



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 متحركا 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 رأسيا إلى المستوى المطلوب (أنظر الشكل جانبه).

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

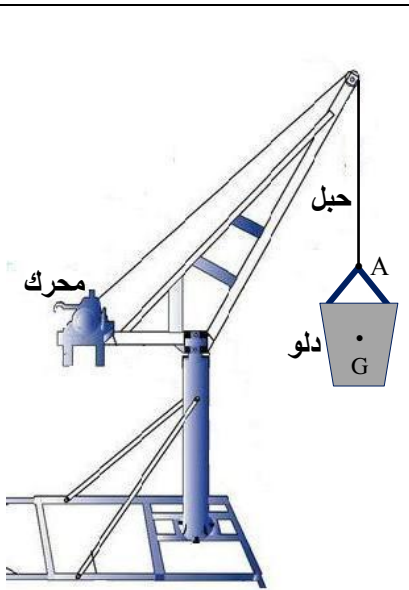
- كتلة الدلو وحمولته $m = 120 \text{ kg}$.

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.

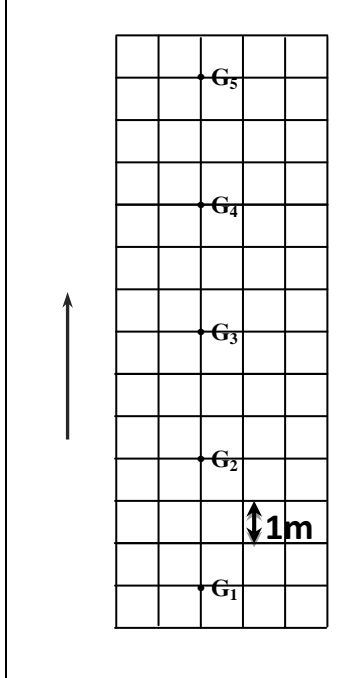
3.1. مثل هذه القوة باعتبار السلم 1 cm لكل 400 N . (يرسم الدلو فقط).



المعامل: 1

المدة الزمنية: ساعة واحدة

المادة: الفيزياء والكيمياء



2. عندما يشتغل المحرك تحت مميزاته الاسمية (220 V ; 1200 W)، يكون الدلو المعلق بالحبيل 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، معلا 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

