالی - موازی ) در مدار قرار داده می شود.</p>		
3	<p>درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را تعیین کنید.</p> <p>الف - مقاومت ویژه نیمرساناها با افزایش دما کاهش می یابد.</p> <p>ب - طبق قرارداد جهت جریان الکتریکی هم جهت با جهت حرکت الکترون هست.</p> <p>ج - دیود نوری یک نوع رسانای غیر اهمی است.</p>		
4	<p>شکل زیر میدان الکتریکی را در اطراف دو ذره باردار <math>q_1</math> و <math>q_2</math> را نشان می دهد:</p> <p>الف - نوع بار دو ذره را تعیین کنید و اندازه بار آنها را با یکدیگر مقایسه کنید.</p> <p>ب - اگر بار <math>q</math> - را در نقطه A روی خطوط میدان قرار دهیم جهت نیروی وارد بر آن را در این نقطه رسم کنید.</p>		



ادامه سوالات		
10	<p>در شکل زیر اگر در نقاط A و B دو بار <math>0/6</math> و <math>0/8</math> میکروکولن قرار گیرد میدان الکتریکی برآیند را در نقطه O بر حسب بردارهای یکه نوشته و بزرگی آنرا بدست آورید. (بردارمیدان برآیند را در شکل رسم کنید.)</p>	2
		
11	<p>به دو سر رسانایی به مقاومت 20 اهم اختلاف پتانسیل 80 ولت وصل می کنیم.  الف- شدت جریان عبوری از رسانا را بدست آورید.  ب- چه تعداد بار الکتریکی در هر دقیقه از سطح مقطع رسانا عبور می کند؟</p>	2
20	موفق باشید - حبیبی	جمع نمره

ادامه سوالات		
5	<p>شکل زیر مربوط به میدان الکتریکی می باشد. میدان الکتریکی و پتانسیل الکتریکی را در نقاط A و B با یکدیگر مقایسه کنید. (با ذکر دلیل)</p> 	1
6	<p>خازن تختی را توسط باتری باردار می کنیم بعد از پر شدن خازن، آن را از باتری جدا کرده سپس فاصله صفحات آن را نصف می کنیم با ذکر دلیل بنویسید هر یک از کمیت های زیر چگونه تغییر می کند؟</p> <p>الف - ظرفیت خازن      ب - اختلاف پتانسیل      ج - انرژی خازن</p>	1/5
7	<p>دو سیم مسی A و B داریم که قطر مقطع سیم A، 2 برابر قطر سیم B و طول سیم B، 1/5 برابر سیم A می باشد. مقاومت سیم B چند برابر سیم A است؟</p>	1/5
8	<p>دو بار نقطه ای <math>q_1 = 1 \mu\text{C}</math> و <math>q_2 = 9 \mu\text{C}</math> به فاصله 60 cm از یکدیگر قرار دارند. بار سوم <math>q_3</math> را در چه فاصله ای از بار کوچکتر قرار دهیم تا به حال تعادل قرار گیرد؟ (با رسم شکل)</p>	2
9	<p>مطابق شکل در یک میدان الکتریکی یکنواخت به بزرگی <math>4 \times 10^5 \text{ N/C}</math> بار الکتریکی <math>q = 10 \mu\text{C}</math> از نقطه A تا B و سپس C جابجا می شود:</p>  <p>الف - کاری که نیروی الکتریکی در این جابجایی انجام می دهد را بدست آورید.</p> <p>ب - تغییر انرژی پتانسیل الکتریکی بار را در این جابجایی حساب کنید.</p> <p>ج - اختلاف پتانسیل نقاط A و C را بدست آورید.</p>	2