تم تحميل هذا الملف من موقع ملفات الكويت التعليمية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا com.kwedufiles.www//:https

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف التاسع اضغط هنا

https://kwedufiles.com/9

* للحصول على جميع أوراق الصف التاسع في مادة علوم ولجميع الفصول, اضغط هنا

https://kwedufiles.com/9

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف التاسع في مادة علوم الخاصة بـ الفصل الأول اضغط هنا

https://www.kwedufiles.com/91

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف التاسع اضغط هنا

https://www.kwedufiles.com/grade9

* لتحميل جميع ملفات المدرس حامد اضغط هنا

للحصول على جميع روابط الصفوف على تلغرام وفيسبوك من قنوات وصفحات: اضغط هنا bot_kwlinks/me.t//:https

الروابط التالية هي روابط الصف التاسع على مواقع التواصل الاجتماعي

مجموعة الفيسبوك

صفحة الفيسبوك

مجموعة التلغرام

بوت التلغرام

قناة التلغرام

رياضيات على التلغرام

الشغل :

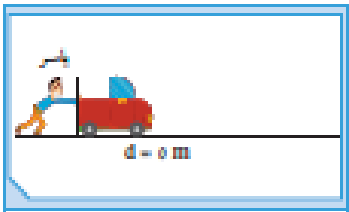
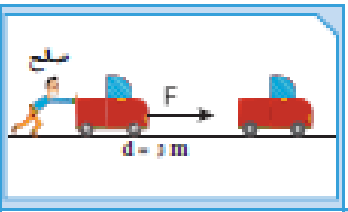
امامك ثلاث صور اى من هذه الصور يبذل جهد ؟

واى من الصور يستطيع الشخص تحريك الصندوق؟

بالطبع الثلاث صور فى كل حالة يبذل جهد ويحرك الصندوق

قارن بين الصورتين

التاليتين :

		
ملاحظاتي	تتحرك السيارة	لم تتحرك السيارة
أوجه الشبه	كل منهما يبذل جهد	
أوجه الاختلاف	الاول بذل شغل والثانى لم يبذل	

ملحوظة :

هناك فرق بين الجهد والشغل حيث من الممكن ان تبذل جهد ولكنك لا تبذل شغل

ضع علامة (√) أو (x) أمام من يبذل قوة أو يزيح الأشياء من مكانها:

النشاط	شكل (٤١)	شكل (٤٢)	شكل (٤٣)
القوّة	√	√	√
الإزاحة (التحريك)	x	√	√

١- ما الأشكال التي توضّح بذل الشغل؟

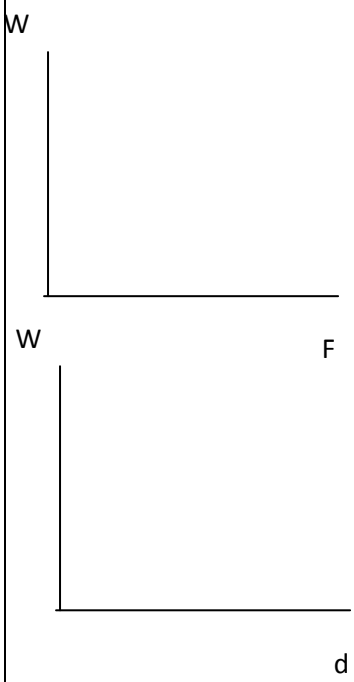
شكل ٤٢ و٤٣

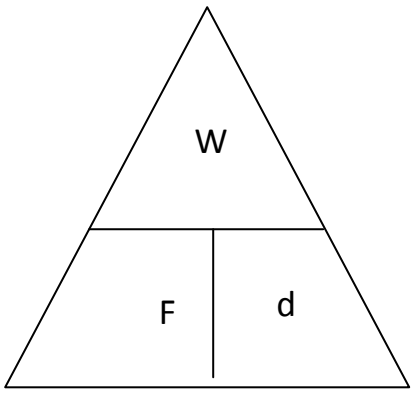
٢- ما العوامل التي تعتمد على بذل الشغل؟

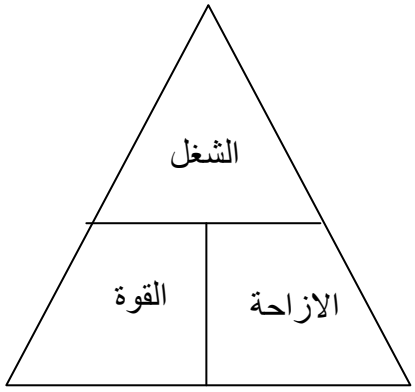
القوة (الجهد) والإزاحة

قانون الشغل :

