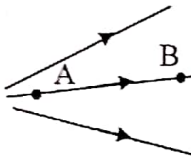
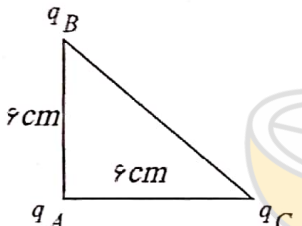
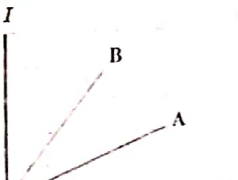
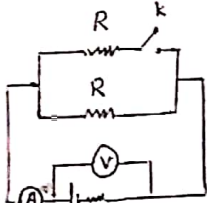
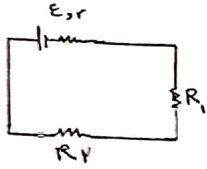
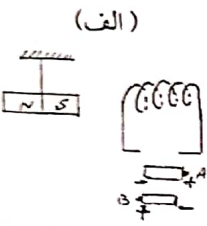

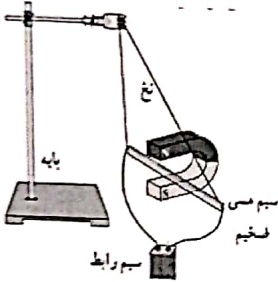
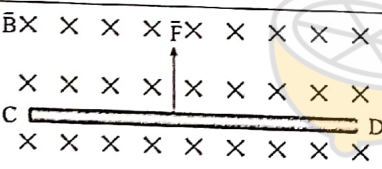
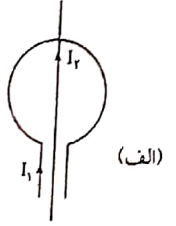
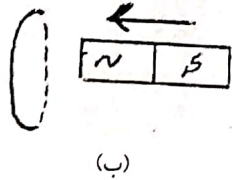
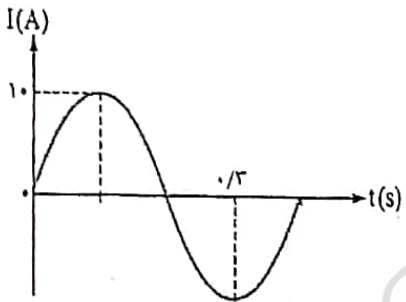


نام و نام خانوادگی: شماره داوطلب: نام دبیر:	بسمه تعالی (۱) وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان اردبیل مدیریت آموزش و پرورش شهرستان اردبیل - ناحیه ۲ دبیرستان هیأت امنایی زینبیه	آزمون درس: فیزیک پایه: یازدهم تجربی تاریخ آزمون: ۱۴۰۰/۳/۸ مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه								
بارم	سوالات	ردیف								
۱	<p>درستی یا نادرستی جمله‌های زیر را تعیین کنید.</p> <p>الف) الکترون خواهی شیشه از تفلون بیشتر است.</p> <p>ب) مقاومت لامپ روشن کمتر از مقاومت لامپ خاموش است.</p> <p>پ) در خطوط انتقال برق انرژی الکتریکی با ولتاژ بالا و جریان پایین منتقل می‌شود.</p> <p>ت) مجموع جبری همه ی بارهای الکتریکی در یک دستگاه منزوی ثابت است .</p>	۱								
۱	<p>در جمله‌های زیر از داخل پرانتز کلمات مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>الف) وقتی میدان الکتریکی درون فلز ایجاد می‌شود الکترون‌ها به طور آهسته‌ای در (جهت - خلاف جهت) میدان سوق پیدا می‌کنند.</p> <p>ب) حداکثر باری که باتری خودرو می‌تواند از خود عبور دهد با یکای (آمپر - آمپر ساعت) مشخص می‌شود.</p> <p>پ) دو سیم راست و بلند حامل جریان همسو یکدیگر را (می‌رانند - می‌ریانند).</p> <p>ت) اختلاف پتانسیل الکتریکی مستقل از نوع و اندازه ی بار الکتریکی (است - نیست).</p>	۲								
۱	<p>در شکل مقابل پروتونی را در میدان الکتریکی از A تا B جابجا می‌کنیم.</p> <p>الف) در کدام نقطه میدان الکتریکی قوی‌تر است. چرا؟</p> <p>ب) در این جابجایی انرژی پتانسیل الکتریکی پروتون افزایش می‌یابد یا کاهش؟</p> <p>پ) پتانسیل الکتریکی نقطه‌های A و B را مقایسه کنید.</p> 	۳								
۱/۷۵	<p>مطابق شکل سه ذره باردار در رأس مثلث قائم الزاویه ABC ثابت شده‌اند نیروی الکتریکی خالص وارد بر ذره باردار q_A را برحسب بردارهای یکه بنویسید. (نیروی خالص را رسم کنید)</p> <p>$q_A = 4\mu C$ $q_B = q_C = 3\mu C$</p> <p>$AB = AC = 6cm$ $K = 9 \times 10^9 \frac{Nm^2}{C^2}$</p> 	۴								
۱/۵	<p>الف) ظرفیت خازن تختی که بین صفحات آن هواست $10nF$ و اختلاف پتانسیل دو سر آن 20 ولت است. بار ذخیره شده در خازن چقدر است؟</p> <p>ب) اگر خازنی را از باتری جدا کرده و فاصله بین صفحه‌های آن را نصف کنیم ظرفیت خازن چه تغییری می‌کند؟ با ذکر فرمول.</p>	۵								
۰/۷۵	<p>شکل روبرو نمودار $(I-V)$ را برای دو رسانای A و B نشان می‌دهد.</p> <p>الف) مقاومت کدام رسانا بیشتر است؟ چرا؟</p> 	۶								
۱	<p>دو مقاومت مشابه در مداری مطابق شکل به هم متصل شده‌اند.</p> <p>اگر کلید K را ببندیم خانه‌های خالی را با کلمات افزایش، کاهش، ثابت کامل کنید.</p> <table border="1" data-bbox="622 1926 1372 2060"> <thead> <tr> <th>مقاومت معادل</th> <th>عدد آمپرسنج</th> <th>عدد ولت سنج</th> <th>نیروی محرکه مولد</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> 	مقاومت معادل	عدد آمپرسنج	عدد ولت سنج	نیروی محرکه مولد					۷
مقاومت معادل	عدد آمپرسنج	عدد ولت سنج	نیروی محرکه مولد							

