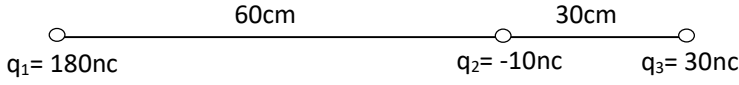
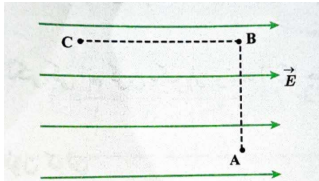


نام خانوادگی:	باسمه تعالی	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/ ۱۰/ ۱۶
نام پدر:	وزارت آموزش و پرورش	تعداد صفحه: ۲
نام درس: فیزیک	اداره کل آموزش و پرورش استان یزد	تعداد سوال: ۱۲ سوال
پایه: یازدهم رشته: ریاضی	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه دو یزد	وقت: ۹۰ دقیقه
	دبیرستان دخترانه روش نوین - دوره دوم	

ردیف	سؤالات	بارم
۱	جاهای خالی را کامل کنید. الف) طبق..... مجموع جبری همه ی بارهای الکتریکی در یک دستگاه منزوی ثابت است. ب) اگر بار منفی در جهت میدان الکتریکی جا به جا شود انرژی پتانسیل الکتریکی آن می یابد. پ) در آرایشی از بارها خطوط میدان الکتریکی از بارهای شروع می شود. ت) مقاومت با افزایش دما کاهش می یابد. ث) آمپر ساعت یکای است.	۲/۵
۲	درستی یا نادرستی جمله های زیر را با علامت های (د) یا (ن) در پاسخ برگ مشخص کنید. الف) بار دار بودن یک جسم و نوع بار جسم را می توانیم با برق نما تعیین کنیم. ب) دیود یک رسانای اهمی است. پ) ظرفیت خازن به ولتاژ دو سر خازن بستگی دارد. ت) جریان الکتریکی ناشی از شارش بارهای ساکن است. ث) همه فلزات در دمای ثابت از قانون اهم پیروی می کنند.	۱/۲۵
۳	مفاهیم فیزیکی زیر را تعریف کنید. الف) فروریزش الکتریکی (ب) چگالی سطحی بار	۱/۵
۴	در هر یک از پرسش های زیر گزینه ی درست را انتخاب کنید و در پاسخ برگ بنویسید. الف) ولت بر متر یکای کدام کمیت زیر است؟ ۱) پتانسیل الکتریکی (۲) میدان الکتریکی (۳) انرژی پتانسیل الکتریکی ب) یک جسم دارای بار الکتریکی مثبت است. کدام گزینه می تواند مقدار بار الکتریکی جسم باشد؟ $e = 1/6 \times 10^{-19} C$ ۱) $6 \times 10^{-18} C$ (۲) $3 \times 10^{-18} C$ (۳) $8 \times 10^{-18} C$ پ) شکل مقابل خطوط میدان الکتریکی را در قسمتی از فضا نشان می دهد. در مقایسه میدان و پتانسیل الکتریکی نقاط A و B کدام گزینه درست است؟ $E_A > E_B, V_A > V_B$ (۱) $E_A < E_B, V_A > V_B$ (۲) $E_A < E_B, V_A < V_B$ (۳) ت) خطوط میدان الکتریکی برای دو کره رسانای باردار در شکل روبرو نشان داده شده است. اندازه بار کره ها را مقایسه کنید. ۱) $q_1 > q_2$ (۲) $q_2 > q_1$ (۳) $q_1 = q_2$ ث) با توجه به شکل مقدار مقاومت چند اهم است؟ ۱) 542Ω (۲) 200Ω (۳) 5400Ω قرمز= ۲ زرد= ۴ سبز= ۵ قرمز زرد سبز	۱/۲۵

