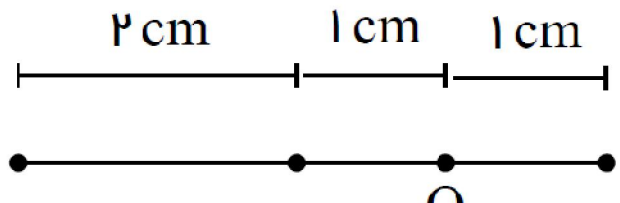


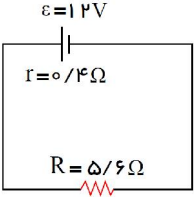
نام خانوادگی:	شعبه کلاس:	امتحان درس: فیزیک یازدهم	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۳/۸	رشته:
نام خانوادگی:	نیمسال: دوم ۱۴۰۰-۹۹	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	نام دبیر: خانم محقق	تعداد صفحات: ۴

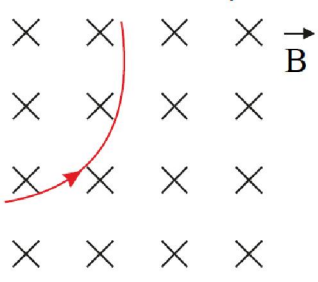
سوالات دبیرستان یاس

ردیف	سؤالات صفحه اول	بارم
۱	<p>در هر یک از جمله های زیر گزینه ی درست را از داخل پرانتز انتخاب کنید و در پاسخ برگ بنویسید.</p> <p>الف) بزرگی نیروی الکتریکی بین دو ذره ی باردار که در فاصله ی r از یکدیگر قرار دارند، با مربع فاصله ی دو ذره از هم نسبت (مستقیم - وارون) دارد.</p> <p>ب) هرگاه یک بار الکتریکی منفی را در خلاف جهت خطوط میدان الکتریکی جابه جا کنیم، انرژی پتانسیل الکتریکی آن (کاهش - افزایش) می یابد.</p> <p>پ) میدان الکتریکی روی سطح رسانا، (مماس - عمود) بر این سطح است.</p> <p>ت) با استفاده از (براده های آهن - عقربه مغناطیسی) می توان نوع قط بهای یک آهنربای مجهول را تعیین کرد.</p> <p>ث) هر چه تعداد دورهای سیملوله در واحد طول (بیشتر - کمتر) باشد، آهنربای الکتریکی قویتر خواهد بود.</p>	۲/۵
۲	<p>برای سؤالات زیر پاسخ کوتاه بنویسید:</p> <p>الف) نوع مقاومت رنوستا چیست؟ از آن به چه منظوری در مدار استفاده می شود؟</p> <p>ب) در سیم کشی منازل، مصرف کننده ها به چه صورتی در مدار قرار می گیرند؟ چرا؟</p> <p>پ) روشی را توضیح دهید که به کمک آن بتوان دمای رشته سیم داخل لامپ را در حالت روشن برآورد کرد.</p>	۱/۵
۳	<p>سه بار الکتریکی مطابق شکل قرار گرفته اند. اندازه و نوع چقدر باشد تا بزرگی میدان الکتریکی در نقطه O صفر شود؟</p>  <p>$q_1 = 8 \mu C$ $q_2 = -2 \mu C$ $q_3 = ?$</p>	۱

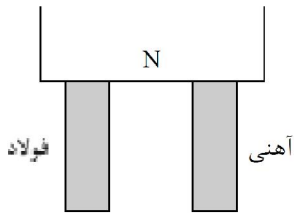
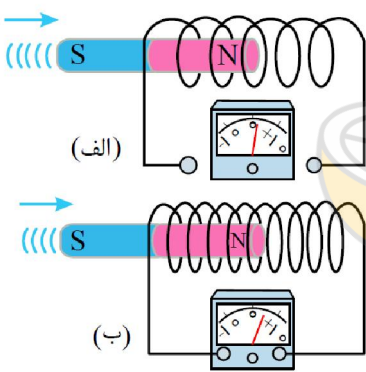
نام خانوادگی:	شعبه کلاس:	امتحان درس: فیزیک یازدهم	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۳/۸	رشته:
نام:	نیمسال: دوم ۱۴۰۰-۹۹	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	نام دبیر: خانم محقق	تعداد صفحات: ۴
ردیف	سوالات صفحه دوم			
۴	<p>بار الکتریکی $q = -5\mu C$ در میدان الکتریکی $E = 10^5 \frac{N}{C}$ از نقطه A به B جابه جا شده است. تغییر انرژی پتانسیل الکتریکی بار در این جابه جایی چقدر است؟ ($AB = 1m$)</p>			
۵	<p>اگر سطح صفحه های یک خازن تخت با دی الکتریک هوا، نصف و فاصله ی دو صفحه ی آن دو برابر شود ظرفیت خازن چند برابر می شود؟</p>			
۶	<p>مقاومت های معادل بین دو نقطه a و b را در شکل های زیر بدست آورید.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>(الف)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>(ب)</p> </div> </div>			
۷	<p>در شکل زیر، تعدادی لامپ مشابه به طور موازی به هم متصل شده اند و هر لامپ با کلیدی همراه است. بررسی کنید که با بستن کلیدها یکی پس از دیگری، عددی که آمپرسنج و ول تسنج نشان می دهند، چه تغییری می کند؟</p>			

