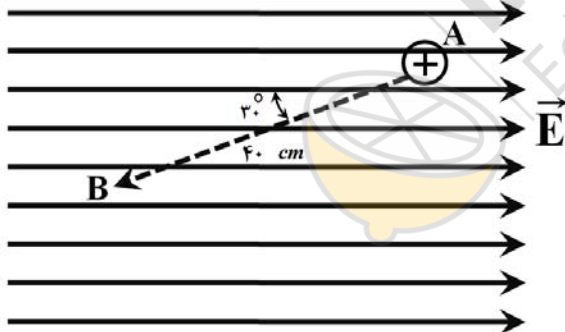
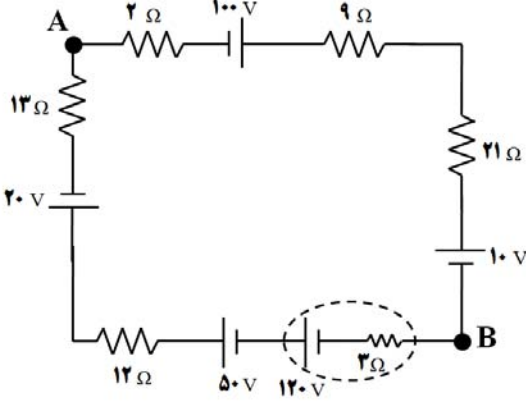
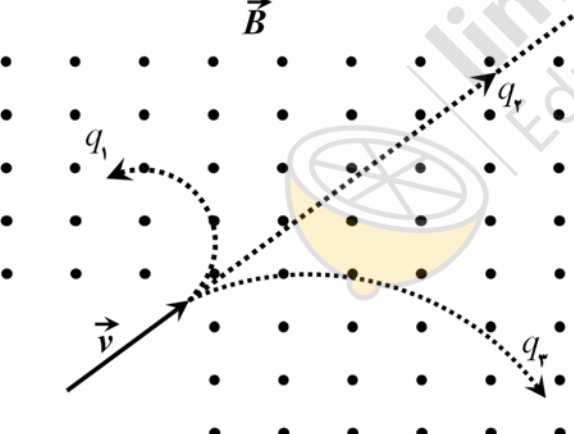
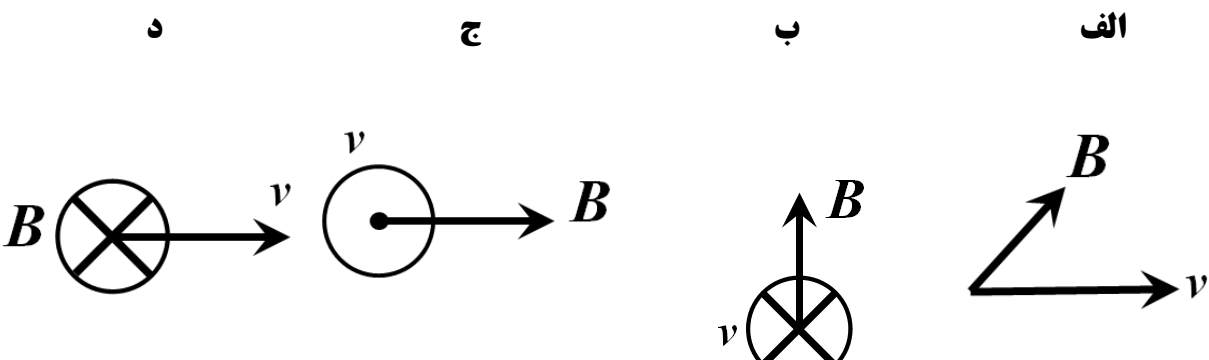
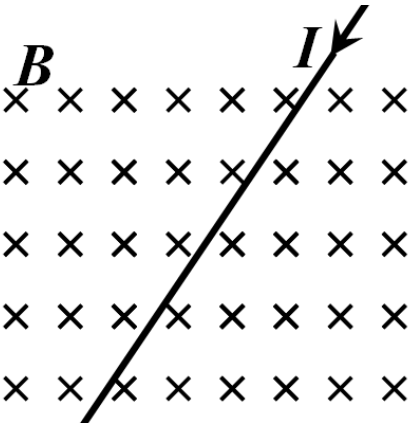
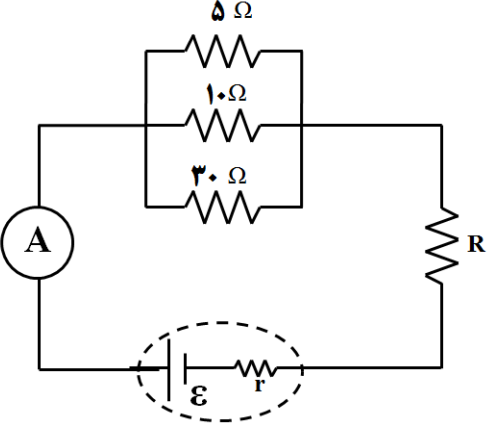
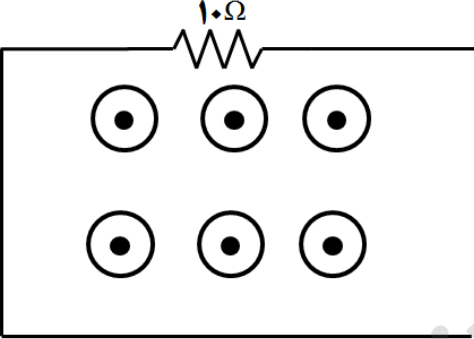


