



1

2

الموضوع

الامتحان الجهوي الموحد
 لنيل شهادة السلك الإعدادي
 دورة يونيو 2015

التعليم العام و الأصيل

المعامل: 1

المدة الزمنية: ساعة واحدة

المادة: الفيزياء والكيمياء

تكتب الأجوبة على ورقة التحرير ويسمح باستعمال الحاسبة غير المبرمجة

التنقيط

التمرين الأول : (8 نقط)

1. أجب بصحيح أو خطأ :

- | | |
|--|---|
| 1.1. يكون الجسم متحركاً إذا تغير موضعه بالنسبة للجسم المرجعي. | 1 |
| 2.1. السرعة المتوسطة هي خارج قسمة المدة الزمنية على المسافة المقطوعة. | 1 |
| 3.1. الطاقة التي يستهلكها جهاز كهربائي هي جداء التوتر بين مربطيه في مدة اشتغاله. | 1 |
| 4.1. الوحدة العالمية لقياس الطاقة هي الأوم (Ω). | 1 |
| 2. إملأ الفراغ بما يناسب من الكلمات : | |
| 1.2. رمز الوحدة العالمية لقياس السرعة المتوسطة هو | 1 |
| 2.2. مسار نقطة من جسم متحرك هو مجموع المواضع التي تحتلها هذه النقطة خلال | 1 |
| 3.2. وزن جسم هو القوة المطبقة من طرف | 1 |
| 4.2. تكون إضاءة مصباح ضعيفة في حالة استهلاكه قدرة | 1 |

التمرين الثاني : (8 نقط)

تستعمل الرافعة في مقاومات البناء لرفع مواد البناء إلى مستويات عليا .

تشتغل هذه الرافعة بمحرك كهربائي حيث توضع مواد البناء، مثل الرمل و الإسمنت، في دلو مركز ثقله G مشدود بحبل في النقطة A ، ثم يرفع رأسياً إلى المستوى المطلوب (أنظر الشكل جانبه).

معطيات : - شدة مجال الثقالة $g = 10 \text{ N/kg}$ ؛

- كتلة الدلو وحمولته $m = 120 \text{ kg}$.

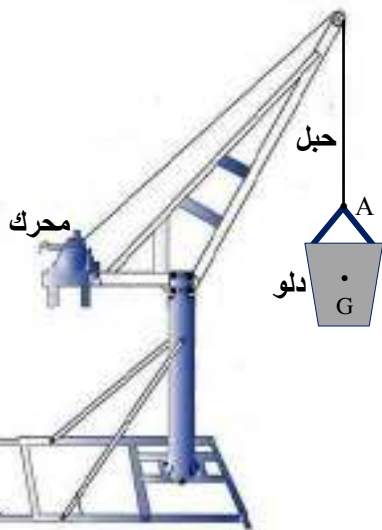
1. المحرك غير مشغل : يكون الدلو المعلق بالحبل في حالة سكون.

1.1. أجرد القوى المطبقة على الدلو ثم صنفها إلى قوى عن بعد وقوى تماس.

2.1. بتطبيق شرط التوازن، أوجد مميزات القوة \vec{F} المطبقة من طرف الحبل على الدلو.

3.1. مثل هذه القوة باعتبار السلم 1 cm لكل 400 N .

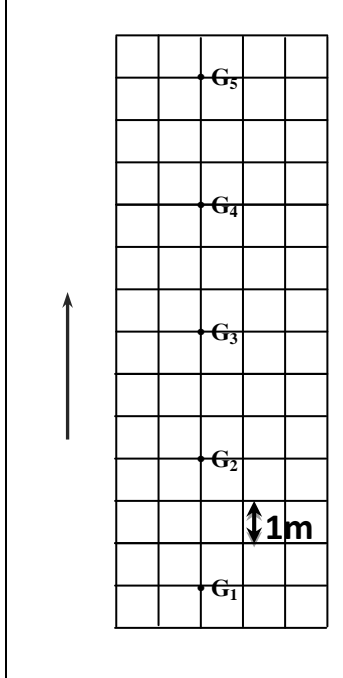
(يرسم الدلو)



المعامل: 1

المدة الزمنية: ساعة واحدة

المادة: الفيزياء والكيمياء



2. عندما يشتغل المحرك تحت مميزاته الاسمية (220 V ; 1200 W)، يكون الدلو المعلق بالحبل في حالة حركة نحو الأعلى.
نسجل مواضع النقطة G لمركز ثقل الدلو خلال حركته أثناء مدد زمنية متتالية ومتساوية $\Delta t = 3 \text{ s}$ ، فنحصل على تسجيل الشكل جانبه.
- 1.2. حدد نوع وطبيعة حركة الدلو.
- 1.5 2.2. أحسب السرعة المتوسطة بين الموضعين G_2 و G_5 .
- 2 3. يشتغل المحرك تحت مميزاته الاسمية مدة زمنية $t = 30 \text{ mn}$. أوجد ب kWh الطاقة الكهربائية التي يستهلكها المحرك خلال مدة اشتغاله.

