شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

تجميعة مهمة لكل القوانين المستخدمة في الفصل

موقع المناهج ⇦ المناهج الإماراتية ⇦ الصف الحادي عشر المتقدم ⇦ فيزياء ⇦ الفصل الثاني ⇦ الملف

تاريخ نشر الملف على موقع المناهج: 31-01-2024 14:20:05 | اسم المدرس: محمد مدحت

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الحادي عشر المتقدم

روابط مواد الصف الحادي عشر المتقدم على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الحادي عشر المتقدم والمادة فيزياء في الفصل الثاني

1	مراجعة وحدة الشغل والطاقة والقدرة
2	حل مذكرة الوحدة الخامسة الطاقة الحركية والشغل والقدرة
3	مذكرة الوحدة الخامسة الطاقة الحركية والشغل والقدرة
4	شرح الوحدة الخامسة الطاقة الحركية والشغل والقدرة مع تدريبات محلولة
5	الدروس المطلوبة للفصل الثاني

PHYSICS

أهم القوانين المستخدمة في الفصل الدراسي الثاني فيزياء

الاستاذ / محمد مدحت

القوانين المستخدمة للصف الحادي عشر متقدم الفصل الثاني

$k = ½\, m\, v^2$ ***في حالة طلب الطاقة الحركية للجسم عند اقصي ارتفاع ناخد*** **Vx =v cosϕ**	الطاقة الحركية K الكتلة M السرعة V	**وحدات الطاقة الحركية** **J=N.m=kg.m²/s²** **Cal – ev – Mt**
$w = f.d.cos\theta$ $w = f.d$		**في حالة كانت القوة في صورة متجهة والمسافة في صورة متجهة نضرب ضرب قياسي**
W=Δk=kf-ki $= ½\, m(\, vf^2 - \mathbf{vi}^2)$		
$fk = \mu k\, mg$		**قوة الاحتكاك في حالة عدم وجود زوايا (سطح أفقي)**
$fk = \mu k\, m\, g \cos\theta$		**قوة الاحتكاك في حالة السطح المائل**
$wg = +mgh$	الشغل المبذول من الجاذبية	**+ لأنه مع اتجاه الجاذبية لأسفل**
$wg = -mgh$	الشغل المبذول من الجاذبية	**(-) لأنه عكس اتجاه الجاذبية لأعلي**
$wf = +mgh$	رفع الجسم	**الشغل المبذول بواسطة الشخص**
$wf = -mgh$	انزال الجسم	**الشغل المبذول بواسطة الشخص**
$fs = -k\,(x - xo)$		**fs قوة ارجاع الزنبرك**
$Ws = -½k\, x^2$		**عند انضغاط الزنبرك لاسفل**
$Ws = +½k\, x^2$		**عند تمدد الزنبرك وزيادة طوله**
$p = \frac{w}{t}$		**وحدات القدرة** **Watt=j/s =kg.m²/s³** **1hp=550ft.lb/s=746watt**

Mohamed Medhat

		$p = f.v.\cos\theta$
طاقة الوضع الجذبية		$Ug = mgh$
طاقة الوضع المرونية		$Us = ½kx^2$
الطاقة الميكانيكية عدم وجود زنبرك		$E = k + u$ $E = ½\, m\, v^2 + \mathrm{mgh}$
معد التغير في الطاقة الميكانيكية	$\Delta E = zero$	$\Delta E = \Delta k + \Delta u$ $\Delta E = ½\, m(\, vf^2 - \mathrm{vi}^2) + mg(y - yo)$
وجود زنبرك رأسي	$\Delta E = zero$	$\Delta E = ½\, m(\, vf^2 - \mathrm{vi}^2) + mg(y - yo) + ½kx^2$
وجود زنبرك أفقي		$\Delta E = ½\, m(\, vf^2 - \mathrm{vi}^2) + ½kx^2$
قانون بقاء الطاقة		$Ei = Ef$ الطاقة الابتدائية = الطاقة النهائية
الطاقة الميكانيكية للجسم المرن السعة (اقصي انضغاط) A		$E = K + U$ $½KA^2 = ½mv^2 + ½kx^2$
المسافة التي يتحركها الزنبرك X		$v = \sqrt{(A^2 - X^2)\frac{K}{m}}$
		$\Delta U = -w$
تفاضل طاقة الوضع = - القوة		$f(x) = -\frac{du(x)}{dx}$
<u>عند وجود شغل يؤثر على النظام (نظام مفتوح)</u>		$E = K + U + E\,other$ $E = ½\, m\, v^2 + ½kx^2 + mgh + f.d$
	$\Delta E = zero$	$\Delta E = ½\, m(\, vf^2 - \mathrm{vi}^2) + \mathrm{mg(y - yo)} + ½\mathrm{kx}^2 - \mathrm{f.d}$
من الممكن حساب مجموع متجهات السرعه $v = \sqrt{vx^2 + vy^2}$		$p = mv$ $f = \frac{dp}{dt}$ = m.a

Mohamed Medhat

$k = \frac{p^2}{2m}$		**للربط بين كمية الحركة والطاقة الحركية**
$j = \Delta p = f.\Delta t = m(vf - vi)$	الدفع = مقدارالتغير في كمية الحركة = القوة× الزمن	
$pi1 + pi2 = pf1 + pf2$ $m1vi1 + m2vi2 = m1vf1 + m2vf2$		**التصادمات المرنه في بعد واحد**
$vf1 = \frac{m1 - m2}{m1 + m2} \times vi1 + \frac{2m2}{m1 + m2} \times vi2$		**التصادمات المرنه في بعد واحد**
$vf2 = \frac{m2 - m1}{m1 + m2} \times vi1 + \frac{2m1}{m1 + m2} \times vi2$		**التصادمات المرنه في بعد واحد**
$vf1 = \frac{2m2}{m1 + m2} \times vi2$		**في حالة الكتلتان متساويتان في التصادمات المرنة في بعد واحد**
$vf2 = \frac{m2 - m1}{m1 + m2} \times vi1$		**في حالة الكتلتان متساويتان في التصادمات المرنة في بعد واحد**
$m1vi1x + m2vi2x = m1vf1x + m2vf2x$		**التصادمات المرنة في بعدين أو ثلاثة علي محور X**
$m1vi1y + m2vi2y = m1vf1y + m2vf2y$		**التصادمات المرنة في بعدين أو ثلاثة علي محور Y**
$vx = v\cos\theta$ $vy = v\sin\theta$		**تبدا الحركة من محور X الموجب وتتحرك عكس عقارب الساعه حتي تصل للمتجه وتحسب الزاوية**
معادلات الحركة لازم تتحفظ أهم من حياتك		
$vf = vi + at$		**في حالة عدم وجود المسافة**
$vf^2 = vi^2 + 2a\Delta x$		**في حالة عدم وجود زمن**
$\Delta x = vit + ½at^2$		**في حالة عدم وجود سرعة نهائية**
$\Delta x = ½(vi + vf).t$		**اذا كان لايوجد تسارع في المعطيات**

Mohamed Mehat

$$y = yo + \tan\theta x - \frac{g}{2}\left(\frac{x}{vo\cos\theta}\right)^2$$		
		$vf = vi - gt$
		$vf^2 = vi^2 - 2g\Delta y$
		$\Delta y = vit - ½gt^2$
في حالة سقوط الجسم لأسفل		$vi = 0$ $vf = ?$
في حالة حركة الجسم لأعلي ووصولة الي اقصي ارتفاع بدون وجود زوايا		$vi = ?$ $vf = 0$

Mohamed Medhat