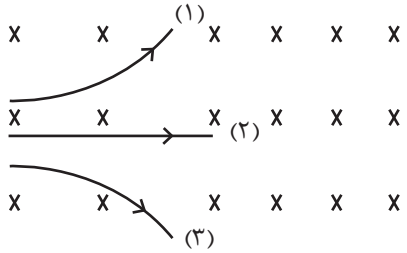
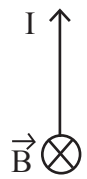
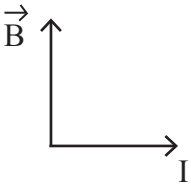
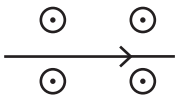
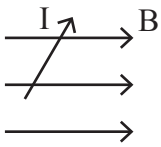
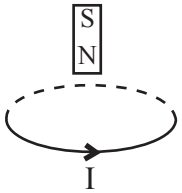
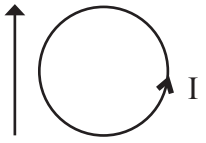
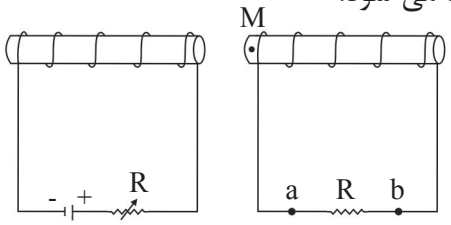
باسمه تعالی

سؤالات امتحانی درس :	**اداره کل آموزش و پرورش استان قم**	**تاریخ امتحان:**
پایه : **رشته :**	**اداره آموزش و پرورش ناحیه ۴**	**زمان پاسخگویی:**
نام و نام خانوادگی :	**دبیرستان غیر دولتی رایحه دانش**	**نام دبیر:**

ردیف	سوالات	بارم
۱	جاهای خالی زیر را کامل کنید. الف) در هر ناحیه که میدان مغناطیسی قوی تر است ، خط های میدان مغناطیسی ..... هستند. ب) با افزایش دما مقاومت یک رسانا ..... می یابد. ج) یکای شار مغناطیسی در SI ..... است. د) جهت میدان مغناطیسی در خارج آهنربا از قطب ..... به قطب .....است. و) آمپرسنج به صورت ..... و ولت سنج به صورت ..... در مدار بسته می شوند.	۱/۵
۲	از درون پرانتز عبارت درست را انتخاب کنید. الف) اگر با الکتریکی (عمود بر - موازی با) خط های میدان مغناطیسی حرکت کند ، نیروی وارد بر آن از طرف میدان صفر می شود. ب) هر تسلا ($۱۰^{-۴}$ - $۱۰^{۴}$) گاوس است. ج) سیم های موازی حامل جریان های هم سو ، یکدیگر را (می رانند - می ربایند) د) اگر الکترونی در جهت میدان حرکت کند، انرژی پتانسیل ذره (کاهش - افزایش) می یابد.	۱
۳	در هریک از شکل های زیر با توجه به مسیر و جهت حرکت ذره ها در میدان مغناطیسی ، نوع بار هر ذره را تعیین کنید. 	۱
۴	در هر یک از شکل های زیر جهت نیروی الکترومغناطیسی وارد بر سیم های حامل جریان را در میدان مغناطیسی نشان دهید. الف)  ب)  ج)  د) 	۱
۵	در هر یک از شکل های زیر با توجه به جهت جریان القایی حرکت سیم و آهنربا در کدام سمت است؟  	۱/۵

