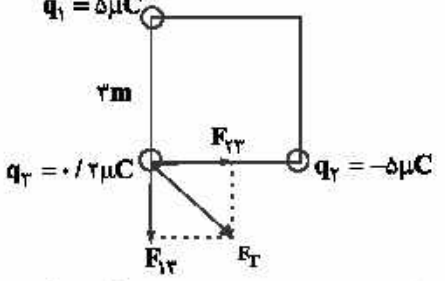
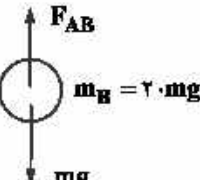
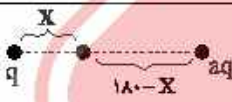


نام و نام خانوادگی:		بر نام خداوند جان و خرد	نام آزمون: همگام ۱
درس / پایه: فیزیک / یازدهم (تجربی)		علوی	زمان: ۷۵ دقیقه
نام دبیر: خانم مغفوری		مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۰۷/۲۲
پایه هفتم فیزیک پایه یازدهم			ردیف
الف ← ۵	ب ← ۱	ج ← ۴	د ← ۳
(هر مورد ۰/۲۵ نمره) (فصل یک - تعاریف متن کتاب صفحه ۱ تا ۱۲) (آسان)			
الف) هم نام	ب) هم نام	ج) الکتروسکوپ	د) $\frac{C^2}{N.m^2}$
(هر مورد ۰/۲۵ نمره) (فصل یک - کاربرد الکتروسکوپ و میدان الکتریکی) (آسان)			
الف) گزینه «۴» - میله A دارای بار مثبتی می شود و میله B دارای بار مثبت می شود. پس دو میله بار نهم نام پیدا می کنند و یکدیگر را جذب می کنند. (فصل یک - بار دار شدن اجسام - صفحه ۴ کتاب درسی) (متوسط)			
ب) گزینه «۴» - پتا به قانون سوم نیوتن این دو نیرو با هم برابر و در یک راستا و در دو جهت مخالف هستند. (فصل یک - نیروی الکتریکی) (آسان)			
ج) گزینه «۴» -			
(فصل یک - نیروی الکتریکی) (آسان)			
د) گزینه «۱» - (فصل یک - میدان الکتریکی - صفحه ۱۲ کتاب درسی - مثال ۶-۱) (آسان)			
(هر مورد ۰/۲۵ نمره)			
الف) مضرب درستی (فصل یک - صفحه ۴ کتاب درسی) (آسان)			
ب) مولد و اندوگراف (فصل یک - صفحه ۱۲ کتاب درسی) (آسان)			
ج) جنس (فصل یک - صفحه ۳ کتاب درسی) (آسان)			
د) باردار (فصل یک - صفحه ۵ کتاب درسی) (آسان)			
(هر مورد ۰/۲۵ نمره)			
الف) اندازه نیروی الکتریکی بین دو بار نقطه ای که در راستای خط واصل آنها اثر می کند، با حاصل ضرب دو بار متناسب است و با مربع فاصله بین آنها نسبت وارون دارد. (فصل یک - صفحه ۵ کتاب درسی) (آسان)			
ب) مجموع جبری همه بارهای الکتریکی در یک دستگاه متزوی صفر است. (فصل یک - صفحه ۴ کتاب درسی) (آسان)			
(هر مورد ۰/۵ نمره)			
با نزدیک شدن میله باردار مولکول های کاغذ به صورت دو قطبی های منظم در کنار هم قرار می گیرند و با توجه به جهت دو قطبی های الکتریکی و جاذبه بین قطب های نهم نام شیشه و کاغذ، خرده های کاغذ جذب می شوند. (۱ نمره)			
(فصل یک - الفای الکتریکی - پرستی صفحه ۱۵ کتاب درسی) (متوسط)			
$q'_1 = q'_2 = \frac{q_1 + q_2}{2} \Rightarrow q' = \frac{12 - 2}{2} = 5 \mu C$ (۰/۲۵ نمره) $\Delta q = 12 - 5 = 7 \mu C$ (۰/۲۵ نمره) $\Delta q = 7 \times 10^{-6} \Rightarrow \Delta q = ne \Rightarrow n = \frac{\Delta q}{e}$ (۰/۲۵ نمره) $n = \frac{7 \times 10^{-6}}{1.6 \times 10^{-19}} = 4.375 \times 10^{13}$ (۰/۲۵ نمره) الکترون			
(فصل یک - کوانتیده بودن بار الکتریکی - صفحه ۴ و ۵ کتاب درسی) (متوسط)			

