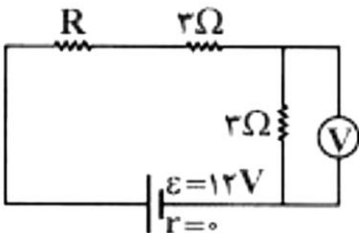

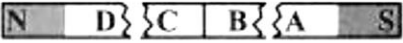
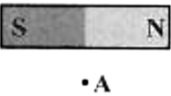
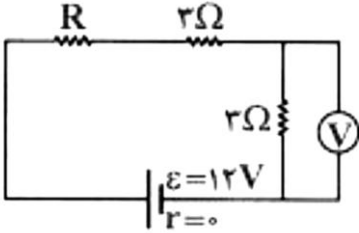
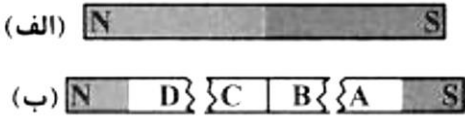

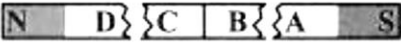


سوال	متن سوال	به سوالات داخل همین برگه پاسخ دهید. ۲ صفحه سوال است.	بارم
۱	چگونه می توان به کمک روش القا یک جسم رسانا را باردار با علامت منفی نمود؟ به طور کامل شرح دهید.		۲
۲	به کمک یک الکتروسکوپ چگونه می توان تشخیص داد که جسمی باردار است یا خنثی؟ به طور کامل شرح دهید.		۱
۳	در مدار شکل مقابل ولت سنج عدد ۴,۵ ولت را نشان می دهد. الف- جریان الکتریکی مدار چند آمپر است؟ ب- مقاومت R چند اهم است؟		۲

۱	<p>۴ اگر آهنربای شکل الف شکسته شده و به صورت شکل ب در بیاید، قسمت های A و B و C و D به ترتیب از نظر مغناطیسی چه قطب هایی خواهند بود؟</p> <p>(الف) </p> <p>(ب) </p>	۴
۰,۵	<p>۵ اگر یک قطب نما در نقطه A قرار گیرد، جهت آن به چه شکلی خواهد بود؟ رسم کنید.</p> <p></p>	۵
۱,۵	<p>۶ الف- چرا هنگامی که با پارچه ای تمیز و خشک صفحه تلویزیونی را تمیز می کنید، پرزهای پارچه به آن می چسبند؟</p> <p>ب- چرا در زیر تانکرهای حمل سوخت، یک زنجیر فلزی آویزان است؟</p> <p>ج- قطب های N و S یک آهنربا چگونه نام گذاری می شوند؟</p>	۶
<p>علم گنج بزرگی است که با خرج کردن تمام نمی شود. امام علی علیه السلام موفق باشید</p>		

