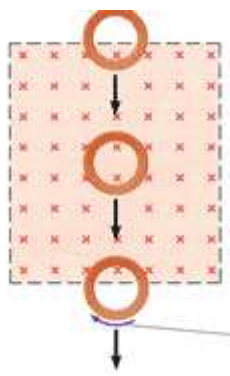
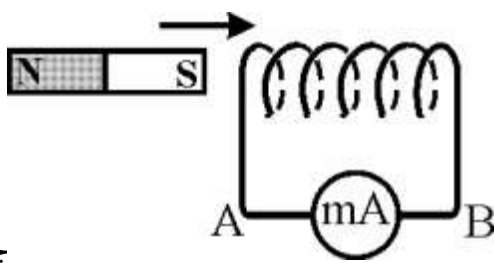
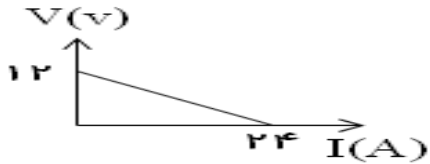
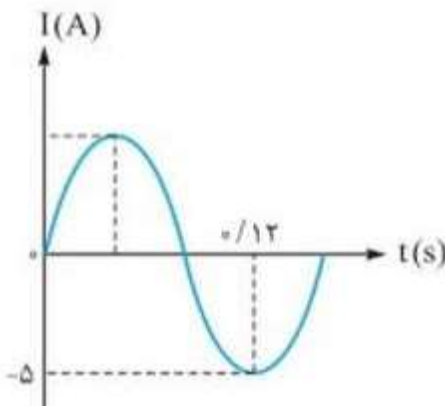


سوال امتحان نهایی درس فیزیک یازدهم		بسمه تعالی اداره آموزش و پرورش قوچان دبیر خانه راهبردی کشوری فیزیک گروه فیزیک استان خراسان رضوی Http://fizik.gam2medu.ir		تاریخ آزمون: خرداد ماه (نوبت دوم) مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه تعداد صفحه: ۴ نام آموزگاه:	
طراح: فاطمه نظام دوست پرسنلی: ۶۲۵۱۰۸۱ تعداد سوال: ۱۷ دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور		نام و نام خانوادگی:			
ردیف	توجه: با خودکار آبی و خوانا بنویسید و استفاده از ماشین حساب ساده بلا مانع است.				بارم
۱	جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. الف) عکس ب) شار مغناطیس ج) دارد ه) کاهش و) کم ی) کاهش				۱.۵
۲	در شکل الف: جهت جریان در حلقه بالا پادساعتگرد چون شار زیاد شده طبق قانون لنز جهت جریان باید طوری باشد که با افزایش میدان درونسو مخالفت کند.... حلقه وسط تغییر شار ندارد جریان القایی صفر است.. حلقه پایین جهت جریان ساعتگرد است طبق قانون لنز جهت جریان باید طوری باشد که با کاهش شار (کاهش میدان درونسو) مخالفت کند. در شکل ب پاد ساعتگرد در شکل ج سمت چپ روی حلقه جهت جریان از بالا به پایین است				۱.۲۵
الف					۰.۵
ب					ج
۳	$\Delta V = V_2 - V_1 = -10 - (-40) = 30 \text{ v}$ $\Delta U = q\Delta V = -40 \times 10^{-9} \times 30 = -12 \times 10^{-7} \text{ (J)}$ <p>انرژی پتانسیل الکتریکی کاهش یافته است چون ΔU منفی شده است</p>				۱

