تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية

almanahj.com/kw

موقع المناهج الكويتية

الملف ملخص قوانين الطاقة والميكانيكا والدوران والتصادم

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر العلمي

روابط مواد الصف الثاني عشر العلمي على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر العلمي والمادة فيزياء في الفصل الأول

1	استنتاجات كورس اول في مادة الفيزياء
2	بنك اسئلة الوحدة الاولى في مادة الفيزياء
3	دفتر متابعة في مادة الفيزياء
4	قوانين الطاقة والشغل في مادة الفيزياء
5	مراجعة كورس اول في مادة الفيزياء

ملخص القوانين

فيزياء12 الفصل1

فيديو الحلقة

almanahj.com/kw

بث مباشر – فيزياء12

اليوم الخميس

2025-1-8

مراجعة على القوانين

حل مسائل البنك 25-26

حل اختبار 2025-2024

الساعة 3:30 عصرا

قناة جنة الفيزياء – احمد مخيمر

66163697

بها شرح

كل دروس المادة

شرح

حل البنك

حل الاختبارات السابقة

@PHYSICS_JANNA_M
EKHEMAR

ملخص قوانين الفيزياء 12 – الفصل 1 – لعام 25-26 – قناة جنة الفيزياء – احمد مخيمر

الشغل رأسيا	الشغل على مستوي مائل	الشغل افقيا
$W = mg\,\Delta h$ $W = mg(h_i - h_f)$	$W = mgd\sin\theta$	$W = Fd\cos\theta$
شغل قوة متغيرة شغل ناتج عن النابض – الزنبرك $W = \frac{1}{2}k\Delta x^2$	حساب الشغل الكلى لأكثر من قوة تؤثر على جسم واحد $W_1 = F_1 d_1 \cos\theta_1$ $W_2 = F_2 d_2 \cos\theta_2$ $W_T = W_1 + W_2$	شغل ناتج عن قوة الاحتكاك $W = -Fd$ الشغل البياني المساحة أسفل منحنى (F - d) الطول × العرض $\frac{1}{2}$ × ارتفاع × قاعدة

$$W = \Delta KE \rightarrow KE_f - KE_i$$

$$\frac{1}{2}mv_f^2 - \frac{1}{2}mv_i^2$$

الطاقة الحركية	الطاقة الكامنة التثاقلية	الطاقة الكامنة المرنة في الخيط المرن	الطاقة الكامنة المرنة في الزنبرك
$KE = \frac{1}{2}mv^2$	$PE_g = mgh$	$PE_e = \frac{1}{2}C\Delta\theta^2$	$PE_e = \frac{1}{2}K\Delta X^2$

$$\Delta PE_g = -W = mg(hf - h_i)$$

$$ME = KE + PE$$

$$M_E = \frac{1}{2}mv^2 + mgh$$

$$E = M_E + U$$

$$\Delta E = \Delta ME + \Delta U$$

قانون حفظ الطاقة الميكانيكية

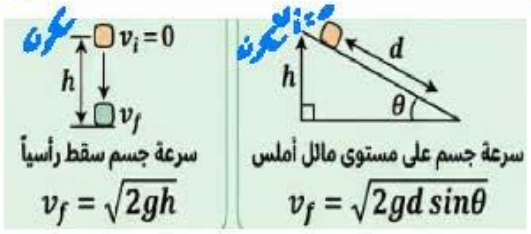
$\Delta ME = 0$

حفظ الطاقة الميكانيكية – سطح أملس -لا يوجد احتكاك

$$ME_i = ME_f$$

$$KE_i + PE_i = KE_f + PE_f$$

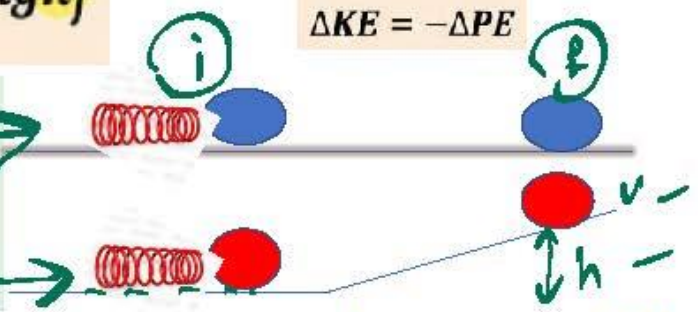
$$\frac{1}{2}mv_i^2 + mgh_i = \frac{1}{2}mv_f^2 + mgh_f$$



$$\Delta KE = -\Delta PE$$

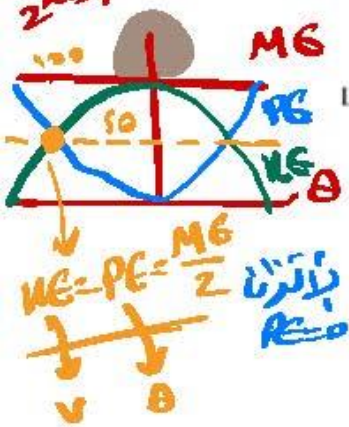
$$\frac{1}{2}K\Delta X^2 = \frac{1}{2}mv_f^2$$

$$\frac{1}{2}K\Delta X^2 = \frac{1}{2}mv_f^2 + mgh_f$$



البندول البسيط

$h = L(1 - \cos\theta)$



ME_1	$= PE_{max} = mgL(1-\cos\theta)$
ME_2	$= KE + PE = ME$
ME_3	$= KE_{max} = \frac{1}{2}mv_{max}^2$