التمرين الثالث : (4 نقط)

اقترحت شركة توزيع الكهرباء على أحد المشتركين ، تعويض مصابيح التوهج التي يستعملها في منزله بمصابيح اقتصادية بهدف ترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية.
بين، معللا جوابك، مدى صحة اقتراح شركة توزيع الكهرباء.

4

معطيات:

- عدد المصابيح في المنزل التي ينبغي تعويضها هو 12 ؛
- المصابيح المتوهجة يحمل كل واحد منها الإشارتين (220V; 100W) ؛
- المصابيح الاقتصادية : - 6 مصابيح يحمل كل واحد منها الإشارتين (220V; 25W) ؛
- 6 مصابيح أخرى يحمل كل واحد منها الإشارتين (220V; 36W) .
- مدة اشتغال كل مصباح في اليوم هي 4 h .

انتهى



1
1

الامتحان الجهوي الموحد
 لنيل شهادة السلك الإعدادي
 دورة يونيو 2015

التعليم العام و الأصيل

عناصر الاجابة

المادة : الفيزياء والكيمياء	المدة الزمنية : ساعة واحدة	المعامل : 1
-----------------------------	----------------------------	-------------

التمرين	السؤال	الأجوبة	النقطة	المرجع في الإطار المرجعي
الأول (8نقط)	1.1	صحيح	1	- تعرف حالة الحركة لجسم بالنسبة لجسم مرجعي
	2.1	خطأ	1	- معرفة تعبير السرعة المتوسطة
	3.1	خطأ	1	معرفة العلاقة $E = P \times t$
	4.1	خطأ	1	تعرف الوحدة العالمية للطاقة الكهربائية
	1.2	m/s	1	- معرفة وحدة السرعة المتوسطة في النظام العالمي للوحدات ،
	2.2	الحركة	1	- معرفة المسار ،
	3.2	الأرض	1	- معرفة مميزات وزن جسم.
	4.2	أقل أو أصغر	1	معرفة المميزات الاسمية لجهاز كهربائي
الثاني (8نقط)	1.1	- القوة المطبقة من طرف الحبل: قوة تماس - وزن الدلو : قوة عن بعد .	0,75 0,75	- التمييز بين تأثير التماس وتأثير عن بعد،
	2.1	- الطريقة : تطبيق شرط التوازن - استنتاج مميزات القوة \vec{F} هي: ● نقطة التأثير : النقطة A ● خط التأثير : رأسي يمر من A ● المنحى : من A نحو الأعلى ● الشدة : تساوي شدة وزن الدلو.	0,5	- معرفة و تطبيق شرط التوازن، - معرفة وتحديد مميزات قوة
	3.1	التمثيل الصحيح حيث طول متجهة القوة هو 3cm.	0,5	- تمثيل قوة بسهم باعتماد السلم المناسب
	1.2	النوع : حركة إزاحة ، الطبيعية : حركة منتظمة.	0,5 0,5	- معرفة نوع حركة الجسم (الإزاحة،) وتحديد طبيعتها (منتظمة) - معرفة تعبير السرعة المتوسطة ، وحساب قيمتها بالوحدة $m.s^{-1}$
	2.2	الطريقة + القيمة $v = 1 \text{ m/s}$	0,5+1	
3	الطاقة المستهلكة هي: $E = P \times t = 1200W \times 0,5h$ $= 600 \text{ Wh} = 0,6kWh$	2	- معرفة واستغلال العلاقة $E = P \times t$	
الثالث (4نقط)	- حساب الطاقة الكهربائية المستهلكة من طرف المصابيح المتوهجة ، - حساب الطاقة الكهربائية المستهلكة من طرف المصابيح الاقتصادية ، - مقارنة قيمتي الطاقة والإدلاء بالرأي.	1,5 ن 1,5 ن 1 ن		تعبئة المعارف والمهارات المتعلقة بجزء الكهرباء