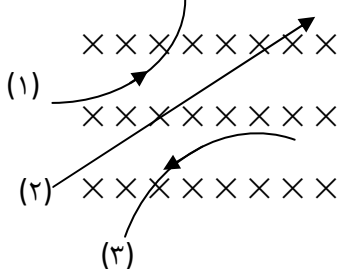
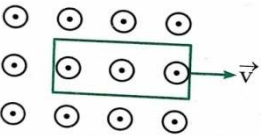
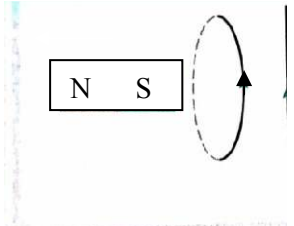
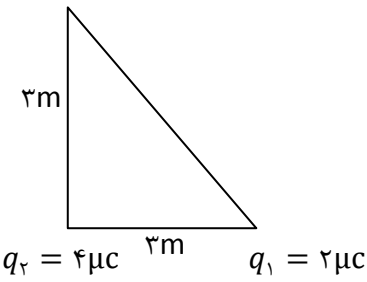
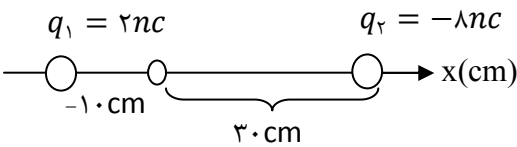
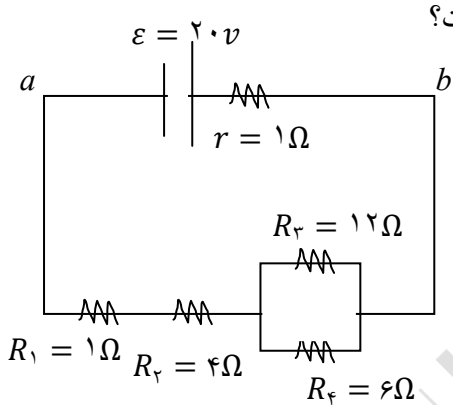


مهر آموزشگاه	نام و نام خانوادگی:	سوال امتحان درس: فیزیک ۲	دبیر:	پایه: یازدهم	رشته: ریاضی	دبیرستان امام حسین (ع)	اداره آموزش و پرورش استان مازندران	اداره آموزش و پرورش شهرستان بهشهر	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۱۷	نوبت دوم					
بارم	شرح سوال					ردیف									
۱/۵	مفاهیم زیر را تعریف کنید. نیروی محرکه مولد: قانون لنز: زمان تناوب:					۱									
۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	جملات زیر را با انتخاب درست کامل کنید. الف) در سیم کشی منازل همه مصرف کننده ها به صورت (متوالی - موازی) بسته شده اند. ب) شار مغناطیسی یک کمیت (برداری - نرده ای) است. پ) اگر از دو سیم مستقیم، موازی و بلند جریان های هم سو عبور کند، دو سیم یکدیگر را (می رانند، می ربایند).					۲									
۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	درست و نادرست بودن جملات زیر را مشخص کنید. الف) وبر بر ثانیه معادل ولت است. ص <input type="checkbox"/> غ <input type="checkbox"/> ب) باتری خودروها با آمپر بر ساعت مشخص می شود. ص <input type="checkbox"/> غ <input type="checkbox"/> پ) اگر فقط اندازه یکی از بارهای الکتریکی دو برابر شود، اندازه نیروی الکتریکی بین دوبار، دو برابر می شود. ص <input type="checkbox"/> غ <input type="checkbox"/> ت) زمانی که دو سر ولتاژ مولد، برابر ولتاژ دو سر خازن است، آمپرسنج عبور جریان را نشان نمی دهد. ص <input type="checkbox"/> غ <input type="checkbox"/>					۳									
۰/۷۵	الف) برای خازنی که در حال شارژ شدن است، بار الکتریکی آن با کدام کمیت وابسته به آن، متناسب است؟ انرژی ذخیره شده <input type="checkbox"/> اختلاف پتانسیل دو سر خازن <input type="checkbox"/> ظرفیت <input type="checkbox"/> شدت جریان <input type="checkbox"/> ب) تسلا معادل کدام گزینه است؟ ثانیه، نیوتن <input type="checkbox"/> متر. کولن <input type="checkbox"/> نیوتن <input type="checkbox"/> متر. کولن <input type="checkbox"/> نیوتن. ثانیه <input type="checkbox"/> کولن <input type="checkbox"/> پ) در یک مولد جریان متناوب در کدام یک از لحظات زیر، اندازه جریان القایی بیشینه می شود؟ لحظه ای که سطح قاب بر خط های میدان عمود است <input type="checkbox"/> لحظه ای که شار مغناطیسی گذرنده از قاب صفر است <input type="checkbox"/> لحظه ای که سطح قاب با خطوط میدان زاویه $\frac{\pi}{4}$ رادیان می سازد <input type="checkbox"/> لحظه ای که شار مغناطیسی گذرنده از قاب بیشینه است <input type="checkbox"/>					۴									
		باعدد		نمره تجدید نظر				باعدد		نمره ورقه					
		با حروف						با حروف							
نام دبیر و امضا				تاریخ				نام دبیر و امضا				تاریخ			

