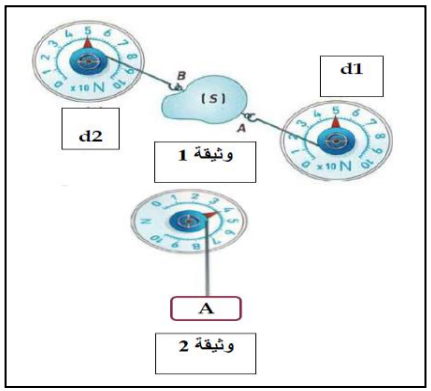
المستوى: سنة رابعة **متوسطة: المجاهد بحقينة علي بالجلفة**

سلسلة تمارين رقم 07: الظواهر الميكانيكية.

التمرين الأول:

من أجل دراسة توازن جسم صلب خاضع لفعل قوتين قام وليد بربط جسم مهمل الكتلة بواسطة ربيعتين حتى حدث التوازن **(وثيقة 01)**.



و لتمثيل الفعل المتبادل بين الجسم و الحبل قام أسامة بقياس ثقل جسم **(وثيقة 02)**.

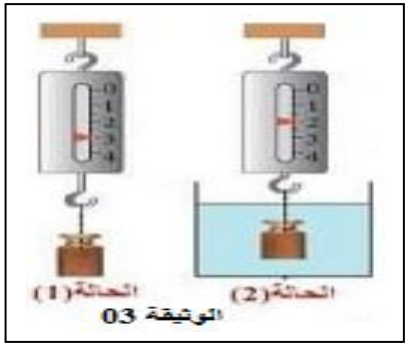
1- حدد خصائص القوتين المؤثرتين على الجسم **(الوثيقة 1)** من طرف الربيعتين في جدول.

2- مثل القوتين المؤثرتين على الجسم**(الوثيقة 1)** من طرف الربيعتين بسلم: **1Cm ⟶ 2N**

3- ما هو شرط التوازن في هذه الحالة؟

4- مثل الفعل المتبادل بين الجسم و الحبل بنفس السلم السابق **(الوثيقة 2)**.

التمرين الثاني: حقق التجربة المبينة في **الوثيقة 03**



1- سم الأداة المستعملة في التجربة.

2- اقرأ القيمة التي يشير اليها مؤشر كل أداة ثم بين ماذا تمثل؟

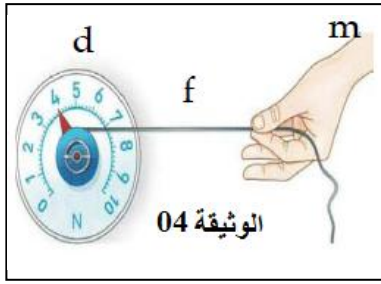
3- أ- ماهو سبب تناقص القيمة بين الحالتين؟

ب - أعط اسم و رمز هذه القوة.

جـ احسب شدة هذه القوة ثم مثلها كيفيا مبينا خصائصها.

التمرين الثالث:

من أجل دراسة التلاميذ الفعلين المتبادلين قام الأستاذ بجذب حبل (f) متصل بربيعة و باليد (m) و هي في حالة توازن كما في **الوثيقة 04.** فقال له أحد التلاميذ هناك فعلين متبادلين لأن اليد تؤثر على الربيعة بقوة و الربيعة تؤثر على اليد بقوة أخرى لهما نفس القيمة و نفس الاتجاه. فرد عليه تلميذ آخر لا و إنما لهما اتجاه متعاكس و تكون قيمة تأثير اليد أكبر من الربيعة.



1- من منهما كان على صواب؟ برر إجابتك.

2- حدد خصائص قوة تأثير اليد على الحبل في جدول .

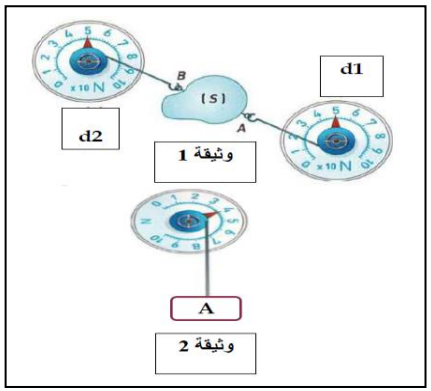
3- مثل الفعلين المتبادلين بين اليد و الحبل باستعمال السلم : **2N ⟶ 1Cm**

المستوى: سنة رابعة **متوسطة: المجاهد بحقينة علي بالجلفة**

سلسلة تمارين رقم 07: الظواهر الميكانيكية.

