التمرين الأول:

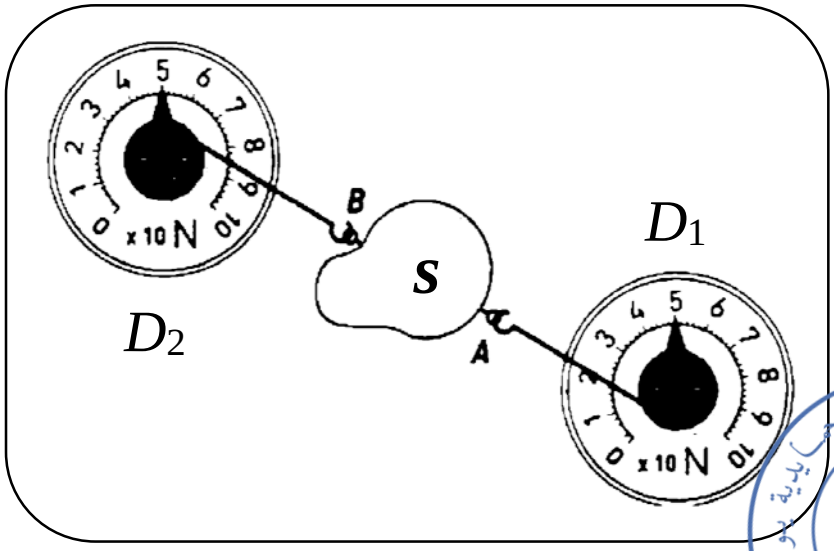
جسم (S) كُتلته مهملة يخضع لتأثير ربيعتين D_1 و D_2 (الوثيقة 1).

1) في جدول، أعط خصائص القوتين المؤثرتين على الجسم (S) من طرف الربيعتين.

2) هل الجسم (S) في حالة توازن؟ علل إجابتك.

3) مثّل القوتين المؤثرتين على الجسم (S).

سلم الرسم: 1 cm → 2N



الوثيقة ـ 1 ـ

التمرين الثاني:

يُمثل الشكل المقابل (الوثيقة ـ 2 ـ) جسما (S) متجانسا مغمور جزئيا في الماء.

1) أذكر القوى المؤثرة على الجسم (S).

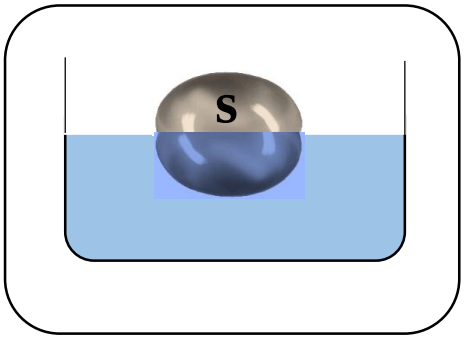
2) أحسب ثقل الجسم (S) إذا علمت أنّ كتلته m = 200 g

3) نعتبر أنّ الجسم (S) في حالة توازن.

أ ـ أذكر شرطا توازن الجسم (S).

ب ـ استنتج قيمة شدة القوة التي يطبقها الماء على الجسم (S).

4) أحسب حجم الماء المزاح من طرف الجسم (S).



الوثيقة ـ 2 ـ

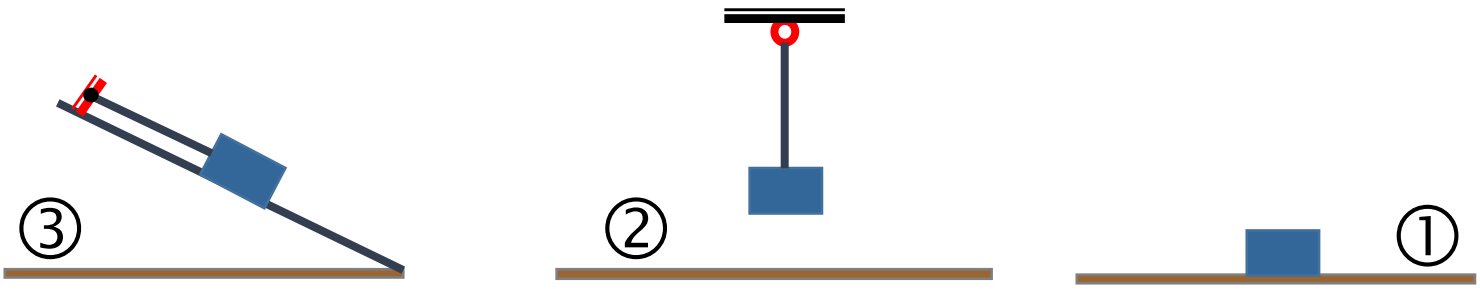
يُعطى:

❖ $g = 10\ \frac{N}{Kg}$

السائل	الماء
الكتلة الحجمية	$1\ \frac{g}{cm^3}$

التمرين الثالث:

- أذكر القوى المؤثرة على الجسم ومثّلها كيفيا مع ذكر شرطا التوازن في حالة:



التمرين الرابع:

بهدف قياس شدة دافعة أرخميدس المطبقة على جسم صلب قام مجموعة من التلاميذ بإنجاز التجربة الموضحة في **الوثيقة ـ 3 ـ** ثم قاموا بتدوين نتائجهم في الجدول الاتي:

ثقل الجسم في الهواء (قبل الغمر)	ثقل الجسم وهو مغمور جزئيا في الماء
20 N	**14 N**

1) عبّر عن قوة دافعة أرخميدس F_A بدلالة P و P' ثم أحسب قيمتها.

