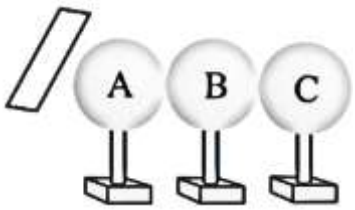
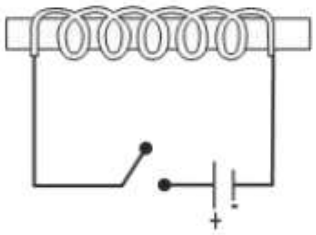
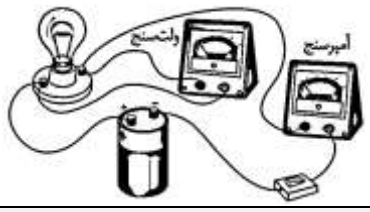
نام و نام خانوادگی:	جمهوری اسلامی ایران اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۲ تهران دبیرستان **غیردولتی** پسرانه **سرای دانش** واحد **مرزداران** آزمون **پایانی نوبت اول** سال تحصیلی **۱۴۰۴- ۱۴۰۳** www.sarayedanesh.com 021-2936	نام درس: **فیزیک۲** نام دبیر: **مهرداد خاجی** تاریخ امتحان: **۱۴۰۳/۱۰/۰۸** ساعت امتحان: **۸:۰۰** صبح/ عصر مدت امتحان : **۶۰** دقیقه
مقطع و رشته: **متوسطه ۱/پایه هشتم** نام کلاس:..... شماره داوطلب: ..... تعداد صفحه سؤال: **۲** 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	درستی یا نادرستی هر یک از گزاره های زیر را مشخص کنید . الف) همان طور که بارهای الکتریکی هم نام یکدیگر را دفع و بارهای غیر هم نام همدیگر را جذب می‌کنند قطب‌های هم نام آهن ربا نیز همدیگر را دفع می‌کنند. ب) بارهای الکتریکی برخلاف قطب‌های مغناطیسی آهن ربا قابل جدا کردن نیستند. پ) اگر آهن ربای میله ای را دو تکه کنیم هر تکه آن یک آهنربا با دو قطب خواهد بود. ت) ایجاد خاصیت مغناطیسی در یک قطعه آهن به وسیله آهن ربا بدون تماس با آن را القای مغناطیسی می‌گوییم. ث) برای اندازه گیری مقاومت یک لامپ حتماً باید آن لامپ روشن باشد. ج) جهت جریان قراردادی در یک مدار از پایانهٔ مثبت به پایانه منفی است. چ) مقدار انرژی که بار الکتریکی در یک مدار به دست می آورد، به اختلاف پتانسیل باتری بستگی ندارد. ح) اگر در یک مدار مقاومت افزایش یابد جریان الکتریکی نیز افزایش می یابد.	۴
۲	جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید الف) علت ایجاد جریان الکتریکی ..... می باشد. ب) در موتور های الکتریکی ، انرژی الکتریکی به انرژی ..... تبدیل می شود. پ) قطب شمال در یک آهنربا با حرف ..... نشان داده می‌شود. ت) اتم ها در حالت عادی از نظر بار الکتریکی ..... هستند. ث) یکای مقاومت الکتریکی در یک مدار الکتریکی، .....می‌باشد ج) برای حفاظت از ساختمان‌های بلند از خطر برخورد آذرخش، از وسیله‌ای به نام .....استفاده می‌شود.	۳
۳	۱) در هنگام مالش یک میله پلاستیکی با پارچه پشمی بار الکتریکی پارچه پشمی چیست؟ الف) مثبت ب) منفی ج) خنثی د) نمی توان گفت ۲) آمپرسنج در یک مدار الکتریکی به چه صورت قرار می‌گیرد؟ الف) متوالی با سری ب) موازی ج) بر روی باتری د) فرقی ندارد ۳) کدام یک رسانا است الف) آب مقطر ب)آب لوله کشی ج) چوب خشک د) شیشه	۱/۵

