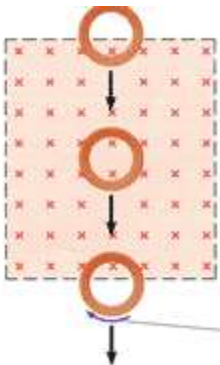
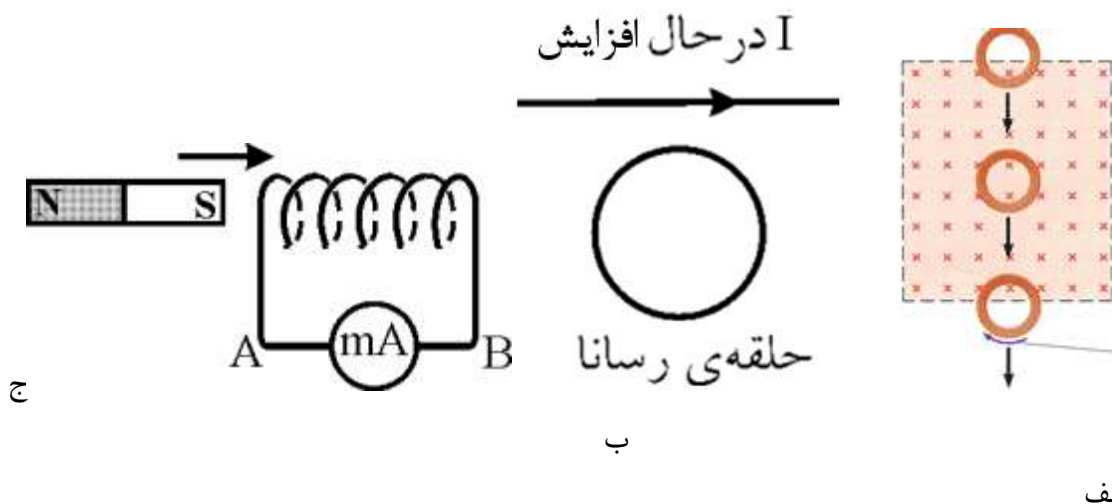
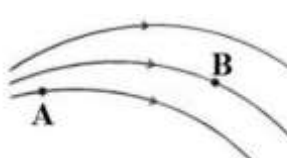
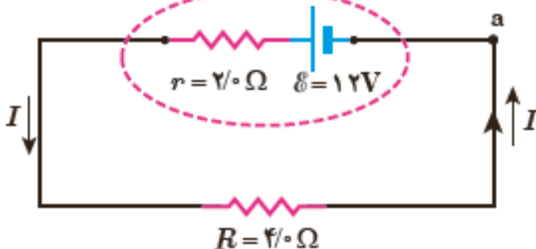



سوال امتحان نهایی درس فیزیک یازدهم		بسمه تعالی اداره آموزش و پرورش قوچان دبیر خانه راهبردی کشوری فیزیک گروه فیزیک استان خراسان رضوی Http://fizik.gam2medu.ir		تاریخ آزمون: خرداد ماه (نوبت دوم) ۱۴۰۳ مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه تعداد صفحه: ۴ نام آموزشگاه:		
طراح: فاطمه نظام دوست پرسنلی: ۶۲۵۱۰۸۱ تعداد سوال: ۱۷		نام و نام خانوادگی:				
دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور						
ردیف	توجه: با خودکار آبی و خوانا بنویسید و استفاده از ماشین حساب ساده بلا مانع است.				بارم	
۱	جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. الف) نیرویی که دو بار الکتریکی بهم وارد می کنند با مجذور فاصله آنها رابطه..... دارد. ب) جریان القایی همیشه از تغییر..... در مدار بسته ایجاد می شود.. ج) ضریب خود القاوری به تعداد دور القاگر بستگی..... ه) در نیم رساناها با افزایش دما مقاومت الکتریکی..... می یابد. و) اگر فاصله بین دو صفحه خازن را زیاد کنیم ظرفیت خازن..... می شود. ی) اگر بار الکتریکی مثبت در جهت میدان الکتریکی حرکت کند انرژی پتانسیل آن..... می یابد.				۱.۵	
۲	به پرسشهای زیر پاسخ دهید. الف) در شکل سمت راست از هنگام ورود و خروج حلقه در میدان مغناطیسی درون سوجت جریان را در سه وضعیت حلقه رسم کنید. دلیل انتخاب خود را توضیح دهید؟ شکل وسط و سمت چپ فقط جهت جریان القایی را رسم کنید.				۱.۲۵	
الف		ب		ج		
				۰.۵		
۳	بار الکتریکی $q = -40 \text{ nc}$ از نقطه ای با پتانسیل $V_1 = -40 \text{ v}$ تا نقطه ای با پتانسیل $V_2 = -10 \text{ v}$ آزادانه جابجا می شود انرژی پتانسیل بار q چه اندازه و چگونه تغییر می کند؟				۱	



