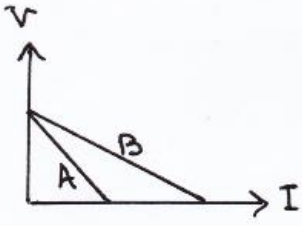
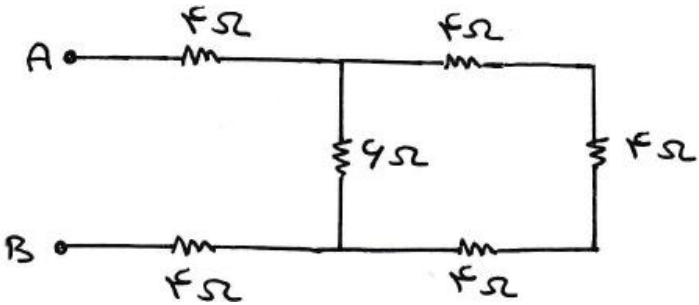
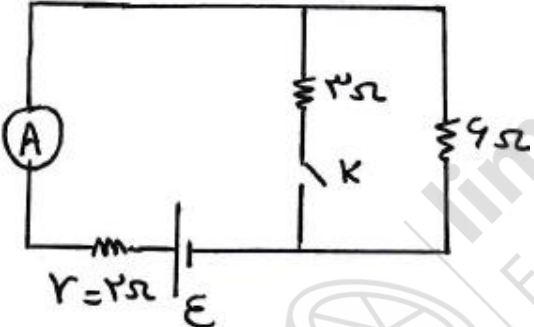
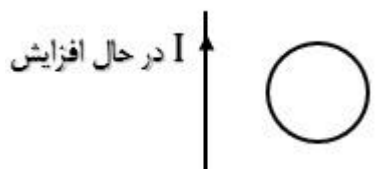
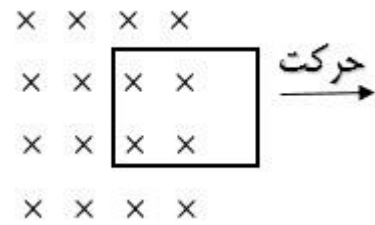
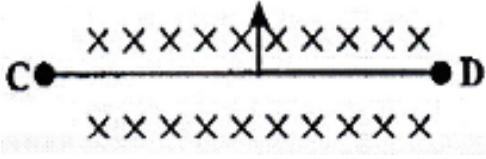
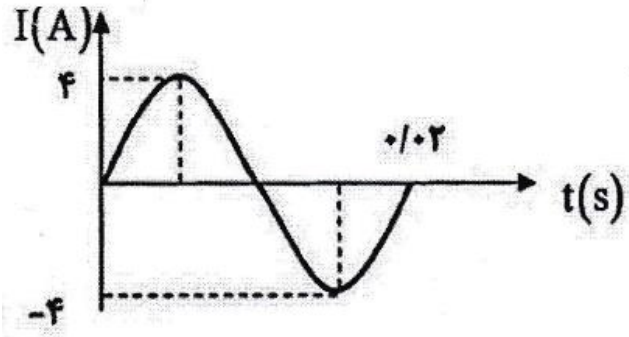


