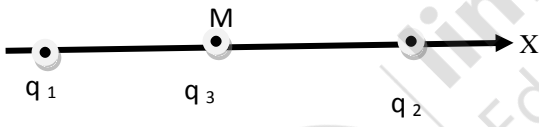
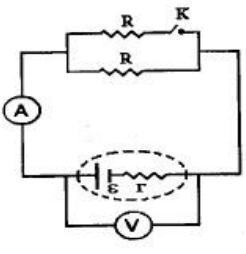
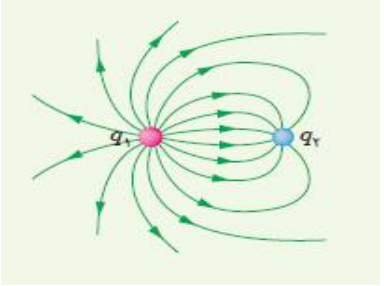
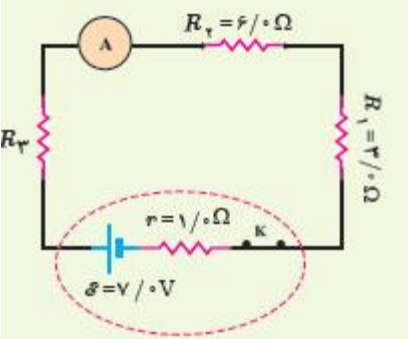
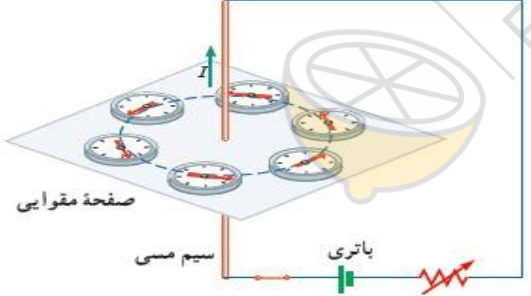


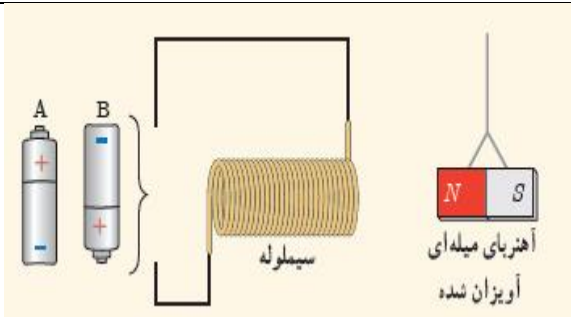
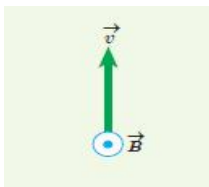
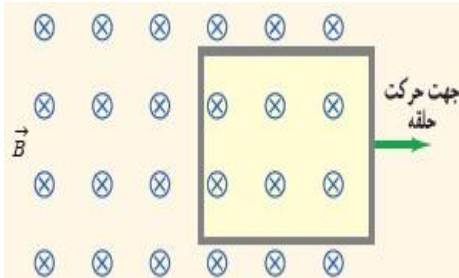
بسمه تعالی
دبیرستان آیت الله خامنه ای

نام و نام خانوادگی دانش آموز:	تاریخ امتحان: 1400/3/01
امتحان درس: فیزیک 2	ساعت شروع امتحان: 10
نوبت: خرداد	مدت امتحان: 90 دقیقه
پایه: یازدهم	رشته: تجربی
	نام دبیر: رحیمی سراجی

