**قوى في خدمة النسان - الرافعات**

تبدأ الفعالية بالسؤال: ما هي الرافعة؟ ما هي ميزة استخدام الرافعة؟ يطلب من الطلاب

مناقشة الموضوع في مهمتين والإجابة على عدد من الأسئلة الإضافية حول الموضوع في البيت.

رافعة

من المعروف أن الآلات والأدوات تساعدنا على أداء الوظائف التي كنا سنواجه صعوبة في أدائها بدونها. الرافعة هي المبدأ من وراء العديد من الأدوات البسيطة مثل المقص، فتاحة الزجاجات، كسارة الجوز، قارب

المجاذيف، الصنارة، العربة اليدوية.

في هذا النشاط، سنركز على الرافعات، وسنعمل على اختبار الأدوات والآلات التي تعمل وفقًا لمبدأ الرافعة، وسوف نتعلم الاستفادة من قوتنا بشكل أفضل.

المهمة أ للطالب:

مركز ثقل

امامكم وزن موضوع على اقصى لوح وضع على نقطة ارتكاز. يجب أن توازن القضيب باستخدام

عدد من الأوزان المختلفة المتاحة لك.

يجب عليكم تسجيل جميع الخيارات التي تمكنكم من موازنة الوزن الثقيل. لهذا الغرض، استعينوا في الجدول التالي:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| إمكانيه | وزن الاوزان | البعد عن نقطة الارتكاز | وزن الاوزان ضرب البعد عن نقطة الارتكاز |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |

اضرب وزن الوزن مع البعد عن نقطة الارتكاز. هل حصلتم على مقدار ثابت؟ اشرح.

تلميح: من المهم الإشارة إلى القوة المبذولة وأبعادها، لكن البعد عن نقطة الارتكاز ليست أقل أهمية.

المهمة الثانية للطالب:

• امامكم صورة لأرجوحة (سي سو)

ارجوحة

• ارسموا بشكل تخطيطي الارجوحة ونقطة الارتكاز، ذراع القوة، ذراع الحمل، القوى المختلفة

• كيف يمكن لطفل صغير رفع أم كبيرة؟