يحسب الشغل حسب الشكل التالى :







لحساب الشغل = الازاحة x القوة حيث وحدة قياس الشغل جول (J)

لحساب القوة = الشغل ÷ الازاحة حيث وحدة قياس القوة نيوتن (N)

لحساب الازاحة = الشغل ÷ القوة حيث وحدة قياس الازحة (M)

مسائل

١- أثر جسم بقوة مقدارها ٤٠٠ نيوتن على جسم فحركته بمقدار ٢ مترفى اتجاه القوة احسب الشغل

القانون : .....

الحل : .....

٢- رفع خالد جسم الى اعلى بمقدار ٢ متر فبذل شغل مقداره ٨٠٠ جول احسب القوة المبذوله

القانون : .....

الحل :.....

٣- سحب خالد صندوق صغير بقوة مقدارها ٤٠٠ نيوتن فكان الشغل المبذول ٨٠٠ جول احسب ازاحة الصندوق

القانون :.....

الحل :.....

شروط بذل شغل :

حدد الاتجاه لاحظ حركة الفتاه فى الجدول وأكمل المطلوب

اتجاه القوة	أمام	أعلى	أعلى
اتجاه الازاحة	أمام	أمام	أعلى
هل يبذل شغل؟	نعم	لا	نعم
إستنتاج	الشغل يتطلب قوة وازاح وفى نفس اتجاه القوة		

امثلة للتوضيح :

١- هل هذا الشخص يبذل شغل مع التفسير

لا يبذل شغل

السبب : ان الازاحة ليس فى اتجاه القوة

بل الازاحة والقوة متعامدة

٢- الشكل المقابل هل يبذل شغل مع التفسير

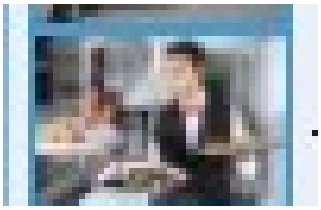
يبذل الشغل

لان الازاحة والقوة فى نفس الاتجاه لاعلى

٣- الشكل المقابل هل يبذل شغل مع التفسير

لا يبذل شغل لان لاتوجد ازاحة

٤- الشكل المقابل هل يبذل شغل مع التفسير



لا يبذل شغل لان القوة لاعلى والازاحة للامام

٥- الشكل المقابل

يبذل شغل لان القوة والازاحة فى نفس الاتجاه

الشغل : عملية تقوم بها قوة مؤثره بازاحة جسم فى اتجاهها

الازاحة : اقصر مسافة فى خط مستقيم من نقطة البداية الى نقطه النهاية وهى مختلفة عن المسافه

الجول : االشغل المبذول لقوة مقدارها واحد نيوتن عندما تزيح جسم ما بمقدار واحد متر فى اتجاهها

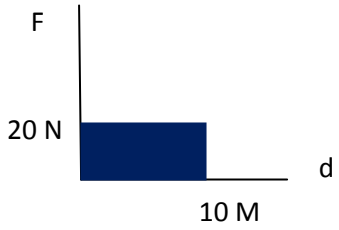
شروط الشغل

١- وجود قوة

٢- وجود ازاحة فى اتجاه القوة

مسالة

فى الشكل المقابل احسب الشغل



القانون : الشغل يساوى المساحة القوة والازاحة

الحل : مساحة المستطيل

١٠ X ٢٠ = ٢٠٠ جول

القدرة :

الشكل الذى امامك شخصان ينقل كل منهما صندوق الى الدور الثالث ولكن الشخص الضعيف يحتاج الى وقت اكبر من الغليظ