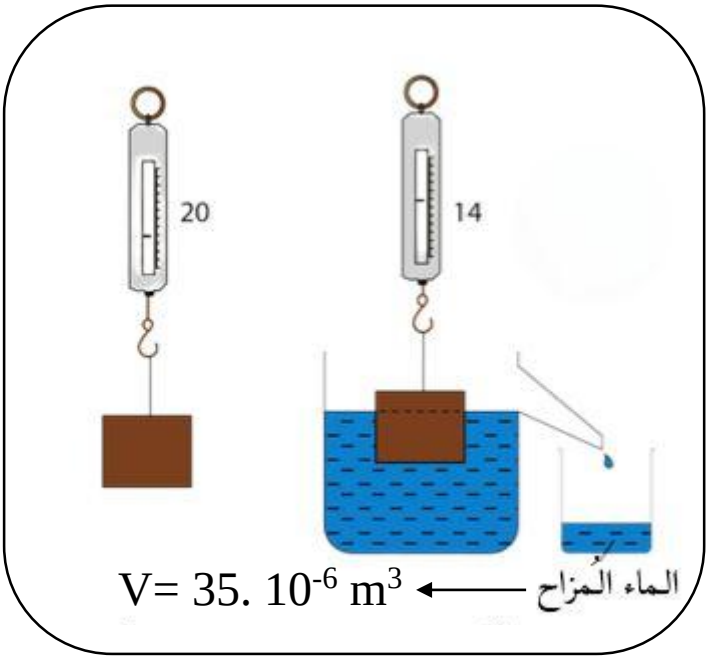
2) أحسب قيمة شدة ثقل الماء المُزاح P_l

3) قارن بين F_A و P_l ماذا تستنتج؟

يُعطى:

❖ $g = 10\ \frac{N}{Kg}$

❖ $\rho_{\text{الماء}} = 1000\ \frac{Kg}{m^3}$



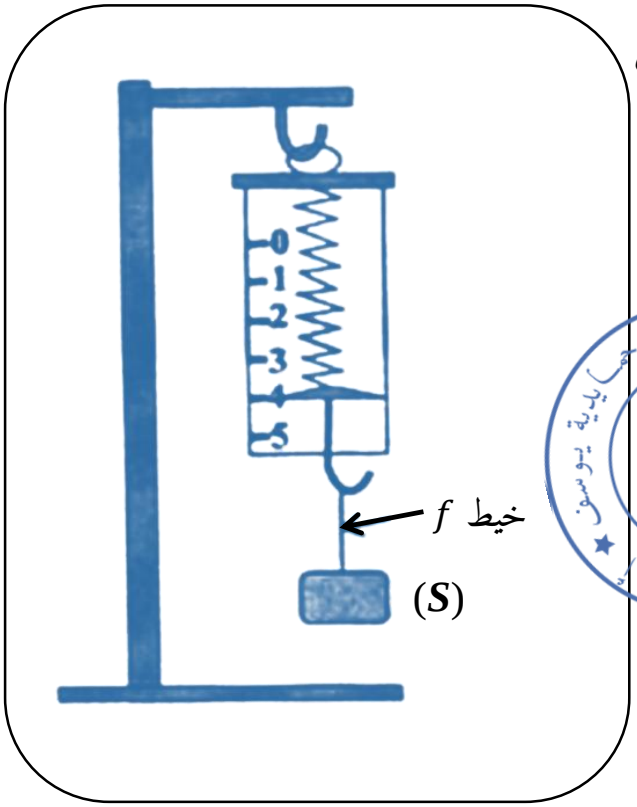
الوثيقة ـ 3 ـ

التمرين الخامس:

نربط جسما صلبا (S) بواسطة خيط (f) ثم نُثبت الخيط في معلاق ربيعة مُدرجة بوحدة النيوتن فيُشير مؤشرها إلى **4 N (الوثيقة 4)**.

1) أذكر القوى المؤثرة على الجسم (S) ثم مثّلها بسلم رسم مناسب.

2) أحسب كتلة الجسم (S) باعتبار قيمة الجاذبية على سطح الأرض تساوي $9,8\ \frac{Kg}{N}$.



الوثيقة ـ 4 ـ

" ثقتك بنفسك تصنع منك شخصا أخر قادرا على رفع التحدي وتحمل المسؤولية لتحقيق النجاح والوصول إلى أهدافك "