

# نوین گام

## مرجع آموزش ابتدایی، دبیرستان و کنکور



ما توی این مسیر هواتون رو داریم

چجوری؟! اینجوری



باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: فیزیک (۳) و آزمایشگاه	رشته: ریاضی فیزیک
سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۵/۶/۶
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۵	مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
------	---------------	------

۱	<p>(آ) درست ص ۳ (ب) درست ص ۱۶ (پ) نادرست ص ۱۸ (ت) نادرست ص ۲۰ (ث) درست ص ۲۰ هر کدام (۰/۲۵)</p>	۱/۲۵
۲	<p>(آ) هم فشار (۰/۲۵) هم دما (۰/۲۵)</p> <p>(ب) <math>Q_{AB} = nC_p \Delta T</math> (۰/۲۵) <math>\rightarrow Q = 1 \times \frac{5}{2} \times 8 \times (400 - 200) = 4000 \text{ J}</math> (۰/۲۵)</p> <p>(پ) <math>P_C V_C = nRT_C</math> (۰/۲۵) <math>\rightarrow P_C \times 10^{-2} = 1 \times 8 \times 400 \rightarrow P_C = \frac{3200}{10^{-2}} = 32 \times 10^2 \text{ Pa}</math> (۰/۲۵)</p> <p>(ت) با هم برابر است (۰/۲۵) <math>U_B = U_C</math> ص ۹ تا ۱۵</p>	۱/۷۵
۳	<p>(آ) <math> Q_H  = W + Q_C</math> (۰/۲۵) <math>\rightarrow 18 \times 10^2 = 6 \times 10^2 + Q_C</math> (۰/۲۵) <math>\rightarrow Q_C = 12 \times 10^2 \text{ J}</math> (۰/۲۵)</p> <p>(ب) <math>K = \frac{Q_C}{W}</math> (۰/۲۵) <math>\rightarrow K = \frac{12 \times 10^2}{6 \times 10^2} = 2</math> (۰/۲۵)</p> <p>(پ) ضریب را کاهش می دهد. (۰/۲۵) ص ۲۸ و ۳۰</p>	۱/۵
۴	<p>(آ) ۱- در هر ناحیه که میدان قوی تر باشد، خط های میدان به یکدیگر نزدیک تر و فشرده ترند (۰/۲۵) ۲- خط های میدان یکدیگر را قطع نمی کنند (۰/۲۵). (اگر دانش آموز موارد دیگری که در کتاب آمده است را ذکر کند، نمره کامل تعلق گیرد) ص ۴۹ و ۵۰</p> <p>(ب) زیرا اتومبیل مانند رسانای منزوی (قفس فارادی) عمل می کند (۰/۲۵) یعنی بار الکتریکی فقط در سطح خارجی آن قرار می گیرد. (۰/۲۵) ص ۵۹</p> <p>(پ) قدرت (استقامت) دی الکتریک (۰/۲۵) ص ۶۶</p> <p>(ت) کاهش (۰/۲۵) ص ۶۶</p>	۱/۵
۵	<p>(آ) <math>A \rightarrow B</math> (۰/۲۵) <math>B \rightarrow C</math> (۰/۲۵) <math>C \rightarrow D</math> (۰/۲۵) (پ) ص ۵۳ تا ۵۸</p>	۰/۷۵
۶	<p><math>E_1 = \frac{Kq_1}{r_1^2}</math> (۰/۲۵) <math>\rightarrow E_1 = \frac{9 \times 10^9 \times 4 \times 10^{-6}}{(3 \times 10^{-2})^2} = 4 \times 10^7 \frac{\text{N}}{\text{C}}</math> (۰/۵)</p> <p><math>E_2 = \frac{Kq_2}{r_2^2}</math> (۰/۲۵) <math>\rightarrow E_2 = \frac{9 \times 10^9 \times 6 \times 10^{-6}}{(3 \times 10^{-2})^2} = 6 \times 10^7 \frac{\text{N}}{\text{C}}</math> (۰/۲۵)</p> <p><math>E = E_1 + E_2</math> (۰/۲۵) <math>\rightarrow E = 4 \times 10^7 + 6 \times 10^7 = 10 \times 10^7 = 10^8 \frac{\text{N}}{\text{C}}</math> (۰/۲۵) ص ۴۷</p>	۱/۵
۷	<p>(آ) <math>C_{r,3} = C_r + C_3</math> (۰/۲۵) ص ۸۰</p> <p><math>\rightarrow C_{r,3} = 6 \mu\text{F}</math> (۰/۲۵), <math>\frac{1}{C_T} = \frac{1}{C_{r,3}} + \frac{1}{C_1}</math> (۰/۲۵) <math>\frac{1}{C_T} = \frac{1}{6} + \frac{1}{3} = \frac{2}{3} \rightarrow C_T = 1.5 \mu\text{F}</math> (۰/۲۵)</p> <p>(ب) <math>q_{r,3} = q = C_T V</math> (۰/۲۵) <math>\rightarrow q_{r,3} = 1.5 \times 16 = 24 \mu\text{C}</math> (۰/۲۵) <math>\rightarrow q_r = \frac{24}{3} = 12 \mu\text{C}</math> (۰/۲۵)</p>	۱/۷۵
۸	<p>(آ) طول رسانا - سطح مقطع - جنس رسانا هر کدام (۰/۲۵) ص ۸۶</p> <p>(ب) <math>R = 56 \times 10^2</math> (۰/۲۵) <math>R = 5600 \Omega</math> (۰/۲۵) ص ۹۲</p>	۱/۲۵
۹	<p>(آ) کم نورتر (ب) خاموش (پ) شکل ۱ هر کدام (۰/۲۵) ص ۱۰۱ تا ۱۰۴ و ۱۱۰</p>	۰/۷۵

