تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية

ملخص وشرح الآلات والفائدة الآلية

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2024-12-06 22:22:24

المزيد من مادة فيزياء:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

التواصل الاجتماعي بحسب الصف السابع

صفحة المناهج البحرينية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

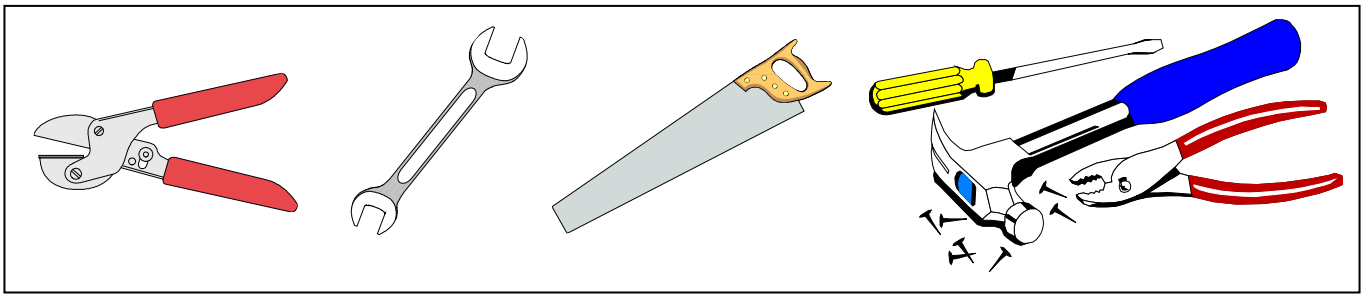
المزيد من الملفات بحسب الصف السابع والمادة فيزياء في الفصل الأول

التاريخ: _____

الآلات والفائدة الآلية

أولاً: مفهوم الآلة وفوائدها:

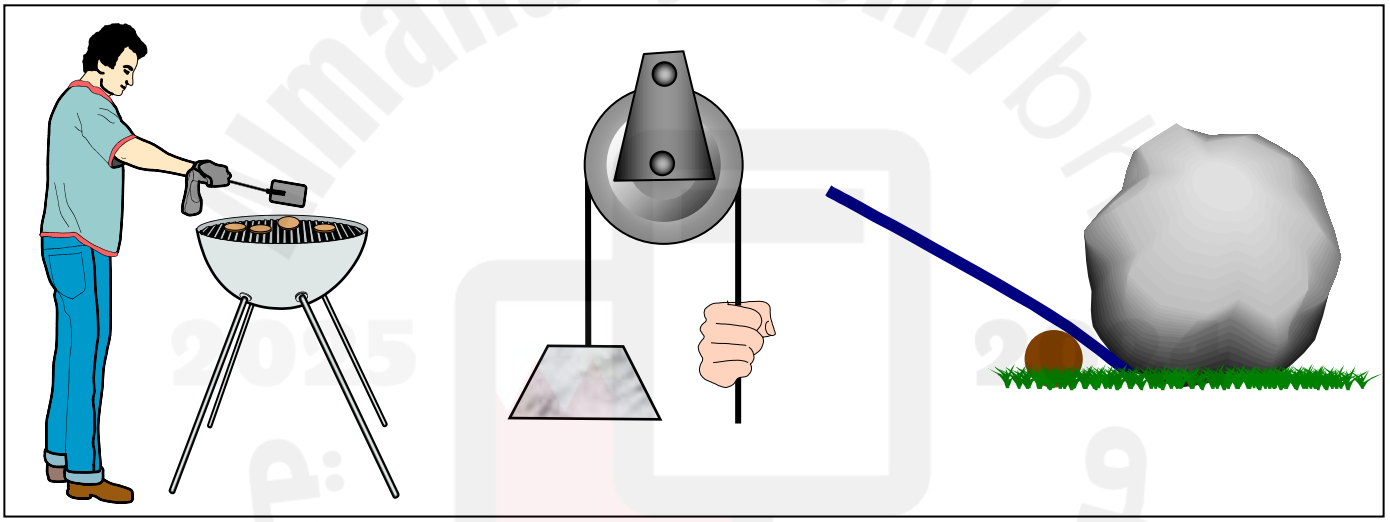
لاحظ الأشكال التالية ثم أجب عن الأسئلة المتعلقة بها:



