
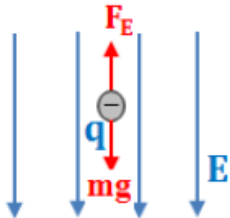


بسمه تعالی

جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

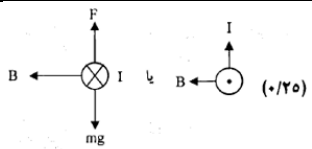
راهنمای تصحیح آزمون درس: فیزیک (۲)		رشته : تجربی		ساعت شروع: ۸ صبح		مدت آزمون: ۱۱۰ دقیقه	
نام و نام خانوادگی :		پایه: یازدهم		تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۳/		تعداد صفحه: ۳ صفحه	
نام و نام خانوادگی طراح : مریم امرالزمان – دبیرستان هفت تیر – مشهد ناحیه ۲		شماره پرسنلی : ۳۱۶۳۵۵۹۷		اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی			
ردیف		راهنمای تصحیح					
بارم							

۱	الف (نادرست (ص ۵۸ کتاب درسی) (۰/۲۵) ج (نادرست (ص ۴۲ کتاب درسی) (۰/۲۵)	ب (درست (ص ۴۰ کتاب درسی) (۰/۲۵) د (درست (ص ۶۲ کتاب درسی) (۰/۲۵)	۱
۲	الف (الکتریکی (ص ۱۹ کتاب درسی) (۰/۲۵) ج (ربایشی (ص ۷۹ کتاب درسی) (۰/۲۵)	ب (مستقل (ص ۲۴ کتاب درسی) (۰/۲۵) د (شیب (ص ۷۰ کتاب درسی) (۰/۲۵)	۱
۳	$F = \frac{k q_2 q_1 }{r^2} (0/25)$ $F_{12} = \frac{9 \times 10^9 \times 2 \times 10^{-6} \times 1 \times 10^{-6}}{(3 \times 10^{-2})^2} = 20N = F_{32} (0/5)$ $F_{42} = \frac{9 \times 10^9 \times 4 \times 10^{-6} \times 1 \times 10^{-6}}{(6 \times 10^{-2})^2} = 10N (0/25)$ $\vec{F}_T = +20\vec{i} + 20\vec{i} - 10\vec{i} = +30\vec{i} (0/25)$ $F_T = 30N (0/25)$ 		۱/۵
۴	الف (بار q_1 مثبت (۰/۲۵) ب ($F_C > F_B > F_A$ (۰/۵) (۰/۲۵) $F = Eq$		۱/۲۵
۵	$F_{net} = 0$ $F = w$ $Eq = mg (0/25)$ $1 \times 10^6 \times q = 20 \times 10^{-3} \times 10 (0/25)$ $q = \frac{2 \times 10^{-1}}{10^6} = 2 \times 10^{-6} = 0/2 \mu c (0/25)$  <p>رسم شکل (۰/۲۵)</p> <p>باتوجه به شکل و اینکه می دانیم نیروی وارد بر بار منفی در خلاف جهت میدان است پس بار قطره منفی است (۰/۲۵)</p>		۱/۲۵
۶	الف (ثابت (۰/۲۵) ب (افزایش (۰/۲۵) ج (افزایش (۰/۲۵) د (کاهش (۰/۲۵)	۱	
۷	الف (چون مولدها متوالی بسته می شوند پس مقاومت درونی آنها با هم جمع می شود (۰/۲۵) در نتیجه طبق رابطه ی rI افت پتانسیل زیاد شده (۰/۲۵) از رابطه ی $V = \mathcal{E} - rI$ ولتاژ کاهش یافته انرژی لازم برای روشن شدن اتومبیل فراهم نمی شود. (۰/۲۵) ب) در اتصال موازی اگر یکی از چراغ ها بسوزد (۰/۲۵) از بقیه چراغ ها جریان الکتریکی عبور می کند و روشن باقی می ماند. (۰/۲۵) ص ۵۸		
۸	الف (مستقیم (۰/۲۵) ب (مقاومت ویژه یا جنس رسانا (۰/۲۵) ج (معکوس (۰/۲۵) (کتاب درسی ص ۴۵)	۰/۷۵	
ادامه پاسخ ها در صفحه دوم			

بسمه تعالی

جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

راهنمای تصحیح آزمون درس: فیزیک (۲)		رشته : تجربی		ساعت شروع: ۸ صبح		مدت آزمون: ۱۱۰ دقیقه	
نام و نام خانوادگی :		پایه: یازدهم		تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۳/		تعداد صفحه: ۳ صفحه	
نام و نام خانوادگی طراح : مریم امرالزمان – دبیرستان هفت تیر – مشهد ناحیه ۲		شماره پرسنلی : ۳۱۶۳۵۵۹۷		اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی			
ردیف		راهنمای تصحیح					
بارم							