۴	از داخل پرانتز کلمه صحیح را انتخاب کنید. الف-و بر بر ثانیه معادل (ولت-ولت بر آمپر) است ب-در مواد (رسانا-نارسانا) بار داده شده به جسم در همان محل باقی می ماند. ج-مواد (پارا مغناطیس- دیا مغناطیس) دو قطبی ذاتی ندارند. د- دو سیم حامل جریان با جریانهای غیر هم جهت یکدیگر را (جذب - دفع) میکنند. م-ولت سنج ایده آل در مدار بصورت (سری-موازی) قرار می گیرد. ه-اگر یک آهنربا را نزدیک عقربه مغناطیسی قرار دهیم قطب (N-S) سوی میدان را نشان میدهد. ی-مواد فرو مغناطیس نرم برای ساخت آهن ربای (دائمی-غیر دائمی) بکار می رود.	۱.۷۵
۵	دو بار الکتریکی $q_1 = -4\mu\text{C}$ و $q_2 = 16\mu\text{C}$ در فاصله 30 cm از یکدیگر ثابت شده اند. بر روی خط واصل آنها و در چه فاصله ای از بار q_1 برآیند میدانهای الکتریکی حاصل از دو بار صفر میشود؟ رسم شکل الزامی است.	۱.۲۵
۶	مساحت هر صفحه خازن تختی ۱ متر مربع و فاصله دو صفحه از یکدیگر 0/5mm است عایقی با ثابت دی الکتریک ۴/۹ بین دو صفحه قرار دارد ظرفیت خازن چقدر است؟ $\epsilon_0 = 9 \times 10^{-12}$.	۰.۷۵
۷	اگر ساختمان خازن را تغییر ندهیم و بار آنرا دو برابر کنیم ظرفیت خازن چه تغییری می کند چرا؟	۰.۵
۸	در شکل مقابل بار منفی از نقطه A به نقطه B جابجا میشود. در این حالت درستی و نادرستی جمله های زیر را با ذکر دلیل مشخص کنید  الف) آیا اندازه میدان الکتریکی در هر دو نقطه یکسان است؟ دلیل ب) آیا پتانسیل نقطه A بزرگتر از پتانسیل نقطه B است؟ دلیل	۱
۹	مفاهیم فیزیکی زیر را تعریف کنید. الف- قانون لنز ب- دوره تناوب ج- دو ویژگی خطوط میدان مغناطیسی	۱.۵
۱۰	در شکل زیر نوع بار ذره در مسیر ۱ و ۲ در میدان مغناطیسی درون سو چیست؟	۰.۵

۷۵/.		۱۱	<p>در مدار مقابل نیرو محرکه چقدر است؟ مقاومت درونی چقدر است؟</p>
۱		۱۲	<p>الف- در مدار شکل زیر با بستن کلیدها یکی پس از دیگری اعدادی که ولت سنج و آمپرسنج نشان می دهند چه تغییری می کنند چرا؟ (هر لامپ مثل یک مقاومت است)</p>
۷۵/.	<p>ب-سیم لوله ای به طول ۰/۰۱۴ متر و تعداد ۲۵۰ حلقه داریم اگر جریان گذرنده از سیم لوله ۰/۰۸ آمپر باشد میدان مغناطیسی داخل سیم لوله چقدر است؟ $\mu_0 = 12 \cdot 10^{-7}$</p>	۱۲	
۱۲۵/.		۱۳	<p>در جدول زیر جای حروف A.B.C.D کلمه مناسب قرار دهید و در شکل سمت چپ جهت نیروی مغناطیسی را تعیین کنید (میدان B برون سو)</p>

۱.۲۵	<p>در شکل مقابل:</p> <p>(الف) شدت جریان الکتریکی چقدر است؟</p> <p>(ب) افت پتانسیل در مولد را بدست آورید؟</p> <p>(ج) توان مصرفی در مقاومت R را بدست آورید؟</p> 	۱۴
۱	<p>در شکل زیر جهت جریان و اندازه آن را طوری تعیین کنید تا نیروی وزن سیم نیروی الکترو مغناطیس وارد بر آن را خنثی کند. (میدان B درون سو و نیرو سنجها عدد صفر را نشان میدهند)</p>  <p style="text-align: center;">$M=150g$ $CD=0.5m$ $g=10$ $\sin 90=1$ $B=0.4T$</p>	۱۵
. /۵	<p>سیم لوله ای به ضریب القاوری 0/4 هانری را به باتری با جریان 0/06 آمپر وصل می کنیم چقدر انرژی مغناطیسی در آن ذخیره میشود؟</p>	۱۶
۲	<p>جریان متناوبی که بیشینه آن 5 A و دوره ی تناوب آن 0/16 s است راداریم الف معادله جریان را بنویسید</p> <p>(ب) در چه لحظه ای جریان بیشینه می شود؟</p> <p>(ج) نمودار جریان-زمان را برای یک دوره کامل رسم کنید؟</p>	۱۷

نا امید نیستم یا راهی خواهم یافت یا راهی خواهم ساخت