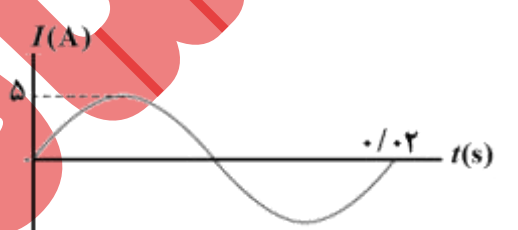


راهنمای نمره‌گذاری آزمون نهایی درس: فیزیک(۲)		پایه: یازدهم	رشته: ریاضی و فیزیک	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۳/۱۷
تعداد صفحه: ۲		مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه		ساعت شروع: ۷:۳۰ به وقت تهران
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایثارگران، داوطلبان آزاد و متقاضیان ایجاد و یا ترمیم سابقه تحصیلی (داخل و خارج از کشور) - خرداد ۱۴۰۴		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش Azmoon.medu.ir		
ردیف	راهنمای نمره‌گذاری			
نمره				

۱	الف) کوانتیده بودن (ب) خلاف جهت (پ) صفر (ت) افزایش هر مورد (۰/۲۵) ص ۴ و ۴۶ و ۸۹ و ۱۲۱	۱
۲	الف) نادرست (ب) درست (پ) نادرست (ت) درست هر مورد (۰/۲۵) ص ۱۸ و ۴۳ و ۱۰۲ و ۱۲۵	۱
۳	$F_{12} = k \frac{ q_1 q_2 }{r^2} \quad (۰/۲۵) \quad F_{12} = \frac{9 \times 10^9 \times 3 \times 10^{-9} \times 2 \times 10^{-9}}{9 \times 10^{-2}} \quad (۰/۲۵) \quad F_{12} = 6 \times 10^{-7} \text{ N} \quad (۰/۲۵)$ $F_{22} = 8 \times 10^{-7} \text{ N} \quad (۰/۲۵) \quad \vec{F}_T = 6 \times 10^{-7} \vec{i} - 8 \times 10^{-7} \vec{j} \quad (۰/۵)$ ص ۶ و ۴۱	۱/۵
۴	$E = k \frac{ q }{r^2} \quad (۰/۲۵) \quad 4/5 \times 10^3 = 9 \times 10^9 \frac{ q }{4} \quad q = 2 \times 10^{-6} \text{ C} \quad (۰/۲۵)$ ص ۱۳	۰/۵
۵	الف) BC (ب) کاهش (پ) $V_B > V_A$ هر مورد (۰/۲۵) ص ۲۲ و ۲۳ و ۴۲	۰/۷۵
۶	الف) مثبت (۰/۲۵) (ب) بار الکتریکی به سطح خارجی بدنه هواپیما منتقل شده و در آن جا توزیع می شود. (۰/۵) ص ۲۱ و ۲۹	۰/۷۵
۷	الف) $\Delta V = \frac{\Delta U}{q} \quad (۰/۲۵) \quad (V_T - 15) = \frac{-10^{-7}}{-10 \times 10^{-9}} \quad (۰/۲۵) \quad V_T = 25 \text{ V} \quad (۰/۲۵)$ ص ۲۳ و ۴۳ ب) $\sigma = \frac{Q}{A} \quad (۰/۲۵) \quad Q = 3/5 \times 10^{-6} \times 2 \times 10^{-3} \times 2 \times 10^{-3} \quad (۰/۲۵) \quad Q = 14 \times 10^{-12} \text{ C} \quad (۰/۲۵)$ ص ۲۹ و ۳۰	۱/۵
۸	الف) اگر اختلاف پتانسیل دو صفحه یک خازن را به اندازه کافی زیاد کنیم، تعدادی از الکترون های اتم های ماده دی الکتریک، توسط میدان الکتریکی ایجاد شده بین دو صفحه کنده می شوند (۰/۲۵) و مسیریابی رسانا درون دی الکتریک ایجاد می شود که سبب تخلیه خازن می گردد به این پدیده فروریزش الکتریکی ماده دی الکتریک می گویند. (۰/۲۵) ص ۳۸ ب) $C = \frac{k \epsilon_0 A}{d} \quad (۰/۲۵) \quad 18 \times 10^{-9} = \frac{5 \times 9 \times 10^{-12} \times 0/6}{d} \quad d = 1/5 \times 10^{-3} \text{ m} \quad (۰/۲۵)$ ص ۳۶ و ۴۴	۱
۹	الف) نیم رسانا (ب) ترمیستور (پ) LDR (ت) پیچهای هر مورد (۰/۲۵) ص ۵۳ و ۵۸ و ۵۹ و ۵۷	۱
۱۰	الف) $50 \times 10^0 = 50 \Omega \quad (۰/۵)$ ب) طبق رابطه $R = \frac{V}{I}$ به ازای اختلاف پتانسیل یکسان، هرچه مقدار جریان کمتر باشد، مقاومت الکتریکی بیشتر است. (۰/۲۵) بنابراین $R_A > R_B \quad (۰/۲۵)$ (همکاران گرمی چنانچه دانش آموز مقاومت را از طریق شیب نمودار $I-V$ مقایسه کرده باشد نمره در نظر بگیرد). طبق رابطه $R = \frac{\rho L}{A}$ با یکسان بودن جنس و طول سیم ها، مقاومت با مساحت مقطع رسانا رابطه وارون دارد (۰/۲۵) بنابراین $A_B > A_A$ است. (۰/۲۵) ص ۴۹ و ۵۰ و ۵۲ و ۷۹	۱/۵
۱۱	وقتی کلید باز است، عدد ولت سنسج را می خواند که همان مقدار نیروی محرکه باتری ($\mathcal{E}$) است. (۰/۲۵) سپس کلید را می بندد و دوباره عدد ولت سنسج (V) و آمپر سنسج (I) را می خواند (۰/۲۵) و با توجه به رابطه $V = \mathcal{E} - Ir$ مقدار مقاومت داخلی (r) را به دست می آورد. (۰/۲۵) ص ۶۶	۰/۷۵