ردیف	ادامه سوالات	بارم
۸	در موارد مقابل: الف) جریانی که آمپرسنج نشان می دهد به دست آورید. ب) توان خروجی باتری چقدر است؟ پ) توان مصرفی در مقاومت R_1 چقدر است.	۲
		
	$R_1 = 2\Omega, R_2 = 2\Omega, r = 1\Omega, \mathcal{E} = 12V$	
۹	در شکل (الف) کدام باتری را در مدار قرار دهیم تا آهنربا جذب سیملوله شود دلیل انتخاب خود را توضیح دهید. در شکل (ب) جهت تندی الکترون را تعیین کنید	۰/۷۵ ۰/۲۵
	(الف) 	
	(ب) 	
۱۰	با طرح آزمایشی پدیده القای مغناطیسی را توضیح دهید. (با ذکر وسایل بکار رفته)	۰/۷۵
۱۱	شکل زیر کدام آزمایش را نشان می دهد؟ توضیح دهید.	۰/۷۵
		
۱۲	مطابق شکل سیم رسانای حامل جریان $4A$ عمود بر میدان مغناطیسی به بزرگی $0.25T$ قرار گرفته است. اگر نیروی الکترومغناطیسی وارد بر سیم $2N$ باشد. الف) جهت جریان عبوری از سیم را تعیین کنید. ب) طول سیم چند متر است؟	۱/۲۵
		
۱۳	در شکل (الف) جهت نیروی وارد بر سیم راست حامل جریان را مشخص کنید. با توجه به جهت حرکت آهنربا در شکل (ب) جهت جریان القایی را در حلقه با ذکر دلیل تعیین کنید.	۰/۵ ۰/۷۵
	(الف) 	
	(ب) 	
۱۴	طول سیملوله ای $20cm$ و تعداد دورهای آن 200 حلقه است. اگر جریان عبوری از آن 5 آمپر باشد. الف) میدان مغناطیسی در داخل سیملوله چقدر است؟ ب) اگر الکترونی با سرعت $4 \times 10^3 m/s$ تحت زاویه 30° درجه نسبت به محور سیملوله حرکت کند نیروی وارد بر آن را بدست آورید.	۱/۵
	$(\mu_0 = 12 \times 10^{-7} T.m/A$ و $\sin 30^\circ = 0.5)$	
	$q_e = -1.6 \times 10^{-19} C$	

بارم	ادامه سوالات	ردیف
۲	<p>پیچه‌ای با ۴۰۰ دور و مقاومت $20\ \Omega$ به صورت عمود بر یک میدان مغناطیسی قرار دارد، سطح مقطع پیچه 25cm^2 است. اگر میدان مغناطیسی با آهنگ $\frac{T}{s}$ ۰/۱ تغییر کند:</p> <p>الف) بزرگی نیروی محرکه القایی متوسط در سیملوله چقدر است؟</p> <p>ب) مقدار شدت جریان متوسط القایی را بدست آورید؟</p>	۱۵
۱/۵	<p>با توجه به نمودار جریان متناوب سینوسی شکل مقابل،</p> <p>الف) معادله جریان بر حسب زمان را بنویسید؟</p> <p>ب) در لحظه $t = \frac{1}{10}\text{s}$ جریان را بدست آورید؟</p> 	۱۶
۲۰	جمع بارم	طراح سوال: عبدی - مرادی موفق باشید