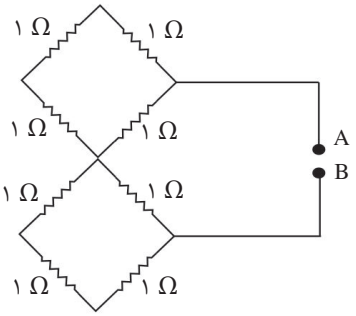
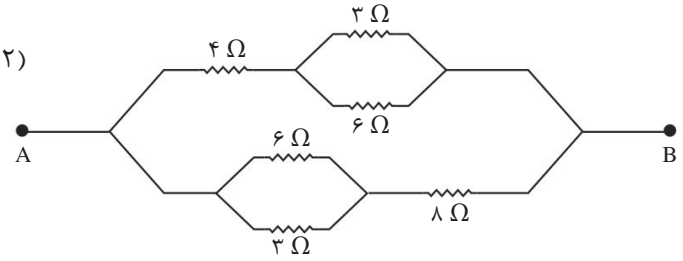
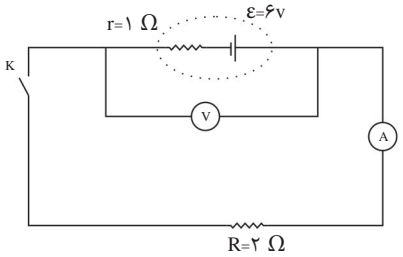
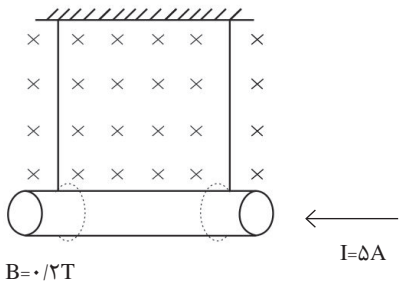
باسمه تعالی

سؤالات امتحانی درس :	**اداره کل آموزش و پرورش استان قم**	**تاریخ امتحان:**
پایه : **رشته :**	**اداره آموزش و پرورش ناحیه ۴**	**زمان پاسخگویی:**
نام و نام خانوادگی :	**دبیرستان غیر دولتی رایحه دانش**	**نام دبیر:**

ردیف	سوالات	بارم
۶	در شکل روبه رو: مقدار رئوستا در سیملوله (۱) را کاهش می دهیم . جمله های زیر را به کمک کلمات مناسب کامل کنید. الف) نقطه M ..... در سیملوله ی (۲) را نشان می دهد. ب) بنا بر قانون لنز ..... جریانی القایی در سیملوله ی (۲) تولید می شود. ج)جهت جریان در مقاومت R از ..... به ..... است. د)بین دو سیملوله ، نیروی ..... ایجاد می شود. 	۱
۷	خازنی به ظرفیت C را به مولدی با اختلاف پتانسیل V متصل می کنیم ، پس از شارژ کامل آن را از مولد جدا کرده و فاصله بین دو صفحه خازن را ۲ برابر و مساحت صفحات را ۴ برابر و همچنین بین صفحات دی الکتریک به ضریب ۲ قرار می دهیم. مطلوب است: الف) بار الکتریکی ذخیره شده در خازن چند برابر می شود؟ ب) ظرفیت خازن چند برابر می شود ؟ ج) اختلاف پتانسیل چند برابر می شود ؟ د) انرژی ذخیره شده در خازن چند برابر می شود؟	۲
۸	مطابق شکل زیر ، ذره ای به جرم ۱ گرم ، با بار الکتریکی q در میدان الکتریکی یکنواختی بین دو صفحه رسانای موازی باردار ، رها می کنیم . اگر ذره در حال سکون باشد، q چند میکروکولن است و علامت ذره چیست ؟ E=۵۰۰N/c + + + + + + + q ● – – – – – – –	۱
۹	میدان مغناطیسی عمود بر یک قاب دایره ای شکل به مساحت ۲۰۰ سانتی متر مربع با زمان تغییر می کند و در مدت ۰/۰۵ ثانیه از ۰/۲۲ تسلا به ۰/۱۲ تسلا می رسد. بزرگی نیروی محرکه القایی متوسط در حلقه چند ولت است؟ ب) اگر مقاومت حلقه ۲ اهم باشد جریان القایی چند آمپر است؟	۱/۵

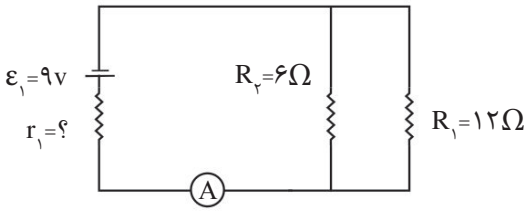
باسمه تعالی

سؤالات امتحانی درس :	**اداره کل آموزش و پرورش استان قم**	**تاریخ امتحان:**
پایه : **رشته :**	**اداره آموزش و پرورش ناحیه ۴**	**زمان پاسخگویی:**
نام و نام خانوادگی :	**دبیرستان غیر دولتی رایحه دانش**	**نام دبیر:**

