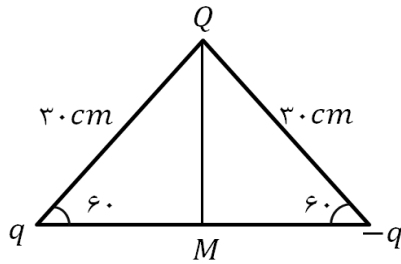


اداره آموزش و پرورش منطقه ۱۵		آموزشگاه نمونه دولتی سلمان فارسی		نمره	مهر آموزشگاه
سوالات ارزشیابی نوبت: اول		درس: فیزیک		پایه: یازدهم	رشته:
شامل ۱۰ سوال در ۳ صفحه		تاریخ آزمون: ۹۹/۱۰/۱۳		مدت امتحان: ۸۰ دقیقه	
نام خانوادگی	شماره کلاس	شماره صندلی	نام دبیر	نام و نام خانوادگی	
			قلار		
ردیف	سوالات				
۱	<p>جملات زیر را با انتخاب کلمه مناسب پر کنید.</p> <p>(الف) وقتی به یک جسم (رسانا - نارسانا) بار الکتریکی داده می شود بار در محل داده شده باقی می ماند و در جسم جابه جا نمی شود.</p> <p>(ب) با نزدیک کردن یک میله باردار به یک الکتروسکوپ باردار ، ورقه نازک انتهایی الکتروسکوپ ممکن است (بازتر شود - ثابت بماند).</p> <p>(پ) نیروهای الکتریکی که دو ذره باردار به یکدیگر وارد می کنند ، (هم جهت - خلاف جهت یکدیگر) هستند.</p> <p>(ت) اختلاف پتانسیل دو سرخازنی را دو برابر می کنیم ظرفیت خازن (افزایش می یابد - تغییری نمی کند).</p> <p>(ث) اگر دی الکتریک را از بین صفحات خازن پر که از مولد جدا شده است ، خارج کنیم ولتاژ دو سر خازن (افزایش - کاهش) می یابد.</p> <p>(ج) با افزایش دمای یک رسانا ، مقاومت آن (افزایش - کاهش) می یابد.</p>				
۲	<p>طریقه شارژ خازن را با رسم شکل توضیح دهید.</p>				
۳	<p>در شکل روبه رو ، جسم رسانای منزوی و خنثی که روی پایه عایقی قرار دارد ، بین دو صفحه رسانای باردار ، در تعادل الکترواستاتیکی قرار دارد.</p> <p>(الف) میدان الکتریکی خالص درون جسم رسانا چقدر است ؟</p> <p>(ب) پتانسیل الکتریکی نقاط A ، B و C را با یکدیگر مقایسه نمایید.</p> 				
۴	<p>سه ذره باردار در سه رأس مثلث قائم الزاویه ای مطابق شکل ثابت شده اند. بزرگی نیروی الکتریکی برآیند وارد بر q_2 را بر حسب نیوتن به دست آورید. $(K = 9 \times 10^9 \frac{N.m^2}{C^2})$</p> <p>$q_1 = q_2 = 4 \mu C$ و $q_3 = 5 \mu C$ ()</p> 				

اگر میدان الکتریکی در نقطه M وسط قاعده مثلث به صورت $\vec{E} = 24000\vec{i} - 18000\vec{j}$ باشد، Q و q را بر حسب μC به دست آورید. $k = 9 \times 10^9 \frac{N \cdot m^2}{C^2}$, $\sin 60 = \frac{\sqrt{3}}{2}$, $\cos 60 = \frac{1}{2}$

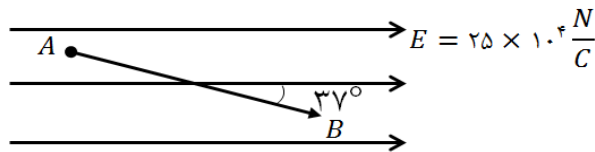
۲.۵



5

در شکل مقابل $AB = 75cm$ و بار $q = 80\mu C$ که دارای جرم 20 گرم می باشد از نقطه A به B منتقل می شود. اگر تنها نیروی وارد بر بار q نیروی میدان بوده و سرعت بار در نقطه A ، $20 \frac{m}{s}$ فرض شود، سرعت در نقطه B چند $\frac{m}{s}$ بوده و تغییر انرژی پتانسیل در این جابه جایی چند ژول است؟ ($\cos 37 = 0.8$)

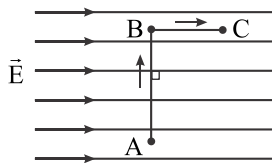
۲.۵



6

مطابق شکل، یک بار الکتریکی منفی، در میدان الکتریکی یکنواخت، مسیر $A \rightarrow B \rightarrow C$ را با سرعت ثابت، می پیماید. خانه های خالی جدول زیر را با کلمه های (افزایش، کاهش، ثابت) پر کرده و جدول را به پاسخ برگ انتقال دهید.

۳



مسیر	پتانسیل الکتریکی V	انرژی پتانسیل الکتریکی U	میدان الکتریکی E
A → B			
B → C			

۷

خازنی مسطح و بردار که از مولد جدا شده است دارای ظرفیت $6\mu F$ است. اگر $6 mC$ بار الکتریکی را از صفحه منفی خازن جدا کرده و به صفحه مثبت منتقل کنیم، انرژی ذخیره شده در خازن به اندازه $9J$ کاهش می یابد. بار اولیه خازن چند میلی کولن بوده است؟ (با جابه جا کردن بارها، علامت بار صفحات خازن تغییر نمی کند).

۲

۸

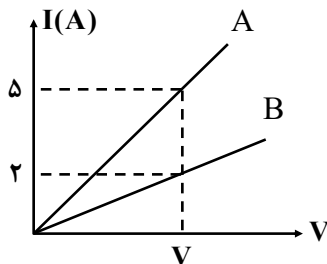
مقدار بار الکتریکی یک باتری قلمی $600mAh$ است. اگر از این باتری جریان 250 میلی آمپر گرفته شود. چند دقیقه طول می کشد تا باتری کاملاً تخلیه گردد؟

۱.۵

۹

در نمودار مقابل که برای دو مقاومت A و B رسم شده، مقاومت رسانای B چند برابر مقاومت رسانای A است؟

۲



۱۰

« موفق باشید »