موقع عيون البصائر التعليمي

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية قـالمة — متوسطة فطايمية السعيد وادي الشحم

المستوى: الرابعة متوسط — السنة الدراسية: 2022/2021.

فرض في مـادة: العلــوم الفيزيـائية والتكنولوجيا — الثـلاثي الثـالث — المدّة: 45دقيقة

الوضعية الأولى: (10 نقاط)

نَرْبطُ جسمًا صلبًا (s) بواسِطة خيط (f) عَديم الإمْتِطاط، ثم نُثبِّتْ الخيط في مِعلاق الجِهَاز المُدرّج بوحْدَة النيُوتن، فيُشير مؤشره إلى القيمة 4N كما هو مُوضح في **الوثيقة -1-**.

1- سَمِّ الجِهاز المُسْتَعمَـل، ومَاذا تمثل القِيمة التِي يشير إليها هَذا الجِهاز؟

2- أُحسب كتلة الجسم (s) بإعتبار الجاذبية الأرضية g= 10N/kg في هذا المكان.

3- أ) أذكر القوى المُؤثرة على الجسم (s) ، مع التّرميز.

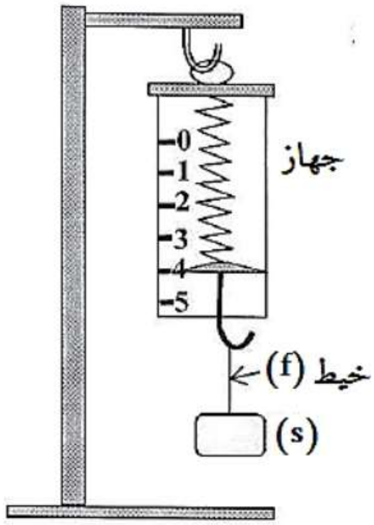
ب) صَنف هَذه القوى حَسب نوْعها (بُعدِية/ تلامُسية).

ج) مَثِّل هَذِّه القِوى بإستعمال سُلم الرّسم:

1 cm ⟶ 2N

4- نَقّطع الخيَط (f) فَيَسْقُط الجِسم (s) نَحو الأرْض، بإهمال تأْثِير الهَواء:

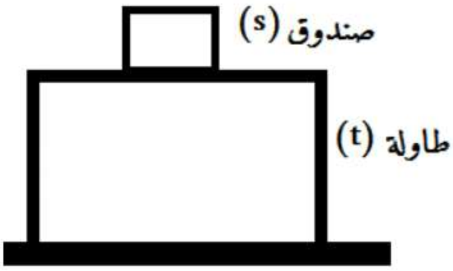
أُذكر القِوى المؤثرة عَلى الجِسم (s) أثناءَ السُقوط.



الوثيقـة -01-

الوضعية الثـانية: (10 نقاط)

تُمثّلُ **الوثيقة -2-** صُندُوق خَشَبِي (s) ثِقـلُه P=10N ، مَوضُوعْ فَوْقَ طَاوِلة (t)، الصُنْدُوق (s) فِي حَالَة تَوَازُنْ.



الوثيقـة -02-

1- حَدِّدْ الفعلَين المُتبَادلين بين الصندوق (s) والطاولة (t)، ثُمَّ مَثّلْهُما عَلى الشَكْل.

2- أُذكر شَرّطا توازن الصُندوق الخشبي (s).

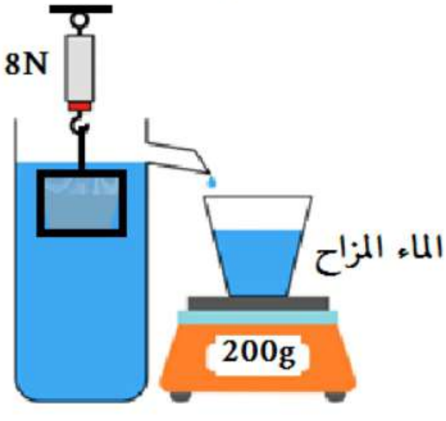
3- أُذكر القِوَى المُؤَّثرةُ في الصندوق (s) وأعط رَمزًا لِكُلِّ مِنْهَا.

4- نُعلقْ الصُنْدُوق (s) فِي جِهاز دِينامُومَتر وَنُحقق التَجْرُبة المُوضحَة فِي **الوثيقة -3-**

أ) مَاذا تُمثل القِيمَة التِي يُشير إليها الدينامو متر فِي هَذّه الحَالَة ؟

ب) سَمِّ القُوة التِي يُطبقها المَاء على الصُنْدُوق المغمور فيه، ثُمَّ أُحسب شِدَّتَها.

ج) حدّد مُميِّزات القُوة التِي يطبقها المَاء على الصُنْدُوق الخشَبِي (وِفقَ الجَدْول أَدْناه)، ثُمَّ مَثلْهَا بِاسْتِعْمَال سُلَم رسم مُنَاسِب.



الوثيقـة -03-

القوة/ مميزاتها	المبدأ	الحامل	الجهة	الشّدة
....	....	....	....	....

تُعْطَى الجَاذِبية الأَرْضية g= 10N/kg .

"وَفقَكُم اللّه وسَدّدَ خُطَاكُم"

elbassair.net