<p>امتحان پایان ترم اول (خرداد ماه ۹۸)</p> <p>درس فیزیک ۲</p> <p>پایه یازدهم رشته ریاضی</p> <p>زمان امتحان: ۱۰۵ دقیقه</p>	<p>دیرستان علمیه</p> <p>(دوره دوم متوسطه)</p>	<p>نام:</p> <p>نام خانوادگی:</p> <p>کلاس:</p>
<p>۰/۲۵</p> <p>۰/۷۵</p>	<p>جاهای خالی را پر کنید</p> <p>الف) اگر اختلاف پتانسیل دو سر خازن بیش از تحمل خازن باشد آنگاه پدیده رخ می دهد</p> <p>ب) مواد به لحاظ خاصیت مغناطیسی به سه دسته و و تقسیم می شوند.</p>	<p>۱</p>
<p>۱</p> <p>۱</p>	<p>به سوالات زیر پاسخ تشریحی دهید</p> <p>الف) سه مورد از انواع مقاومتها را نام ببرید. و یکی از آنها را شرح دهید</p> <p>ب) چرا سرعت سوق الکترون در یک سیم رسانا بسیار کم است، ولی با روشن کردن کلید برق، لامپ بلافاصله روشن می شود؟</p>	<p>۲</p>
<p>۱</p>	<p>در شکل زیر یک بار الکتریکی در میدان الکتریکی یکنواخت به بزرگی $E = 5 \times 10^8 \frac{N}{C}$ از نقطه A به نقطه B حرکت می کند، اختلاف پتانسیل الکتریکی بین این دو نقطه را بیابید.</p> 	<p>۳</p>
<p>۱/۵</p>	<p>یک خازن تخت دارای صفحاتی به ابعاد $20 \text{ cm} \times 10 \text{ cm}$ و فاصله ۲ میلی متر از یک دی الکتریک به ضریب $K = 100$ ساخته شده است. اگر این خازن را به اختلاف پتانسیل ۱۰۰۰ ولت متصل کنید. انرژی ذخیره شده در این خازن چند میلی ژول است؟ $(\epsilon_0 = 9 \times 10^{-12} \frac{F}{m})$</p>	<p>۴</p>

۱/۵	<p>یک کابل رسانا را به یک باتری با اختلاف پتانسیل الکتریکی ۲۰۰ ولت متصل می‌کنیم اگر قطر این کابل ۸ میلی‌متر و طول آن ۳۰۰ متر باشد. شدت جریان الکتریکی که از این کابل عبور می‌کند، را تعیین کنید $(\rho = 16 \times 10^{-7} \Omega \cdot m)$</p>	۵
۱/۲۵	<p>در مدار شکل زیر الف) شدت جریان را تعیین کنید ب) اختلاف پتانسیل بین دو نقطه A و B چند ولت است</p> 	۶
۰/۷۵	<p>در شکل زیر مسیر حرکت ۳ ذره با جرمهای مساوی در میدان مغناطیسی نشان داده شده است. علامت بار الکتریکی هر کدام را مشخص نمایید و تعیین کنید کدام دارای اندازه بار الکتریکی بیشتری هستند.</p> 	۷
۱	<p>در شکلهای زیر جهت نیروی وارد بر ذره دارای بار منفی را تعیین نمایید</p> <p>الف ب ج د</p> 	۸

۱	<p>۹ در شکل زیر از یک سیم که 30 cm آن در میدان مغناطیسی به بزرگی 500 G قرار دارد، جریان 5 A عبور می کند. اندازه و جهت نیروی وارد بر این سیم را تعیین نمایید؟ ($1 T = 10^4 G$)</p> 	۹
۱/۵	<p>۱۰ از یک پیچ به قطر ۲۰ سانتی متر دارای ۴۰۰ دور سیم جریان ۴ میلی آمپر عبور می کند. اندازه میدان مغناطیسی در مرکز این پیچ چند گوس است؟ ($\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \frac{Tm}{A}$)</p>	۱۰
۱	<p>۱۱ از یک القاگر به طول 20 cm با قطر 2 cm و تعداد ۱۰ دور سیم جریان 4 A می گذرد. انرژی ذخیره شده در این القاگر را بدست آورید؟</p>	۱۱
۱	<p>۱۲ به یک ترانسفورماتور اختلاف پتانسیل متناوب 220 V را به پیچ اولیه متصل می کنیم. اگر تعداد دور سیم پیچ اولیه ۱۵۰ دور و سیم پیچ ثانویه ۶۰۰ دور باشد، ولتاژ خروجی چند ولت است؟</p>	۱۲
۱/۵	<p>۱۳ در یک مولد حداکثر ولتاژ 1000 V و دوره تناوب 2T است. در زمان 0/5 ms ولتاژ ایجاد شده توسط مولد چند ولت است؟</p>	۱۳

۲	<p>در مدار شکل زیر، آمپر سنج 10 A را نشان می دهد. توان تلف شده در مقاومت $5\ \Omega$ را تعیین نمایید.</p> 	۱۴
۲	<p>مدار شکل زیر با مساحت 200 سانتی متر مربع در میدان مغناطیسی ثابت به بزرگی 3 mT قرار دارد. اگر اندازه این میدان در مدت $0/04\text{ s}$ به 7 mT برسد، اندازه جهت جریان الکتریکی در این مدار را تعیین نمایید. (توضیح دهید)</p> 	۱۵

