

# نوین گام

## مرجع آموزش ابتدایی، دبیرستان و کنکور

کنکور

دبیرستان

ابتدایی

3

2

1



ما نوی این مسیر هواتون رو داریم

چجوری ؟! اینجوری



## باشه تعالی

رشته: ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: فیزیک (۳) و آزمایشگاه
تاریخ امتحان: ۱۳۹۶ / ۱۰ / ۹	سال سوم آموزش متوسطه
مرکز سنجش آموزش و پژوهش http://ace.medu.ir	دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور نوبت دی ماه سال ۱۳۹۶
نمره	راهنمای تصحیح
	ردیف
۰/۷۵	الف) نادرست ص ۷    ب) نادرست ص ۱۴    ج) درست ص ۷ هر کدام (۰/۲۵)
۱	الف) قدر مطلق کار محیط روی دستگاه ص ۱۰ ب) فرایند هم حجم ص ۷ د) قانون اول ترمودینامیک ص ۲۶ هر کدام (۰/۲۵) ج) انبساط بی درو ص ۲۲
۱/۵	الف) $W = +S \quad (۰/۲۵)$ $W = \left( (۸ - ۳) \times ۱۰^۵ \times (۵ - ۲) \times ۱0^{-۳} \right) \quad (۰/۲۵) \quad W = +1500J \quad (۰/۲۵)$ ص ۱۹ ب) $\eta_{max} = 1 - \frac{T_C}{T_H} \quad (۰/۲۵)$ $\eta_{max} = 1 - \frac{\frac{P_A V_A}{n R}}{\frac{P_C V_C}{n R}} \quad (۰/۲۵)$ $\eta_{max} = 1 - \frac{۳ \times ۱.۵ \times ۲ \times ۱0^{-۳}}{۸ \times ۱.۵ \times ۵ \times ۱0^{-۳}} = 1 - \frac{۷۵}{۵۰} = 0.85 \quad (۰/۲۵)$ ص ۳۴
۱/۲۵	الف) ممکن نیست دستگاه چرخه ای را بپیماید که در طی آن مقداری گرم را از منبع گرم جذب و تمام آن را به کار تبدیل کند. ص ۲۵ (۰/۵) (ب) $K = \frac{Q_C}{W} \quad (۰/۲۵)$ $K = \frac{Q_C}{ Q_H  - Q_C} \quad (۰/۲۵)$ $K = \frac{۹ \times ۱0^۳}{۱/۲ \times ۱.۵ - ۹ \times ۱0^{-۳}} = 2/25 \quad (۰/۲۵)$
۱	الف) قوی تر ص ۵۰    ب) افزایش ص ۵۳    ج) کاهش ص ۵۵    د) نوک تیز ص ۶۱ هر کدام (۰/۲۵)
۱	وقتی آونگ A با کف ظرف B تماس پیدا می کند، بار آونگ به طور کامل تخلیه شده و مجموعه آونگ و ظرف، رسانایی را تشکیل می دهند که بار در سطح خارجی جسم، به طور یکنواخت توزیع می شود. ص ۵۸
۰/۷۵	الف) افزایش    ب) ثابت    ج) کاهش    ص ۶۶    هر کدام (۰/۲۵)
۱/۵	$F_{۳۲} = k \frac{q_۲ q_۳}{r_{۳۲}^۲} \quad (۰/۲۵) \rightarrow F_{۳۲} = ۹ \times ۱0^۹ \times \frac{۴ \times ۱0^{-۶} \times ۱ \times ۱0^{-۶}}{(۳ \times ۱0^{-۲})^۲} \quad (۰/۲۵) \quad \vec{F}_{۳۲} = (۴0 N) \vec{i} \quad (۰/۲۵)$ $F_{۱۲} = k \frac{q_۱ q_۲}{r_{۱۲}^۲} = ۹ \times ۱0^۹ \times \frac{۳ \times ۱0^{-۶} \times ۱ \times ۱0^{-۶}}{(۲ \times ۱0^{-۲})^۲} \quad (۰/۲۵) \quad \vec{F}_{۱۲} = (-۳0 N) \vec{j} \quad (۰/۲۵)$ ص ۴۱ $\vec{F}_T = \vec{F}_{۳۲} + \vec{F}_{۱۲} = (۴0 N) \vec{i} - (۳0 N) \vec{j} \quad (۰/۲۵)$
۱/۵	الف) $C_{۲,۲} = \frac{C_۲ C_۲}{C_{۲+۲} C_۲} = \frac{۲ \times ۶}{۲+۶} = ۲ \mu F \quad (۰/۲۵)$ $q_۲ = q_{۲,۲} = ۱۲0 \mu C \quad (۰/۲۵)$ $V_{AB} = V_۱ = V_{۲,۲} = \frac{q_{۲,۲}}{C_{۲,۲}} \quad (۰/۲۵)$ $V_{AB} = \frac{۱۲0}{۲} = ۶0V \quad (۰/۲۵)$ ب) $U_۱ = \frac{1}{۴} C_۱ (V_۱)^۲ \quad (۰/۲۵)$ $U_۱ = \frac{1}{۴} \times ۲ \times (۶0)^۲ = ۳600 \mu J \quad (۰/۲۵)$ ص ۸۰
	ادامه راهنمای در صفحه ۲

