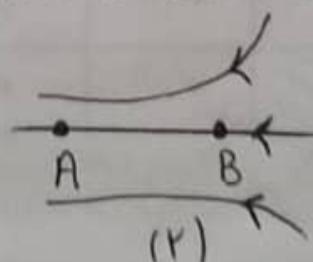
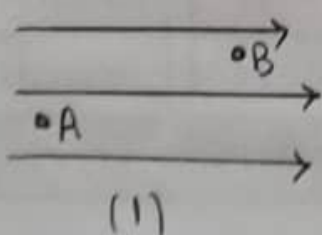
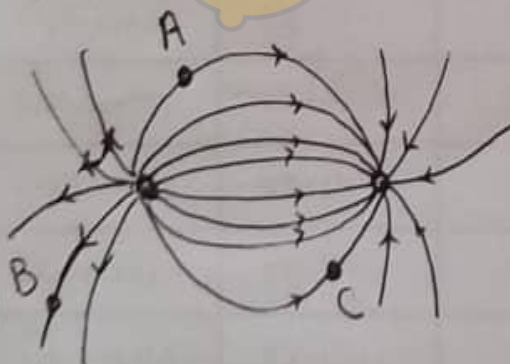
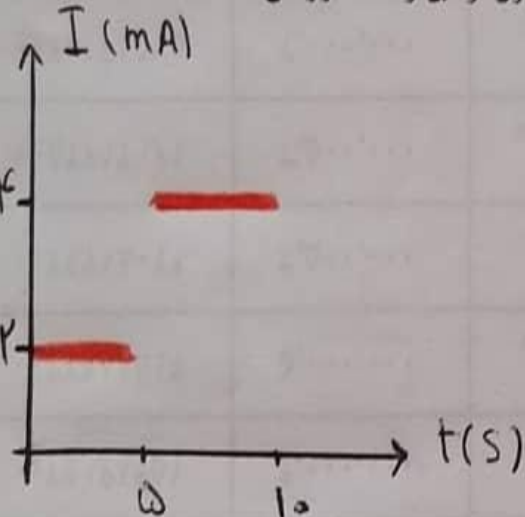


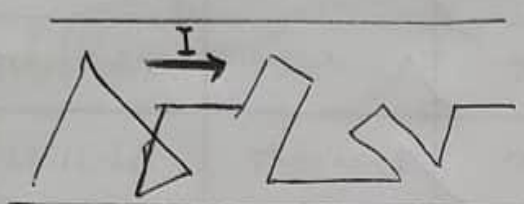
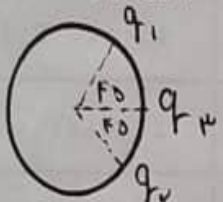
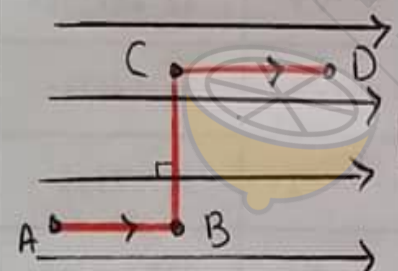
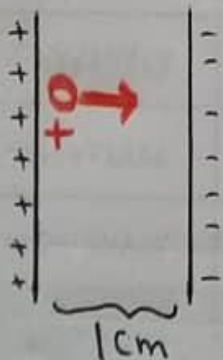
ردیف	به نام خدا دبیرستان فرهنگیان خرم آباد فیزیک یازدهم تجربی	نام و نام خانوادگی شماره کلاس
بارم	تاریخ امتحان 99/10/13 زمان امتحان: 90 دقیقه	
1	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید: الف) وقتی میله ای با بار منفی را به کلاهک الکتروسکوپ نزدیک کنیم بار کلاهک آن و بار ورقه ها می شود. ب) اگر فاصله بین دو بار نقطه ای دوبرابر شود نیروی بین دو بار برابر می شود. ج) میدان الکتریکی در هر نقطه برداری است بر که از آن می گذرد. د) وقتی دوبار هم نام به یکدیگر نزدیک می شود انرژی پتانسیل بار می یابد.	1/5
2	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید: الف) طبق اصل پایستگی بار مقدار بار الکتریکی همواره مضرب درستی از بار بنیادین است. ب) تشخیص چگونگی باردار شدن جسم از کاربردهای الکتروسکوپ نیست. ج) میدان الکتریکی حاصل از یک ذره باردار در هر نقطه با فاصله آن نقطه از ذره باردار نسبت عکس دارد. د) با افزایش اختلاف پتانسیل دو صفحه خازن بار الکتریکی خازن افزایش می یابد.	1
3	سه مورد از ویژگی های خطوط میدان الکتریکی را بنویسید.	0/75
4	مفاهیم زیر را به طور مختصر شرح دهید: الف) میدان الکتریکی یکنواخت (بارسم شکل) ب) فروریزش الکتریکی	1/5
5	در شکل روبرو بار q را در نقاط A و B و C قرار داده ایم. جهت نیروی وارد بر بار در این نقاط را رسم کنید	1/75
6	در هر کدام از شکل های زیر میدان الکتریکی و پتانسیل الکتریکی نقاط A و B را با یکدیگر مقایسه کنید	1



