
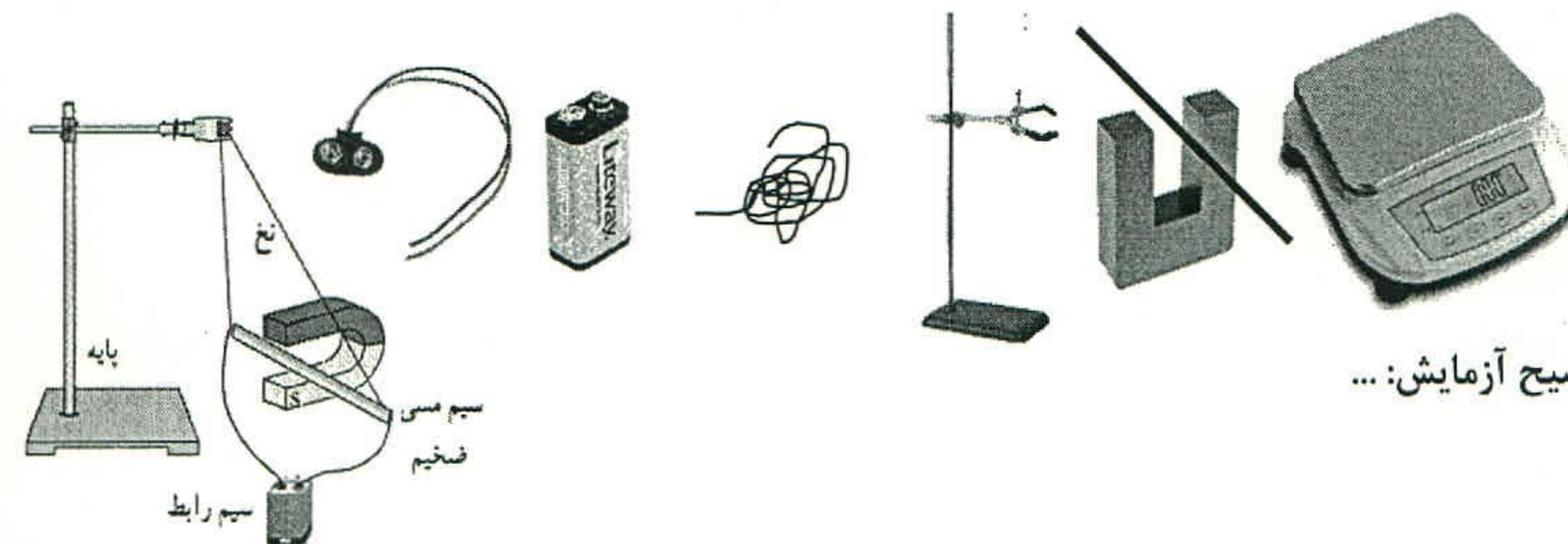
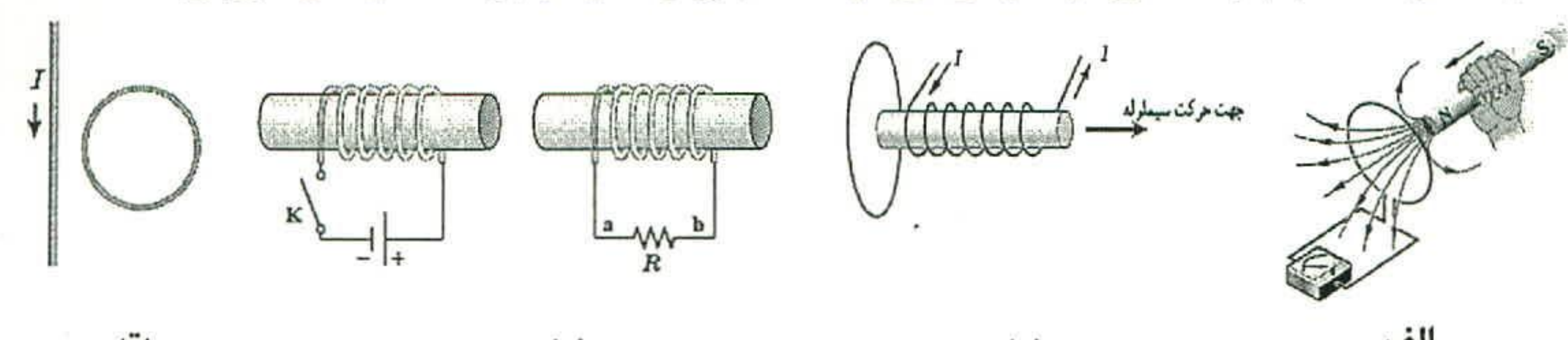
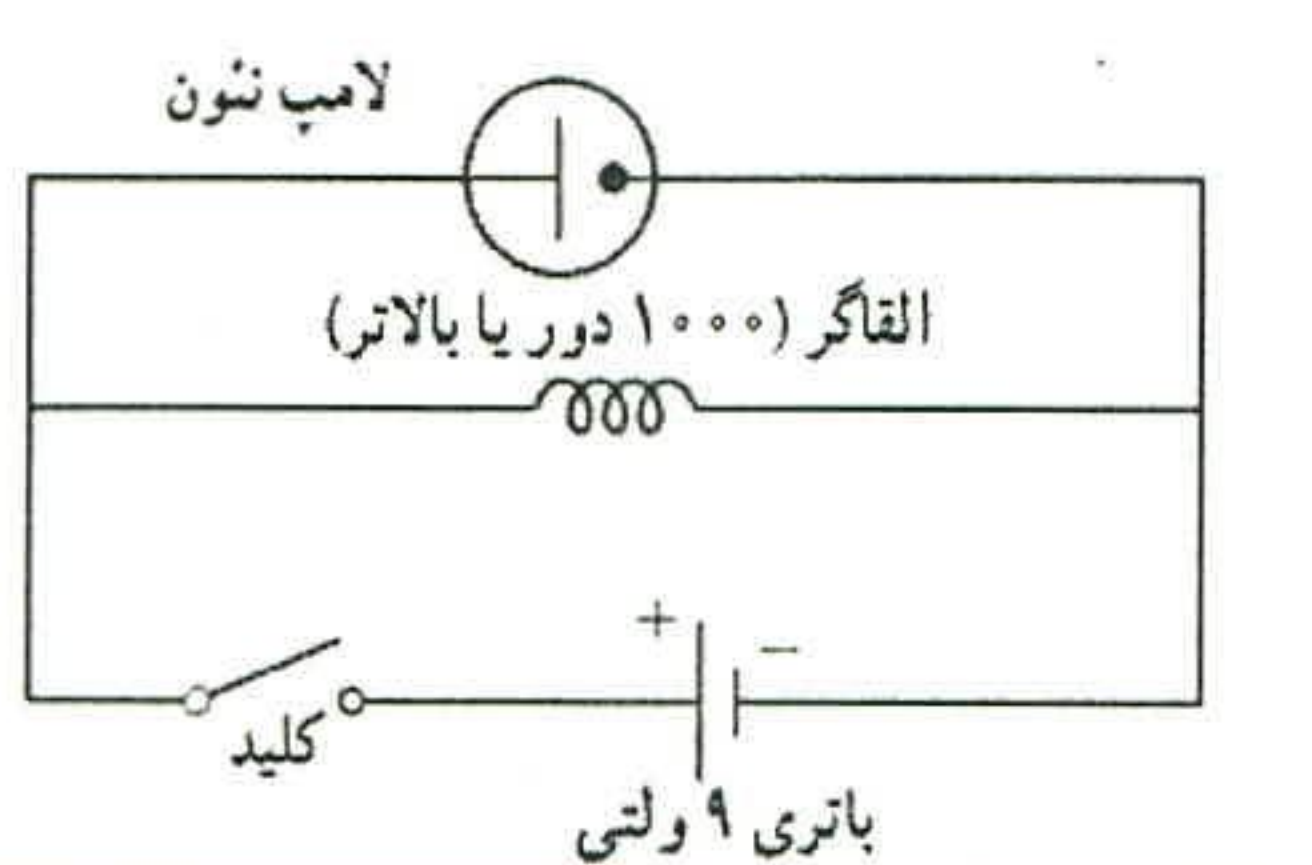



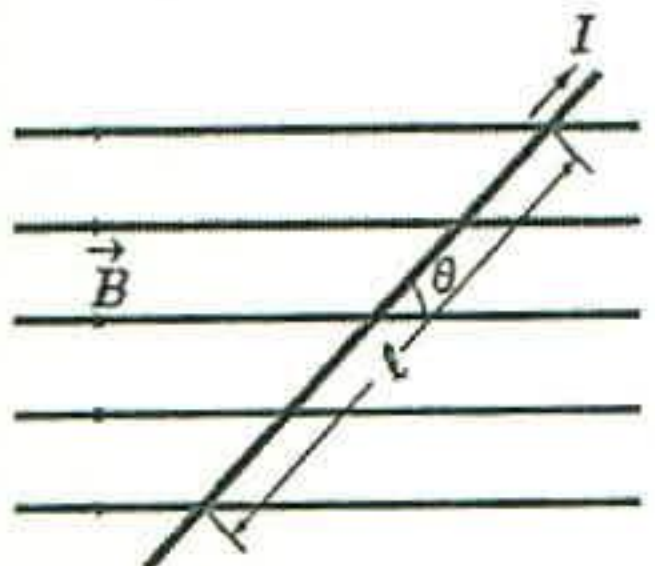
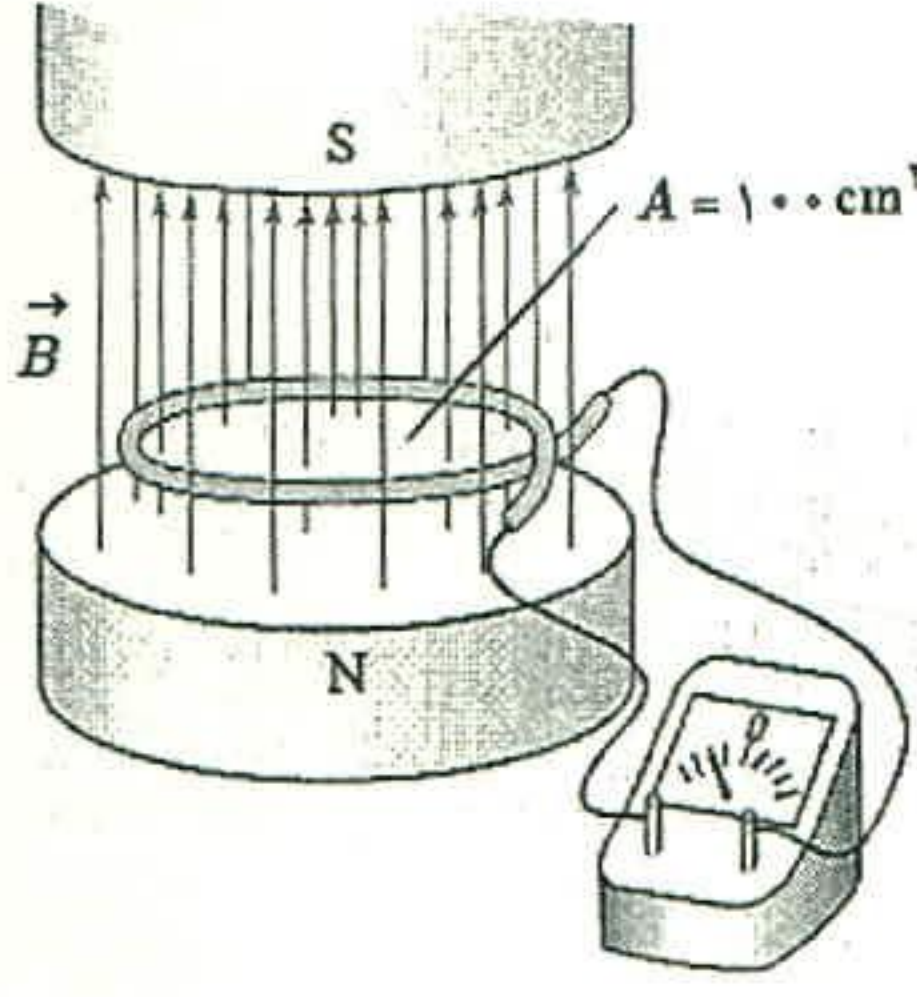


نام و نام خانوادگی:		نام و نام خانوادگی:		فیزیک (۲) خرداد ماه سال تحصیلی ۹۷-۹۸ دبیرستان غیر دولتی شمس	
پایه و رشته: یازدهم تجربی	کلاس: ۱	اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی			
تاریخ امتحان: ۹۸/۳/۷	ساعت شروع: ۹ صبح	معاونت اداره کل و مدیریت آموزش و پرورش شهرستان خوی			
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۴				
ردیف	سوالات صفحه اول				
۱	درست و نادرست بودن هر یک از جمله های زیر را با علامت های (د) یا (ن) تعیین کنید. الف) بار اضافی داده شده به یک رسانا روی سطح خارجی آن توزیع می شود. () ب) اندازه نیروی الکتریکی بین دو بار نقطه ای با مربع فاصله بین آنها نسبت مستقیم دارد. () پ) جهت میدان الکتریکی در هر نقطه در جهت نیروی وارد بر بار آزمون واقع در آن نقطه است. () ت) در میدان الکتریکی یکنواخت، با حرکت در جهت خطوط میدان، پتانسیل الکتریکی افزایش می یابد. ()				
۲	الف) چرا معمولاً شخصی که داخل اتومبیل یا هواپیماست از خطر آذرخش در امان می ماند؟ ب) پدیده فروریزش الکتریکی را تعریف کنید.				
