

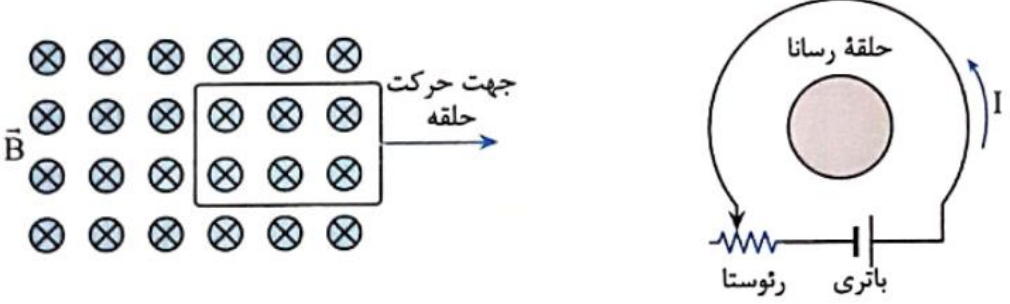

نام و نام خانوادگی:

زمان آزمون:

نام درس:

تعداد صفحات:

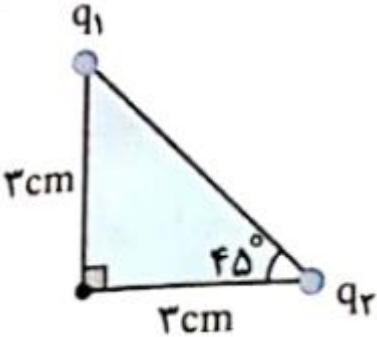
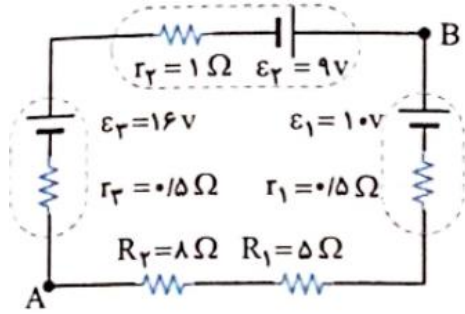
ساعت آزمون:

ردیف	سوالات	بارم
1	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید: الف) خط های میدان الکتریکی یکدیگر را قطع ..... یعنی از هر نقطه یک ..... می گذرد. ب) خازنی را پر کرده ، سپس از مولد جدا می کنیم. اگر فاصله بین دو صفحه آن را دو برابر کنیم ، ظرفیت خازن ..... و انرژی ذخیره شده ..... برابر می شود. پ) جهت قراردادی جریان الکتریکی در رسانا ..... حرکت الکترون ها است، یعنی در جهت حرکت بارهای ..... است.</p> <p>ت) Ah یکای ..... و kWh یکای ..... است.</p>	
2	<p>قطر مقطع سیم A ، 2 برابر سیم B ، طول سیم B ، 3 برابر سیم A و مقاومت ویژه ی سیم A ، نصف سیم B است. اگر مقاومت الکتریکی سیم A برابر 20 اهم باشد ، مقاومت سیم B چقدر است؟</p>	
3	<p>جهت جریان القابی را در شکل های زیر تعیین کنید.</p> <p>الف) مقاومت رئوستا در حال کاهش</p> <p>ب)</p> 	
4	<p>دو ذره A و B هنگام عبور از میدان مغناطیسی درونسو مسیری هایی مطابق شکل می پیمایند. نوع بار هر ذره را تعیین کنید.</p> 	

نمره:

امضاء دبیر:

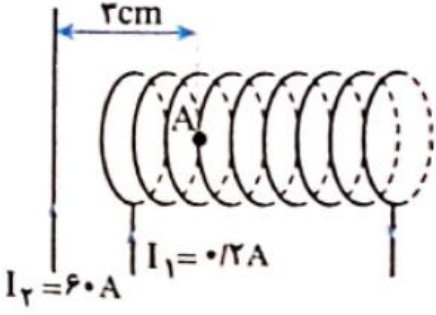
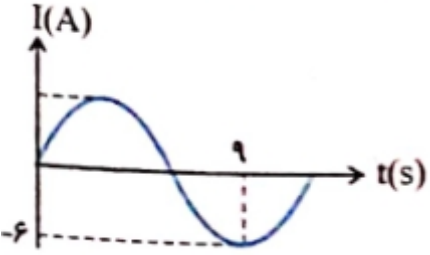
اداره آموزش و پرورش منطقه 16  
مجتمع آموزشی دخترانه فدک (غیردولتی)  
امتحانات نوبت دوم 99-1400

	<p>یک سیم پیچ بدون هسته، با 200 دور حلقه و طول 40 سانتی متر و قطر قاعده ی 20 سانتی متر وجود دارد. ضریب القاوری آن را محاسبه کنید.</p> <p><math>\mu_0 = 12 \times 10^{-7}</math> و <math>\pi = 3</math></p>	5
	<p>بار الکتریکی <math>q = -4nC</math> در خلاف جهت خطوط میدان الکتریکی یکنواخت به بزرگی <math>E = 5 \times 10^4 N/C</math> از حال سکون به اندازه 8mm جابه جا می شود. الف) تغییر انرژی پتانسیل الکتریکی را محاسبه کنید. ب) اگر جرم ذره 2mg فرض شود، سرعت آن را پس از این جابجایی محاسبه کنید.</p>	6
	<p>در شکل مقابل <math>q_1 = 6\mu C</math> و <math>q_2 = -8\mu C</math> است. بردار میدان الکتریکی برآیند را در راس قائم مثلث بنویسید و اندازه ی آن را محاسبه کنید. (با رسم شکل) (<math>k = 9 \times 10^9 N.m^2/C^2</math>)</p> 	7
	<p>با توجه به مدار مقابل : الف) جهت و اندازه ی جریان الکتریکی را محاسبه کنید ب) <math>V_A - V_B</math> را محاسبه کنید. پ) توان خروجی مولد <math>\mathcal{E}_2</math> را محاسبه کنید.</p> 	8
	<p>قطعه سیمی به طول 75cm و جرم 60g در میدان مغناطیسی یکنواخت به بزرگی 500G عمود بر میدان قرار دارد. اگر جریان سیم از جنوب به شمال باشد، اندازه جریان و جهت میدان مغناطیسی را طوری تعیین کنید که نیروی الکترومغناطیسی وارد بر سیم، وزن سیم را خنثی کند.</p>	9

نمره:

امضاء دبیر:

اداره آموزش و پرورش منطقه 16  
مجمع آموزشی دخترانه فدک (غیردولتی)  
امتحانات نوبت دوم 99-1400

	<p>پیچه ای با 400 دور که مساحت آن 20 سانتی متر مربع و مقاومت آن <math>4\Omega</math> است، عمود بر میدان مغناطیسی قرار دارد. اگر بزرگی میدان در مدت 0.2ms از 5G به 2G برسد، نیرو محرکه و جریان القا شده در پیچه را حساب کنید.</p>	10
	<p>مطابق شکل، سیم راست حامل جریان، در نزدیکی سیملوله ای دارای جریان قرار دارد. الف) اگر سیملوله دارای 100 حلقه و طول 8cm باشد، میدان مغناطیسی را روی محور سیملوله به دست آورید. ب) جهت میدان مغناطیسی برآیند حاصل از سیم راست و سیملوله در نقطه ی A را تعیین کنید. (<math>\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7}</math>)</p>	11
	<p>نمودار جریان متناوبی بر حسب زمان مطابق شکل است. الف) معادله ی جریان متناوب را بنویسید. ب) اندازه جریان را در <math>t=7s</math> محاسبه کنید.</p>	12

آن که خود را به امور کوچک سرگرم می کند چه بسا که توانایی کارهای بزرگ را ندارد.