۲	<p>ولتاژ باطری یک ماشین حساب 1.5 ولت است. وقتی ماشین حساب روشن است این باطری باعث عبور جریان 0.1 میلی آمپری می شود. اگر این ماشین حساب یک ساعت روشن باشد چند کولن بار از مدار آن عبور می کند. باطری چند ژول انرژی به مدار ماشین حساب می دهد.</p>	12
۲	<p>مطابق نمودار روبرو بین دو لحظه 1 و 9 ثانیه چند الکترون از این رسانا عبور می کند؟</p> 	13



limoonad
Education For All

		7	در شکل روبرو با توجه به جهت جریان الکتریکی داده شده، جهت میدان الکتریکی و جهت سرعت سوق الکترون را رسم کنید
۱			
۱/۱۵		8	دو بار الکتریکی $q_1 = -3\mu\text{C}$ و $q_2 = 27\mu\text{C}$ در فاصله نیم متری از هم ثابت شده اند. بار $q_1 = 2\mu\text{C}$ در کجا و چه فاصله ای از بار q_2 قرار دهیم تا در حالت تعادل باقی بماند.
۱/۱۰		9	در یک میدان الکتریکی یکنواخت به بزرگی $5 \times 10^4 \frac{\text{N}}{\text{C}}$ که جهت آن قائم و رو به پایین است ذره بارداری به جرم دو گرم معلق و به حال سکون است. اندازه و نوع بار ذره را مشخص کنید.
۱/۱۰		10	اگر در شکل مقابل $q_1 = q_2 = -4\mu\text{C}$ و میدان در مرکز دایره صفر باشد. q_3 چند میکرو کولن است.
۲		11	بار الکتریکی $20\mu\text{C}$ مسیر A,B,C,D را مطابق شکل زیر طی می کند. تغییرات انرژی پتانسیل بار در کل این مسیر چقدر است. $E = \lambda \times 10^5 \text{ N/C}$ $AB = 10 \text{ cm}$ $BC = 12 \text{ cm}$ $CD = 15 \text{ cm}$
۲		11	دو صفحه رسانا مطابق شکل زیر قرار دارد. ذره ای با بار $1.6 \times 10^{-19} \text{ C}$ از صفحه مثبت به سمت صفحه منفی شتاب می گیرد: الف) انرژی پتانسیل الکتریکی این ذره در مسیر افزایش می یابد یا کاهش؟ ب) تغییران انرژی پتانسیل الکتریکی ذره ج) سرعت ذره هنگام رسیدن به صفحه منفی $\Delta V = 1000 \text{ V}$ و $m_e = 1/4 \times 10^{-28} \text{ kg}$