

ساعت امتحان: ۱۰:۳۰ صبح

وقت امتحان: ۱۱۰ دقیقه

تاریخ امتحان: ۹۸/۳/۱۸

تعداد برگ سئوال: ۴ صفحه

نوبت امتحانی: خرداد ۱۳۹۸

رشته: تجربی

سال تحصیلی: ۹۸-۱۳۹۷

نام واحد آموزشی: دبیرستان شاهد حضرت معصومه(س)

پایه: یازدهم

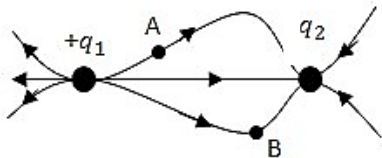
نام دبیران: میرعارفین

ش صندلی(ش داوطلب):

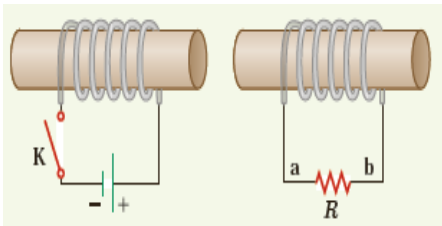
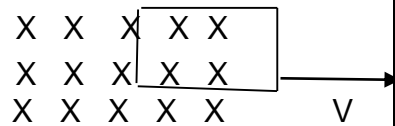
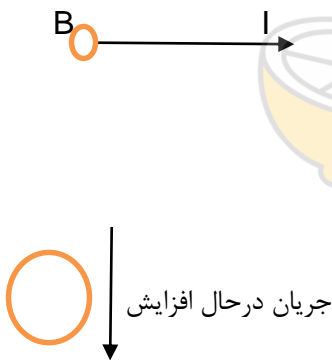
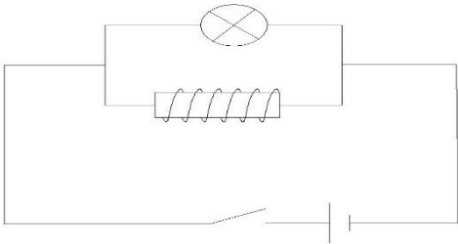
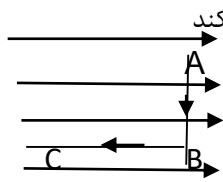
نام پدر:

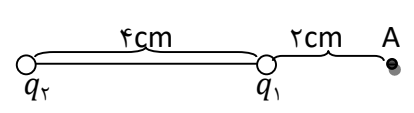
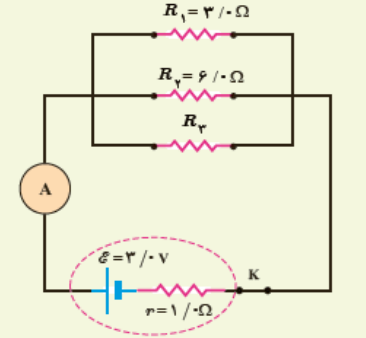
سئوال امتحان درس: فیزیک

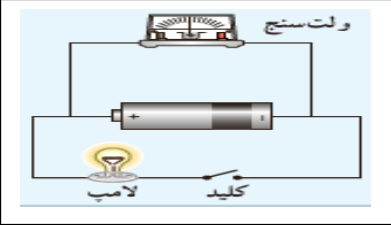
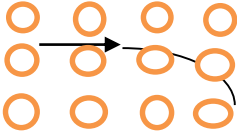
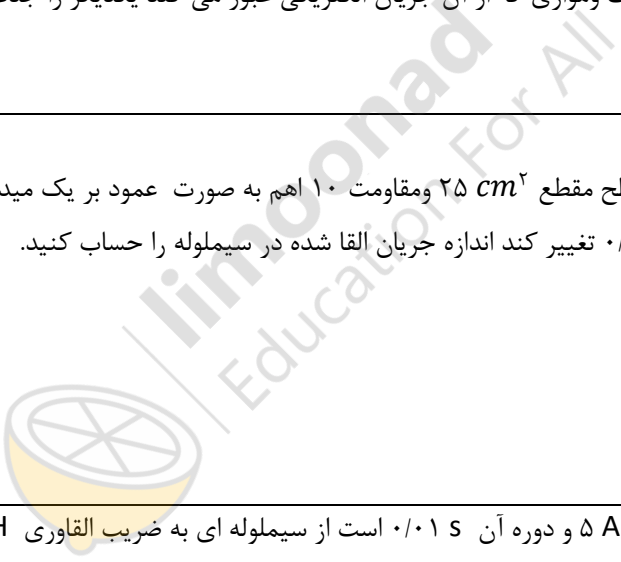
نام و نام خانوادگی:

بارم	سوالات
۲	<p>عبارت درست را از داخل پرانتز انتخاب کنید.</p> <p>۱) اصل .....(کوانتیده بودن - پایداری) بار بیان می کند که مجموع جبری همه بارهای الکتریکی در یک دستگاه منزوی ثابت است.</p> <p>ب) اگر مساحت صفحات یک خازن در یک مدار را افزایش دهیم ظرفیت آن .....(افزایش - کاهش) می یابد.</p> <p>پ) مقاومت الکتریکی یک رسانای فلزی در دمای ثابت با .....(طول - سطح مقطع) رابطه مستقیم دارد.</p> <p>ت) در .....(نیم رساناها - رساناها) با افزایش دما مقاومت الکتریکی کاهش می یابد.</p> <p>ث) خط های میدان مغناطیسی .....(خطوطی موازی - منحنی های بسته) می باشند.</p> <p>ج) از یک سیملوله با هسته آهنی به عنوان آهنربای .....(دائمی - الکتریکی) استفاده می کنیم.</p> <p>چ) هنگام عبور جریان .....(ثابت - متناوب) انرژی به القا گر وارد ویا از آن خارج نمی شود.</p> <p>ح) تغییرات شدت جریان در یک القاگر در مقدار .....(ضرب القوری - انرژی ذخیره شده) تاثیر دارد.</p>
۱/۵	<p>درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید.</p> <p>۲) آ) عامل شارش بار الکتریکی بین دو نقطه واقع در میدان الکتریکی اختلاف پتانسیل الکتریکی است.</p> <p>ب) اگر ولت سنج ایده آل به تنهایی به مولد وصل شود نیروی محرکه الکتریکی را نشان می دهد.</p> <p>پ) به کمک یک قطب نما می توان اندازه میدان مغناطیسی را به دست آورد.</p> <p>ت) هر چه از یک سیم راست حامل جریان دور شویم میدان مغناطیسی ناشی از آن کاهش می یابد.</p> <p>ث) اگر از داخل حلقه شار مغناطیسی عبور کند در حلقه جریان القا می شود.</p> <p>ج) در انتقال توان الکتریکی از نیرو گاه ها ابتدا از مبدل های افزایشنده و سپس از مبدل های کاهشنده استفاده می شود</p>
۰/۷۵	<p>دو بار الکتریکی <math>q_1</math> در فاصله ی معینی از یکدیگر واقع شده اند به طوری که خط های میدان الکتریکی آن ها مطابق شکل است.</p> <p>الف - علامت بار <math>q_2</math> را مشخص کرده و مقدار دو بار را باهم مقایسه کنید.</p>  <p>ب - جهت نیروی وارد بر بار مثبت را در نقطه A روی شکل نشان دهید.</p>

	تاریخ: ۹۸/۳/۱۸	رشته: تجربی	دنباله سوالات: فیزیک ۲
۰/۷۵	<p>مطابق شکل الکترونی با سرعت ثابت در میدان الکتریکی یکنواختی در مسیر نشان داده شده حرکت می کند            (آ) در کدام نقطه پتانسیل الکتریکی بیشتر از سایر نقاط است؟            (ب) در کدام مسیر انرژی پتانسیل بار افزایش می یابد؟            (پ) در کدام مسیر کار انجام شده روی بار صفر است؟</p>		۴
۱/۵	<p>به سوالات پاسخ کوتاه دهید.            (آ) سرعت سوق چیست؟            (ب) آمپرسنج چیست و چگونه در یک مدار الکتریکی قرار می گیرد؟            (پ) تعدادی لامپ به شکل متوالی به یکدیگر متصل شده اند اگر یکی از لامپ ها بسوزد چه اتفاقی می افتد؟ چرا؟</p>		۵
۱	<p>در مدار شکل مقابل وضعیت نور لامپ را به هنگام وصل کلید بررسی کنید. (به طور مختصر علت را بیان کنید) سیم پیچ دارای مقاومت است.</p>		۶
۱	<p>(آ) جهت نیروی وارد برسیم حامل جریان را در شکل های زیر مشخص کنید.            (ب) جهت جریان القایی در حلقه را در شکل های زیر مشخص کنید.</p>		۷
۱	<p>دوسیملوله مطابق شکل روبه روی یکدیگر قرار دارند اگر جهت جریان در مقاومت از a به b باشد لحظه وصل کلید است یا لحظه قطع کلید؟ توضیح دهید</p>		۸



