



# العلوم

المصف السادس  
الجزء الأول

Science

بنك أسئلة

الصف السادس المتوسط

الفصل الدراسي الأول

2019-2020م

كتاب الطالب  
المرحلة المتوسطة

الطبعة الثانية

الوحدة الثانية : المادة والطاقة

الفصل الاول : الروافع

**السؤال الأول:** اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام العبارات الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارات غير الصحيحة علمياً في كل مما يأتي:

(√)	الآلات البسيطة يمكن أن توفر الوقت أو الجهد أو كليهما معا.
(√)	عناصر الرافعة القوة ومحور الارتكاز والمقاومة.
(√)	محور الارتكاز تركز عليه الرافعة.
(×)	المقص رافعة من النوع الثالث.
(√)	كسارة البندق تقع فيها المقاومة بين القوة ومحور الارتكاز.
(√)	فتاحة العلب رافعة من النوع الثاني.
(√)	الميزان رافعة من النوع الأول.
(√)	الملقط رافعة من النوع الثالث.
(√)	عند ائزان الرافعة $ق \times ل = مق \times 2$
(√)	يوجد في جسم الإنسان مجموعة من الروافع.

**السؤال الثاني:** ( أ ) حل المسألة التالية:-

في تجربة لإثبات قانون الروافع إذا كانت القوة = 20 نيوتن وطول ذراع القوة = 2 سم و طول ذراع المقاومة = 1 سم .

فكم يجب أن تكون المقاومة حتى تتوازن الرافعة؟

**القانون:- القوة × ذراع القوة = المقاومة × ذراع المقاومة**

**الحل :-**  $20 \times 2 = مق \times 1$        $مق = 20 \times 2 = 40$  نيوتن

**السؤال الثاني: ( ب) حل المسألة التالية:-**

في تجربة لإثبات قانون الروافع إذا كانت القوة = 10 نيوتن وطول ذراع القوة = 4سم و المقاومة = 20 نيوتن.

فكم يجب أن تكون طول ذراع المقاومة حتى تتوازن الرافعة؟

**القانون:- القوة × ذراع القوة = المقاومة × ذراع المقاومة**



**الحل :-**  $4 \times 10 = 20 \times \text{ذراع المقاومة}$        $\text{ذراع المقاومة} = 20 / 4 \times 10 = 2 \text{ سم}$

\*\*\*\*\*

**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- كسارة البندق
( 1 )	رافعة من النوع الثاني	2- العتلة.
		3- الملقط
( 6 )	تمثل رمز القوة.	4- م
( 4 )	تمثل رمز محور الارتكاز.	5- مق .
		6- ق .

**قارن بين كل مم يلي كما هو مطلوب في الجدول :**

وجه المقارنة		
نوع الرافعة	..... النوع الأول	..... النوع الثاني

## علل لما يلي تعليلاً علمياً دقيقاً :

1. العتلة رافعة من النوع الأول.

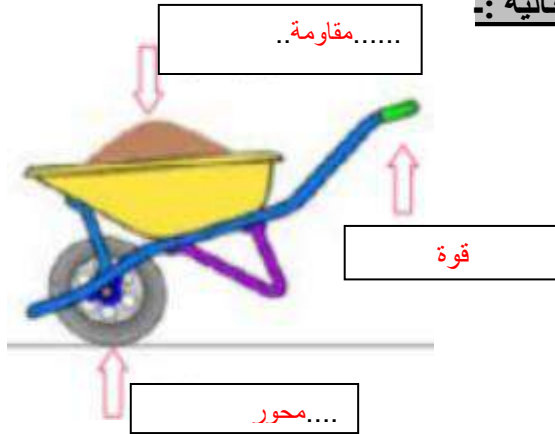
لأن محور الارتكاز يقع بين القوة والمقاومة

2. عربة الحديقة رافعة من النوع الثاني.

لأن المقاومة تقع بين القوة ومحور الارتكاز

3. الملقط رافعة من النوع الثالث.

لأن القوة تقع بين المقاومة ومحور الارتكاز



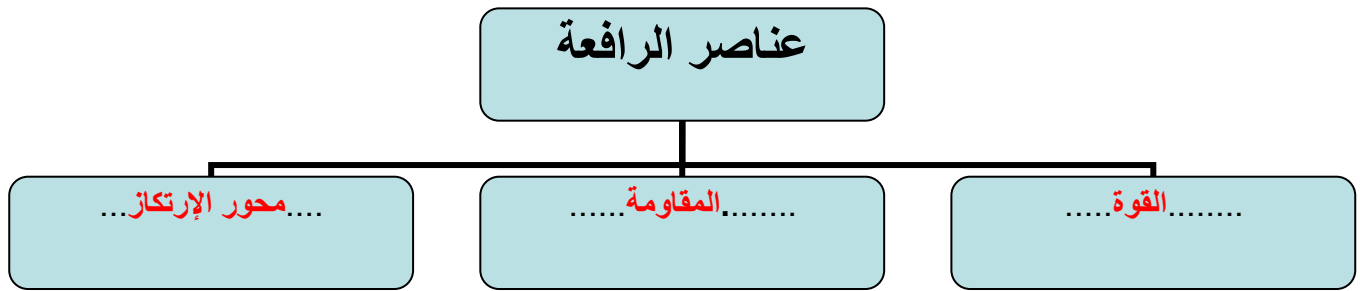
في الشكل المقابل أكمل البيانات على الرسم باستخدام الكلمات التالية :-

( القوة - المقاومة - محور الارتكاز )

ضع خطأ أسفل الكلمة التي لا تنتمي إلى المجموعة مع ذكر السبب :-

1. أرجوحا - المقص - الميزان ذو الكفتين - <u>الملقط</u>	
السبب : لأنها رافعة من النوع الثالث والباقي رافعة من النوع الاول	
2. <u>كسارة البندق</u> - الدباسة - الملقط - السنارة	
السبب : لانها رافعة من النوع الثاني والباقي من النوع الثالث	

### أكمل خريطة المفاهيم التالية



### صنف أنواع الروافع التالية :-



الملقط

-



كسارة البندق



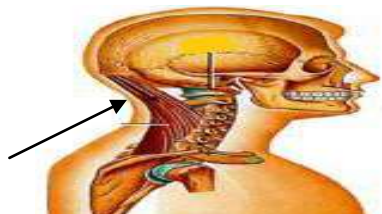
-



المقص

رافعة من النوع الأول	رافعة من النوع الثاني	رافعة من النوع الثالث
المقص	كسارة البندق	الملقط

### قارن بين كل مما يلي كما هو موضح في الجدول التالي:

نوع الرافعة	وجه المقارنة
نوع ثالث	
نوع ثاني	
نوع أول	

حدد عناصر الرافعة على الرسم التالي:

