

الاسم الكامل:.....
القسم:..... - الرقم:.....

فرض محروس كتابي 2 - الدورة 2 في مادة الفيزياء
تاريخ التمرير: 2017/...../.....

ثانوية المختار السوسي الاعدادية - تيدلي - أزيلال
مدة الانجاز: ساعة واحدة _ ذ: حسن اخياط

التمرين الأول: (8نقط)

(1) املأ الفراغ بما يناسب: (0.25×11)

- عند انتقال جسم صلب من سطح الأرض إلى سطح القمر يتغير..... بينما تبقى..... ثابتة.
- نقرن بكل تأثير ميكانيكي مقدار فيزيائي يسمى..... يتميز بأربع مميزات هي..... و..... و.....
- نسمي القوة عن بعد التي تطبقها الأرض على جسم ب..... الجسم و نرمز له ب..... منحاه من..... إلى.....

(2) أجب بصحيح أو خطأ على الاثباتات التالية: (0.5×6)

- شدة مجال الثقالة مقدار فيزيائي لا يتعلق بالمكان.....
- في حالة التماس الموزع نقطة التأثير هي مركز ثقل G
- يعبر عن شدة وزن جسم صلب بالعلاقة: $P=m \times g$
- في حالة توازن جسم خاضع لقوتين فإن للقوتين نفس المنحى.....
- كتلة نفس الجسم في مدينتي دمنات و باريس متساويتين.....
- يعبر رياضيا عن الشرط الثاني للتوازن بالعلاقة: $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 = 0$

(3) صل كل مقدار فيزيائي بوحدته العالمية: (0.25×3)

- N ✓ شدة وزن الجسم.
- N/Kg ✓ الكتلة.
- Kg ✓ شدة مجال الثقالة.

(4) ذكر بشرط توازن جسم خاضع للقوتين: 1.....

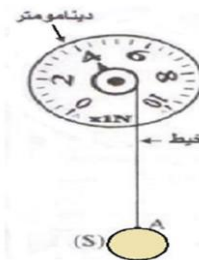
(5) بما نقبس كل من الكتلة وشدة القوة: 0.5

التمرين الثاني: (8نقط)

لتحديد قيمة شدة الثقالة تجريبيا ، اقترح أحد التلاميذ على أستاذه استعمال ديناومتر وكرية (S) كتلتها ($m=447.7g$) كما هو ممثل في الشكل جانبه. حيث تكون الكرية في حالة توازن.

(1) 1-1/ أجرد القوى المطبقة على الكرية (S) 1.5

1-2/ صنفها الى قوى التماس وقوى عن بعد. 0.5



(2) حدد مميزات القوة \vec{P} ووزن الكرية (S) (1ن)

- نقطة التأثير:..... - المنحى:.....
- الشدة:..... - خط التأثير:.....

(3) استنتج، معللا جوابك، مميزات القوة \vec{T} التي يؤثر بها خيط ديناومتر على الكرية (S) تعليل:.....

..... (1.5ن)

- نقطة التأثير:..... - المنحى:.....
- الشدة:..... - خط التأثير:.....

(4) استنتج قيمة g شدة مجال الثقالة في مكان التجربة:.....

..... 1ن

استنتج المكان الذي أنجزت فيه هذه التجربة:..... 0.5ن

المكان	المختبر 1	المختبر 2	المختبر 3
شدة الثقالة بـ (N/Kg)	9.808	9.838	9.828

(6) مثل على الشكل السابق القوتين P و T بالسلم $\vec{T} \rightarrow 2.2N$ $\vec{P} \rightarrow 1cm$ (2ن)

التمرين الثالث: (4نقط)

يعلم الكثير منا أن رواد الفضاء يعودون للأرض ومعهم الكثير من الحقائق عن العالم الخارجي الغامض، من بين الحقائق "... تنقل بسهولة و القفز لمسافة طويلة و قيم شدة مجال الثقالة على سطح كل كوكب".

قام أحد رواد الفضاء برحلة الى أحد الكواكب حملا معه أمتعته ،

كتلة راند الفضاء و أمتعته على كوكب تساوي g 82000 وشدة وزنه $803.6N$

1. من خلال قراءتك للنص و لمعطيات الجدول استخرج المقدار الفيزيائي الذي ساعد الراند على القفز بسهولة في القمر 1.25ن؟.....

2. حدد الكوكب الذي أنجزت على سطحه هذه القياسات، معللا جوابك



2.75 ن

معطيات :

الكواكب	الأرض	عطارد	الزهرة	القمر
شدة مجال الثقالة g بـ (N/Kg)	9.80	9.83	9.82	1.63