

الوحدة التعليمية الأولى

الآلات البسيطة (الروافع) Simple machines (Levers)

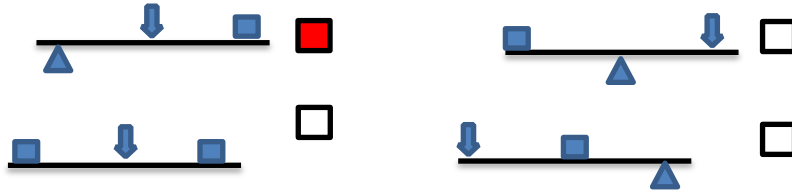
- ما أهمية الروافع في حياتنا؟
- What is the importance of levers in our life?
- ما أنواع الروافع؟
- What are the types of levers?
- اكتشف قانون الروافع
- Explore levers' law
- تطبيقات على الروافع
- Examples of levers
- حل مشكلات باستخدام الروافع
- Solving problems using levers



السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع علامة (✓) في المربع المقابل لها:



1- الشكل المقابل، استخدم الحطاب أداة لتقطيع الخشب ، اختر الرسم الصحيح لنوع الأداة:



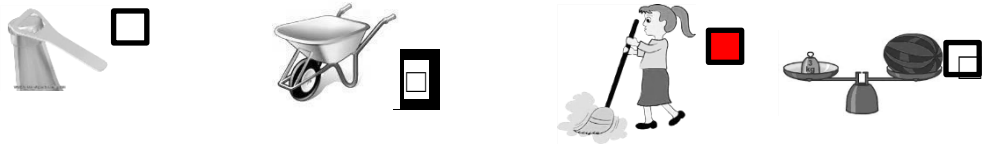
2- الروافع التالية من نوع واحد ما عدا:



3- الأداة التي تعتبر رافعة من النوع الأول :

الملقط ☐ كسارة بندق ☐ فتاحة بيبسي ☐ المقص ☒

5- الأداة التي تعتبر رافعة من النوع الثالث:



6- الشكل الذي يمثل الرافعة من النوع الثاني:



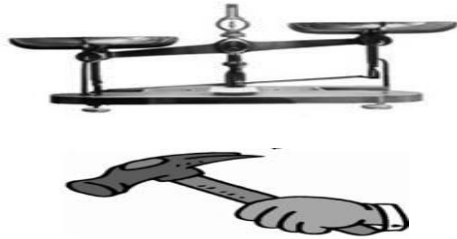
السؤال الثاني: أكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة لكل من العبارات التالية:

- 1- العتلة رافعة من النوع الأول. (**صحيحة**)
- 2- روافع النوع الأول تكون فيها المقاومة بين القوة ونقطة الارتكاز. (**خطأ**)
- 3- توفر الرافعة الجهد كلما زاد ذراع القوة عن ذراع المقاومة. (**صحيحة**)
- 4- السنارة رافعة من النوع الثاني. (**خطأ**)
- 5- روافع النوع الثالث لا توفر الجهد. (**صحيحة**)
- 6- الآلات البسيطة يمكنها أن توفر الجهد والوقت أو كلاهما. (**صحيحة**)

السؤال الثالث: في الجدول التالي اختر العبارة أو الشكل من المجموعة (ب) واكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ):

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(2)	- رافعة من النوع الأول:	1- الملقط
(3)	- رافعة من النوع الثاني:	2- ميزان ذو كفتين
		3- كسارة البندق
(2)	- رمز ذراع القوة	1- 2ل
(1)	- رمز ذراع المقاومة	2- 1ل
		3- ق

المطلوب:



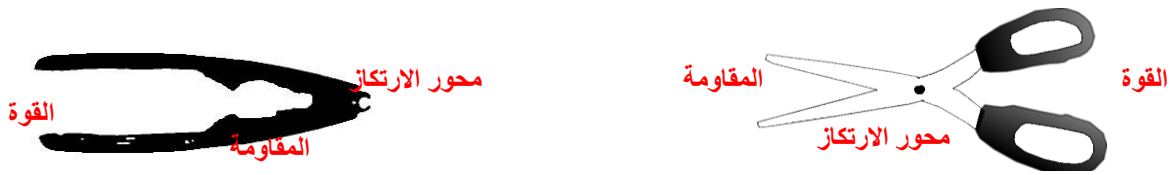
السؤال الرابع: ادرس الرسومات التالية جيدا ثم أجب عن

- 1- الشكل المقابل يوضح أنواع من الروافع:
- الميزان يمثل رافعة من النوع **الأول**
- المطرقة تمثل رافعة من النوع **الثالث**

2- تعمل أعضاء الهيكل العظمي للإنسان كروافع، حدد عناصر الرافعة على الرسم:



- حدد أجزاء الرافعة على الرسم.



السؤال الخامس: أي مما يلي لا ينتمي إلى المجموعة مع ذكر السبب:

1- (الأرجوحة - الميزان ذو كفتين - المقص - الملقط)

- الذي لا ينتمي: **الملقط**

- السبب: **الملقط رافعة من النوع الثالث**

2- (المكنسة - السنارة - الملقط - كسارة البندق)

- الذي لا ينتمي: **كسارة البندق**

- السبب: **كسارة البندق رافعة من النوع الثاني**

السؤال السادس: اقرأ الفقرة التالية، ثم أجب عن المطلوب:

1- جلست مع أصدقائك لمشاهدة التلفاز و التحدث في ذكريات الطفولة، و احضر لكم بدر كمية من البندق

- الأداة المناسبة لكسر البندق يمثلها الرقم (2) .

- السبب : **رافعة من النوع الثاني و هي توفر الجهد و الوقت**





السؤال السابع: علل لما يلي تعليلا علميا سليما:

1- الروافع من الآلات البسيطة المهمة في حياة الانسان

- **الروافع آلات بسيطة توفر الجهد أو الوقت أو كليهما معا**

السؤال السابع: قارن بين كلا مما يلي كما هو موضح بالجدول التالي:

		المقارنة
الثالث	الثاني	نوع الرافعة

رافعة من النوع الثاني	رافعة من النوع الأول	المقارنة
المقاومة بين القوة ومحور الارتكاز	محور الارتكاز بين القوة والمقاومة	ترتيب عناصر الرافعة