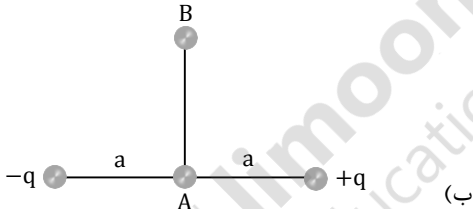
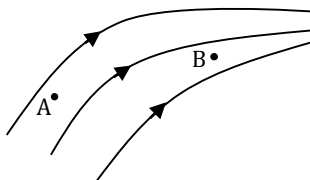
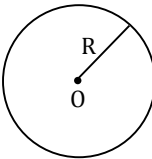
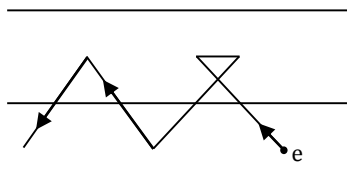
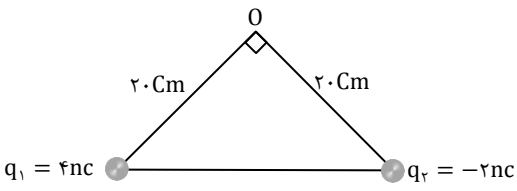
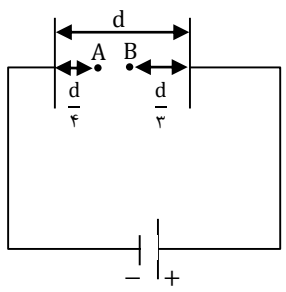
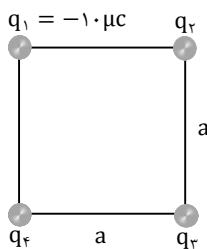
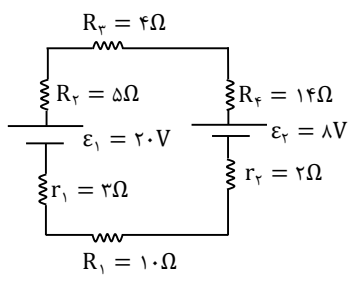


شروع امتحان: ۷:۳۰	« امتحانات دی ماه ۹۸ »		
زمان امتحان: ۱۱۰ دقیقه	نام درس: فیزیک	پایه: یازدهم	نام و نام خانوادگی:
تاریخ امتحان:	نام دبیر: سرکار خانم مظلومی	رشته: ریاضی	شماره صندلی:
تعداد سوال: ۱۴			

بارم	دانش آموز عزیز لطفاً پاسخ سؤالات را با خط خوانا بنویسید.
۱/۲۵	۱. در جمله های زیر جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) بنا به قانون ..... نسبت اختلاف پتانسیل دو سر رسانای فلزی به ..... که از آن می گذرد، در دمای ثابت، مقدار ثابتی است. ب) مقاومت متغیر جهت کنترل و تنظیم ..... در مدار به کار می رود. پ) خارج کردن دی الکتریک از خازن باعث ..... ظرفیت خازن می شود. ت) دو بار الکتریکی غیر هم نام در فاصله معینی از هم قرار دارند. محلی که برآیند نیروها الزاماً صفر است ..... دو بار و ..... کوچکتر است.
۲	۲. الف) آزمایشی طراحی کنید که به کمک آن بتوان مقاومت درونی مولد را اندازه گیری کرد. ب) آزمایشی طراحی کنید که به کمک آن بتوان نشان داد بار الکتریکی در سطح خارجی رسانا پخش می شود.
۱/۵	۳. در شکل های زیر، میدان الکتریکی و پتانسیل الکتریکی را در نقاط A و B مقایسه کنید. (الکترونی از A به B حرکت کرده است).  الف) 
۱	۴. بار الکتریکی +q به یک کره رسانای تو پر داده ایم. نمودار (E - r) میدان الکتریکی بر حسب فاصله را از مرکز تا فاصله بی نهایت رسم کنید. 
۱/۵	۵. به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) با ورود، دی الکتریک درون خازن تغییرات میدان و ظرفیت خازن را به طور میکروسکوپی بررسی کنید. ب) روی عمود منصف خط AB از فاصله بی نهایت تا نقطه H (پای عمود منصف) اگر حرکت کنیم، میدان الکتریکی چگونه تغییر می کند؟ (با رسم و دلیل کافی)
۰/۷۵	۶. الف) حرکت الکترون در حضور میدان الکتریکی نشان داده شده است. جهت میدان الکتریکی و جهت جریان الکتریکی را رسم کنید. ب) آمپر ساعت واحد چه کمیت فیزیکی است؟ 

«ادامه سؤالات در صفحه دوم»

۱/۵	<p>۷. در شکل زیر، بارهای نقطه ای در دو رأس مثلث قائم الزاویه متساوی الساقین ثابت شده اند. اندازه میدان الکتریکی برآیند در رأس قائمه چند <math>\frac{N}{C}</math> است؟</p> 
۱/۵	<p>۸. فاصله صفحات خازن داده شده <math>d</math> و ظرفیت آن <math>4 \mu f</math> است، اگر بار الکتریکی ذخیره شده روی صفحات <math>48 \mu C</math> باشد <math>V_A - V_B</math> چند ولت است؟</p> 
۱/۵	<p>۹. در نزدیکی سطح زمین یک میدان الکتریکی با بزرگی <math>150 \frac{N}{C}</math> و در جهت قائم رو به پایین وجود دارد. اگر یکی از این الکترون ها تحت تأثیر این میدان <math>200 m</math> رو به بالا جابه جا شود، انرژی پتانسیل الکتریکی این الکترون چند ژول تغییر می کند؟ (از وزن صرف نظر شده). (<math>q_e = 1/6 \times 10^{-19} C</math>)</p>
۱/۵	<p>۱۰. اختلاف پتانسیل پایانه های باتری خودرویی برابر با <math>12 V</math> است. اگر بار <math>q</math> از پایانه منفی به پایانه مثبت باتری جابه جا شود انرژی پتانسیل الکتریکی آن <math>600</math> میلی ژول کاهش می یابد. بار <math>q</math> چند میلی کولن است؟ نوع بار <math>q</math> را تعیین کنید.</p>
۱/۵	<p>۱۱. در مربع شکل مقابل <math>q_3 = q_1</math> است. اندازه و نوع بار <math>q_4</math> را به گونه ای تعیین کنید که بار <math>q_2</math> در حال تعادل قرار گیرد.</p> 
۱/۵	<p>۱۲. جرم دو سیم <math>A</math> و <math>B</math> با هم برابر ولی قطر مقطع سیم <math>A</math>، <math>\sqrt{2}</math> برابر قطر مقطع سیم <math>B</math> است. اگر مقاومت الکتریکی سیم <math>B</math> برابر <math>20 \Omega</math> باشد مقاومت الکتریکی سیم <math>A</math> چند اهم است؟</p>
۱/۵	<p>۱۳. در شکل مقابل، مطلوب است:</p> <p>(الف) توان خروجی مولد محرکه</p> <p>(ب) توان مصرفی مقاومت <math>R_1</math></p> <p>(پ) رسم نمودار <math>V - I</math> مولد ضد محرکه</p> 
۱/۵	<p>۱۴. هر قطره جیوه دارای بار <math>q</math> و مساحت <math>A</math> است. <math>27</math> قطره جیوه با هم دیگر، تشکیل قطره کروی شکل می دهند. چگالی سطحی بار الکتریکی این قطره بزرگ تر چند برابر چگالی سطحی یک قطره می باشد؟</p>
۲۰	موفق باشید