التمرين الأول:

من أجل دراسة توازن جسم صلب خاضع لفعل قوتين قام وليد بربط جسم مهمل الكتلة بواسطة ربيعتين حتى حدث التوازن **(وثيقة 01)**.



و لتمثيل الفعل المتبادل بين الجسم و الحبل قام أسامة بقياس ثقل جسم **(وثيقة 02)**.

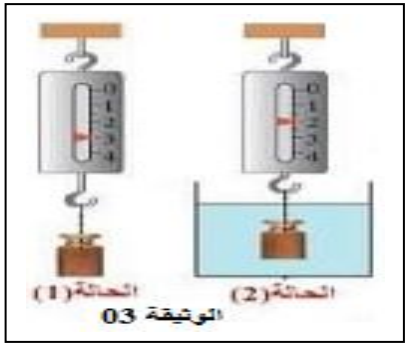
1- حدد خصائص القوتين المؤثرتين على الجسم **(الوثيقة 1)** من طرف الربيعتين في جدول.

2- مثل القوتين المؤثرتين على الجسم(الوثيقة 1) من طرف الربيعتين بسلم: **2N ⟶ 1Cm**

3- ما هو شرط التوازن في هذه الحالة؟

4- مثل الفعل المتبادل بين الجسم و الحبل بنفس السلم السابق **(الوثيقة 2)**.

التمرين الثاني: حقق التجربة المبينة في **الوثيقة 03**



1- سم الأداة المستعملة في التجربة.

2- اقرأ القيمة التي يشير اليها مؤشر كل أداة ثم بين ماذا تمثل؟

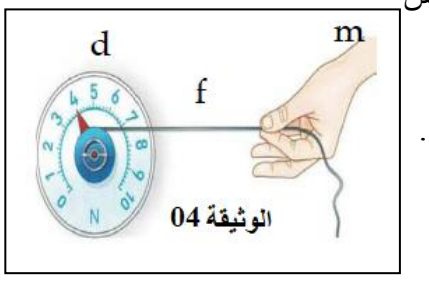
3- أ- ماهو سبب تناقص القيمة بين الحالتين؟

ب - أعط اسم و رمز هذه القوة.

جـ احسب شدة هذه القوة ثم مثلها كيفيا مبينا خصائصها.

التمرين الثالث:

من أجل دراسة التلاميذ الفعلين المتبادلين قام الأستاذ بجذب حبل (f) متصل بربيعة بالليد (m) و هي في حالة توازن كما في **الوثيقة 04**. فقال له أحد التلاميذ هناك فعلين متبادلين لأن اليد تؤثر على الربيعة بقوة و الربيعة تؤثر على اليد بقوة أخرى بهما نفس القيمة و نفس الإتجاه. فرد عليه تلميذ آخر لا و إنما لهما اتجاه متعاكس و تكون قيمة تأثير اليد أكبر من الربيعة.



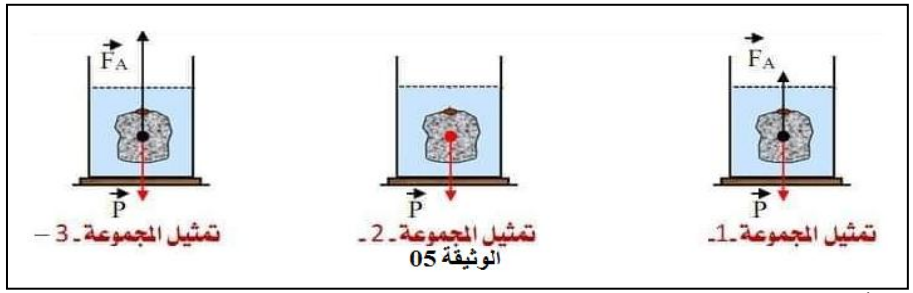
1- من منهما كان على صواب؟ برر إجابتك.

2- حدد خصائص قوة تأثير اليد على الحبل في جدول .

3- مثل الفعلين المتبادلين بين اليد و الحبل باستعمال السلم : **2N ⟶ 1Cm**

التمرين الرابع: وضعية إدماجية:

1ـ خلال حصة الأعمال المخبرية كلف الأستاذ ثلاث مجموعات من التلاميذ بتمثيل القوى المؤثرة على جسم مغمور كليا داخل بيشر به ماء و موجود في حالة توازن فكانت النتائج كالتالي **الوثيقة05 :**

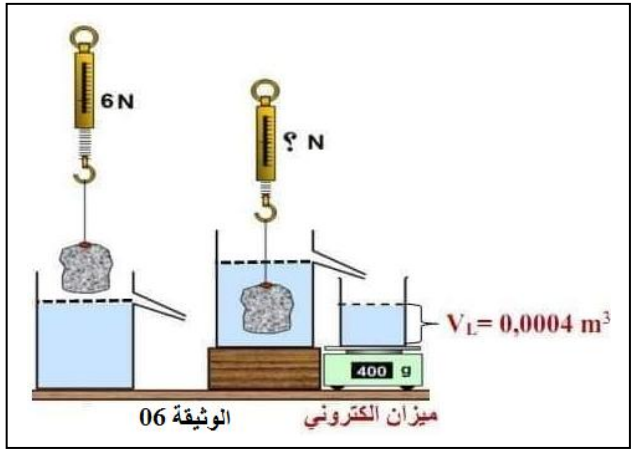


أـ برأيك ما هي المجموعة التي قدمت التمثيل الصحيح. علل إجابتك.

