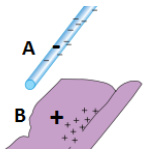
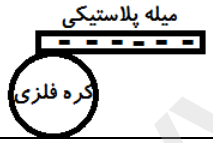
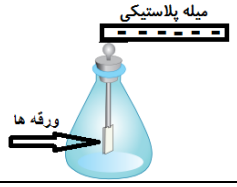
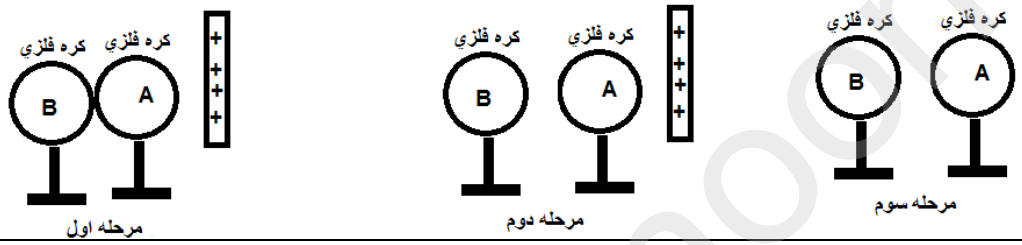
نام و نام خانوادگی:	جمهوری اسلامی ایران اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۶ تهران دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد انقلاب آزمون **ترم اول** سال تحصیلی **۱۴۰۳-۱۴۰۲**	نام درس: فیزیک هشتم نام دبیر: خانم لطیفی تاریخ امتحان: ۰۶ / ۱۰ / ۱۴۰۲ ساعت امتحان: ۸:۰۰..... صبح مدت امتحان : ۷۰..... دقیقه
مقطع و رشته: هشتم		
نام پدر:		
شماره داوطلب:		
تعداد صفحه سؤال: ۴... صفحه		

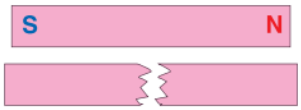
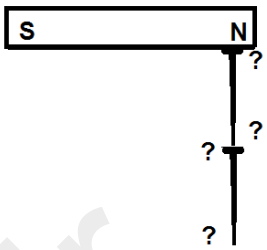
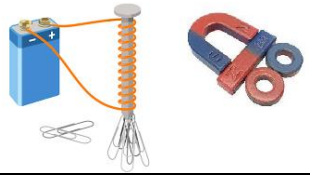
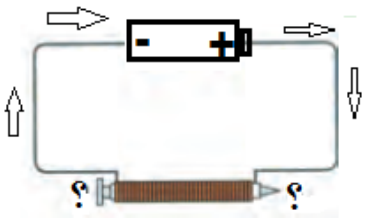
نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره تجدید نظر به عدد: نمره به حروف:	محل مهر و امضاء مدیر
نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر: تاریخ و امضاء:	

ردیف	سؤالات	بارم
۱	چرا اتم در حالت عادی خنثی است؟(سه دلیل را بنویسید.)	۰/۷۵
۲	دو جسم A و B را که خنثی هستند به هم مالش داده ایم.  پس از مالش ، بار الکتریکی جسم A منفی و بار الکتریکی جسم B مثبت می شود. درباره انتقال الکترون بین دو جسم چه می توان گفت؟	./۵
۳	چرا در پرسش بالا ، درباره انتقال پروتون صحبت نشد؟ (با ذکر دو دلیل توضیح دهید.)	۰/۵
۴	میله پلاستیکی با بار الکتریکی منفی را به کره فلزی خنثی تماس می دهیم. بارالکتریکی کره فلزی چه خواهد شد؟ درباره انتقال الکترون بین میله و کره توضیح دهید.  	۰/۷۵
۵	میله پلاستیکی با بار منفی را به کلاهک الکتروسکوپ (برق نما) تماس می دهیم. ورقه های الکتروسکوپ چه تغییری می کنند؟ به طورخلاصه و با ذکر دلیل توضیح دهید.  	۰/۷۵
۶	می دانیم رسانایی الکتریکی فلزات به دلیل الکترون های آزاد در ساختار آنهاست. الکترون آزاد در فلزات به چه معناست؟	۰/۵

www-kanoon-ir

۷	الف) میله شیشه ای با بار مثبت را نزدیک کره فلزی قرار می دهیم. درباره حرکت الکترون های آزاد در کره توضیح داده و روی شکل نشان دهید.  ب)آیا می توانیم بگوییم در این حالت کره فلزی خنثی است؟ چرا؟	۱/۲۵
۸	کره فلزی سوال قبل را در نظر بگیرید. یک کره فلزی دیگر با آن تماس داده و پس از جدا کردن کره ها ، میله را بر می داریم. الف) بار الکتریکی هر کره را بگویید ب) درباره انتقال الکترون بین کره ها توضیح دهید.  	۱
۹	نام کمیت مناسب را بنویسید. الف) اگر بین دو نقطه از یک رسانا ..... داشته باشیم ،الکترون ها در جهت مشخصی جریان خواهند داشت. ب) هر رسانای الکتریکی در برابر حرکت الکترون ها از خود نوعی ..... دارد که برای حرکت الکترون ها مزاحمت ایجاد می کند.	۰/۵
۱۰	به دو سر یک لامپ ۸ اهمی ، ولتاژ ۴ وصل است. جریان الکتریکی گذرنده از لامپ چند آمپر است؟ (نوشتن رابطه یا فرمول الزامی است.)	۲
۱۱	می دانیم همه فلزات رسانای الکتریکی هستند ،آیا همه فلزات جذب آهن ربا می شوند؟ می توانید با مثال توضیح دهید.	۰/۷۵
۱۲	می دانیم دو قسمتی از آهن ربا که قدرت جذب بیشتری دارد قطب های آهن ربا نامیده می شود. الف)یک آهن ربا داریم. آن را به صورت افقی آویزان می کنیم. در جهت مشخصی می ایستد. قطبی که .....جغرافیایی زمین را نشان می دهد ، قطب N نام دارد. قطبی که ..... جغرافیایی زمین را نشان می دهد ، قطب S نامیده می شود. چرخش آهن ربا در جهت مشخص نشان می دهد که زمین خاصیت ..... دارد. 	۰/۷۵

www-kanoon-ir

۱۳	تصویر زیر ، آهن ربای شکسته را نشان می دهد. قطب های تکه های آهن ربا را مشخص کنید. 	۰/۵
۱۴	در تصویر زیر ، میخ اول با تماس با آهن ربا ، خاصیت مغناطیسی پیدا کرده و میخ دیگری جذب کرده است. قطب های میخ های آهن ربا شده را مشخص کنید. 	۰/۵
۱۵	اگر در سوال قبل ، بین آهن ربا و میخ یک تکه مقوا بگذاریم ، همچنان میخ ها خاصیت مغناطیسی خواهند داشت. ایجاد خاصیت مغناطیسی بدون تماس مستقیم با آهن ربا ..... نام دارد.	/۲۵.
۱۶	الف) می دانیم ذره باردار متحرک خاصیت ..... دارد. بنابراین می توانیم با ایجاد جریان الکتریکی ، میخ را تبدیل به آهن ربا کنیم ، که آهن ربای الکتریکی نامیده می شود . ب) در تصویر زیر ، اهن ربای الکتریکی و چند آهن ربای میله ای ، نعلی و حلقه ای نشان داده شده است. درباره تفاوت آهن ربای الکتریکی و آهن رباهای دیگر توضیح دهید. 	۱/۲۵
۱۷	اگر در سوال قبل ، به جای میخ آهنی یک میله مسی استفاده کنیم ، چه تفاوتی ایجاد خواهد شد؟	۰/۵
۱۸	الف) قطب N و قطبS آهن ربای الکتریکی به جهت ..... بستگی دارد. ب) در شکل زیر ، قطب های آهن ربای الکتریکی را مشخص کنید.  ج) اگر بخواهیم با همین مدار ، قطب های سر و ته میخ تغییر کند ، باید چه کاری انجام دهیم؟	۱

www-kanoon-ir

۱۹	همانند بارهای الکتریکی ، بین قطب های مغناطیسی نیز نیرو وجود دارد. درباره شباهت بین نیروهای الکتریکی و مغناطیسی چه می توان گفت؟	۱

جمع بارم : ۱۵ نمره

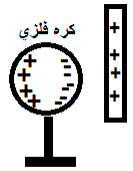
دانش آموزان عزیز و باهوش و پرتلاش سرای دانش ، یادآور می شوم که آزمون شما از ۱۵ نمره می باشد. ۵ نمره نیز برای فعالیت آزمایشگاهی شما عزیزان در نظر گرفته شده است. نحوه انجام آن به شما عزیزان اطلاع رسانی شده است.