ردیف	سوالات	بارم
۱۰	در شکل مقابل مقاومت معادل بین دو نقطه A وB چند اهم است؟ ۱)  ۲)  	۲/۵
۱۱	در مدار شکل زیر،با بسته شدن کلید ،عددی که ولت سنج نشان می دهد چند برابر می شود؟  	۱/۵
۱۲	در شکل زیر سیم آویخته در حال تعادل است.جرم و طول آن قسمت از سیم که در میدان قرار دارد،به ترتیب ۱۰۰ g و ۰/۵ m می باشد.نیروی کشش هر ریسمان چند نیوتون است؟  	۱/۵
۱۳	ابعاد یک مکعب مستطیل فلزی ۱و۳و۵ سانتی متر است.این مکعب مستطیل را می توان از هر یک از دو وجه مقابل آن در مدار قرار داد.نسبت بزرگترین مقاومت آن به کوچکترین مقاومت آن چند است؟	۱/۵

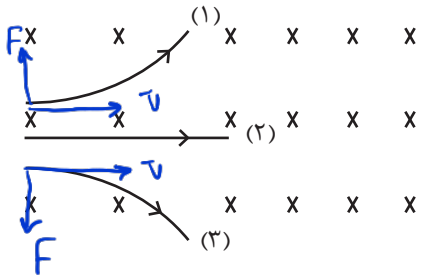
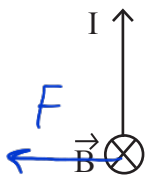
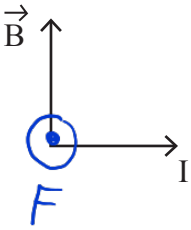
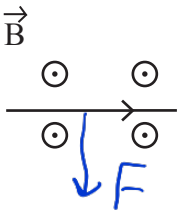
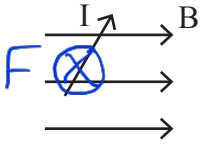
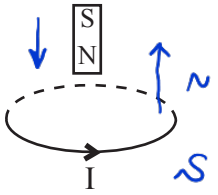
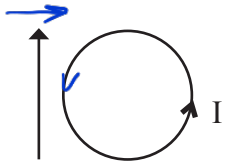
باسمه تعالی

سؤالات امتحانی درس :	**اداره کل آموزش و پرورش استان قم**	**تاریخ امتحان:**
پایه : **رشته :**	**اداره آموزش و پرورش ناحیه ۴**	**زمان پاسخگویی:**
نام و نام خانوادگی :	**دبیرستان غیر دولتی رایحه دانش**	**نام دبیر:**

ردیف	سوالات	بارم
۱۴	در شکل مقابل آمپرسنج ۱/۸ آمپر را نشان می دهد. مطلوب است محاسبه : الف) مقاومت درونی باتری ب) توان مفید باتری  	۱/۵

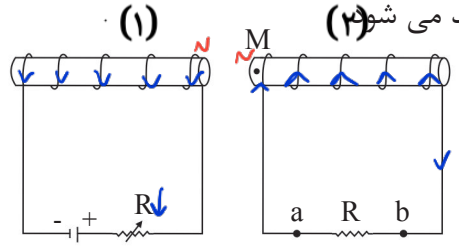
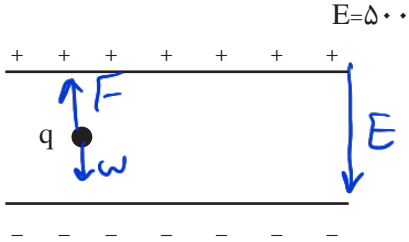
باسمه تعالی

سؤالات امتحانی درس :	اداره کل آموزش و پرورش استان قم	تاریخ امتحان:
پایه : رشته :	اداره آموزش و پرورش ناحیه ۴	زمان پاسخگویی:
نام و نام خانوادگی :	**دبیرستان غیر دولتی رایحه دانش**	نام دبیر:

ردیف	سوالات	بارم
۱	جاهای خالی زیر را کامل کنید. الف) در هر ناحیه که میدان مغناطیسی قوی تر است ، خط های میدان مغناطیسی ...**متراکم.تر**.... هستند. ب) با افزایش دما مقاومت یک رسانا .....**افزایش**..... می یابد. ج) یکای شار مغناطیسی در SI .....**وبر**..... است. د) جهت میدان مغناطیسی در خارج آهنربا از قطب .....**N**..... به قطب .....**S**.....است. و) آمپرسنج به صورت .....**سری**..... و ولت سنج به صورت .....**موازی**..... در مدار بسته می شوند.	۱/۵
۲	از درون پرانتز عبارت درست را انتخاب کنید. الف) اگر با الکتریکی (عمود بر - موازی با) خط های میدان مغناطیسی حرکت کند ، نیروی وارد بر آن از طرف میدان صفر می شود. ب) هر تسلا ($۱۰^{-۴}$ - $۱۰^{۴}$) گاوس است. ج) سیم های موازی حامل جریان های هم سو ، یکدیگر را (می رانند - می ربایند) د) اگر الکترونی در جهت میدان حرکت کند، انرژی پتانسیل ذره (کاهش - افزایش) می یابد.	۱
۳	در هریک از شکل های زیر با توجه به مسیر و جهت حرکت ذره ها در میدان مغناطیسی ، نوع بار هر ذره را تعیین کنید.  دست راست---> بار مثبت منحرف نشده --->خنثی دست چپ----> بار منفی	۱
۴	در هر یک از شکل های زیر جهت نیروی الکترومغناطیسی وارد بر سیم های حامل جریان را در میدان مغناطیسی نشان دهید. الف)  ب)  ج)  د) 	۱
۵	در هر یک از شکل های زیر با توجه به جهت جریان القایی حرکت سیم و آهنربا در کدام سمت است؟  	۱/۵

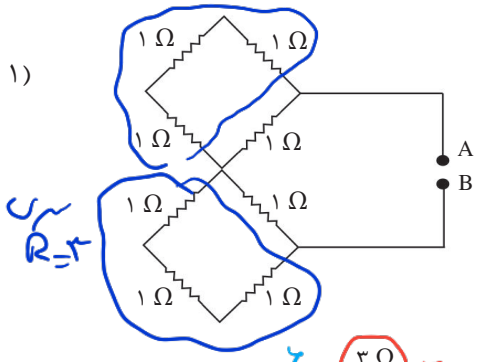
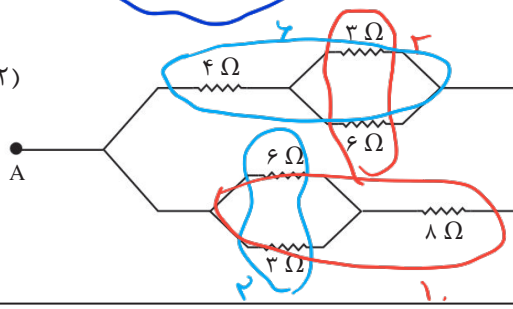
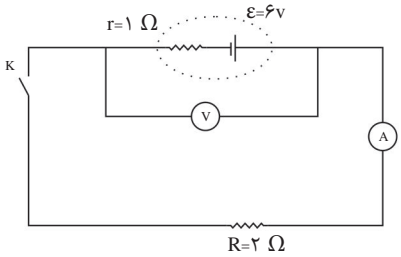
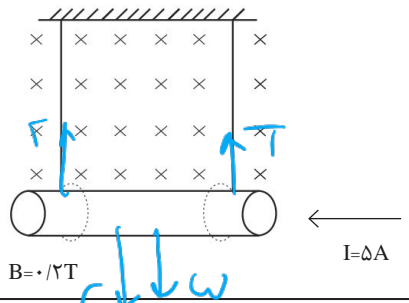
باسمه تعالی

سؤالات امتحانی درس :	اداره کل آموزش و پرورش استان قم	تاریخ امتحان:
پایه : رشته :	اداره آموزش و پرورش ناحیه ۴	زمان پاسخگویی:
نام و نام خانوادگی :	**دبیرستان غیر دولتی رایحه دانش**	نام دبیر:

ردیف	سوالات	بارم
۶	در شکل روبه رو: مقدار رئوستا در سیملوله (۱) را کاهش می دهیم . جمله های زیر را به کمک کلمات مناسب کامل کنید. الف) نقطه M ..... در سیملوله ی (۲) را نشان می دهد. ب) بنا بر قانون ..... جریانی القایی در سیملوله ی (۲) تولید می شود. ج)جهت جریان در مقاومت R از ..... به ..... است. د)بین دو سیملوله ، نیروی ..... ایجاد می شود. 	۱
۷	خازنی به ظرفیت C را به مولدی با اختلاف پتانسیل V متصل می کنیم ، پس از شارژ کامل آن را از مولد جدا کرده و فاصله بین دو صفحه خازن را ۲ برابر و مساحت صفحات را ۴ برابر و همچنین بین صفحات دی الکتریک به ضریب ۲ قرار می دهیم. مطلوب است: الف) بار الکتریکی ذخیره شده در خازن چند برابر می شود؟ ب) ظرفیت خازن چند برابر می شود ؟ ج) اختلاف پتانسیل چند برابر می شود ؟ د) انرژی ذخیره شده در خازن چند برابر می شود؟	۲
۸	مطابق شکل زیر ، ذره ای به جرم ۱ گرم ، با بار الکتریکی q در میدان الکتریکی یکنواختی بین دو صفحه رسانای موازی باردار ، رها می کنیم . اگر ذره در حال سکون باشد، q چند میکروکولن است و علامت ذره چیست ؟ 	۱
۹	میدان مغناطیسی عمود بر یک قاب دایره ای شکل به مساحت ۲۰۰ سانتی متر مربع با زمان تغییر می کند و در مدت ۰/۰۵ ثانیه از ۰/۲۲ تسلا به ۰/۱۲ تسلا می رسد. بزرگی نیروی محرکه القایی متوسط در حلقه چند ولت است؟	۱/۵

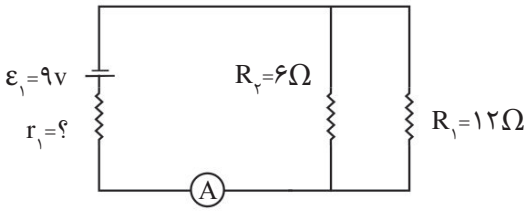
باسمه تعالی

سؤالات امتحانی درس :	اداره کل آموزش و پرورش استان قم	تاریخ امتحان:
پایه : رشته :	اداره آموزش و پرورش ناحیه ۴	زمان پاسخگویی:
نام و نام خانوادگی :	**دبیرستان غیر دولتی رایحه دانش**	نام دبیر:

ردیف	سوالات	بارم
۱۰	در شکل مقابل مقاومت معادل بین دو نقطه A وB چند اهم است؟ ۱)  ۲)  	۲/۵
۱۱	در مدار شکل زیر،با بسته شدن کلید ،عددی که ولت سنج نشان می دهد چند برابر می شود؟  	۱/۵
۱۲	در شکل زیر سیم آویخته در حال تعادل است.جرم و طول آن قسمت از سیم که در میدان قرار دارد،به ترتیب ۱۰۰ g و ۰/۵ m می باشد.نیروی کشش هر ریسمان چند نیوتون است؟  	۱/۵
۱۳	ابعاد یک مکعب مستطیل فلزی ۱و۳و۵ سانتی متر است.این مکعب مستطیل را می توان از هر یک از دو وجه مقابل آن در مدار قرار داد.نسبت بزرگترین مقاومت آن به کوچکترین مقاومت آن چند است؟	۱/۵

باسمه تعالی

سؤالات امتحانی درس :	**اداره کل آموزش و پرورش استان قم**	**تاریخ امتحان:**
پایه : **رشته :**	**اداره آموزش و پرورش ناحیه ۴**	**زمان پاسخگویی:**
نام و نام خانوادگی :	**دبیرستان غیر دولتی دانش**	**نام دبیر:**

ردیف	سوالات	بارم
۱۴	در شکل مقابل آمپرسنج ۱/۸ آمپر را نشان می دهد. مطلوب است محاسبه : الف) مقاومت درونی باتری ب) توان مفید باتری  	۱/۵