هل الشغل المبذول مختلف؟

لا الشغل نفسه

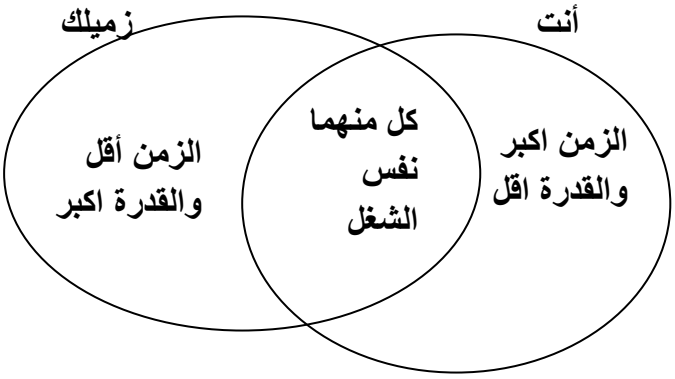
لكن الزمن مختلف

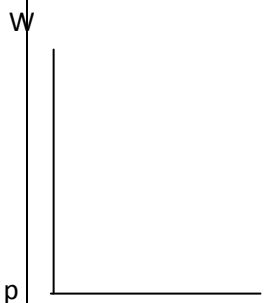
أيهما قدرته اكبر ؟ الشخص الغليظ قدرته اكبر من الضعيف

مثال : عند حملك انت وزميلك الحقيبة من الدور الارضى للدور الاول

انت تمشى وزميلك يجرى

سجل الاختلاف والتشابه بينكما كما فى الشكل

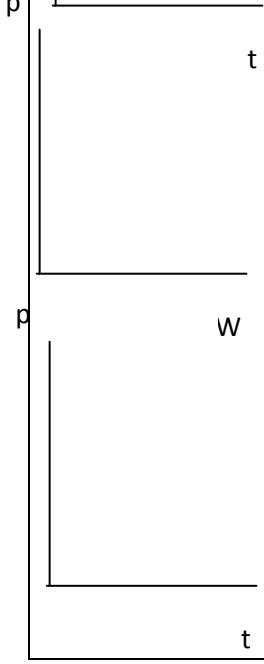




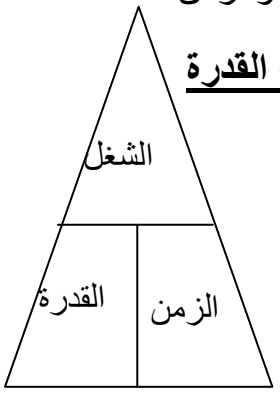
١- التفسير لان اختلف الزمن حيث زميلى قدرته اكبر

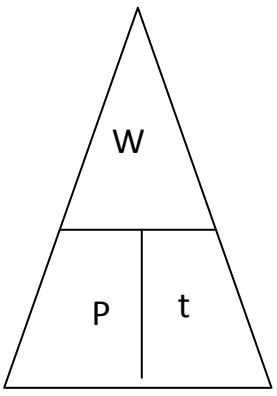
٢- العوامل التى تتوقف عليها القدرة

الشغل والزمن



حساب القدرة





لحساب القدرة = الشغل ÷ الزمن وتقاس بالوات (w) ويعادل الوات جول لكل ثانية (J/ S)

لحساب الشغل= القدرة x الزمن ويقاس بالجول (J)

لحساب الزمن = الشغل ÷ القدرة ويقاس بالثانية (S)

مثال: أثرت قوة مقدارها (40) N على جسم ما، فأزاحته (3) m في خلال زمن قدره (6) s. أحسب القدرة.

القانون: $P = \frac{W}{t}$

الحل: $W = \frac{40 \times 3}{6} = 20$

1. أحسب قدرة محرك ينجز شغلاً مقداره (500) J في خلال زمن قدره (2) s.

القانون: .....

الحل: .....

2. والآن، من خلال نشاط «قبل التحدّي»، من قدرته أكبر: أنت أم زميلك؟

.....

.....