نام:	شعبه کلاس:	امتحان درس: فیزیک یازدهم	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۳/۸	رشته:
نام خانوادگی:	نیمسال: دوم ۱۴۰۰-۹۹	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	نام دبیر: خانم محقق	تعداد صفحات: ۴

ردیف	سؤالات صفحه سوم	بارم
۸	<p>سرعت سوق الکترون ها در یک رسانا $1 \frac{mm}{s}$ است به نظر شما با بسته شدن کلیدی که از لامپ $2m$ فاصله دارد، چقدر طول می کشد تا لامپ روشن شود؟ سرعت سوق در پاسخ شما چه تأثیری دارد؟</p>	۱
۹	<p>توان تولیدی در کل مدار شکل مقابل چند وات است؟</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> $\epsilon = 1.2V$  </div> <div style="text-align: center;"> <p>(۱) $11/2$</p> <p>(۲) 24</p> <p>(۳) 12</p> <p>(۴) $22/4$</p> </div> </div>	۱/۵
۱۰	<p>در جدول مفهومی زیر، جای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.</p> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center;"> <div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 10px;"> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">مانند</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">(الف)</div> <div style="margin: 0 5px;">←</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">کبالت</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">مانند</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">(ب)</div> <div style="margin: 0 5px;">←</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">آلیاژ کبالت</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">مانند</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">(پ)</div> <div style="margin: 0 5px;">←</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">اکسید نیتروژن</div> </div> </div> <div style="margin-left: 20px;"> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="font-size: 3em; margin-right: 5px;">}</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">فرومغناطیس</div> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="font-size: 3em; margin-right: 5px;">}</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">مواد مغناطیسی</div> </div> </div> </div></div>	۱/۵
۱۱	<p>یک ذره باردار با سرعت $4 \times 10^6 \frac{m}{s}$ وارد یک میدان مغناطیسی درون سو به شدت $0.5T$ می شود و هنگام عبور از میدان مسیری را مطابق شکل زیر می پیماید. اگر نیرویی برابر $4N$ از طرف میدان به این ذره وارد شود:</p> <p>الف) اندازه بار الکتریکی این ذره را محاسبه کنید.</p> <p>ب) نوع بار ذره را مشخص کنید.</p>	۱



نام:	شعبه کلاس:	امتحان درس: فیزیک یازدهم	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۳/۸	رشته:
نام خانوادگی:	نیمسال: دوم ۱۴۰۰-۹۹	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	نام دبیر: خانم محقق	تعداد صفحات: ۴

ردیف	سؤالات صفحه چهارم	بارم
۱۲	<p>دو تیغه ی یکسان، یکی از جنس آهن و دیگری از جنس فولاد را که از قبل خاصیت مغناطیسی نداشته باشند، به یکی از قطب های آهنربا وصل می کنیم. پیش بینی کنید اگر انتهای آزاد آنها را در براده ی آهن فرو ببریم و پس از مدت کوتاهی دو تیغه را هم زمان بیرون آوریم:</p> <p>الف) کدام یک براده های بیش تری جذب می کند؟</p> <p>ب) اگر دو تیغه را بین انگشتان دست محکم نگه داریم و آهنربا را از آنها دور کنیم، چه اتفاقی می افتد؟ چرا؟</p>	۱
		
۱۳	<p>از سیم مستقیمی به طول ۶۲/۸ متر سیملوله ای تهیه م یکنیم که شعاع هر حلقه آن ۱۰cm باشد و هنگامیکه جریانی به شدت ۵A از آن می گذرد میدان مغناطیسی $T \times 10^{-3}$ درون آن ایجاد شود. طول سیملوله چقدر خواهد بود؟</p>	۱
۱۴	<p>دو سیملوله با حلقه های با مساحت یکسان ولی با تعداد دور متفاوت را مطابق شکل های زیر به ولت سنج حساسی وصل کرده ایم. دریافت خود را از این شکل ها بنویسید. (آهنرباها مشابه اند و با تندی یکسانی به طرف سیملوله ها حرکت می کنند).</p>	۱
		
۱۵	<p>از سیمی به طول ۴۰ cm یک حلقه مربع شکل می سازیم و این حلقه را عمود بر خطوط میدان مغناطیسی یکنواختی به بزرگی $0.8 T$ قرار می دهیم.</p> <p>الف) شار مغناطیسی عبور کننده از حلقه چقدر است؟</p> <p>ب) اگر میدان مغناطیسی در مدت ۰/۲ s به صفر برسد بزرگی $\bar{\epsilon}$ چقدر است؟</p>	۱/۵
۱۶	<p>جریان متناوبی با بیشینه $5 A$ و دوره تناوب ۰/۰۱ s از مداری می گذرد. اگر مقاومت الکتریکی مدار ۱۵ اهم باشد در لحظه $t = \frac{1}{1200} s$ نیرو محرکه متناوب چقدر است؟</p>	۱
۲۰	جمع نمرات:	سربلند باشید - منا محقق