نام و نام خانوادگی:	بر نام خداوند جان و خرد	نام و نام خانوادگی:
درس / پایه: فیزیک / یازدهم (تجربی)	نام آزمون: همگام ۱	درس / پایه: فیزیک / یازدهم (تجربی)
نام دبیر: خانم مغفوری	مؤسسه علمی آموزشی علوی	نام دبیر: خانم مغفوری
تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۰۷/۲۲	زمان: ۷۵ دقیقه	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۰۷/۲۲
پایه هفتم فیزیک پایه یازدهم		
 $q_1 = 5 \mu C$ $q_2 = 0.2 \mu C$ $q_2 = -5 \mu C$ F_{12} F_{21} F_T	$F_{12} = k \frac{q_1 q_2}{r^2} \text{ (نمره ۰/۲۵)}$ $F_{12} = 9 \times 10^9 \frac{5 \times 10^{-6} \times 2 \times 10^{-12}}{9} \text{ (نمره ۰/۲۵)}$ $F_{12} = 10^{-7} N \text{ (نمره ۰/۲۵)}$ $q_1 = q_2 \Rightarrow F_{12} = F_{21} = 10^{-7} N \text{ (نمره ۰/۲۵)}$ $r_1 = r_2$ $F_T = F_{12} \hat{i} - F_{21} \hat{j} \text{ (نمره ۰/۲۵)} \Rightarrow F_T = 10^{-7} (N) \hat{i} - 10^{-7} (N) \hat{j} \text{ (نمره ۰/۲۵)}$ (فصل یک - پراوند نیروهای الکتریکی) (متوسط)	۸
 F_{AB} mg $m_B = 2 \cdot mg$	$F = mg \text{ (نمره ۰/۲۵)}$ $k \frac{q_A q_B}{r^2} = m_A g \text{ (نمره ۰/۵)}$ $9 \times 10^9 \frac{4 \times 5 \times 10^{-18}}{h^2} = 20 \times 10^{-6} \times 10 \text{ (نمره ۰/۵)}$ $\frac{h^2}{9 \times 10^9} = 4 \times 10^{-6} \Rightarrow h = 3 \times 10^{-2} (m) \text{ (نمره ۰/۲۵)} = 3 \text{ (نمره ۰/۲۵)}$ (فصل یک - قانون کولن - پراوند نیروها - مشابه تعریف صفحه ۶ کتاب درسی) (دستوار)	۹
الف) $E = k \frac{q}{r^2} \Rightarrow E_1 = k \frac{q}{r_1^2} \Rightarrow \frac{18 \times 10^2}{(25)^2} = 9 \times 10^9 \frac{q}{1} \Rightarrow q = 2 \times 10^{-6} (C) \text{ (نمره ۰/۲۵)} = 2 \mu C \text{ (نمره ۰/۲۵)}$ ب) $E_2 = 9 \times 10^9 \frac{2 \times 10^{-6}}{4} = 4.5 \times 10^2 \left(\frac{N}{C} \right) \text{ (نمره ۰/۲۵)}$	(فصل یک - میدان الکتریکی - صفحه ۱۲ کتاب درسی) (متوسط)	۱۰
 q $2q$ $180 - x$ $E_1 = E_2 \Rightarrow k \frac{q}{x^2} = k \frac{2q}{(180 - x)^2} \text{ (نمره ۰/۵)}$ $3x = 180 - x \Rightarrow 4x = 180 \Rightarrow x = 45 \text{ cm (نمره ۰/۲۵)}$ $x_2 = 180 - 45 = 135 \text{ cm} \Rightarrow x_2 = 135 \text{ cm (نمره ۰/۲۵)}$	(فصل یک - میدان برآیند - صفحه ۱۱ و ۱۲ کتاب درسی) (متوسط)	۱۱
الف) $E = \frac{F}{q} \Rightarrow E = \frac{0.2}{20 \times 10^{-6}} = 10^4 \left(\frac{N}{C} \right)$ ب) $F = \sqrt{400^2 + 300^2} = 500 (N)$ $E = \frac{F}{q} \Rightarrow E = \frac{500}{5 \times 10^{-5} \times 10^{-6}} = 1000 \frac{N}{C}$	(فصل یک - میدان الکتریکی) (آسان) (هر مورد ۱ نمره) (فصل یک - میدان الکتریکی) (متوسط)	۱۲