عدم حفظ الطاقة الميكانيكية - سطح خشن - يوجد احتكاك

قوة الاحتكاك

$$\Delta M_E = -\Delta U \;;\; \Delta M_E = W_f \;;\; \Delta M_E = -f.d \;;\; ME_f - ME_i = -f.d$$

$$(KE_f + PE_f) - (KE_i + PE_i) = -f.d$$

$$\left[\frac{1}{2}mv_f^2 + mgh_f\right] - \left[\frac{1}{2}mv_i^2 + mgh_i\right] = -f.d$$

$F = mg$

$\sum \tau = 0$

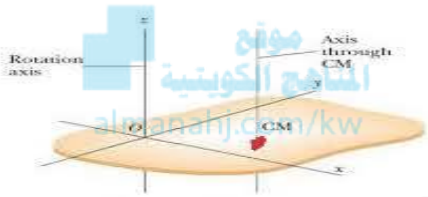
$\tau_1 = \tau_2$

$\vec{\tau} = Fd\sin\theta$ ← عزم القوة

$F_1 d_1 = F_2 d_2$

$m_1 g d_1 = m_2 g d_2$

$C = Fd\sin\theta$ ← عزم الازدواج



موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

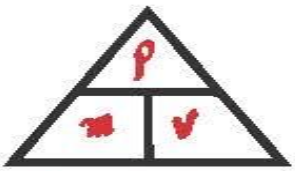
$I = I_0 + md^2$

1- اذا كان المحور يمر في مركز كتلة الجسم او الجسم يتدحرج فأن $I = I_0$

2- أذا كان الجسم مهمل الكتلة $m = 0$ فأن $I = 0$

3- الكتلة النقطية دائما لها $I_0 = 0$

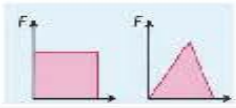
4- أذا كانت الكتلة النقطية تدور حول محور دوران فأن $I = MR^2$ أو $I = md^2$



$P_1 = mv_1$

$P_2 = mv_2$

$I = F\Delta t = \Delta\vec{P} = m\Delta\vec{V} = M(v_2 - v_1)$ ← الدفع = التغير في كمية الحركة



الدفع: مساحة تحت منحنى $(F - \Delta t)$

التدافع: $m_1 v_1' = -m_2 v_2'$

m_1 كتلة الجسم الذي يدفع — v_1' سرعة الجسم الذي يدفع بعد التدافع

m_2 كتلة الجسم المدفوع — v_2' سرعة الجسم المدفوع بعد التدافع

سرعة ارتداد المدفع

تصادم مرن كليا

$$v_1' = \frac{2m_2 v_2 + (m_1 - m_2)v_1}{m_1 + m_2}$$ سرعة الجسم الأول بعد التصادم

$$v_2' = \frac{2m_1 v_1 - (m_1 - m_2)v_2}{m_1 + m_2}$$ سرعة الجسم الثاني بعد التصادم

@PHYSICS JANNA MEKHEMAR

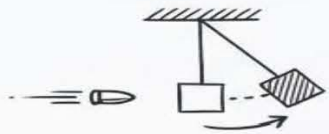
التصادم غير المرن كلياً

$$V' = \frac{m_1V_1 + m_2V_2}{m_1 + m_2}$$

1. $KE_i = \frac{1}{2}m_1V_1^2 + \frac{1}{2}m_2V_2^2$
2. $KE_f = \frac{1}{2}(m_1 + m_2)V'^2$
3. $\Delta KE = KE_f - KE_i$

الرمز	اسم الكمية الفيزيائية	وحدة القياس
W	الشغل	J
m	الكتلة	Kg
h	الارتفاع	m
g	عجلة الجاذبية	m/s^2
F	القوة	N
d	الازاحة	m
ΔX	الاستطالة او الانضغاط	m
K	ثابت القوة – ثابت هوك	N/m
ΔKE	التغير في الطاقة الحركية	J
$V_f = V_2$	السرعة النهائية	m/s
$V_i = V_1$	السرعة الابتدائية	m/s
C	ثابت المرونة في الخيط المرن	J/Rad^2
θ	الازاحة الزاوية	Rad
ME	الطاقة الميكانيكية	J
τ	عزم القوة	N.m
C	عزم الازدواج	N.m
I	القصور الذاتي الدوراني	$Kg.m^2$
I	الدفع	N.S
F	قوة الدفع	N
P	كمية الحركة	Kg.m/s
ΔP	التغير في كمية الحركة	Kg.m/s
ΔKE	الطاقة المفقودة – الطاقة المبددة – التغير في الطاقة الحركية	J

البندول القذفي



$$V' = \sqrt{2gh}$$

$$V' = \frac{m_1V_1 + m_2V_2}{m_1 + m_2}$$

شرح المادة - حل اختبارات - حل البنك -66163697