



التمرين الأول (6 نقط)

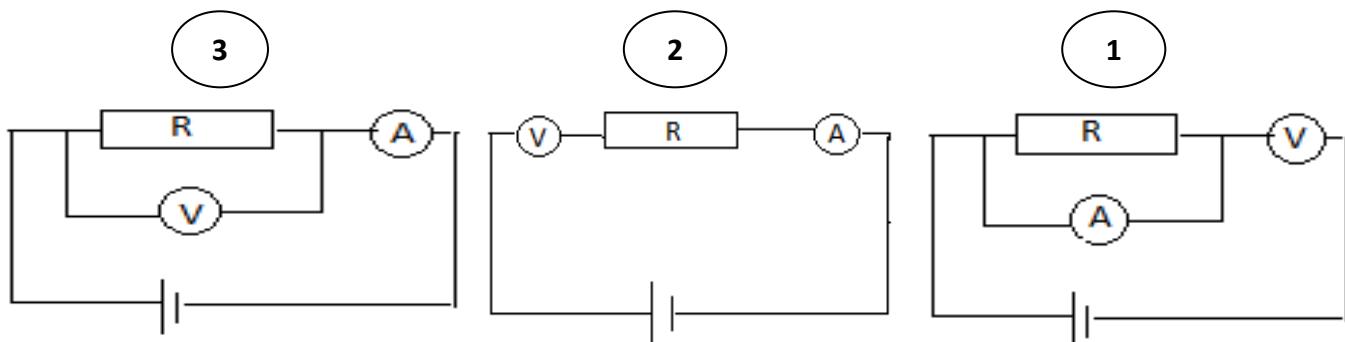
(2 ن)

1)- اختر مما يلي (Ω , V , Wh) الوحدة المناسبة للمقادير الكهربائية التالية :

- ب - مقاومة موصل أومي
د - القدرة الكهربائية

- أ - الطاقة الكهربائية
ج - التوتر الكهربائي

(1,5 ن)

2) للتحقق من قانون أوم بالنسبة لموصل أومي مقاومته R ، نستعمل أمبيرمتر A لقياس شدة التيار وفولطметр V لقياس التوتر. حدد رقم التركيب الكهربائي المناسب لهذا النشاط التجريبي .

(1,5 ن)

3) - أكتب شروط توازن جسم صلب خاضع لقوىتين .

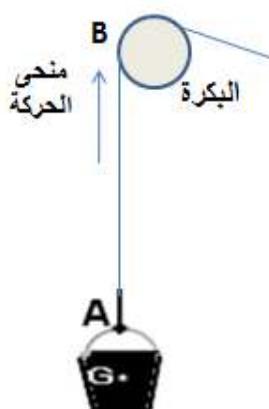
(1 ن)

4) - أجب بـ صحيح او خطأ .

- ب) - الكتلة مقدار ثابت لا يتعلّق بالمكان .
د) - شدة الوزن مقدار يتعلّق بالمكان .

- أ) - العلاقة بين كتلة جسم وشدة وزنه هي $P = m g$.
ج) - شدة الثقالة g لا تتغيّر عندما نغير المكان .

التمرين الثاني (10 نقط)



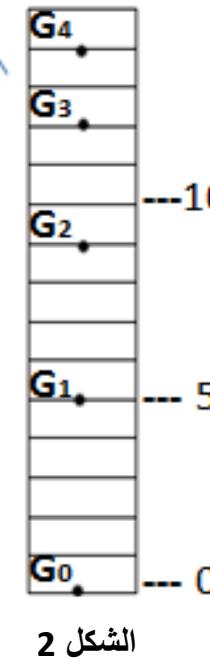
الشكل 1

لرفع الرمل إلى سطح منزل يستعمل البناء دلوا مرتبطة بحبل يمر بمجرى بكرة ، كما يبيّن الشكل 1 .

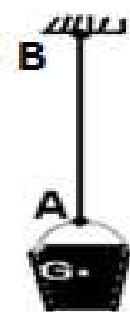
1- خلال صعود الدلو ، حدد نوع حركة (إزاحة أم دوران) الجسمين التاليين (1 ن)

- ب - حركة البكرة .
أ - حركة الدلو .

2- هل الرمل بداخل الدلو يوجد في حالة حركة أم سكون بالنسبة للجسم المرجعي: الأرض.(1ن)



الدلو في حالة التوازن



الشكل 3

3- لتتابع جزء من حركة صعود الدلو المعلو بالرمل، نأخذ صورا لنقطة G من الجسم المتحرك: $t=1s$ (..... G_0 ; G_1 ; G_2 ; G_3 ; G_4) ، المدة الزمنية t المستغرقة بين موضعين متتاليين ثابتة حيث انظر الشكل 2 .

