

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية



موقع المناهج السعودي

* للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://www.almanahj.com/sa>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد مرحلة ثانوية اضغط هنا

<https://almanahj.com/sa/32>

* للحصول على جميع أوراق مرحلة ثانوية في مادة فيزياء ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/sa/32physics>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد مرحلة ثانوية في مادة فيزياء الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

<https://www.almanahj.com/sa/32physics2>

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ مرحلة ثانوية اضغط هنا

<https://www.almanahj.com/sa/grade32>

للحصول على جميع روابط الصفوف على تلغرام وفيسبوك من قنوات وصفحات: اضغط هنا

<https://t.me/sacourse>



قوانين حادة الفيزياء

قوانين الصف الأول الثانوي

① قانون السرعة :- $v = \frac{\Delta d}{\Delta t}$

② معادلات الحركة بتسارع ثابت :-

① $v_f = v_i + a \cdot \Delta t$

② $v_f^2 = v_i^2 + 2a \cdot \Delta d$

③ $\Delta d = v_i \cdot t + \frac{1}{2} a t^2$

④ معادلات السقوط الحر :-

① $v_f = v_i + g \cdot \Delta t$

② $v_f^2 = v_i^2 + 2g \cdot \Delta d$

③ $\Delta d = v_i \cdot t + \frac{1}{2} g t^2$

⑤ قوانين نيوتن للحركة :-

① $\sum F = 0$

الأردك

② $F = m \cdot a$

الوزن $F_g = m \cdot g$

الثاني

③ $F_{A \rightarrow B} = -F_{B \rightarrow A}$

الثالث

① $a = \frac{\Delta v}{\Delta t}$

⑤ قانون التسارع :-



٦ مصلت المجرى:

① مصلت $F = F_1 + F_2$

* إذا كانا من نفس الاتجاه

② مصلت $F = F_1 - F_2$

* معاكسان

③ مصلت $F = \sqrt{F_1^2 + F_2^2}$

* متعامدان

٧ الحركة داخل المصدر:

① قوة الشد $F_T = m [a + g]$

* صاعداً

② قوة الشد $F_T = m [a - g]$

* لأسفل

③

$$F_T = F_g$$

الوزن الظاهري

الوزن الحقيقي

* المصدر ساكن

٨ قواين الاحتكاك

① $f_k = \mu_k \cdot F_N$

الاحتكاك الحركي

② $f_s \leq \mu_s \cdot F_N$

الاحتكاك السكوني



٩ قوانين الحركة في دائرة :-

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad F &= m \cdot a_c \\ \textcircled{2} \quad a_c &= \frac{v^2}{r} \\ \textcircled{3} \quad v &= \frac{2\pi r}{T} \\ \textcircled{4} \quad a_c &= \frac{4\pi^2 r}{T^2} \end{aligned}$$

١٠ قوانين الجاذبية :-

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad F &= G \frac{m_1 m_2}{r^2} \\ \textcircled{2} \quad T &= 2\pi \sqrt{\frac{r^3}{G M_s}} \end{aligned}$$

١١ قانون كبلر :-

$$\textcircled{1} \quad \left(\frac{r_A}{r_B} \right)^3 = \left(\frac{T_A}{T_B} \right)^2$$



* قوانين الصف الثاني الثانوي *

□ العلاقات بين الكميات الخطية والكميات الزاوية:

① $d = r \cdot \theta$

② $v = r \cdot \omega$

③ $a = r \cdot \alpha$

□ قوانين الكميات الزاوية:

① $\omega = \frac{\Delta \theta}{\Delta t}$

* سرعة زاوية

② $\alpha = \frac{\Delta \omega}{\Delta t}$

* تسارع زاوي

③ $f = \frac{\omega}{2\pi}$

* تردد زاوي

□ قانون العزم:

$$\tau = F \cdot L$$

$$\tau = F \cdot r \sin \theta$$

□ قانون الدفع

$$\text{الدفع} = F \cdot \Delta t = m \cdot \Delta v$$

□ قانون الزخم

$$p = m \cdot v$$

□ قانون التصادم

$$m_1 v_1 + m_2 v_2 = m_1 v_1' + m_2 v_2'$$

v_1' بعد التصادم

v_1 سرعة الجسم الأول قبل التصادم

v_2' بعد التصادم

v_2 سرعة الجسم الثاني قبل التصادم





٧ قانون الشغل:

$$W = Fd \cos \theta$$

$$KE = \frac{1}{2} m v^2$$

طاقة الحركة

٨ قوانين الآلات:

$$MA = \frac{F_r}{F_e}$$

القائدة الميكانيكية

$$IMA = \frac{d_e}{d_r}$$

القائدة الميكانيكية المثالية

$$e = \frac{W_o}{W_i} \times 100$$

الكفاءة

$$e = \frac{MA}{IMA} \times 100$$

الكفاءة

٩ طاقة الوضع:

$$PE = m \cdot g \cdot h$$

١٠ قانون دوبرير:

$$f_d = f_s \left(\frac{v - v_d}{v - v_s} \right)$$

١١ الاستضاءة:

$$E = \frac{P}{4\pi r^2}$$

١٢ العبر البؤري:

$$\frac{1}{f} = \frac{1}{d_i} + \frac{1}{d_o}$$

$$m = \frac{h_i}{h_o}$$

١٣ تكبير الصورة



Step By Step Q

$$n_1 \sin \theta_1 = n_2 \sin \theta_2$$

١٤ قانون سنل

$$n = \frac{c}{v}$$

١٥ معامل الانكسار

$$\theta_c = \sin^{-1} \left(\frac{n_2}{n_1} \right)$$

١٦ الزاوية الحرجة

$$\lambda = d \sin \theta$$

١٧ سمك الغشاء الرقيق



@stepbystep_q



* قوانين الصف الثالث *

١ قانون كولوم:

$$F = k \frac{q_A \times q_B}{r^2}$$

٢ شدة المجال الكهربى:

$$E = \frac{F}{q}$$

٣ فرق الجهد الكهربى:

$$\Delta V = \frac{W}{q}$$

$$\Delta V = E d$$

٤ سعة المكثف:

$$C = \frac{q}{\Delta V}$$

٥ القدرة

$$P = I V$$

٦ قانون اوم

$$V = I R$$

$$P = I^2 R$$

$$P = \frac{V^2}{R}$$

٧ الطاقة الكهربيه

$$E = P t$$

$$E = I^2 R t$$

$$E = I V t$$

$$E = \frac{V^2 t}{R}$$



٨] المقاومة المكافئة

$$R = R_1 + R_2 + R_3$$

$$\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3}$$

توالي
توازي

٩] المجال الكهربائي

$$F = BqV$$

١٠] القوة الدافعة الكهربائية

$$EMF = BLV \sin \theta$$

١١] القدرة الفعالة

عظمى $P_{Ac} = \frac{1}{2} P_{Ac}$ فعال

عظمى $I = 0.7 I$ فعال

عظمى $V = 0.7 V$ فعال

١٢] عدد لفات الملف
الابتدائي والثانوي

$$\frac{N_s}{N_p} = \frac{V_s}{V_p}$$

١٣] نسبة بين شحنة الإلكترون وكتلتها

$$\frac{q}{m} = \frac{v}{Br}$$

١٤] النسبة بين شحنة الأيون وكتلتها

$$\frac{q}{m} = \frac{2V}{B^2 r^2}$$

١٥] علاقة التردد والطول الموجي

$$\lambda = \frac{c}{f}$$

$$E = nhf$$

١٦ طاقة الفوتون

$$KE = hf - hf_0$$

١٧ طاقة الحركة

$$KE = -qV_0$$

$$p = \frac{h}{\lambda} = \frac{hf}{c}$$

١٨ زخم الفوتون

$$E = mc^2$$

١٩ الطاقة السكونية

٢٠ تغيير الكتلة المتبقي عند تحلل عنصر

$$m = m_0 \left(\frac{1}{2}\right)^t$$

٢١ رمز العنصر $\rightarrow X$ ← العدد الكتلي
← العدد الذري Z

العدد الكتلي = العدد الذري + عدد النيوترونات

عدد النيوترونات = العدد الكتلي - العدد الذري

$$T_k = T_c + 273$$

٢٢ درجة الحرارة بالكلفن