www.kanoon.ir

نمره	ادامه ی سؤالات	ردیف
۱/۵	بار الکتریکی هر یک از ذره های سازندۀ یک اتم یعنی پروتون ، نوترون و الکترون را بنویسید .	۴
۲	مطابق شکل زیر، یک میله پلاستیکی را که با پارچه پشمی مالش داده شده است، به سه کره رسانای یکسان A، B و C از سمت کره A نزدیک می‌کنیم. اگر در این حالت، ابتدا کره C را جدا نموده، سپس میله را دور کرده و در نهایت کره A را از کره B جدا کنیم، بار هر یک از کره ها با ذکر دلیل یا رسم شکل بنویسید . 	۵
۱	می دانیم همه فلزات رسانای الکتریکی هستند ،آیا همه فلزات جذب آهن ربا می شوند؟ می توانید با مثال توضیح دهید	۶
۳	الف) شکل زیر، کدام روش ساخت آهنربا را نشان می‌دهد؟ درباره روش ساخت آن توضیح دهید.  ب) قطب‌های آهنربای به وجود آمده چگونه شناخته می‌شوند؟ توضیح دهید.	۷
۱/۵	سه عامل مؤثر در تقویت آهنربای الکتریکی را نام ببرید .	۸
۱/۵	نمادهای کلید ، لامپ ، باتری و مقاومت را با رسم شکل مشخص کنید .	۹
۱	در شکل روبه رو، آمپرسنج عدد 0/05آمپر و ولتسنج عدد ۳ ولت را نشان می دهد. مقاومت لامپ چند اهم است؟ 	۱۰

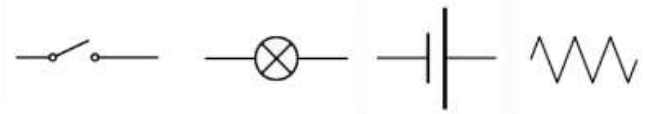
جمع بارم : ۲۰ نمره

www-kanoon-ir

اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۲ تهران
دبیرستان غیر دولتی پسرانه سرای دانش واحد مرزداران
www.sarayedanesh.com
021-2936

کلید سؤالات **پایانی نوبت اول** سال تحصیلی **۱۴۰۴-۱۴۰۳**

نام درس: **فیزیک۲**
نام دبیر: **مهرداد خاجی**
تاریخ امتحان: **۱۴۰۳/۱۰/۰۸**
ساعت امتحان: **۸:۰۰** صبح/ عصر
مدت امتحان: **۶۰** دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	الف)صحیح ب)غلط پ)صحیح ت)صحیح ث)غلط ج)صحیح چ)صحیح ح)غلط	
۲	الف)اختلاف پتانسیل ب)حرکتی ج)القای مغناطیسی چ)خنثی	
۳	۱)الف ۲)الف ۳)ب	
۴	پروتون : مثبت الکترون : منفی نوترون : خنثی	
۵	هنگامی که میله پلاستیکی را با پارچه پشمی مالش می‌دهیم بار میله پلاستیکی منفی و پارچه پشمی مثبت می‌شود. بار میله پلاستیکی منفی است. وقتی میله پلاستیکی را به کره **A** نزدیک می‌کنیم بارهای مثبت نزدیک میله و در کره **A** تجمع می‌کنند. بار های منفی از کره **A** دور شده و در دورترین نقطه کره **C** نسبت به میله پلاستیکی تجمع می‌کنند بنابراین وقتی کره **C** را جدا می‌کنیم بار این کره منفی و وقتی میله را دور می‌کنیم بار الکتریکی مثبت کره **A** به کره **B** سرایت کرده و هر دو کره دارای بار مثبت می‌شوند .	
۶	خیر. مثلاً مس رسانای خوب الکتریکی است ولی جذب آهن ربا نمی شود.	
۷	الف) روش الکتریکی، برای ساخت آهنربا به روش الکتریکی، ابتدا باید مقدار زیادی سیم نازک با روکش پلاستیکی را بر روی یک میخ آهنی بپیچیم و بعد از آن، روکش پلاستیکی دو سر آزاد سیم را برداشته و آنها را به دو پایانه (قطب) مثبت و منفی یک باتری متصل کنیم. در این روش میخ آهنی با استفاده از جریان الکتریسیته دارای خاصیت مغناطیسی می‌شود. ب) با استفاده از یک آهنربا با قطب های معلوم و یا با استفاده از قانون دست راست می‌توان تعیین کرد. طبق این قانون سمت راست **N** می‌شود.	
۸	باتری تعداددور سیم پیچ طول میله	
۹		
۱۰	$R = \frac{V}{I} = \frac{3}{0/05} = 60\Omega$	

جمع بارم : ۲۰ نمره	**نام و نام خانوادگی مصحح : مهرداد خاجی**	**امضاء:**