



وزارة التربية

العلوم

الصف السادس
الجزء الأول

بنك أسئلة

الصف السادس المتوسط

الفصل الدراسي الأول

2020-2019

كتاب الطالب
المرحلة المتوسطة

طبعة 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 معاً.
(✓)	عناصر الرافعة القوة ومحور الارتكاز والمقاومة.
(✓)	محور الارتكاز ترتكز عليه الرافعة.
(✗)	المقص رافعة من النوع الثالث.
(✓)	كسارة البندق تقع فيها المقاومة بين القوة ومحور الارتكاز.
(✓)	فتحة العلب رافعة من النوع الثاني.
(✓)	الميزان رافعة من النوع الأول.
(✓)	الملقط رافعة من النوع الثالث.
(✓)	عند اتزان الرافعة $ق \times ل = مق \times ل$
(✓)	يوجد في جسم الإنسان مجموعة من الروافع.

السؤال الثاني: (أ) حل المسالة 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 تتوزان الرافعة؟

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

$$\text{الحل :- } 20 \times 2 = مق \times 1$$

السؤال الثاني: (ب) حل المسالة التالية:-

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

فكم يجب أن تكون طول ذراع المقاومة حتى تتوزن الراافعة؟

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

$$\text{ذراع المقاومة} = \frac{20}{4} \times 10 = 2 \text{ سم}$$

$$\text{الحل :- } 10 \times 4 = 20 \times \text{ذراع المقاومة}$$

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

المجموعة (ب)	المجموعة (أ)	الرقم
1- كسارة البندق 2- العتلة. 3- المقاط	رافعة من النوع الأول رافعة من النوع الثاني	(2) (1)
4- م 5- مق . 6- ق .	تمثل رمز القوة. تمثل رمز محور الارتكاز.	(6) (4)

قارن بين كل مم يلى كما هو مطلوب في الجدول :

وجه المقارنة	نوع الراافعة النوع الثاني النوع الأول
	

علّل 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 الإرتكاز

في الشكل المقابل أكمل البيانات على الرسم باستخدام الكلمات التالية :

(القوة - المقاومة - محور الارتكاز)



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

1. أرجوحة - المقص - الميزان ذو الكفتين - الملقط

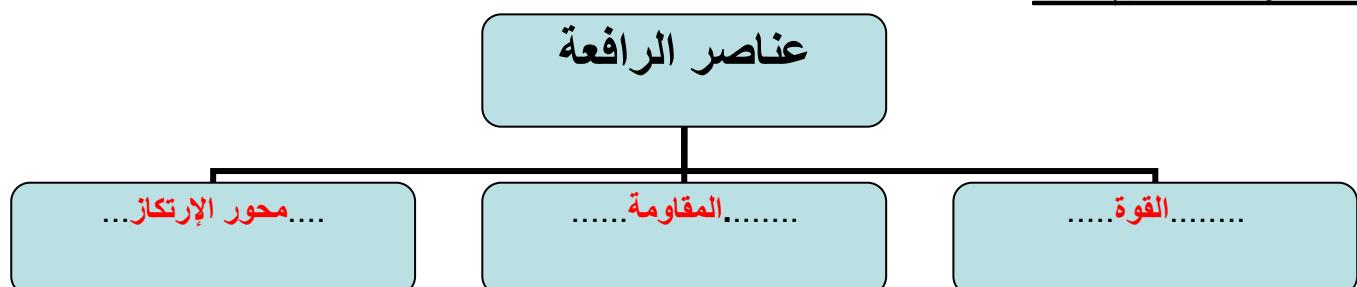


السبب : لأنة رافعة من النوع الثالث والباقي رافعة من النوع الاول

2. كسارة البندق - الدباسة - الملقط - السنارة

السبب : لأنها رافعة من النوع الثاني والباقي من النوع الثالث

أكمل خريطة المفاهيم التالية



صنف أنواع الروافع التالية :

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

قارن بين كل مما يلى كما هو موضح في الجدول التالي:

نوع الرافعة	وجه المقارنة
نوع ثالث	
نوع ثانٍ	
نوع أول	

حدد عناصر الرافعة على الرسم التالي:

