المستوى: 4 متوسط	متوسطة مجاهري عبد الله – ينارو- مستغانم	الأستاذ: ولادقدور أحمد
بطاقة التلميذ	عمل مخبري رقم (4): قياس قيم أثقال جمل مختلفة الكتلة.	PHYSIQUE

❖ ماتحتاجه من ادوات :

- جهاز الربيعة(الديناموتر) * مسطرة * نابض مرن * ميزان * كتل عيارية * اجسام مختلفة الكتلة .

1) علاقة شدة الثقل بالكتلة الجسم :

التجربة 1: تعاون مع زملائك لاجراء الخطوات التالية :

✓ الخطوة 1: احضر اربع اجسام مختلفة الكتلة و مرقمة من 1الى 4 ثم قم بقياس كتلة كل جسم باستعمال الميزان ثم سجل نتائج في الجدول ادناه .

✓ الخطوة 2: علق كل مرة في الربيعة جسما من اجسام السابقة و اقرأ قيمة التي يشير اليها مؤشر الربيعة ثم سجل نتائج في الجدول ادناه .

❖ ملئ النتائج في الجدول :

	جسم(1)	جسم (2)	جسم (3)	جسم (4)
كتلة الجسم: m (g)	.....	.....	.....	.....
كتلة الجسم: m(kg)	.....	.....	.....	.....
ثقل الجسم : P(N)	.....	.....	.....	.....
حساب قيمة K: $K=\frac{P(N)}{m(Kg)}$	.....	.....	.....	.....

- المطلوب :

1- لاحظ ثم قارن بين كتلة الجسم و ثقله ماذا تستنتج ؟

.....

2- ماذا تلاحظ من خلال حساب قيمة (K) ؟

.....

3- ماذا تمثل قيمة هذا الثابت(K) و ماهي وحدته؟

.....

4- استنتج من الجدول العلاقة الرياضية التي تربط بين الثقل الجسم وكتلته ؟

.....

.....

5- حدد مميزات شعاع الثقل للجسم رقم 4 ؟

- الجهة:.....
- المنحى:.....
- الشدة :.....

2) علاقة بين الثقل بجاذبية المكان :

التجربة 2 : س1 : هل الثقل له علاقة بجاذبية المكان ام لا ؟

✓ التصديق : قمنا بقياس ثقل جسم كتلته m=0.1 kg في اماكن مختلفة من سطح الارض وتحصلنا على النتائج المدونة في الجدول التالي :

المكان	الجزائر	سيدني	خط الاستواء	القطب الشمالي
ثقل الجسم : P(N)=m*g	0.980	0.9797	0.9780	0.983
كتلة الجسم: m(kg)	0.1	0.1	0.1	0.1
جاذبية المكان g(N/kg)	.....	.....	.....	.....

المطلوب :

❖ لاحظ ثم قارن بين قيم كل من ثقل الجسم و الكتله ؟ ماذا تستنتج ؟

.....

❖ اكمل الجدول بحساب قيمة جاذبية (g) كل المكان ماذا تلاحظ ؟

.....

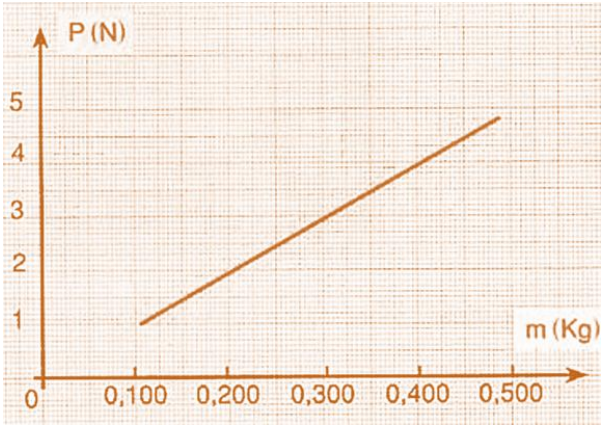
❖ ماذا تستنتج ؟

.....

.....

تقـــــــــــــــويم:

✓ التمرين 1: قام سمير برسم منحنى الثقل بدلالة الكتلة التالي:



باستغلال البيان سمير اكمل الجدول التالي :

الثقل P(N)	1	2	.....	.....
الكتلة m(kg)	.....	.....	3.5	4.5

اكتب العلاقة التي تربط بين الثقل و الكتلة ؟

.....

باستعمال العلاقة استنتج قيمة جاذبية الارضية في المكان الذي يقطن فيه سمير؟

.....

احسب قيمة قوة جذب (الثقل) التي تطبقها الارض عليك في نفس مكان الذي يعيش فيه سمير؟

.....

✓ أضف لمعلوماتك : " سميت وحدة نيوتن على اسم العالم اسحاق نيوتن الذي عاش قبل 300 عام".

- انتـــــــــــــــهى –