1. ماذا تسمى هذه الأدوات؟

---

2. هل نحتاج لهذه الأدوات؟ ولماذا؟



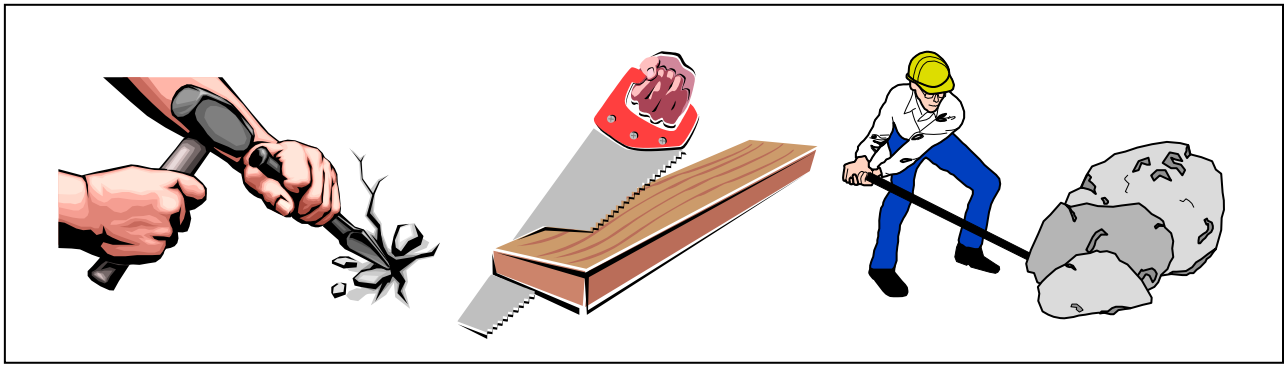
بعد دراسة الأشكال الموضحة أعلاه، حدد ثلاثاً من فوائد الآلات:

- ---
- ---
- ---

الآلة: هي أداة تؤدي إلى إنجاز الشغل بكل سهولة من خلال تغير أثر أو اتجاه القوة أو اتقاء الضرر الناجم عن أدائه.

ثانياً: مفهوم الفائدة الآلية:

حدد على الأشكال التالية كل من: القوة المؤثرة والقوة الناتجة (المقاومة):

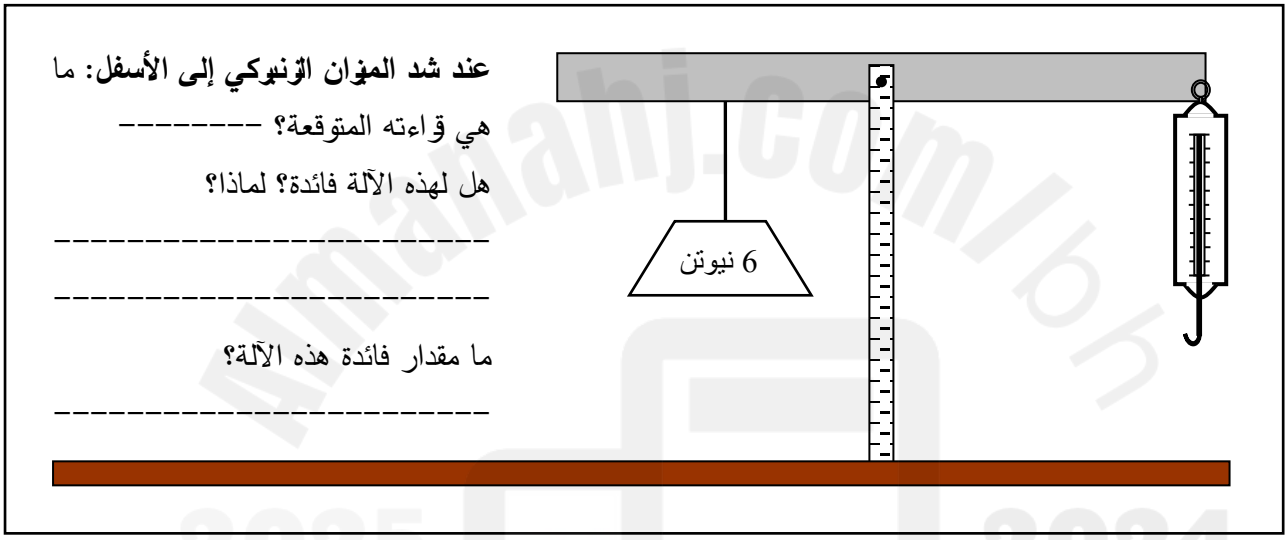


الاستنتاج: في كل آلة يجب استخدام ---------- للتغلب على ----------

عند شد الميزان الزنبركي إلى الأسفل: ما هي قراءته المتوقعة؟ --------

هل لهذه الآلة فائدة؟ لماذا؟

ما مقدار فائدة هذه الآلة؟

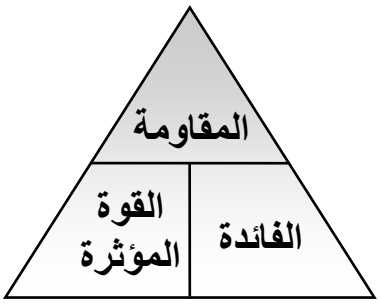


الفائدة الآلية: عدد المرات التي تضاعف فيها الآلة أثر القوة المؤثرة أو هي النسبة بين المقاومة إلى القوة.

ما معنى أن الفائدة الآلية لآلة ما تساوي 8؟

ثالثاً: حساب الفائدة الآلية:

يمكن حساب الفائدة الآلية باستخدام المعادلة التالية:



$$\text{الفائدة الآلية} = \frac{\text{المقاومة}}{\text{القوة المؤثرة}}$$

المقاومة ← وحدة قياسها (نيوتن)

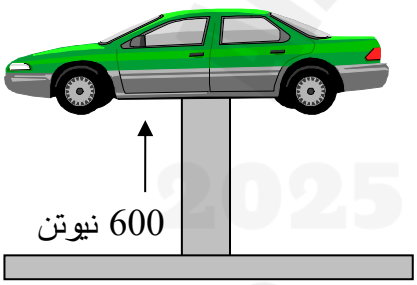
القوة المؤثرة ← وحدة قياسها (نيوتن)

لاحظ أن: الفائدة الآلية ليس لها وحدة قياس

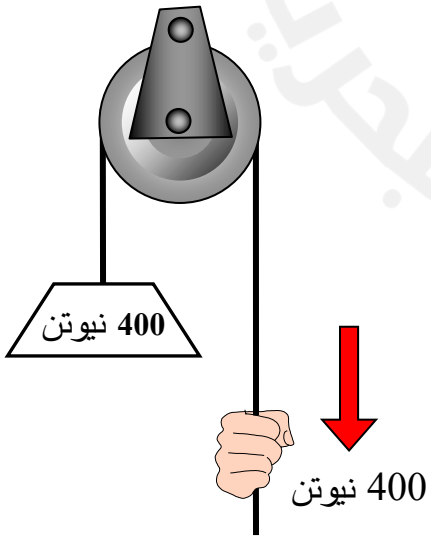
1. استخدمت آلة لرفع جسم وزنه 2000 نيوتن، تحت تأثير قوة مقدارها 200 نيوتن. احسب الفائدة الآلية للآلة المستخدمة.

2. رفعت سيارة كتلتها 3 طن تحت تأثير قوة مقدارها 600 نيوتن باستخدام رافعة. احسب الفائدة الآلية للرافعة.

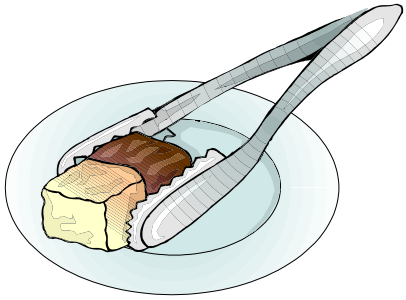
(ملاحظة: الطن = 1000 كجم)



3. يسحب عامل ثقلاً يزن 400 نيوتن بقوة مقدارها 400 نيوتن بواسطة بكرة ثابتة، أحسب الفائدة الآلية للبكرة.



4. احسب الفائدة الآلية لملقط الكعك الذي تؤثر عليه قوة مقدارها 20 نيوتن لإزالة قطعة من الكعك تزن 10 نيوتن.



Almanahj.com/bh
2025 2024
موقع المناهج البحرينية