۱.۷۵	<p>الف-ولت</p> <p>ب-نارسانا</p> <p>ج-دیا مغناطیس</p> <p>د-دفع</p> <p>م- موازی</p> <p>ه- N</p> <p>ی- غیر دایمی</p>	۴
۱.۲۵	<p style="text-align: center;">$E_1 - E_2 = 0 \rightarrow E_1 = E_2 \rightarrow$</p> <p style="text-align: center;">x</p> <p style="text-align: center;">$\rightarrow \frac{kq_1}{x^2} = \frac{kq_2}{(x+r)^2} \rightarrow \frac{4}{x^2} = \frac{16}{(x+30)^2} \rightarrow$</p> <p style="text-align: center;">$x = 30\text{cm}$</p>	۵
۱.۷۵	<p>$C = \frac{KA\epsilon_0}{d}$</p> <p style="text-align: right;">$C = 88/2nf$</p> <p>Type equation here.</p>	۶
۱.۵	ظرفیت خازن تغییر نمی کند زیرا به بار بستگی ندارد	۷
۱	<p>الف) خیر میدان در A بزرگتر از میدان الکتریکی در B است زیرا تراکم خطوط میدان در A بیشتر است</p> <p>ب) بله چون نقطه A به صفحه مثبت نزدیکتر است.</p>	۸
۱.۵	<p>الف- قانون لنز: جهت جریان القایی در یک مدار بسته در جهتی است که همیشه با عامل ایجاد آن (تغییر شار مغناطیسی) مخالفت می کند</p> <p>ب- دوره تناوب: مدت زمان چرخش کامل یک پیچه در میدان مغناطیسی را گویند.</p> <p>ج- دو ویژگی خطوط میدان مغناطیسی: ۱- خطوط میدان الکتریکی هیچگاه یکدیگر را قطع نمی کنند</p> <p>۲- تراکم خطوط میدان در هر منطقه نشان دهنده ی قوی بودن میدان در آنجا است. (اگر از دو مورد بعدی نیز بنویسند قبول است)</p>	۹
۱.۵	<p>در مسیر ۱ ذره خنثی</p> <p>ذره ۲ منفی</p>	۱۰

۷۵/۱	 <p>$\epsilon = 12(\text{v}) \quad \frac{\epsilon}{r} = 24 \rightarrow r = \frac{\epsilon}{24} = \frac{12}{24} = 0.5 \text{ (اهم)}$</p>	۱۱
۱	<p>بر طبق رابطه جریان الکتریکی زیر با بستن کلیدها یکی پس از دیگری مقاومت معادل کاهش می یابد پس آمپر سنج عدد بیشتری نشان می دهد $I = \frac{\epsilon}{r + R_T}$ و بر طبق رابطه اختلاف پتانسیل زیر با افزایش جریان ولتاژ کاهش می یابد پس ولت سنج عدد کمتری نشان می دهد.</p> <p>$V = \epsilon - Ir$</p>	۱۲
۷۵/۱	<p>$B = I \frac{N}{l} \mu_0 = 250 \times \frac{0.08}{0.014} 12 \times 10^{-7} = 171.4 \times 10^{-5}$</p> <p>$\mu_0 = 12 \times 10^{-7}$</p>	۱۲
۱.۲۵	<p>جهت نیروی وارد بر سیم عمود بر سیم به طرف پایین</p> <p>A: فولاد (آلیاژ نیکل و کروم و کبالت)</p> <p>B: نرم</p> <p>C: آهن (کبالت و نیکل و کروم)</p> <p>D: پارا مغناطیس</p> <p>↓ F</p>	۱۳
۱.۲۵	<p>الف</p> <p>$I = \frac{\epsilon}{R + r} = \frac{12}{4 + 2} = 2 \text{ A}$</p> <p>ج $P = RI^2 = 4 \times 2^2$ $p = 16 \text{ W}$</p> <p>ب- $V = Ir = 2 \times 2 = 4 \text{ v}$</p>	۱۴
۱	<p>$mg = L I B \sin \theta$</p> <p>$150 \times 10^{-3} \times 10 = 0.5 \times I \times 0.4 \times 1 \rightarrow I = \frac{1.5}{0.2} = 7.5 \text{ A}$</p> <p>$M = 150 \text{ g}$ $CD = 0.5 \text{ m}$ $g = 10$ $\sin 90 = 1$ $B = 0.4 \text{ T}$</p> <p>جهت جریان باید از C به D باشد تا نیروی مغناطیسی وزن سیم را خنثی کند</p>	15

۱۶	$U = \frac{1}{2} LI^2$ $U = \frac{0.4 \times 0.06 \times 0.06}{72 \times 10^{-5}} =$	۵/.
۱۷	<p>الف</p> $I = I_m \sin \frac{\gamma \pi}{T} t$ $I = 5 \sin 0.16 \pi t$ <p>ب-</p> $5 = 5 \sin 0.16 \pi t \rightarrow t = 3/1 \text{ s}$ <p>ج</p> 	۲

نا امید نیستم یا راهی خواهم یافت یا راهی خواهم ساخت