شروط القدرة

الشكل المقابل

هل يبذل شغلا؟ نعم

هل يختلف الشغل عندما يصعد بسرعه او ببطء؟

لا يختلف الشغل الشغل نفسه

نشاط

احسب القدرة

ثم قارن بينهما

أحسب القدرة في آلات الرفع التالية، ثمّ قارن في ما بينها.

م	المسألة	القدرة
(1)	رفعت الآلة (أ) أكياسًا من الرمل وزنها (600) N إلى ارتفاع (2) m في خلال زمن قدره (10) s.	.....
(2)	رفعت الآلة (ب) أكياس الرمل نفسها للارتفاع نفسه و لكن في زمن قدره (40) s.	.....
	المقارنة	عندما يتغير الزمن تتغير القدرة
	إستنتاجي	عندما يزيد الزمن تقل القدرة

مسألة :

١- يرفع محرك جسما وزنه ٤٠٠ نيوتن رأسيا الى اعلى مسافة ٢٠ متر فى زمن قدره ٤ ثوانى أحسب

- الشغل

القانون :.....

الحل : .....

- القدره

القانون :.....

الحل : .....

٢- يدفع رجل صندوق بقوه مقدارها ٤٠ نيوتن فيحركه مسافه ٦ متر فى زمن قدره ١٠ ثوانى احسب كلا من القدره والشغل

- الشغل

القانون :.....

الحل : .....

- القدره

القانون :.....

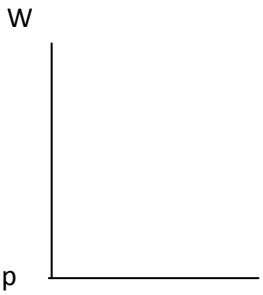
الحل : .....

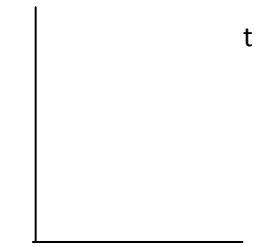
القدرة

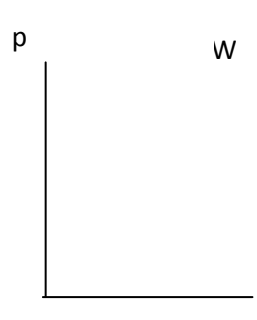
الشغل المبذول خلال وحدة الزمن

كلما زاد الشغل تزيد القدرة عند ثبوت الزمن

كلما زاد الزمن تقل القدرة عند ثبات الشغل







الاجهزة الكهربائية والقدرة :

توفر الاجهزه الوقت والجهد وتيسر العمل حيث لديها قدره عاليه على أداء الشغل

نشاط

اختر المكنسة التى تفضل شرائها

المكنسه الافضل فى الاداء هى المكنسة ذات القدره الاعلى ٢٢٠٠ وات

السبب : لان قدرتها عاليه فلها اكبر الشغل خلال وحدة الزمن

تفحص المصابيح واكمل الجدول

المصابيح	مصباح (١) قدرته ٢٠ وات	مصباح (٢) قدرته ٤٠ وات	مصباح (٣) قدرته ٦٠ وات
المصباح الافضل			√
المصباح الاقل	√		
السبب	لان له اقل قدرة		لان له اعلى قدرة

التفكير الناقد

ذهب خالد مع والده ليشتريا مكنسة كهربائيه فوجدا العديد من المكانس الكهربائية فاراد الوالد ان يشترى مكنسه مسجل عليها ١٨٠٠ وات بينما خالد اراد ان يشترى المكنسه التى لها قدره ٢٢٠٠ وات

برايك هل توافق خالد ام الوالد

اوافق خالد

ما السبب :

لان لها قدره عاليه حيث توفر استهلاك الطاقه وتنجز شغل اكبر فى نفس الزمن

ما النصائح التى تعطيها لزملائك عندما تشترى الاجهزه الكهربائيه

١- نشترى الاجهزه التى لها قدره عاليه لانها تستهلك طاقه اقل وتنجز شغل اسرع من الاجهزه الاقل قدره

٢- الاجهزه التى عليها علامات تجاريه مشهوره حيث تصنع الاجهزه بمواصفات خاصه مثل لها قدره عاليه وتستهلك طاقه اقل