موفق باشید

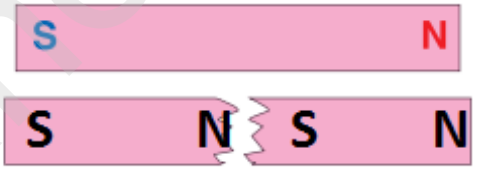
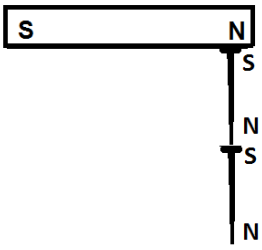
www-kanoon-ir

اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۶ تهران
دبیرستان غیر دولتی دخترانه سرای دانش واحد انقلاب
کلید سؤالات ترم نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

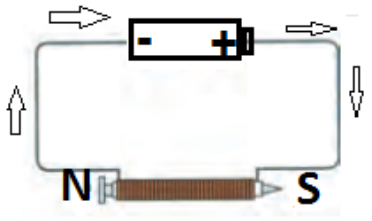
نام درس:فیزیک هشتم
نام دبیر: خانم لطیفی
تاریخ امتحان:۱۴۰۲/۱۰/۰۶
ساعت امتحان: ۸:۰۰
مدت امتحان:

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	**۱- تعداد الکترون و پروتون برابر است.** **۲- مقدار بار الکترون و پروتون برابر است.** **۳- بارالکتریکی الکترون منفی(-) و بار الکتریکی پروتون (+) است.**	
۲	**الکترون از جسم B به جسم A منتقل شده است.**	
۳	**۱- پروتون وابستگی بیشتری به هسته دارد.** **۲- پروتون سنگین تر از الکترون است.**	
۴	**کره بار منفی خواهد داشت.** **الکترون ها از میله منفی به کره می رود.**	
۵	**الکترون ها از میله منفی به الکتروسکوپ می روند. ورقه ها بار منفی خواهند داشت. همنام شده و از هم دور می شوند.**	
۶	**در فلزات ، الکترون های لایه آخر وابستگی کمی به هسته داشته ، فقط دور یک هسته نمی چرخند و آزادنه در فلز حرکت می کنند.**	
۷	**الف)الکترون های آزاد به میله مثبت نزدیک می شوند. سمت راست تجمع بارهای منفی است.** **ب) بله. کره خنثی است. چون به جسم دیگری الکترون نداده و الکترون نگرفته است.** 	
۸	**الف)کره A نزدیک میله بار منفی و کره B دور از میله بار مثبت دارد.** **ب) الکترون ها از B به A می روند .**	
۹	**الف) اختلاف پتانسیل الکتریکی یا ولتاژ ب) مقاومت الکتریکی**	

www-kanoon.ir

۱۰	$\text{جریان الکتریکی} = \frac{\text{اختلاف پتانسیل الکتریکی}}{\text{مقاومت الکتریکی}}$ **یا مقاومت الکتریکی × جریان الکتریکی = اختلاف پتانسیل الکتریکی** **جریان = ۰/۵ آمپر جریان× ۸ = ٤**
۱۱	**خیر. مثلاً مس رسانای خوب الکتریکی است ولی جذب آهن ربا نمی شود.**
۱۲	قطبی که .....شمال.....جغرافیایی زمین را نشان می دهد ، قطب N نام دارد. قطبی که .....جنوب..... جغرافیایی زمین را نشان می دهد ، قطب S نامیده می شود. چرخش آهن ربا در جهت مشخص نشان می دهد که زمین خاصیت .....مغناطیسی..... دارد.
۱۳	
۱۴	
۱۵	ایجاد خاصیت مغناطیسی بدون تماس مستقیم با آهن ربا .....القای مغناطیسی..... نام دارد.
۱۶	الف) می دانیم ذره باردار متحرک خاصیت .....مغناطیسی..... دارد. ب) ۱- آهن ربای الکتریکی موقت است. یعنی با قطع جریان ، آهن ربا نخواهد بود ولی بقیه دائمی هستند. ۲- قدرت آهن ربای الکتریکی را می توان زیاد کرد. ۳- جای قطب های‌آهن ربا به جهت جریان بستگی دارد.

www-kanoon.ir

۱۷	برای ساخت آهن ربای الکتریکی باید ماده مغناطیسی داشته باشیم .یعنی ماده ای که جذب آهن ربا شود. مثل آهن ، نیکی ، کبالت. با مس نمی توان آهن ربای الکتریکی درست کرد.
۱۸	الف) قطب N و قطبS آهن ربای الکتریکی به جهت .....جریان الکتریکی..... بستگی دارد  ج) با تغییر سر مثبت و منفی باتری ، جهت جریان تغییر کرده و قطب ها تغییر ی کنند.
۱۹	همانند بارهای الکتریکی ، قطب های همنام یکدیگر را دفع می کنند. قطب های ناهمنام یکدگیر را جذب می کنند.