## باشه تعالی

رشته: ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: فیزیک (۳) و آزمایشگاه	
تاریخ امتحان: ۱۴۰۶ / ۱۰ / ۹	سال سوم آموزش متوسطه	
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://ace.medu.ir	دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور نوبت دی ماه سال ۱۴۰۶	
نمره	راهنمای تصحیح	
ردیف		
۰/۷۵	الف) تلرانس (d) ص ۹۲      ب) رئوستا (a) ص ۹۱      ج) ترمیستور (b) ص ۸۹      هر کدام (۰/۲۵)	۱۰
۱	الف) کاهش ص ۱۰۴      ب) کاهش ص ۹۷      ج) افزایش ص ۹۵      د) ثابت ص ۹۴      هر کدام (۰/۲۵)	۱۱
۱/۷۵	(الف) $I_1 + I_2 = I_3 \quad (۰/۲۵) \quad I_3 = ۲+۱=۳ A \quad (۰/۲۵)$ (ب) $V_B - r_v I_v + \epsilon_v + I_v R_v + \epsilon_v + r_v I_v = V_C \quad (۰/۵) \rightarrow ۱۴ - ۲ + ۹ + ۶ + ۱۲ + ۱ = V_C \quad V_C = ۴۰ V \quad (۰/۲۵)$ (ج) $P = I_v (\epsilon_v - r_v I_v) \quad (۰/۲۵) \quad P = ۱۸-۴ = ۱۴ W \quad (۰/۲۵)$ ص ۱۰۸	۱۲
۰/۷۵	الف) ریاضی (۰/۲۵) ص ۱۱۸      ب) الکترون (۰/۲۵) ص ۱۲۶      ج) می راند (۰/۲۵) ص ۱۳۵	۱۳
۱	الف) فرومغناطیس ص ۱۳۷      ب) فرو مغناطیس سخت ص ۱۳۸      ج) فرو مغناطیس نرم ص ۱۳۸ د) آلومینیم (یا هر ماده پارامغناطیس دیگر) هر کدام (۰/۲۵) ص ۱۳۷	۱۴
۱	الف) $B = \frac{\mu_0 NI}{l} \quad (۰/۲۵) \quad B = \frac{۱۲ \times ۱0^{-۷} \times ۱۰۰ \times ۱}{۰/۴} = ۰/۰۳ T \quad (۰/۲۵)$ (ب) $F = qVB \sin \alpha \quad (۰/۲۵) \quad F = ۵ \times ۱0^{-۵} \times ۸ \times ۱0^۴ \times ۰/۰۳ \times \sin ۳۰ = ۰/۰۶ N \quad (۰/۲۵)$ ص ۱۲۶	۱۵
۱	الف) القای الکترو مغناطیس ص ۱۵۲      ب) تبدیل ولتاژ ص ۱۶۵      ج) ضریب خود القایی ص ۱۵۷ د) القای متقابل ص ۱۵۸ هر کدام (۰/۲۵)	۱۶
۱/۲۵	(الف) $ \epsilon  = \left  -N \frac{d\phi}{dt} \right  = \left  -N \frac{A \cdot dB}{dt} \right  \quad (۰/۲۵) \quad  \epsilon  = ۴۰ \times ۵۰ \times ۱0^{-۴} \times ۰/۱ = ۰/۲ V \quad (۰/۲۵)$ (ب) $I = \frac{\epsilon}{R} \quad (۰/۲۵) \quad I = \frac{۰/۲}{۱} = ۰/۰۲ A \quad (۰/۲۵)$ ج) جهت جریان پاد ساعتگرد است. ص ۱۶۷	۱۷
۱/۲۵	الف) $\omega = \frac{۲\pi}{T} \quad \omega = ۱۰۰ \pi \text{ Rad/s} \quad (۰/۲۵) \quad I = I_{max} \sin \omega t \quad (۰/۲۵)$ ص ۱۶۴ $I = ۰/۳ \sin ۱۰۰\pi t \quad (۰/۲۵)$ ص ۱۶۰ $U_{max} = \frac{1}{2} L I_{max}^2 \quad (۰/۲۵) \quad U_{max} = \frac{1}{2} \times ۲۰۰ \times ۱0^{-۴} \times (۰/۳)^2 = ۹ \times ۱0^{-۴} J \quad (۰/۲۵)$	۱۸
۲۰	همکاران محترم با عرض سلام و خسته نباشید، لطفاً برای پاسخ های درست دیگر نمره لازم را در نظر بگیرید. جمع نمره	

# نوین گام

## مرجع آموزش ابتدایی، دبیرستان و کنکور

کنکور

دبیرستان

ابتدایی

3

2

1



ما نوی این مسیر هواتون رو داریم

چجوری ؟! اینجوری