راهنمای نمره‌گذاری آزمون نهایی درس: فیزیک(۲)		پایه: یازدهم	رشته: ریاضی و فیزیک	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۳/۱۷
تعداد صفحه: ۲		مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه		ساعت شروع: ۷:۳۰ به وقت تهران
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایتارگران، داوطلبان آزاد و متقاضیان ایجاد و یا ترمیم سابقه تحصیلی (داخل و خارج از کشور) - خرداد ۱۴۰۴		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش Azmoon.medu.ir		
ردیف	راهنمای نمره‌گذاری			
نمره				

۱/۲۵	الف) ۳ - هر دو کلید همزمان بسته باشند. (۰/۲۵) ب) $\frac{1}{R_{eq}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$ (۰/۲۵) $\frac{1}{R_{eq}} = \frac{1}{90} + \frac{1}{45}$ $R_{min} = R_{eq} = 30\Omega$ (۰/۲۵) $P_{max} = \frac{V^2}{R_{min}}$ (۰/۲۵) $P_{max} = \frac{48400}{30} = 1613 W$ (۰/۲۵) <u>ص ۶۷ و ۷۳ و ۷۶</u>	۱۲
۱	$I = \frac{\epsilon_2 - \epsilon_1}{R + r_1 + r_2}$ (۰/۲۵) $I = \frac{12 - 4}{2/5 + 0/5 + 1} = 2A$ (۰/۲۵) $V_A + \epsilon_2 - Ir_2 - IR = V_B$ (۰/۲۵) $V_A - V_B = -5V$ (۰/۲۵) <u>ص ۶۵ و ۸۰</u>	۱۳
۱	الف) القای مغناطیسی - ۶ (ب) فرومغناطیسی سخت - ۱ (پ) ولت - ۵ (ت) القای الکترو مغناطیسی - ۳ <u>ص ۸۵ و ۱۰۳ و ۱۱۳ و ۱۱۶</u> هر مورد (۰/۲۵)	۱۴
۱/۲۵	الف) ۳۶۰ درجه (۰/۲۵) (ب) به طرف راست (۰/۲۵) پ) باتری A چون آهنربا توسط سیملوله جذب شده، قطب S سیملوله در مجاورت قطب N آهنربا قرار می گیرد. (۰/۲۵) که با توجه به جهت میدان مغناطیسی سیملوله و قاعده دست راست (۰/۲۵) باید باتری A در مدار قرار گیرد. <u>ص ۸۶ و ۹۶ و ۹۹ و ۱۰۶</u>	۱۵
۱	$F = BIl\sin\theta$ (۰/۲۵) $1/8 = 0/5 \times I \times 1/2 \times 1$ (۰/۲۵) $I = 3A$ (۰/۲۵) <u>ص ۹۳ و ۱۰۶</u> به طرف چپ (۰/۲۵)	۱۶
۰/۷۵	$B = \frac{\mu_0 NI}{2R}$ (۰/۲۵) $B = \frac{12 \times 10^{-7} \times 500 \times 0/2}{12 \times 10^{-2}}$ (۰/۲۵) $B = 10^{-3} T$ (۰/۲۵) <u>ص ۹۸ و ۹۹</u>	۱۷
۱	الف) به طرف چپ (۰/۲۵) ب) $\epsilon_{av} = -Blv$ (۰/۲۵) $0/75 = 0/15 \times 0/25 \times v$ (۰/۲۵) $v = 20 m/s$ (۰/۲۵) <u>ص ۱۱۵ و ۱۱۷ و ۱۲۹</u>	۱۸
۰/۵	الف) القای متقابل (۰/۲۵) ب) یکی از موارد: تعداد دور، طول و سطح مقطع (۰/۲۵) <u>ص ۱۲۱ و ۱۱۹</u>	۱۹
۱	الف) $2/5 A$ (۰/۲۵) ب) $100\pi = \frac{2\pi}{T}$ $T = 0/02 s$ (۰/۲۵) <u>ص ۱۲۴ و ۱۲۵</u> رسم نمودار روبهرو (۰/۵) 	۲۰
۲۰	موفق باشید	
صفحه ۲ از ۲		

همکاران گرامی، خدا قوت، تمام موارد درخور اهمیت، جهت نمره گذاری در راهنمای تصحیح نوشته شده است، خواهشمند است جهت رعایت عدالت آموزشی، فقط در مسائل به راه حل های درست دیگر نمره مناسب دهید.

با سپاس از مساعدت همکاران بزرگوار