سوال	متن سوال	به سوالات داخل همین برگه پاسخ دهید.	۲ صفحه سوال است.	بارم	
۱	چگونه می توان به کمک روش القا یک جسم رسانا را باردار با علامت منفی نمود؟ به طور کامل شرح دهید.	ابتدا میله ای با بار مثبت را (مثلاً میله ای شیشه ای که با پارچه ابریشمی مالش داده ایم) نزدیک کره رسانا می کنیم. در اثر این کار بارهای مثبت و منفی کره از هم جدا شده، بار مثبت در انتهای دورتر کره و بار منفی در انتهای نزدیکتر کره نسبت به میله قرار می گیرد. حال یک سیم رسانای متصل به زمین و یا دست خود را به کره تماس می دهیم. بارهای مثبت از کره به زمین (در واقع بارهای منفی از زمین به کره) منتقل شده و درون کره بار منفی می ماند. حال میله را دور می کنیم و بارهای منفی کره روی سطح خارجی آن پخش می شود.		۲	۲
۲	به کمک یک الکتروسکوپ چگونه می توان تشخیص داد که جسمی باردار است یا خنثی؟ به طور کامل شرح دهید.	ابتدا دست خود را به کلاهک الکتروسکوپ تماس می دهیم تا در صورتی که باری درون آن است تخلیه شود. ورقه های الکتروسکوپ در این حالت به هم چسبیده اند. حال جسم را به کلاهک الکتروسکوپ تماس می دهیم، اگر جسم باردار باشد بخشی از بار جسم به الکتروسکوپ منتقل شده و در نتیجه ورقه های آن از هم فاصله می گیرند. (جسم را به الکتروسکوپ نزدیک می کنیم در اثر القا بار ورقه ها که مخالف بار جسم شده هاند از هم فاصله می گیرند) در صورتی که جسم خنثی باشد تغییری در وضعیت ورقه ها ایجاد نمی شود و بسته می ماند.		۱	۱
۳	در مدار شکل مقابل ولت سنج عدد ۴٫۵ ولت را نشان می دهد. الف- جریان الکتریکی مدار چند آمپر است؟ ب- مقاومت R چند اهم است؟	 <p>الف) ولت سنج اختلاف پتانسیل دو سر مقاومت ۳ اهمی را نشان می دهد. طبق قانون اهم:</p> $R = \frac{V}{I} \rightarrow 3 = \frac{4.5}{I} \rightarrow I = 1.5 \text{ A}$ <p>این جریان مدار نیز هست.</p> <p>ب) سه مقاومت مدار به صورت سری در کنار یکدیگرند: $R_{\text{معادل}} = 3 + 3 + R = 6 + R$</p> <p>در این مدار ولتاژ مدار توسط باتری تامین شده و ۱۲ ولت است.</p> $R = \frac{V}{I} \rightarrow 6 + R = \frac{12}{1.5} \rightarrow R = 2 \text{ } \Omega$		۲	۳
۴	اگر آهنربای شکل الف شکسته شده و به صورت شکل ب در بیاید، قسمت های A و B و C و D به ترتیب از نظر مغناطیسی چه قطب هایی خواهند بود؟ S : ND : SC : NB : A	 <p>(الف) </p> <p>(ب) </p>		۱	۱

۰,۵	<p>اگر یک قطب نما در نقطه A قرار گیرد، جهت آن به چه شکلی خواهد بود؟ رسم کنید.</p> 	۵
۱,۵	<p>الف - چرا هنگامی که با پارچه ای تمیز و خشک صفحه تلویزیونی را تمیز می کنید، پرزهای پارچه به آن می چسبند؟ در اثر مالش پارچه با تلویزیون هر دو باردار شده و چون با علامت مخالف هم باردار می شوند همدیگر را جذب کرده بدین ترتیب پرزهای پارچه جذب صفحه تلویزیون شده اند.</p> <p>ب - چرا در زیر تانکرهای حمل سوخت، یک زنجیر فلزی آویزان است؟ در اثر مالش سوخت با بدنه تانکر باردار شده و ممکن است این بار الکتریکی زیاد تخلیه شده و این تخلیه همراه با جرقه و انفجار باشد. برای جلوگیری از این اتفاق بار آن باید تخلیه شود. به این ترتیب به بدنه تانکر زنجیری که رساناست آویزان کرده و بار آن از زنجیر به زمین منتقل می شود. بدین ترتیب از ایجاد جرقه بین سوخت و تانکر و ایجاد انفجار جلوگیری می شود.</p> <p>ج - قطب های N و S یک آهنربا چگونه نام گذاری می شوند؟ یک آهنربا را از سقف اتاقی آویزان می کنیم. پس از تعادل قطبی که به سمت شمال جغرافیایی زمین است را قطب N و قطبی که به سمت جنوب جغرافیایی است را قطب S می نامیم.</p>	۶
<p>علم گنج بزرگی است که با خرج کردن تمام نمی شود. امام علی علیه السلام موفق باشید</p>		