محل مهر آموزشگاه	نوبت دوم خرداد ماه ۱۴۰۰	باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۲ رشت دبیرستان غیردولتی اندیشه های شریف (دوره دوم)	نام و نام خانوادگی :
	تاریخ امتحان : ۱۴۰۰/۲/۲۶		پایه تحصیلی : یازدهم رشته : ریاضی فیزیک
	مدت امتحان : ۹۰ دقیقه		سوالات درس : فیزیک
نام و نام خانوادگی دبیر و امضا :          نمره با عدد :          نمره با حروف :          نمره پس از تجدید نظر :			
بارم	سوالات		ردیف
۲	<p>۱ مفاهیم زیر را تعریف کنید. الف) میدان الکتريکی یکنواخت ب) قانون اهم پ) تسلا ت) قانون لنز</p>		۱
۱	<p>۲ عبارت مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید. الف) اگر بار الکتريکی مثبت در جهت میدان الکتريکی حرکت کند انرژی پتانسیل الکتريکی آن (کاهش-افزایش) می یابد. ب) ظرفیت خازن به بار ذخیره شده و اختلاف پتانسیل دو صفحه خازن بستگی (دارد-ندارد) پ) هنگامی که سیم حامل جریان عمودبر میدان مغناطیسی باشد نیروی وارد بر آن (صفر-بیشینه) است. ت) هر چه آهنگ تغییر شار مغناطیسی بیشتر شود، نیروی محرکه القایی (بیشتر-کمتر) می شود.</p>		۲
۱	<p>۳ میدان الکتريکی در اطراف دو بار همنام مثبت و هم اندازه را رسم کنید.</p>		۳
۱/۵	<p>۴ دو بار الکتريکی <math>+1\mu C</math> و <math>+4\mu C</math> به فاصله <math>60\text{ cm}</math> از هم قرار دارند در چه فاصله ای از بار <math>+1\mu C</math> میدان الکتريکی برآیند صفر است؟</p>		۴
۱	<p>۵ بار الکتريکی <math>+5\mu C</math> از نقطه ای با پتانسیل الکتريکی <math>V_1 = -50\text{ V}</math> تا نقطه ای با پتانسیل الکتريکی <math>V_2 = -40\text{ V}</math> جابه جا شده است. تغییر انرژی پتانسیل الکتريکی بار چند ژول است؟</p>		۵

۱/۵	<p>۶ نمودار <math>V - I</math> برای دو سر مولدهای A و B مطابق شکل است. یک مورد تفاوت و یک مورد شباهت را برای این مولدها بنویسید.</p> 	۶
۱/۵	<p>۷ در مدار شکل زیر مقاومت معادل بین دو نقطه A و B را حساب کنید.</p> 	۷
۲	<p>۸ در مدار شکل مقابل کلید <math>k</math> باز و آمپرسنج ۲ آمپر را نشان می دهد، اگر کلید <math>k</math> بسته شود آمپرسنج چه جریانی را نشان می دهد؟</p> 	۸
۱	<p>۹ در هر یک از شکل های زیر جهت جریان القایی را روی حلقه و قاب مستطیل شکل با ذکر دلیل مشخص کنید.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="247 1456 622 1758"> <p>ب</p>  </div> <div data-bbox="877 1433 1252 1758"> <p>الف</p>  </div> </div>	۹
۱/۵	<p>۱۰ سیملوله ای شامل ۵۰۰ دور سیم روکش دار است. اگر جریان عبوری از آن ۲ آمپر و بزرگی میدان مغناطیسی روی محور و در مرکز آن برابر <math>2\pi \times 10^{-4}</math> تسلا باشد، طول سیملوله را حساب کنید (<math>\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \frac{T.m}{A}</math>)</p>	۱۰

۱/۵	<p>۱۱ در شکل روبه رو، سیم رسانای CD به طول یک متر در میدان مغناطیسی یکنواخت درونسو به بزرگی <math>B = 0.25T</math> قرار دارد اگر نیروی وارد بر آن از طرف میدان مغناطیسی برابر ۲ نیوتن و بالاسو باشد، بزرگی و جهت جریان را بدست آورید.</p> 	۱۱
۱/۵	<p>۱۲ ذره ای با بار الکتریکی ۲ میکروکولن با تندی ۲۰۰ متر با ثانیه عمود بر میدان مغناطیسی یکنواخت در حال حرکت است، اگر بزرگی میدان مغناطیسی ۵۰۰ گاوس باشد بزرگی نیروی مغناطیسی وارد بر ذره از طرف میدان مغناطیسی چند نیوتون است؟</p>	۱۲
۱/۵	<p>۱۳ پیچه ای شامل ۱۰۰ دور سیم با مساحت سطح مقطع <math>8cm^2</math> به گونه ای قرار دارد که خطوط میدان مغناطیسی عمود بر سطح آن هستند. بزرگی میدان مغناطیسی در بازه زمانی <math>10^{-2}S</math> و بدون تغییر جهت از <math>0.6T</math> به <math>0.5T</math> می رسد. اندازه نیروی محرکه القایی متوسط چقدر است؟</p>	۱۳
۱/۵	<p>۱۴ با توجه به نمودار جریان - زمان در شکل روبه رو معادله جریان متناوب را بنویسید.</p> 	۱۴