1	<p>جملات درست و نادرست را مشخص کنید.</p> <p>الف- بار الکتریکی جسم همواره مضرب صحیحی از بار پایه است.</p> <p>ب- افزایش و کاهش ولتاژ برق متناوب اسان تر از برق مستقیم است.</p> <p>پ- اگر اختلاف پتانسیل میان صفحه های خازن دو برابر شود، ظرفیت خازن نیز دو برابر می شود.</p> <p>ت- موتور های الکتریکی انرژی الکتریکی را به انرژی مکانیکی تبدیل می کنند.</p>	1
1	<p>با استفاده از کلمه های داده شده ، جمله های زیر را کامل کنید.</p> <p>(رانشی- تقویت- قطب ها- ربایشی – عمود- تضعیف)</p> <p>الف- خط های میدان مغناطیسی در نزدیکی به یکدیگر نزدیک ترند.</p> <p>ب- نیروی که در میدان مغناطیسی بر سیم حامل جریان الکتریکی وارد می شود، بر راستای سیم و بر راستای میدان مغناطیسی است.</p> <p>پ- اگر جریان ها در دو جهت مخالف از دو سیم موازی بگذرد، نیروی بین آنها است.</p> <p>ت- وجود هسته آهنی باعث میدان مغناطیسی سیملوله می شود.</p>	2
75.	اگر پایانه ی مثبت یک باتری 12 ولتی را مرجع پتانسیل در نظر بگیریم، پتانسیل پایانه ی منفی آن چند ولت می شود؟	3
2.25	<p>مطابق شکل، دوزره با بارهای $q_1 = 4\mu\text{C}$ و $q_2 = -2\mu\text{C}$ در فاصله 0.2 متر از یکدیگر ثابت شده اند. بردار نیروی الکتریکی وارد بر بار $q_3 = -2\mu\text{C}$ را که در نقطه M وسط خط واصل دو ذره قرار گرفته است را نشان داده و آن را بر حسب بردارهای یکه بنویسید.</p> <p>$(k = 9 \times 10^9 \text{ Nm}^2/\text{C}^2)$</p> 	4
1.75	<p>در شکل روبرو دو مقاومت مشابه، مولد، کلید، آمپرسنج و ولت سنج ایده آل در مداری بهم متصل شده اند. اگر کلید k را ببندیم:</p>  <p>الف- عدد ولت سنج و آمپر سنج چگونه تغییر می کند؟ چرا؟ (افزایش، کاهش، ثابت)</p> <p>ب- نیروی محرکه مولد چگونه تغییر می کند؟</p>	5
1.25	<p>خطوط میدان الکتریکی برای دو کره رسانای باردار کوچک در شکل زیر نشان داده شده است.</p> <p>نوع بار هر کره را تعیین کرده و با ذکر دلیل اندازه بار دو کره را با یکدیگر مقایسه کنید.</p>	6

		
2	<p>در شکل زیر اگر مقاومت معادل 13 اهم باشد:</p> <p>الف-مقاومت R_3 چقدر است؟ ب-جریانی را که آمپرسنج نشان می دهد را به دست آورید.</p> <p>پ-توان خروجی باتری را محاسبه کنید.</p> 	7
1	<p>الف- نمودار جریان بر حسب ولتاژ را برای یک رسانای اهمی رسم کنید.</p> <p>ب- ایا فقط فلزات از قانون اهم پیروی می کنند.</p>	8
1.5	<p>با توجه به آزمایش شکل روبرو</p>  <p>الف-خط های میدان الکتریکی حاصل از یک سیم حامل جریان به چه صورت است؟</p> <p>ب-اگر جهت جریان عوض شود چه تاثیری در نتیجه آزمایش دارد؟</p> <p>پ-کمتر شدن مقاومت متغیر چه تاثیری در نتیجه آزمایش دارد؟(با ذکر دلیل)</p>	9
1.25	<p>کدام باتری را در مدار شکل زیر قرار دهیم تا آهنربای میله ای آویزان شده از سیملوله دور شود؟ ذکر دلیل الزامی است</p>	10

نام و نام خانوادگی دانش آموز:	تاریخ امتحان : 1400/3/01
امتحان درس : فیزیک 2	ساعت شروع امتحان: 10
نوبت : خرداد	مدت امتحان: 90 دقیقه
پایه : یازدهم رشته: تجربی	نام دبیر: رحیمی سراجی

		
11	<p>الف- یک سیم حامل جریان در میدان مغناطیسی یکنواختی به بزرگی 400 گاوس در راستایی قرار دارد که با جهت میدان زاویه 30 درجه می سازد. اگر جریان عبوری از سیم 5 آمپر باشد، بزرگی نیروی مغناطیسی وارد بر یک متر از این سیم را حساب کنید.</p> <p>ب- در شکل روبرو جهت نیروی مغناطیسی وارد بر ذره باردار مثبت را تعیین کنید.</p> 	1.5
12	<p>پیچه ی مسطحی به مساحت 100 CM^2 شامل 50 دور با مقاومت الکتریکی 2 اهم عمود بر میدان مغناطیسی یکنواختی به شدت 0.2 تسلا قرار دارد. اگر این پیچه در مدت 0.1 ثانیه بچرخد و به موازات خطوط میدان مغناطیسی قرار بگیرد، نیروی محرکه و شدت جریان متوسط القا شده در پیچه را محاسبه کنید.</p>	2.25
13	<p>معادله ی جریان متناوبی در SI به صورت $I = 0.2 \sin 100\pi t$ است.</p> <p>الف- زمان تناوب چند ثانیه است؟</p> <p>ب- در لحظه ی $1/200$ ثانیه جریان چند آمپر است؟</p>	1.5
14	<p>حلقه رسانی مستطیل شکلی را مطابق شکل حرکت می دهیم.</p> <p>الف- جهت جریان القایی در حلقه را تعیین کنید.</p> <p>ب- یک راه برای افزایش اندازه جریان القایی در این حلقه بنویسید.</p> 	1