	تاریخ: ۹۸/۳/۱۸	رشته: تجربی	دنباله سوالات: فیزیک ۲
۰/۷۵	<p>۹ با کمک واژه های داخل کادر عبارت های زیر را کامل کنید. (یک کلمه اضافه است)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: flex; justify-content: space-around; margin: 10px 0;"> <span>فرو مغناطیسی نرم</span> <span>پارا مغناطیسی</span> <span>مواد مغناطیسی</span> <span>فرو مغناطیسی سخت</span> </div> <p>آ) موادی که اتم ها یا مولکول های سازنده آن ها خاصیت مغناطیسی دارند.....می نامند.  ب) دو قطبی های مغناطیسی در یک ماده.....دارای سمت گیری مشخص و منظمی نیستند.  پ) پس از برداشتن میدان مغناطیسی خارجی ماده.....خاصیت آهن ربایی خود را حفظ می کند.</p>		
۱/۷۵	<p>۱۰ دو بار الکتریکی <math>q_2 = +2 \text{ nC}</math> و <math>q_1 = -8 \text{ nC}</math> مطابق شکل به فاصله <math>4 \text{ cm}</math> نسبت به هم قرار گرفته اند.</p> $k = 9 \times 10^9 \frac{\text{Nm}^2}{\text{C}^2}$ <p>الف) میدان الکتریکی ناشی از دو بار را در نقطه A بدست آورید؟</p>  <p>ب) جهت و بزرگی میدان الکتریکی براینده را تعیین کنید.</p>		
۱/۲۵	<p>۱۱ مساحت صفحات خازن تختی <math>4 \text{ cm}^2</math> و فاصله میان آن ها <math>2 \text{ mm}</math> است اگر میدان الکتریکی بین آن ها <math>\frac{500}{\text{C}}</math> و بین صفحات هوا باشد ( <math>\epsilon_0 = 9 \times 10^{-12} \frac{\text{C}^2}{\text{Nm}^2}</math> ) ( <math>K=1</math> ) <math>\frac{\text{N.m}}{\text{C}}</math> ظرفیت خازن چند فاراد است؟</p> <p>ب) اختلاف پتانسیل بین صفحات چند ولت است؟</p>		
۲	<p>۱۲ در شکل روبرو سه مقاومت موازی به همراه یک آمپر سنج آرمانی به دو سر یک باتری وصل شده است. اگر مقاومت معادل مجموعه مقاومت های موازی <math>1 \Omega</math> باشد.</p> <p>الف) مقاومت <math>R_3</math> چند اهم است؟</p>  <p>ب) چه جریانی از آمپر سنج می گذرد؟</p> <p>پ) توان خروجی باتری را بدست آورید؟</p>		

	تاریخ: ۹۸/۳/۱۸	رشته: تجربی	دنباله سوالات: فیزیک ۲
۰/۷۵		<p>به کمک یک باتری و سیمهای رابط و لامپ کوچک و ولت سنج و کلید مداری مانند شکل بسته شده. قبل از بستن کلید ولت سنج چه نشان می دهد؟ سپس کلید را ببندید عدد ولت سنج چه تغییری میکند؟</p>	۱۳
۱/۵		<p>ها (آ) یک ذره باردار با سرعت <math>4 \times 10^5 \frac{m}{s}</math> وارد یک میدان مغناطیسی برون سو به بزرگی <math>T \ 0.5</math> شده و مسیری مطابق شکل را می پیماید اگر نیروی وارد بر ذره <math>N \ 0.4</math> باشد نوع بار الکتریکی ذره و اندازه آن را به دست آورید</p> <p>(ب) در چه صورت دو سیم راست و موازی که از آن جریان الکتریکی عبور می کند یکدیگر را جذب می کنند؟</p>	۱۴
۱/۲۵		<p>سیملوله ای با ۲۰۰ حلقه به سطح مقطع <math>25 \text{ cm}^2</math> و مقاومت <math>10</math> اهم به صورت عمود بر یک میدان مغناطیسی قرار دارد اگر میدان مغناطیسی با آهنگ ثابت <math>\frac{T}{s} \ 0.1</math> تغییر کند اندازه جریان القا شده در سیملوله را حساب کنید.</p>	۱۵
۱/۲۵		<p>جریان متناوبی که بیشینه آن <math>A \ 5</math> و دوره آن <math>s \ 0.01</math> است از سیملوله ای به ضریب القاوری <math>mH \ 400</math> می گذرد .</p> <p>(آ) معادله جریان بر حسب زمان را بنویسید.</p> <p>(ب) بیشینه انرژی ذخیره شده در سیملوله چند ژول است؟</p>	۱۶
۲۰	موفقیت شما آرزوی ماست		