۳	در شکل زیر صفحه های باردار یک خازن تخت را که بین آنها هوا است، به ولت سنج وصل می کنیم. با وارد کردن دی الکتریک در بین صفحه ها، اختلاف پتانسیل دو صفحه چگونه تغییر می کند؟ (با ذکر دلیل)				
۴	در شکل مقابل دو گوی مشابه به جرم $g = 2/5$ و بار یکسان q در فاصله 1 cm از هم قرار دارند، به طوری که گوی بالایی به حالت معلق مانده است. اندازه بار q را به دست آورید. $(g = 10 \frac{N}{kg})$ و $(k = 9 \times 10^9 \frac{N.m^2}{C^2})$				
۵	ظرفیت خازنی 20 nF و بار الکتریکی آن 180 nC است. الف) اختلاف پتانسیل دوسر خازن چند ولت است؟ ب) انرژی ذخیره شده در خازن چند ژول است؟				
ادامه ی سوالات در صفحه ی دوم					
نمره به عدد:		امضاء مصحح:		ملاحظات:	
نمره به حروف:					

ردیف	سوالات صفحه دوم	بارم
۶	<p>جمله‌های زیر را با کلمه‌های مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) جریان عبوری از یک مقاومت اهمی با اختلاف پتانسیل اعمال شده به دو سر آن رابطه دارد.</p> <p>ب) مقاومت ویژه نیم‌رساناها با افزایش دما می‌یابد.</p> <p>پ) رئوستا نوعی مقاومت است.</p> <p>پ) در شکل مقابل مقاومت الکتریکی رسانای B از مقاومت الکتریکی رسانای A است.</p>	۱
۷	<p>در شکل زیر باتری آرمانی و لامپ‌ها یکسان و هرسه روشن هستند. اگر کلید را ببندیم:</p> <p>الف) مقاومت معادل مدار چه تغییری می‌کند؟</p> <p>ب) در کدام لامپ اتصال کوتاه رخ می‌دهد؟</p> <p>پ) نور هر کدام از لامپ‌ها چه تغییری می‌کند؟</p>	۰/۷۵
۸	<p>مقاومت یک سیم مسی به طول 200 m و مساحت مقطع 5 mm^2 چند اهم است؟</p> <p>مقاومت ویژه مس در این دما $\rho = 1/7 \times 10^{-8}\ \Omega \cdot m$ است.</p>	۰/۷۵
۹	<p>در مدار زیر مطلوب است:</p> <p>الف) جریانی که آمپرسنج نشان می‌دهد</p> <p>ب) جریان گذرنده از هریک از مقاومت‌های R_1, R_2, R_3</p> <p>پ) توان مصرفی مقاومت R_2</p> <p>ت) توان مفید (خروجی) مولد</p>	۲
۱۰	<p>پاسخ صحیح را از کلمه‌های داخل پرانتز انتخاب کنید.</p> <p>الف) جهت خطوط میدان مغناطیسی در خارج از آهنربا از (S به N - N به S) می‌باشد.</p> <p>ب) نیروی بین دو سیم موازی حامل جریان‌های همسو (رانشی - ربایشی) است.</p> <p>پ) آهن و نیکل از جمله مواد (فرومغناطیسی - پارامغناطیسی) هستند.</p> <p>ت) زمان یک دور چرخش کامل پیچه را (دوره - بسامد) می‌نامند.</p>	۱
	ادامه ی سوالات در صفحه ی سوم	



نام و نام خانوادگی:	بارتعالی	سوالات امتحانی درس: فیزیک (۲) دوم متوسطه خرداد ماه سال تحصیلی ۹۷-۹۸
پایه و رشته: یازدهم تجربی	اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی	دبیرستان غیر دولتی شمس
کلاس: ۱	تاریخ امتحان: ۹۸/۳/۷	
ساعت امتحان: ۹ صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	
تعداد صفحه: ۴	سوالات صفحه سوم	ردیف