ردیف	شرح	بارم
۵	<p>به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) مقاومت لامپ روشن را چگونه می توان محاسبه کرد؟</p> <p>ب) چگونه می توان یک سوزن فولادی را تبدیل به آهن ربا کرد؟</p> <p>پ) چند کاربرد خازن را بنویسید. ۲ مورد.</p> <p>ت) دو ذره هنگام عبور از میدان مغناطیسی درون سو، مسیرهایی مطابق شکل می پیمایند.</p> <p>- نوع بار هر ذره را تعیین کنید.</p> <p>- اگر اندازه بار ذره (۱) برابر 10^{-19}C باشد، با تندی $5 \times 10^5 \text{ m/s}$ در میدانی به بزرگی 0.4 T حرکت می کند. نیروی مغناطیسی وارد بر بار چند نیوتن است؟</p> 	<p>۱</p> <p>۱</p> <p>۰/۵</p> <p>۰/۷۵</p> <p>۰/۷۵</p>
۶	<p>مطابق شکل پیچه مسطحی از میدان مغناطیسی برون سو خارج می شود. جهت جریان القایی را با ذکر دلیل بیان کنید. (رسم شکل)</p> 	۰/۷۵
۷	<p>با توجه به جهت جریان القایی در حلقه فلزی، جهت حرکت آهن ربا را تعیین کنید.</p> 	۰/۷۵
۸	<p>سه ذره باردار مطابق شکل روبرو در سه راس مثلث قائم الزاویه ای ثابت شده اند. نیروی الکتریکی خالص وارد بر ذره واقع در راس قائمه را نشان دهید و اندازه نیرو را محاسبه کنید.</p> $k = 9 \times 10^9 \text{ N.m}^2/\text{C}^2$  <p>$q_3 = -3\mu\text{C}$</p> <p>$q_1 = 2\mu\text{C}$</p> <p>$q_2 = 4\mu\text{C}$</p>	۱/۵

ردیف	شرح	بارم
۹	<p>یک باتری ۲۴ ولتی در اختیار داریم: الف) اگر بار $q = +1/5 \mu C$ از پایانه ی مثبت تا منفی باتری جابجا کنیم، انرژی پتانسیل الکتریکی چند ژول و چگونه تغییر می کند؟ ب) اگر پایانه منفی باتری را به زمین متصل کنیم، ولتاژ هر پایانه چند ولت است؟</p>	۱/۲۵
۱۰	<p>مطابق شکل دو ذره باردار محور X ها ثابت شده اند. در کدام مختصات روی محور X میدان الکتریکی برآیند صفر است؟</p> 	۱
۱۱	<p>در مدار مقابل: الف) مقاومت معادل بین دو نقطه B, A چند اهم است؟ ب) جریان عبوری از مدار چند آمپر است؟ پ) اختلاف پتانسیل بین دو نقطه b, a چند ولت است؟</p> 	۰/۷۵ ۰/۷۵ ۰/۷۵
۱۲	<p>پیچه ای شامل ۲۰۰ دور که مساحت هر حلقه آن $25 cm^2$ است. بین قطب های یک آهن ربای الکتریکی قرار می دهیم. خط های میدان بر سطح پیچه عمودند. اگر اندازه میدان در بازه زمانی ۲ms از $0.18 T$ به $0.22 T$ افزایش یابد. الف) نیروی محرکه القایی متوسط ایجاد شده در پیچه چقدر است؟ ب) اگر مقاومت پیچه 10Ω باشد، جریان القایی متوسط که از پیچه می گذرد چقدر است؟</p>	۱/۲۵ ۰/۷۵
۱۳	<p>جریان متناوبی که بیشینه آن $2 A$ و دوره آن $0.02 s$ است. از یک رسانای ۵ اهمی می گذرد؟ الف) معادله جریان- زمان، جریان متناوب را بنویسید. ب) اولین لحظه ای که در آن جریان بیشینه است، چه لحظه ای است؟ پ) نمودار جریان - زمان را در این دوره رسم کنید؟ کامل.</p> <p>**موفق باشید**</p>	۱/۲۵ ۰/۷۵ ۰/۵