باسمه تعالی

رشته: ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: فیزیک (۳) و آزمایشگاه
تاریخ امتحان: ۱۳۹۵/۶/۶	سال سوم آموزش متوسطه
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۵

نمره	راهنمای تصحیح	ردیف
------	---------------	------

۱/۷۵	$\bar{I}) I = \frac{\varepsilon_2 + \varepsilon_1}{r_1 + r_2 + R} (0/25) \rightarrow r = \frac{12 + 6}{0.5 + 1 + R} (0/25) \rightarrow R = \frac{15}{r} = 7/5 \Omega (0/25)$ $\text{ب) } V_A - \varepsilon_1 + I r_1 = V_B (0/25) \rightarrow V_A - V_B = 5 \text{ V } (0/25)$ $\text{پ) } P_r = \varepsilon_2 I (0/25) \rightarrow P_r = 12 \times 2 = 24 \text{ W } (0/25)$ <p style="text-align: right;">ص ۹۹ تا ۹۸</p>	۱۰
۱	c (ت b (پ a (ب e (آ	۱۱
۱	<p>(آ) به سمت راست ( → ) ص ۱۴۰ (۰/۲۵)</p> <p>ب) B (۰/۲۵). طبق قانون دست راست (۰/۲۵) اگر سوی چرخش انگشتان دست راست سوی میدان را نشان دهد، انگشت شست جهت جریان را نشان می دهد (۰/۲۵). ص ۱۳۰</p>	۱۲
۱/۲۵	$B = \frac{\mu_0 I}{2\pi r} (0/25) \rightarrow B = \frac{4\pi \times 10^{-7} \times 10}{2\pi \times 10 \times 10^{-2}} (0/25) \rightarrow B = 2 \times 10^{-5} \text{ T } (0/25)$ $B = 2 \times 10^{-5} \times 10^4 = 2 \times 10^{-1} \text{ G } (0/25)$ <p style="text-align: right;">درون سو (۰/۲۵). ص ۱۳۰</p>	۱۳
۰/۷۵	<p>(آ) دور یا نزدیک شدن آهن ربا به پیچه باعث تغییر میدان مغناطیسی (تغییر شار مغناطیسی) در محل پیچه می شود و جریان الکتریکی القایی در مدار تولید می کند (۰/۵). ب) پدیده القای الکترومغناطیسی (۰/۲۵). ص ۱۴۵</p>	۱۴
۰/۲۵	تبدیل ولتاژ (۰/۲۵). ص ۱۴۴	۱۵
۱	$\bar{I}) U = \frac{1}{2} L I^2 (0/25) \rightarrow U = \frac{1}{2} \times (5 \times 10^{-2}) \times (2)^2 (0/25) \rightarrow U = 10^{-2} \text{ J } (0/25)$ <p style="text-align: right;">ب) افزایش می یابد (۰/۲۵). ۱۵۶ و ۱۶۰</p>	۱۶
۱	$\omega = \frac{2\pi}{T} (0/25) \rightarrow \omega = \frac{2\pi}{.1} = 20\pi \text{ rad/s } (0/25), \varepsilon = \varepsilon_m \sin \omega t (0/25) \varepsilon = 6 \sin 20\pi t (0/25)$ <p style="text-align: right;">ص ۱۶۲</p>	۱۷
۲۰	همکاران محترم با عرض سلام و خسته نباشید، لطفاً برای پاسخ های درست دیگر نمره ی لازم را در نظر بگیرید. جمع نمره	

# نوین گام

## مرجع آموزش ابتدایی، دبیرستان و کنکور



ما توی این مسیر هواتون رو داریم

چجوری؟! اینجوری