بارم		
۰/۵	<p>جهت نیروی مغناطیسی وارد بر ذره باردار و سیم حامل جریان را در شکل های زیر تعیین کنید.</p> 	۱۱
۱	<p>با الهام گرفتن از مدار شکل زیر، آزمایشی را طراحی کنید که به کمک آن بتوان نیروی مغناطیسی وارد بر سیم حامل جریان الکتریکی درون میدان مغناطیسی را اندازه گیری کرد.</p> <p>وسایل پیشنهادی: ترازوی دیجیتالی، آهنربای U شکل، سیم مسی ضخیم، پایه، نخ، باتری، سیم رابط، ...</p>  <p>توضیح آزمایش: ...</p>	۱۲
۱	<p>در هر یک از موارد زیر جهت جریان القایی را تعیین کنید. (بدون توضیح)</p> <p>الف) قطب N آهنربایی را به حلقه رسانا نزدیک می کنیم. ب) سیملوله حامل جریان از حلقه رسانا دور می شود. پ) کلید مدار سمت چپ بسته می شود. (وصل می شود) ت) جریان I در سیم راست در حال افزایش است.</p>  <p>ت پ ب الف</p>	۱۳
۰/۷۵	<p>مداری مطابق شکل زیر شامل یک لامپ و یک القاگر که به یک مولد متصل هستند می بندیم در لحظه ی وصل کلید نور لامپ چه تغییری می کند؟ چرا؟</p>  <p>لامپ نئون القاگر (۱۰۰۰ دور یا بالاتر) باتری ۹ ولتی کلید</p>	۱۴
	ادامه سوالات در صفحه چهارم	

ردیف	سوالات صفحه چهارم	بارم
۱۵	<p>در شکل زیر الکترونی با تندی $5 \times 10^6 \frac{m}{s}$ به طور عمود وارد یک میدان مغناطیسی به بزرگی $0.1 T$ می شود.</p> <p>بزرگی و جهت نیروی وارد بر آن را تعیین کنید. $q_e = 1.6 \times 10^{-19} C$.</p> 	۱
۱۶	<p>مطابق شکل سیم رسانایی درون میدان مغناطیسی یکنواختی به بزرگی $0.4 T$ تسلا قرار گرفته است اگر جریان گذرنده از سیم 15 آمپر باشد و زاویه بین راستای سیم و میدان 53° باشد، اندازه و جهت نیروی وارد بر طول 2 متر از این سیم را تعیین کنید. $\sin 53^\circ = 0.8$</p> 	۱
۱۷	<p>طول یک سیملوله 5 سانتی متر است. اگر از آن جریان الکتریکی 0.8 آمپر عبور کند، اندازه میدان مغناطیسی درون سیملوله $48 G$ می شود. تعداد حلقه های این سیملوله را محاسبه کنید.</p> $\mu_0 = 12 \times 10^{-7} \frac{T.m}{A}$	۱
۱۸	<p>میدان مغناطیسی بین قطب های آهنربای الکتریکی شکل روبه رو که بر سطح حلقه عمود است با زمان تغییر می کند و در مدت $0.45 S$ از $0.28 T$، رو به بالا، به $0.17 T$، رو به پایین می رسد. نیروی محرکه القایی متوسط در حلقه را در این مدت به دست آورید.</p> 	۱/۲۵
۱۹	<p>اگر بخواهیم با عبور جریان الکتریکی 5 آمپر مقدار 250 میلی ژول انرژی در یک سیملوله (القاگر) ذخیره بشود، ضریب القاوری آن چند هانری باید باشد؟</p>	۰/۷۵
۲۰	<p>جریان متناوبی که بیشینه آن $2 A$ و دوره آن $0.04 S$ است از یک رسانای 5 اهمی می گذرد.</p> <p>الف) معادله این جریان متناوب را بنویسید.</p> <p>ب) در لحظه $0.1 S$ مقدار جریان چند آمپر است؟</p> <p>ج) بیشینه نیروی محرکه القایی چقدر است؟</p>	۱/۲۵
	جمع بارم	۲۰
	با آرزوی سلامتی و موفقیت	