



المعامل : 1
مدة الإنجاز : ساعة واحدة

دورة : يونيو 2015
المادة : الفيزياء و الكيمياء

<http://pc1.ma>

pc1.ma/forum

ملحوظة : تم تحرير النسخة الأصلية لهذا الامتحان ، بحيث تكتب الأجوبة مباشرة على نفس ورقة الموضوع

الموضوع

التثقيط

التمرين الأول (12,25 نقطة) :

الجزء الأول (6,50 نقطة) :

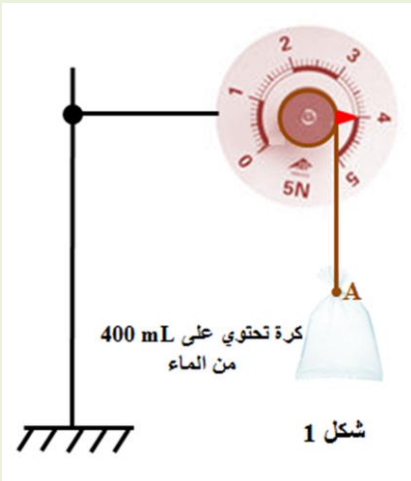
- (1) املأ الفراغ بما يناسب من الكلمات التالية : سكون - رؤية - حركة - مسار - المرجعي - يحركه
- يتم تحديد أو جسم بالنسبة للجسم
- يمكن لتأثير ميكانيكي أن يغير جسم أو ، وهذا يسمى مفعولا تحريكيا .
- مسافة التوقف هي المسافة الفاصلة بين لحظة الخطر ولحظة توقف السيارة .
(2) أعط شروط توازن جسم تحت تأثير قوتين .
(3) ضع علامة x أمام الإثبات الصحيح :

$g = P/m$	$t = 0,2 \text{ m/s}$	$d_R = d_A - d_F$	$g = m/P$	$V = d/t$
-----------	-----------------------	-------------------	-----------	-----------

- (4) يسير راكب دراجة نارية بسرعة $V = 18 \text{ km/h}$ في اتجاه مفترق الطرق حيث توجد إشارة ضوئية. لحظة تواجده على مسافة $d = 50\text{m}$ من الإشارة الضوئية ، تغير لونها إلى الأحمر. وقبل الضغط على المكابح، دامت مدة رد الفعل $t_r = 1\text{s}$. بعدها كانت مسافة الفرملة $d_F = 40\text{m}$.
1.4- اذكر العوامل المؤثرة على السلامة الطرقية .
2.4- هل سيتوقف الراكب قبل إشارة الضوء أم أنه سوف يتجاوزها ؟ علل جوابك .

الجزء الثاني (5,75 نقطة) :

لتحديد كتلة 1L من الماء ، قام أحمد بتجربة قياس شدة وزن 400mL من الماء وضعت في كرة كتلتها مهملة كما يوضح الشكل 1 .



- (1) ما اسم الجهاز الذي استعمله أحمد لهذا القياس ؟
(2) أعط مميزات وزن المجموعة (كرة + ماء) .
(3) استنتج كتلة 400mL من الماء . نعطي $g = 10 \text{ N/kg}$
(4) احسب كتلة 1L من الماء .
(5) بالاستعانة بشروط توازن جسم تحت تأثير قوتين، مثل هاتين القوتين على الشكل بالسلم $2\text{N} \rightarrow 1 \text{ cm}$.

- (6) أخذ أحد رواد الفضاء الكرة المحتوية على 400mL من الماء الى سطح القمر، فقرر حساب شدة وزنها هناك. أعطى قياس شدة وزنها $P = 0,66\text{N}$
احسب شدة مجال الثقالة g_L على سطح القمر .

التمرين الثاني (3,75 نقط) :

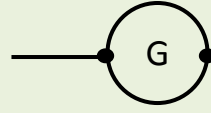
(1) أتمم الجدول :

المقدار الفيزيائي	الرمز	الوحدة العالمية
المقدار الفيزيائي	U	J
القدرة الكهربائية	R	

- (2) تحمل مكواة كهربائية الإشارتين (2,5A – 550W) .
1.2- أعط صيغة القدرة الكهربائية وصيغة الطاقة الكهربائية بدلالة التوتر و المقادير الأخرى .
2.2- احسب التوتر الحاصل بين مربطي المكواة الكهربائية .
3.2- في حالة اشتغال المكواة لمدة 15 دقيقة (أي ربع ساعة). احسب الطاقة المستهلكة من طرف المكواة بـ Wh .
4.2- علما أن عداد المنزل أنجز 68 دورة خلال مدة اشتغال المكواة ، أوجد ثابتة هذا العداد .

التمرين الثالث (4 نقط) : وضعية مشكلة

وجد مصطفى مصباحا كهربائيا اختفت من عليه الإشارة التي تعبر عن القدرة الاسمية ، بينما بقي يتوفر المصباح على إشارة واحدة وهي 220V .



- يوجد لدى مصطفى : - مولد كهربائي
- جهاز الفولطمتر
- جهاز الأمبيرمتر
- أسلاك الربط
- قاطع التيار

- 1) ساعد مصطفى بواسطة رسم تبيانية تبين فيها كيفية ربط الأجهزة لتحديد القدرة المستهلكة من طرف المصباح .
- 2) لتحديد القدرة الكهربائية ، أوقف مصطفى جميع أجهزة المنزل وركب المصباح السابق . تمثل الوثيقة الشكل 2 إشارة العداد الكهربائي المنزلي بعد 21 دقيقة من اشتغال المصباح . احسب القدرة الكهربائية للمصباح .

ن2
ن2



شكل 2