۲	<p>۵ به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) مقاومت الکتریکی رسانا به چه عواملی بستگی دارد؟ (همه موارد ذکر شود)</p> <p>ب) دو صفحه خازن تخت بار داری را به هم وصل می کنیم در نتیجه جرقه ای زده می شود. حال اگر دوباره صفحات را به هم اندازه باردار کنیم ولی فاصله آنها را دوبرابر کنیم و سپس دو صفحه را به هم وصل کنیم آیا جرقه حاصل بزرگتر از قبل می شود یا کوچکتر یا تغییری نمی کند؟ توضیح دهید.</p>	۵
۱/۵	<p>۶ سه ذره باردار مطابق شکل در کنار یکدیگر قرار دارند اندازه برآیند نیروهای الکتریکی وارد بر q_3 چند نیوتن است؟</p> 	۶
۱/۵	<p>۷ بار الکتریکی یک کره رسانا به شعاع ۵ سانتیمتر برابر ۱۵۷ نانوکولن است. چگالی سطحی بار الکتریکی کره چند $\mu\text{C} / \text{m}^2$ است؟</p>	۷
۱/۵	<p>۸ بار الکتریکی 30^- میکروکولن مطابق شکل درون میدان الکتریکی یکنواخت N/C $10^{+3} \times 6$ از نقطه A تا نقطه B و سپس تا نقطه C جابه جا می شود.</p> <p>الف) نیروی الکتریکی وارد بر بار چقدر است؟</p> <p>ب) تغییر انرژی پتانسیل الکتریکی بار را در این جابجایی حساب کنید؟</p> <p>$AB=20\text{cm}$, $BC=60\text{cm}$</p> 	۸
۱/۵	<p>۹ در یک میدان الکتریکی بار 2^- میکروکولن از نقطه A تا B جابجا می شود. اگر انرژی پتانسیل الکتریکی آن در نقاط A و B به ترتیب $0/4$ میلی ژول و $0/6$ میلی ژول باشد و پتانسیل نقطه A برابر 20 ولت باشد پتانسیل نقطه B چند ولت است؟</p>	۹
۲/۵	<p>۱۰ ظرفیت خازن تختی 20 میکروفاراد و بار الکتریکی آن 180 میکروکولن است.</p> <p>الف) انرژی ذخیره شده در این خازن چند ژول است؟</p> <p>ب) بین صفحات خازن هوا است. خازن را از باتری جدا و مابین صفحات عایقی با ثابت دی الکتریک 3 قرار می دهیم. انرژی ذخیره شده در خازن چقدر و چگونه تغییر می کند؟</p>	۱۰
۱	<p>۱۱ جریان عبوری از یک رسانا 8 آمپر است. در هر ساعت چند الکترون از هر مقطع این رسانا عبور می کند؟</p> <p>$e=1/6 \times 10^{-19}\text{C}$</p>	۱۱
۲	<p>۱۲ المنت یک اجاق برقی دارای طول $1/5$ متر و سطح مقطع 2 میلی مترمربع است. مقاومت ویژه المنت در دمای 30°C برابر $10^{-5} \Omega \cdot \text{m}$ است. هنگامی که المنت روشن می شود دمای آن به 430°C میرسد. اگر ضریب دمایی المنت $1/K$ $10^{-3} \times 2/5$ باشد مقاومت المنت هنگام روشن بودن چند اهم است؟</p>	۱۲

موفق باشید

نام خانوادگی:	نام: باسمه تعالی
نام پدر:	وزارت آموزش و پرورش
نام درس: فیزیک	اداره کل آموزش و پرورش استان یزد
پایه: یازدهم رشته: ریاضی	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه دو یزد
	دبیرستان دخترانه روش نوین - دوره دوم
	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/ ۱۰ / ۱۶
	تعداد صفحه: ۲
	تعداد سوال: ۱۲ سوال
	وقت: ۹۰ دقیقه