1-3 - حدد طبيعة مسار النقطة G أثناء هذه الحركة

2-3 - احسب بالوحدة m/s السرعة المتوسطة V_1 للنقطة G بين الموضعين G_0 و G_1 ثم السرعة المتوسطة بين الموضعين G_1 و G_2 . (2 ن)

3-3 - قارن V_1 و V_2 واستنتج طبيعة حركة الدلو . (1.5 ن)

4 - خلال لحظة معينة توقفت الحركة وأصبح الدلو المعلو بالرمل في حالة سكون و البكرة تلعب دور الحامل كما يبين الشكل 3
نعطي : كتلة الدلو معلو بالرمل هي : $g = 10 \text{ N / Kg}$ و $m = 12 \text{ Kg}$

4-1- اجرد القوى المطبقة على الدلو المعلو ، ثم صنفها إلى قوى تماس و قوى عن بعد (1,5 ن)

2-4 - احسب P شدة وزن المجموعة المكونة من (الدلو المعلو بالرمل) : (0,5 ن)

3-4 - أنقل الشكل 3 و مثل عليه \rightarrow القوة المسلطة من طرف الحبل على الدلو
باستعمال السلم التالي : $1\text{cm} \longrightarrow 60 \text{ N}$ (1.5 ن)

التمرين الثالث (4 نقط)

وجد كريم مصباحا كهربائيا L يحمل الإشارة 12 V ; بينما الاشارة الخاصة بالقدرة الكهربائية غير واضحة .

قرر انجاز تجربة تمكنه من تحديد القدرة الكهربائية لمصباح L . لهذا الغرض أحضر كريم الأدوات التجريبية التالية :



* جهاز فولطметр



* بطارية ذات توتر U = 12 V



* المصباح :



* أسلاك الربط .



* قاطع تيار :



لمساعدة كريم أجز ما يلي :

1) - أرسم تبيانية التركيب التجاري المناسب لقياس المقادير الكهربائيين الضروريين لتحديد القدرة الكهربائية

(1 ن)

لهاذا المصباح باستعمال الأدوات المذكورة أعلاه .

2) - إذا علمت أن شدة التيار المار في المصباح L عند تشغيله بكيفية عادية هي : $I = 0,5 \text{ A}$ ، أحسب R مقاومة المصباح . (1 ن)

(1 ن)

3) - حدد P القدرة الكهربائية للمصباح L .

(1 ن)

4) - أحسب بالواط - ساعة ، E الطاقة الكهربائية المستهلكة من طرف المصباح عند تشغيله لمدة 3 ساعات .

الصفحة: 1/1	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي دوره يونيو 2013 مادة الفيزياء والكيمياء			المملكة المغربية	
مدة الإنجاز : ساعة واحدة				 وزارة التربية الوطنية الأكاديمية الجهوية للتربية و التكوين لجهة فاس - بولمان	
المعامل : 1	عناصر الإجابة				
سلم التقييم		عناصر الإجابة		رقم السؤال	التمرین
2 ن	4 x 0,5	- الطاقة (Wh) - القدرة (W) - المقاومة (Ω) - التوتر (V)		- 1	التمرین الأول (6 نقط)
1,5 ن	1,5	- التركيب - نفس الاتجاه		- 2	
1,5 ن	3 x 0,5	- منحنيان متعاكسان - نفس الشدة		- 3	
1 ن	4 x 0,25	- صحيح (أ - ب - د) - خطأ (ج)		- 4	
1 ن	0,5 + 0,5	- حركة الدلو حركة ازاحة - حركة البكرة حركة دوران		- 1	التمرین الثاني (10 نقط)
1 ن		- الرمل بالنسبة للأرض في حركة		- 2	
1 ن	1	1 - 3 الخط المستقيم المار من جميع النقط G1 G2	1 - 3	- 3	
2 ن	1 1	$V_1 = 5 \text{ m/s}$ $V_2 = 4 \text{ m/s}$	- 2 - 3		
1,5 ن	1 + 0,5	- بما أن V_1 أكبر من V_2 فإن حركة الدلو متباطئة	3 - 3		
1,5 ن	0,5 + 1	1 - 4 جرد القوى + التصنيف	1 - 4	- 4	
0,5 ن	0,25 + 0,25	$P = m \times g = 12 \times 10 = 120 \text{ N}$	2 - 4		
1,5 ن		3 - 4 التمثيل			
1 ن	1	1 - 1 تبيانة التركيب التجريبي	- 1	التمرین الثالث (4 نقط)	
1 ن	0,5 + 0,5	- 2 $R = U/I$ $R = 24 \Omega$	- 2		
1 ن	0,5 + 0,5	- 3 $P = U \cdot I = 12 \text{ V} \times 0,5 \text{ A} = 6 \text{ W}$	- 2		
1 ن	0,5 + 0,5	- 4 $E = P \times t = 6 \times 3 = 18 \text{ Wh}$	- 4		