ب ـ سمِ القوة التي مثلها تلاميذ هده المجموعة.

ج ـ أكتب شرطا توازن هذا الجسم داخل الماء؟

2ـ طلب الأستاذ من المجموعةالتي قدمت التمثيل الصحيح تحقيق التجربة المبينة في **الوثيقة 06.**



اعتمادا على ما درست و باستغلال **الوثيقة 06** بين مايلي:

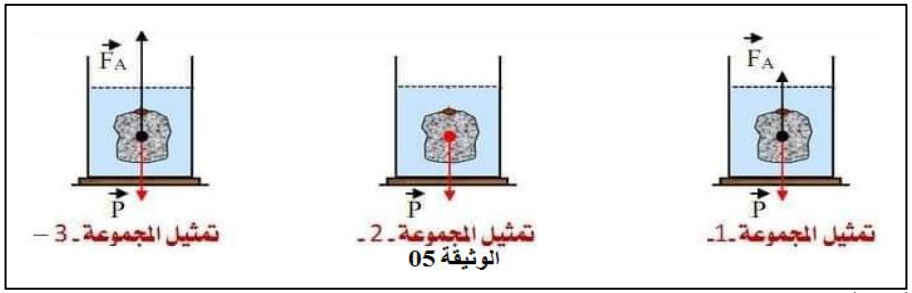
أ ـ ماذا تمثل القيمة التي يشير إليها مؤشر الربيعة قبل وبعد غمر الجسم؟

ب ـ سمِّ القوة التي يطبقها هذا الماء على الجسم المغمور فيه ثم أحسب شدتها بطريقتين مختلفتين.

ج ـ استنتج الشدة التي تشير إليها أداة الربيعة و الجسم مغمور في الماء.

التمرين الرابع: وضعية إدماجية:

1ـ خلال حصة الأعمال المخبرية كلف الأستاذ ثلاث مجموعات من التلاميذ بتمثيل القوى المؤثرة على جسم مغمور كليا داخل بيشر به ماء و موجود في حالة توازن فكانت النتائج كالتالي **الوثيقة05 :**

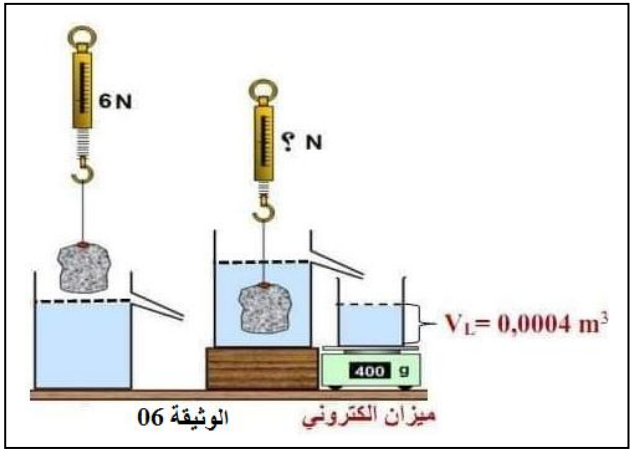


أـ برأيك ما هي المجموعة التي قدمت التمثيل الصحيح. علل إجابتك.

ب ـ سمِ القوة التي مثلها تلاميذ هده المجموعة.

ج ـ أكتب شرطا توازن هذا الجسم داخل الماء؟

2ـ طلب الأستاذ من المجموعةالتي قدمت التمثيل الصحيح تحقيق التجربة المبينة في **الوثيقة 06.**



اعتمادا على ما درست و باستغلال **الوثيقة 06** بين مايلي:

أ ـ ماذا تمثل القيمة التي يشير إليها مؤشر الربيعة قبل وبعد غمر الجسم؟

ب ـ سمِّ القوة التي يطبقها هذا الماء على الجسم المغمور فيه ثم أحسب شدتها بطريقتين مختلفتين.

ج ـ استنتج الشدة التي تشير إليها أداة الربيعة و الجسم مغمور في الماء.