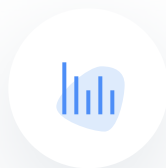
ردیف	نام و نام خانوادگی دبیر: مرجان سیف اللهی	نمره با عدد:	نمره با حروف:	امضا:	بارم
۱	الف) اصل یا سبک بار پ) هست ث) بار الکتریکی		ب) افزایش ت) نیم رساناها		۲/۵
۲	الف) د ب) ن		ت) ن ث) ن		۱/۲۵
۳	الف) رجوع شود کتاب ب) رجوع شود کتاب				۱/۵
۴	الف) ۲ پ) ۲ ث) ۳		ب) ۳ ت) ۱		۱/۲۵
۵	الف) دما - حین مازی رسانا - طول و سطح مقطع رسانا ب) جبهه با انرژی مناسب است. در این حالت بار مثبت است با برابری پتانسیل حاصله صفحات خازن، ظرفیت خازن نصف می شود و ولتاژ را به $u = \frac{Q^2}{2C}$ انرژی در برابر می شود پس جبهه تولید می شود.				۲
۶	$\vec{F}_{13} = 7 \times 10^{-5} \text{ N}$ $\vec{F}_{23} = 3 \times 10^{-5} \text{ N}$ $\vec{F}_T = 3 \times 10^{-5} \text{ N}$		$F_{13} = 9 \times 10^{-9} \times \frac{180 \times 30 \times 10^{-18}}{90 \times 90 \times 10^{-4}} = 7 \times 10^{-5} \text{ N}$ $F_{23} = 9 \times 10^{-9} \times \frac{10 \times 30 \times 10^{-18}}{30 \times 30 \times 10^{-4}} = 3 \times 10^{-5} \text{ N}$		۱/۵

1/5	$\theta = \frac{q}{4\pi r^2} = \frac{10V \times 10^{-9}}{4\pi \times 10^{-4}} = 10 \times 10^{-6} = 10 \times 10^{-9} \text{ C/m}^2 = 10^{-8} \text{ C/m}^2$ $A = 4\pi r^2 = 4\pi \times 10^{-4} = 1.26 \times 10^{-3} \text{ m}^2$	$\frac{C}{m^2}$ $\frac{C}{m^2}$
1/5	$F = qE = 10 \times 10^{-9} \times 7 \times 10^4 = 7 \times 10^{-4} \text{ N}$ $\Delta u_{AB} = 0$ $\Delta u_{BC} = qEd = 10 \times 10^{-9} \times 9 \times 10^{-2} = 9 \times 10^{-10} \text{ J}$	الف ب $\Delta u_{ABC} = 1.8 \times 10^{-9} \text{ J}$
1/5	$\Delta u = u_B - u_A = 7 - 1 = 6 \text{ mJ}$ $V_B - V_A = \frac{\Delta u}{q} \quad V_B - 10 = \frac{6 \times 10^{-3}}{-10 \times 10^{-9}}$ $V_B = 10$	$V_B - 10 = -10$ $V_B = 10$
2/5	$u = \frac{Qr}{4\pi\epsilon_0} = \frac{10 \times 10^{-9} \times 10^{-2}}{4\pi \times 8.85 \times 10^{-12}} = 1.1 \times 10^{-5} \text{ J}$ $\frac{C_2}{C_1} = \frac{K_2}{K_1} \quad \frac{C_2}{1} = \frac{1}{1} \quad C_2 = 7 \mu\text{F}$ $u = \frac{10 \times 10^{-9} \times 10^{-2}}{4\pi \times 7 \times 10^{-12}} = 1.1 \times 10^{-5} \text{ J}$ $\Delta u = -0.7 \times 10^{-5} \text{ J}$	الف ب 10 انترنيشنل سولوشن
1	$I = \frac{ne}{t} \quad \lambda = \frac{n \times 17 \times 10^{-2}}{17}$ $n = \frac{17 \times 17 \times 10^2}{17 \times 10^{-2}} = 17 \times 10^4$	17×10^4
2	$R = \rho \frac{L}{A} = 10^{-8} \times \frac{10 \times 10^{-1}}{1 \times 10^{-4}} = 10 \Omega$ $R_2 = R_1 (1 + \alpha \Delta \theta)$ $= 10 \Omega (1 + 2 \times 10^{-5} \times 10) = 10 \Omega (1.002) = 10.02 \Omega$	12



اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد