الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

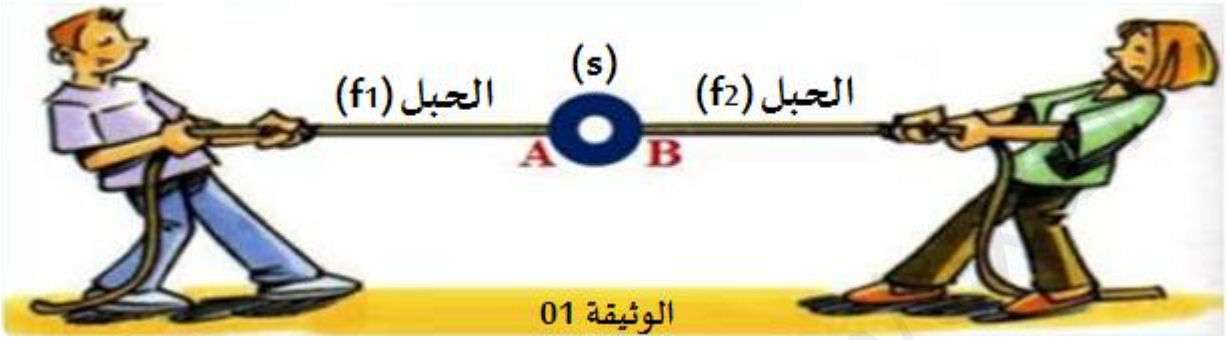
مديرية التربية لولاية معسكر — متوسطة الأمير عبد القادر - تغنيف.

التاريخ: الإثنين 22 أفريل 2024م — السنـــــــة الرابعة المتوسطة.

الفـرض الثالث في مادة: العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا. — المدة: ساعة ① واحدة.

○ **الوضعية الأولى:**

خلال فترة الاستراحة، يقوم تلميذان بجر جملة ميكانيكية (s) صلبة خفيفة جدا (مهملة الكتلة) و غير قابلة للتشويه بواسطة حبلين كما يوضح الشكل التالي:



الوثيقة 01

نعتبر الجملة الميكانيكية (s) في حالة توازن.

1. هل تخضع الجملة الميكانيكية (s) لقوة الثقل؟ علل حسابيا.
2. أذكر القوى المؤثرة (المطبقة) على الجملة الميكانيكية (s) مع الترميز، و صنفها حسب نوعها.

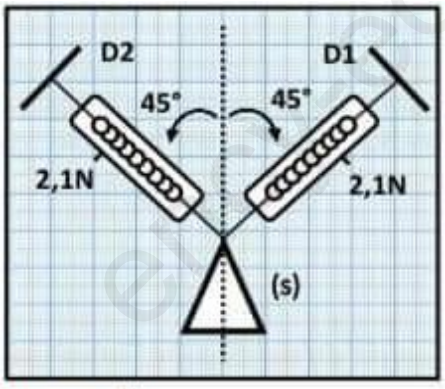
• قيمة شدة القوة المطبقة من طرف الحبل على الجملة الميكانيكية (s) في النقطة (A) تقدر بـ 100 N.

3. مثل القوة المؤثرة على الجملة الميكانيكية (s) في النقطة A، باستعمال سلم الرسم: 1cm ⟶ 50N
4. ذكر بشرطي توازن جسم صلب خاضع لقوتين.
5. استنتج مميزات القوة المؤثرة من طرف الحبل على الجملة الميكانيكية (s) في النقطة B و مثلها.

القوة	نقطة التأثير	الحامل	الجهة	الشدة

○ **الوضعية الثانية:**

نعتبر الجسم (s) جملة ميكانيكية في حالة توازن كتلتها m_s= 300 g معلقـــة بواسطة ربيعتين D1 و D2 بحيث أن $\alpha=90^o$ هو قيس الزاوية بين الربيعتين كما توضحه الوثيقة 02.



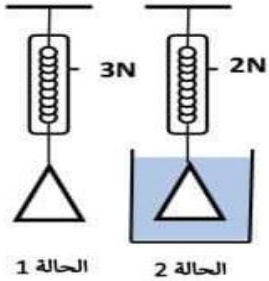
الوثيقة 02

1. أحسب ثقل الجسم (s)، اذا علمت أن g=10N/Kg.
2. سم القوى المؤثرة على الجسم (s) مع الترميز،

ثم مثلها باستعمال سلم الرسم 1cm⟶1N

3. اكتب شرطا توازن الجسم (s)

• نحرر الجسم (s) من الربيعة D2 و نجري التجربة الموضحة في الوثيقـــــة 03 بحيث نغمره كليا في الماء.



الوثيقة 03

4. سم القوى المؤثرة على الجسم (s) مع الترميز في الحالة 1.
5. ماذا تمثل القيم 3N و 2 N.
6. أحسب شدة دافعة أرخميدس، عرفها باختصار.

انتهى، بالتوفيـــــق ..

www.ency-education.com