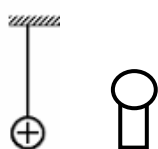
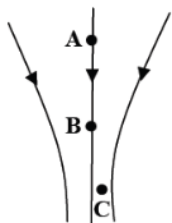
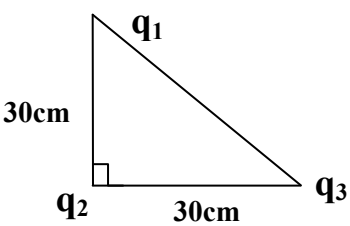
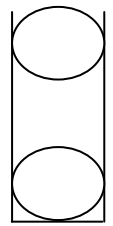
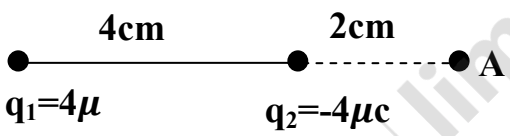
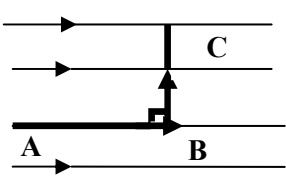


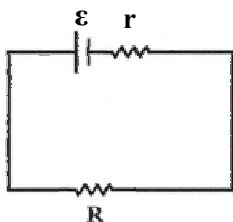


ردیف	سوالات	بارم
۱	<p>جاهای خالی زیر را با عبارت مناسب کامل کنید</p> <p>(الف) اگر فاصله ی دو ذره باردار را نصف کنیم، نیروی کولنی بین دو بار ..... می شود.</p> <p>(ب) هرگاه ذره باردار مثبت در میدان الکتریکی قراربگیرد، نیروی الکتریکی وارد بر آن ..... میدان است.</p> <p>(پ) عامل شارش بار الکتریکی بین دو نقطه از مدار وجود ..... بین آن دو نقطه است.</p> <p>(ت) حضور دی الکتریک ها در خازن، حداکثر ولتاژ قابل تحمل را ..... می دهد.</p> <p>(ج) نحوه توزیع بار در رساناها به گونه ای است که میدان الکتریکی داخل رسانا ..... است.</p> <p>(د) مطابق قانون اهم، مقاومت الکتریکی یک رسانای فلزی با ..... نسبت عکس دارد.</p>	۱/۵
۲	<p>مفاهیم زیر را به صورت مختصر توضیح دهید.</p> <p>(الف) فروریزش الکتریکی</p> <p>(ب) ابر رسانایی</p> <p>(ج) سرعت سوق</p> <p>(د) نیروی محرکه الکتریکی</p>	۲
۳	<p>به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>(الف) چگونه برقیگیر ساختمان را از خطر آذرخش در امان نگه می دارد؟</p> <p>(ب) دو مورد از ویژگی های خطوط میدان الکتریکی را بنویسید.</p>	۱/۵
۴	<p>طراحی یک آزمایش چگونگی توزیع بار روی سطح خارجی یک جسم رسانای باردار را توضیح دهید.</p>	۱
۵	<p>شکل رو به رو خطوط میدان الکتریکی را در ناحیه ای از فضا نشان می دهد.</p> <p>(الف) بزرگی میدان الکتریکی را در نقاط <math>A</math> و <math>B</math> و <math>C</math> مقایسه کنید.</p> <p>(ب) پتانسیل الکتریکی <math>A</math> و <math>B</math> و <math>C</math> را باهم مقایسه کنید</p> <p>(ج) انرژی پتانسیل الکتریکی یک الکترون در جابه جایی از <math>B</math> به <math>A</math> افزایش می یابد یا کاهش؟ دلیل خود را بنویسید.</p>	۱/۵
۶	<p>یک کره ی فلزی بدون بار الکتریکی را که روی پایه ی عایق قرار دارد</p> <p>به آونگ الکتریکی باردار (دارای بار مثبت) نزدیک می کنیم.</p> <p>با ذکر دلیل توضیح دهید چه اتفاقی می افتد؟</p>	۱



۱	<p>عدد اتمی اورانیوم <math>Z=92</math> است.          (ا) بارالکتریکی هسته اتم اورانیوم چند است؟          (ب) بار الکتریکی اتم اورانیوم خنثی را محاسبه کنید.</p>	۷
۱/۵	<p>سه ذره باردار مطابق شکل روبه رو در سه راس مثلث قائم الزاویه ای ثابت شده اند. بزرگی نیروی الکتریکی بر آیند وارد بر بار <math>q_2</math> واقع در راس قائمه را محاسبه کنید. مولفه های برداری نیروی بر آیند را نیز بنویسید.</p>  <p><math>q_1=4\mu\text{C}</math> , <math>q_2=3\mu\text{C}</math> , <math>q_3=-2\mu\text{C}</math></p>	۸
۱	<p>در شکل روبه رو، دو گوی مشابه به جرم <math>۲/۵</math> گرم و بار یکسان مثبت <math>q</math> در فاصله <math>1\text{cm}</math> از هم قرار دارند به طوری که گوی بالایی به حالت معلق مانده است اندازه بار <math>q</math> را محاسبه کنید.</p> 	۹
۱/۵	<p>دو ذره باردار مطابق شکل قرار گرفته اند. اندازه میدان الکتریکی بر آیند را در نقطه <math>A</math> رسم و محاسبه کنید. مولفه های برداری میدان بر آیند را هم بنویسید.</p> 	۱۰
۱/۵	<p>در شکل مقابل، بار الکتریکی <math>q_1=4\mu\text{C}</math> در میدان الکتریکی یکنواخت <math>E=10^3\text{ (N/C)}</math> از <math>A</math> تا <math>B</math> و سپس تا <math>C</math> جابه جا می شود. اگر <math>AB=60\text{cm}</math> و <math>BC=40\text{cm}</math> باشد:</p>  <p>(الف) نیروی الکتریکی وارد بر بار <math>q</math> را محاسبه کنید.          (ب) کاری که نیروی الکتریکی در این جابه جایی انجام می دهد را محاسبه کنید.          (ج) تغییر انرژی پتانسیل الکتریکی بار را در این جابه جایی محاسبه کنید.</p>	۱۱
۱/۵	<p>صفحه های خازنی را به پایانه های یک باتری با اختلاف پتانسیل <math>۱۲</math> ولت وصل می کنیم. اگر بار خازن <math>24\mu\text{C}</math> باشد:          (الف) ظرفیت خازن را محاسبه کنید.          (ب) انرژی ذخیره شده در این خازن چند میلی ژول است؟          (ج) اگر فاصله صفحات خازن را نصف کنیم، ظرفیت و بارالکتریکی ذخیره شده در خازن چه تغییری خواهند کرد؟</p>	۱۲

۱	رئوستا چیست و به چه منظوری در مدار استفاده می شود؟	۱۳
۱	در یک مدار، اختلاف پتانسیل در سر مقاومت ۴ ولت و مقدار مقاومت آن ۵ اهم است. در مدت ۵ دقیقه، چه تعداد الکترون از رسانا می گذرد؟	۱۴
۱/۵	<p>در مدار شکل مقابل اگر نیروی محرکه الکتریکی ۱۲ ولت و مقاومت داخلی باتری ۲ اهم و مقاومت <math>R</math>، ۴ اهم باشد:</p> <p>الف) جهت جریان را تعیین و جریان عبوری از مدار را محاسبه کنید.</p> <p>ب) اختلاف پتانسیل دو سر باتری چقدر خواهد بود؟</p> <p>ج) افت پتانسیل در باتری چقدر است؟</p>	۱۵



«موفق و مؤید باشید»

