

نام و نام خانوادگی: مقطع و رشته: هشتم نام پدر: شماره داوطلب: تعداد صفحه سؤال: ۵ صفحه	جمهوری اسلامی ایران آزمون پایان ترم نوبت اول سال تحصیلی	نام درس: فیزیک نام دبیر: تاریخ امتحان: ساعت امتحان: مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
--	--	--

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

جای خالی

۱	جاهای خالی را با کلمات داده شده پر کنید، توجه کنید سه کلمه اضافه هستند. الکترون – جریان الکتریکی – برق نما – قطب های الکتریکی – پروتون – قطب های مغناطیسی آهن ربای الکتریکی
۲	الف) ذره ای درون هسته اتم هستیم، که بار مثبت دارم: ب) دستگاهی هستیم که وقتی جسمی به من نزدیک شود، می فهمم بار الکتریکی دارد یا خیر:..... ج) ما دو قطبی هستیم که هیچ وقت از هم جدا نمی شویم: د) یکی از مدل های ساخت آهن ربای موقتی هستیم:

درست و نادرست

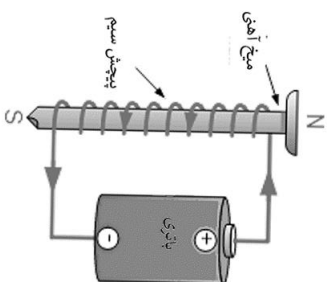
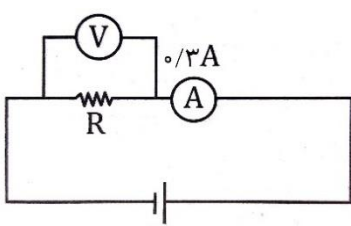
۲	جملات درست و نادرست را مشخص کنید. الف) اگر یک اتم دو الکترون بگیرد بارش مثبت می شود. (درست نادرست) ب) قانون اهم بیانگر این است که مقدار اختلاف پتانسیل به جریان الکتریکی برابر با عدد ثابت به نام مقاومت است. (درست نادرست) ج) نیروی بین قطب شمال کره زمین با قطب شمال آهن ربا دافعه است. (درست نادرست) د) در موتورهای الکتریکی چرخش سیم پیچ باعث ایجاد جریان الکتریکی می شود. (درست نادرست)
---	---

تشریحی

۱/۵	۳ میله ای پلاستیکی را به روش مالش با پارچه پشمی باردار می کنیم. الف) بار میله پلاستیکی را تعیین کنید. ب) اگر آن را به برق نمای خنثی نزدیک کنیم، چه اتفاقی می افتد؟ ج) در صورتی که بار برق نما مثبت باشد، چه اتفاقی می افتد؟	
۱	۴ توضیح دهید که فرق بین اجسام رسانا و اجسام نارسانا در چیست؟ دو جسم رسانا و دو جسم نارسانا مثال بزنید.	
۱/۵	۵ دو کره فلزی یکسان با پایه های نارسانا داریم. میله ی با بار مثبت را به کره ی سمت راست نزدیک می کنیم. توضیح دهید که بار کره ها چگونه خواهد بود؟	
۱/۵	۶ یک مدار الکتریکی ساده، شامل باتری ، کلید، مقاومت رسم کنید. سپس روی شکل مشخص کنید که آمپرسنج و ولت سنج در کدام قسمت مدار قرار می گیرند.	
صفحه ی ۲ از ۵		

۷	آزمایشی طراحی کنید که بتوان به وسیله یک آهن ربا، قطب شمال کره ی زمین را شناسایی کرد.	۱/۵								
۸	قطب های آهن رباهای زیر را نام گذاری کنید. NS	۱								
۹	مواد زیر را در جایگاه خودشان در جدول قرار دهید. گیره کاغذی – میخ – کاغذ – نخ – سوزن ته گرد – مداد <table><tr><td>مواد مغناطیسی</td><td>مواد غیر مغناطیسی</td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>	مواد مغناطیسی	مواد غیر مغناطیسی							۱/۵
مواد مغناطیسی	مواد غیر مغناطیسی									
۱۰	روش هایی که بتوان یک آهن ربا ساخت را نام ببرید و یکی از روش ها را به دلخواه توضیح دهید.	۱/۵								

صفحه ی ۳ از ۵

۱	توضیح دهید در موتورهای الکتریکی چه نوع انرژی هایی به هم تبدیل می شوند؟	۱۱
۱	الف) در آهن ربای الکتریکی زیر، برای اینکه محل قطب های آهن ربا را تغییر دهیم، چه کاری باید انجام دهیم؟ ب) در این آهن ربا چگونه می توانیم قطب های آهن ربا را تشخیص دهیم؟ 	۱۲
مسئله ها و تمرین ها		
۱	در مدار شکل زیر در صورتی که عدد ولت سنج ۱۲ ولت باشد، مقاومت R را حساب کنید. (فرمول قانون اهم فراموش نشود). 	۱۳
صفحه ی ۴ از ۵		

۱	در یک مدار الکتریکی مقاومت لامپ ۲ اهم و اختلاف پتانسیل دو سر آن ۴ ولت می باشد. اگر مقاومت ۳ اهم و اختلاف پتانسیل ۶ ولت شود، عددی که آمپرسنج نشان می دهد چه تغییری می کند؟ (فرمول قانون اهم فراموش نشود).	۱۴
۱	مقاومت الکتریکی یک لامپ رشته ای برابر ۸۰۰ اهم است. در صورتی که شدت جریان ۲ آمپر از آن عبور کند، مقدار اختلاف پتانسیل دو سر لامپ چقدر خواهد بود؟ (فرمول قانون اهم فراموش نشود).	۱۵
صفحه ی ۵ از ۵		

جمع بارم : ۲۰ نمره