۰/۷۵	$I = \frac{\varepsilon}{R_1 + R_2 + R_3 + R_4 + r} \quad (0/25)$ $I = \frac{24}{2/5 + 1 + 4/5 + 1 + 0/5} = \frac{24}{10} \quad (0/25)$ $I = 2/4 \quad (0/25)$	۹
۱	<p>وقتی کلید k باز است $\Delta V = \varepsilon = 9v \quad (0/25)$</p> <p>وقتی کلید k بسته است $\Delta V = \varepsilon - rI = 8 \quad (0/25)$ داریم: $r = 1\Omega \quad (0/25)$</p> <p>$8 = 9 - r \times 1 \quad (0/25)$</p>	۱۰
۱	<p>الف) آهن از جنس فرومغناطیس نرم و فولاد فرومغناطیس سخت است. پس شدت مغناطیسی القا شده در آهن بیشتر از فولاد است در نتیجه وقتی انتهای آزاد میله ها را داخل براده آهن فرو می بریم، تیغه آهنی براده های آهن بیشتری را جذب می کند. (۰/۲۵)</p> <p>ب) با دور کردن تیغه ها از براده آهن، خاصیت آهنربایی تیغه آهنی به شدت کاهش می یابد و تقریباً تمام براده های آهن می ریزند. چون تیغه ی بعدی از جنس فرومغناطیس سخت است با دور کردن تیغه از براده ها، تیغه فولادی خاصیت آهنربایی را در خود نگه می دارد و براده ها جذب میله می مانند. (۰/۷۵)</p>	۱۱
۱	الف) پروتون (۰/۲۵) ب) الکترون (۰/۲۵) ج) نوترون (۰/۲۵) د) الکترون (۰/۲۵)	۱۲
۱	باتوجه به جهت قراردادی جریان در باتری A باید در مدار قرار گیرد تا عقربه ی مغناطیسی به طرف چپ بچرخد.	۱۳
۱/۵	 <p>$F = mg \rightarrow F = L I B \sin \alpha \quad (0/5)$</p> <p>$75 \times 10^{-2} \times I \times 5 \times 10^{-2} = 60 \times 10^{-3} \times 10 \quad (0/5)$</p> <p>$I = 16A \quad (0/25)$</p>	۱۴
۱/۲۵	<p>$N = \frac{L}{2\pi R} \quad (0/25)$ $N = \frac{1200}{2 \times 3 \times 10} = 20 \quad (0/25)$</p> <p>$B = \frac{\mu_0 N I}{2R} \quad (0/25)$ $B = \frac{12 \times 10^{-7} \times 20 \times 2}{2 \times 0/1} = 2/4 \times 10^{-4} \quad (0/5)$</p>	۱۵
	ادامه پاسخ ها در صفحه سوم	

بسمه تعالی

جشنواره طراحی سوال شبه نهایی – سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

راهنمای تصحیح آزمون درس: فیزیک (۲)		رشته : تجربی		ساعت شروع: ۸ صبح		مدت آزمون: ۱۱۰ دقیقه	
نام و نام خانوادگی :		پایه: یازدهم		تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۳/		تعداد صفحه: ۳ صفحه	
نام و نام خانوادگی طراح : مریم امرالزمان – دبیرستان هفت تیر – مشهد ناحیه ۲		شماره پرسنلی : ۳۱۶۳۵۵۹۷		اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی			
ردیف		راهنمای تصحیح					
بارم							

۱۶	$ \bar{\varepsilon} = \left -N \frac{\Delta \varphi}{\Delta t} \right (0/25)$ $ \bar{\varepsilon} = \left -N \frac{\Delta B.A.COS\theta}{\Delta t} \right (0/25)$ $ \bar{\varepsilon} = \left -1 \times \frac{(0/12 - 0/22) \times 200 \times 10^{-4} \times 1}{0/05 \times 10^{-3}} \right (0/25)$ $ \bar{\varepsilon} = 40v (0/25)$	۱
۱۷	$\frac{3T}{4} = 6 \times 10^{-3} (0/25)$ $T = \frac{6 \times 10^{-3} \times 4}{3} = 8 \times 10^{-3} s (0/5)$ $I = I_m \sin \frac{2\pi}{T} t (0/25)$ $I = 5 \sin \frac{2\pi}{8 \times 10^{-3}} t (0/25)$ $I = 5 \sin 250\pi t (0/25)$	۱/۵
	همکاران محترم با عرض سلام و خسته نباشید ، لطفا برای پاسخ های درست دیگر نمره ی لازم را در نظر بگیرید. جمع بarm	۲۰

بسمه تعالی

جشنواره طراحی سوال شبه نهایی – سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

راهنمای تصحیح آزمون درس: فیزیک (۲)		رشته : تجربی		ساعت شروع: ۸ صبح		مدت آزمون: ۱۱۰ دقیقه	
نام و نام خانوادگی :		پایه: یازدهم		تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۳/		تعداد صفحه: ۳ صفحه	
نام و نام خانوادگی طراح : مریم امرالزمان – دبیرستان هفت تیر –مشهد ناحیه ۲		شماره پرسنلی : ۳۱۶۳۵۵۹۷		اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی			
ردیف		راهنمای تصحیح					بارم