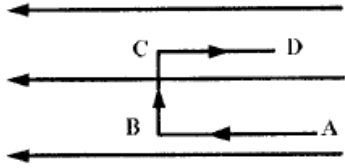
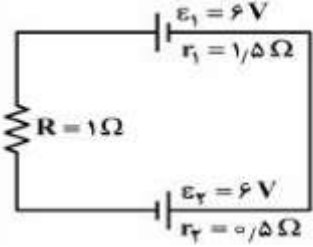
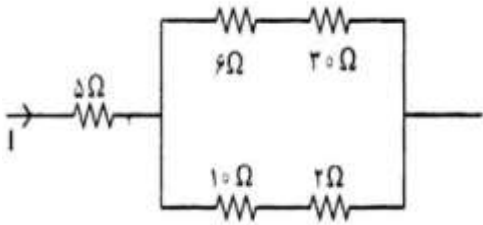
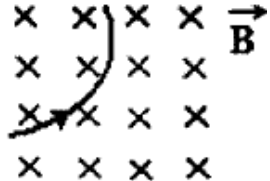
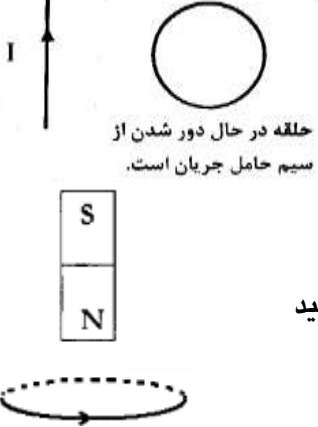


بسمه تعالی	
اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران	
مدیریت آموزش و پرورش شهرستان رامسر	
رشته تحصیلی: تجربی	
دبیرستان غیر دولتی نیکان	
شماره صفحه: ۱	
نام درس: فیزیک ۲	
نام دانش آموز:	
تعداد صفحات: ۲	
تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۲/۳۰	
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	
بارم	شرح سوال
۱	در جای خالی عبارت مناسب بنویسید. الف) خاصیتی که بار الکتریکی در اطراف خود دارد؛ نام دارد. ب) تمام بار الکتریکی در یک جسم رسانا به آن منتقل می شود. پ) عامل اصلی شارش بار الکتریکی در یک مدار الکتریکی است. ت) انرژی که باتری برای پر کردن خازن مصرف می کند به صورت در آن ذخیره می شود.
۱/۵	با توجه به شکل مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) در کدام مسیر انرژی پتانسیل بار الکتریکی منفی افزایش می یابد؟ ب) در کدام مسیر کار انجام شده روز ذره بار دار صفر است؟ پ) پتانسیل نقاط A و B و C و D را با هم مقایسه کنید.
۱/۵	در شکل مقابل نیروی وارد بر بار $q_3 = 2\mu C$ چند نیوتن و در کدام جهت است؟ 
۱/۵	در یک میدان الکتریکی بار $3\mu C$ از نقطه A تا B جابجا می شود. اگر انرژی پتانسیل الکتریکی ذره در نقاط A و B به ترتیب $J \times 10^{-5} - 4$ و $J \times 10^{-5} 5$ باشد، اختلاف پتانسیل الکتریکی بین دو نقطه $(V_B - V_A)$ چند ولت است؟
۱/۵	پاسخ دهید عوامل موثر بر مقاومت الکتریکی رسانا در دمای ثابت را نام ببرید. نیروی محرکه را تعریف کنید؟ قانون اهم را بیان کنید:.
۱	در مدت یک دقیقه و بیست ثانیه تعداد 5×10^{20} الکترون از مدار عبور می کند. الف) جریان الکتریکی آن چند آمپر می شود؟ ب) اگر مقاومت آن ۵ اهم باشد، ولتاژ دو سر آن چند ولت می شود؟
۱/۵	در مدار رویرو ، جریان کل مدار چند آمپر است؟ اختلاف پتانسیل الکتریکی دو سر مولد \mathcal{E}_1 چند ولت است ؟ توان خروجی مولد \mathcal{E}_2 چند وات است؟ 

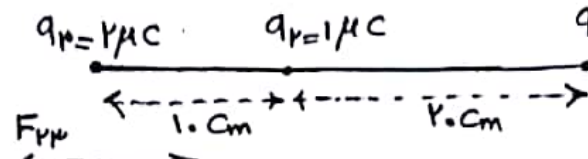
۱		<p>در مدار شکل روبرو: الف) مقاومت معادل مدار چند اهم است؟ ب) اگر ولتاژ مقاومت ۳۰ اهمی برابر ۶۰ ولت باشد، ولتاژ مقاومت ۶ اهمی را حساب کنید.</p>	۸
۰/۷۵		<p>در جای خالی عبارت مناسب بنویسید الف) اگر اتمهای تشکیل دهنده ماده ای دارای زوج الکترون هایی با آن ماده خاصیت مغناطیسی ندارد. ب) اگر جهت حرکت بار الکتریکی میدان مغناطیسی باشد نیروی وارد بر آن صفر است. پ) دو سیم موازی؛ بلند با جریان های یکدیگر را می رانند.</p>	۹
۱/۵	قانون لنز	مفاهیم زیر را تعریف کنید. قانون القای فاراده	۱۰
۰/۷۵		در شکل مقابل نوع بار ذره را تعیین کنید. علت انتخاب خود را توضیح دهید.	۱۱
۲	 <p>حلقه در حال دور شدن از سیم حامل جریان است.</p>	<p>الف) در شکل زیر با توجه به قانون لنز جهت جریان القایی را در هر حلقه تعیین کنید. ب) در شکل مقابل با توجه به جهت جریان در حلقه، جهت حرکت آهن را تعیین کنید</p>	۱۲
۱/۵		می خواهیم قطعه ای سیم بسیار نازک حامل جریان به طول ۲۰ سانتی متر و جرم ۰/۰۲ گرم را به کمک میدان مغناطیسی زمین که بزرگی آن ۰/۵ گاوس است، معلق نگه داریم، حداقل جریان و جهت آن را تعیین کنید. (میدان مغناطیسی زمین را درون سو در نظر بگیرید)	۱۳
۱		سیم لوله شامل ۲۰ حلقه و طول ۴ سانتی متر است. این سیم لوله را به مولد وصل کرده تا جریان ۱۰ آمپری از آن عبور کند. میدان داخل سیم لوله چند تسلا می شود؟	۱۴
۱		اگر شار مغناطیسی عبوری از یک پیچه با مقاومت الکتریکی ۲ اهم و تعداد ۵۰۰ حلقه به اندازه ۰/۱ وبر تغییر کند، بار جابجا شده القایی چند کولن است؟	۱۵
۱/۵		جریان متناوبی که از یک سیم لوله با القاوری ۰/۲ هانری می گذرد به صورت $I = 2\sqrt{2} \sin 40\pi t$ است. الف) جریان بیشینه در این سیم لوله چقدر است؟ ب) بیشترین انرژی ذخیره شده در سیم لوله چند ژول می شود؟ ب) جریان عبوری از سیم لوله در در لحظه $\frac{1}{160}$ ثانیه حساب کنید.	۱۶

راهنمای تصحیح امتحان داخلی درس: فیزیک
 تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۲/۳۰
 سال تحصیلی: ۱۴۰۱-۱۴۰۲
 پایه: یازدهم

جمهوری اسلامی ایران
 وزارت آموزش و پرورش
 اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران
 مدیریت آموزش و پرورش شهرستان رامسر
 دبیرستان متوسطه
 نام و نام خانوادگی: عیسی رحمانی

نوبت: خرداد
 ساعت امتحان: ۱۰ صبح
 مدت امتحان: ۹۰ min

صفحه (۱)

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱-	الف) میدان الکتریکی با سطح خارجی با اختلاف پتانسیل تا انرژی پتانسیل	
۲-	الف) AB با BC با $V_A > V_D > V_B = V_C$	
۳-	 $F_{13} = 9 \times 10^9 \frac{2 \times 10^{-12} \times 2 \times 10^{-12}}{9.0 \times 10^{-4}} = \frac{36 \times 10^{-24}}{9 \times 10^{-4}} = 4 \times 10^{-21} \text{ N}$ $F_{23} = 9 \times 10^9 \frac{2 \times 10^{-12} \times 1 \times 10^{-12}}{1.0 \times 10^{-4}} = \frac{18 \times 10^{-24}}{1.0 \times 10^{-4}} = 1.8 \times 10^{-20} \text{ N}$ $F_R = (1.8 - 4) \times 10^{-20} = 1.8 \times 10^{-20} \text{ N}$	
۴-	$\Delta V = \frac{\Delta U}{q} = \frac{(5 \times 10^{-5}) - (-4 \times 10^{-5})}{3 \times 10^{-4}} = \frac{9 \times 10^{-5}}{3 \times 10^{-4}} = 3 \times 10^{-1} = 0.3 \text{ V}$	
۵-	طول، مساحت مقطع و مقاومت ویژه بیشترین و کمترین ولتاژ در باتری را نیروی محرکه می نامند در دمای ثابت نسبت ولتاژ به جریان الکتریکی مقدار ثابت مقاومت است	
۶-	$I = \frac{q}{t} = \frac{ne}{t} = \frac{(5 \times 10^{20})(1.6 \times 10^{-19})}{1.0 \text{ s}} = \frac{8.0}{1.0} = 8 \text{ A}$ $V = IR = 8 \times 5 = 40 \text{ V}$	
۷-	$I = \frac{\mathcal{E}_1 + \mathcal{E}_2}{R_T + r_T} = \frac{4}{3} = 1.33 \text{ A}$ $V_1 = \mathcal{E}_1 - Ir_1 = 4 - [1.33 \times 1] = 2.67 \text{ V}$ $P = \mathcal{E}I - rI^2 = [4 \times 1.33] - \frac{1}{2}(1.33) = 5.33 - 0.88 = 4.45 \text{ W}$	
جمع نمره: ۵		

۸- $R_T = 5 + \left[\frac{34 \times 14}{34 + 14} \right] = 14 \Omega$ $I = \frac{V}{R} = \frac{40}{14} = 2.86 \text{ A}$

$V = IR = 2 \times 4 = 8 \text{ V}$ ولتاژ مقاومت ۴ اهم

راهنمای تصحیح امتحان داخلی درس **فیزیک**
 تاریخ امتحان: ۱۳۹۲/۲/۳۰
 سال تحصیلی: ۱۴۰۱-۱۴۰۲
 پایه: یازدهم

جمهوری اسلامی ایران
 وزارت آموزش و پرورش
 اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران
 مدیریت آموزش و پرورش شهرستان رامسر
 دبیرستان متوسطه
 نام طراح: **عیسی رحمانی**

نوبت: **خرداد**
 ساعت امتحان: **۱۰ صبح**
 مدت امتحان: **۴۰ min**
 صفحه (۲)

ردیف	راهنمای تصحیح	بارم
۹	الف) چرخش مخالف ب) موازی میدان مغناطیسی پ) مخالف	
۱۰	هرگاه شار عبوری از حلقه تغییر کند، در آن نیروی محرکه القای شود که مقدار آن متناسب با شدت تغییرات شار است. جریان القایی در حلقه در جهتی است که با عامل به وجود آورنده خود مخالفت کند	
۱۱	بار ذره مثبت است. چون جهت انحراف ذره با قاعده دست راست منطبق است.	
۱۲	با در رفتن حلقه میدان عبوری از حلقه کاهش می یابد بنابراین جریان در حلقه ساعتگرد می شود تا میدان حاصل از آن درون سولنئوید کم شود میدان اجلویتر کند جهت جریان در حلقه طوری است که میدان مغناطیسی از پایین به سمت بالا می شود پس قطب N حلقه در مجاورت قطب N آهن ربا قرار گرفته تا از آن فرار کند آهن ربا جلویتر شود	
۱۳	$ILB = mg$ $I \times \frac{\mu_0}{100} \times \frac{5}{100000} = \frac{2}{100000} \times 1.0$ $I = 2.0 A$	
۱۴	$B = \frac{4}{\pi} \times 10^{-7} \times \frac{200 \times 10}{4 \times 10^{-2}} = 200 \pi \times 10^{-9} = 2 \pi \times 10^{-7} T$	
۱۵	$I = \frac{q}{t} \rightarrow q = (-N \Delta \Phi) \times \frac{1}{R} = 500 \times \frac{1}{10} \times \frac{1}{5} = 25 C$	
۱۶	<p>الف $I_{max} = 2\sqrt{2} A$</p> <p>ب $U = \frac{1}{2} L I^2 = \frac{1}{2} \times \frac{2}{10} \times (2\sqrt{2})^2 = 0.8 J$</p>	

جمع نمره: ۱۰

ب $I = 2\sqrt{2} \sin \frac{4}{\pi} \left(\frac{1}{100} \right) = 2\sqrt{2} \times \frac{\sqrt{2}}{100} = 2$

$U = \frac{1}{2} L I^2 = \frac{1}{2} \times \frac{2}{10} \times (2)^2 = 0.4 J$



اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد