



1

2

الموضوع

الامتحان الجهوي الموحد
للب شهادة السلك الإعدادي
دورة يونيو 2015

التعليم العام والأساطيل

1

المدة الزمنية: ساعة واحدة

المادة: الفيزياء والكيمياء

تكتب الأجوبة على ورقة التحرير ويسمح باستعمال الحاسبة غير المبرمجة

التفصيف

التمرين الأول : (8 نقط)

1. أجب بصحيح أو خطأ :

1.1. يكون الجسم متراكما 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 :

2

1.2. رمز الوحدة العالمية لقياس السرعة المتوسطة هو

1

2.2. مسار نقطة من جسم متراكما هو مجموع المواقع التي تحلتها هذه النقطة خلال

1

3.2. وزن جسم هو القوة المطبقة من طرف على هذا الجسم.

1

4.2. تكون إضاءة مصابح ضعيفة في حالة استهلاكه قدرة من قدرته الاسمية.

1

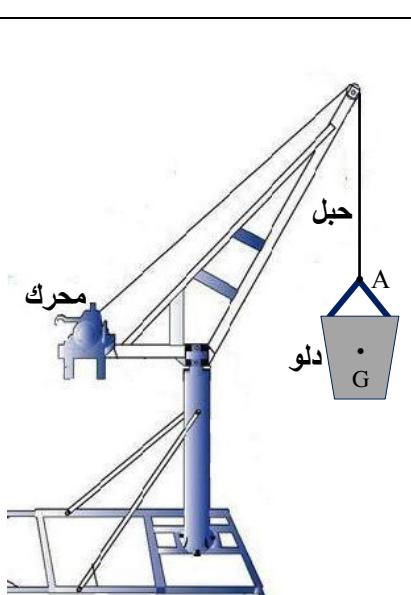
التمرين الثاني : (8 نقط)

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

تشغل هذه الرافعة بمحرك كهربائي حيث توضع مواد البناء، مثل الرمل والإسمنت، في دلو مركز ثقله G مشدود بحبل في النقطة A ، ثم يرفع رأسيا إلى المستوى المطلوب (انظر 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.

1.5

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

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

1.5

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

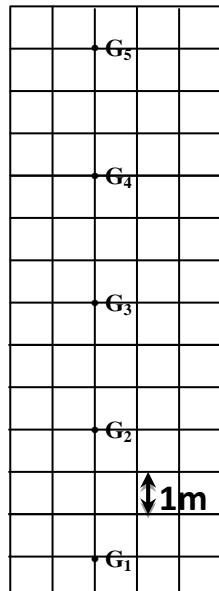
0.5

2
2

المعامل: 1

المدة الزمنية: ساعة واحدة

المادة: الفيزياء والكيمياء



2. عندما يشتعل المحرك تحت مميزاته الاسمية (1200 W ; 220 V) ، يكون الدلو المعلق بالحبيل في حالة حركة نحو الأعلى .
نسجل مواضع النقطة G لمركز ثقل الدلو خلال حركته أثناء مدة زمنية متتالية ومتساوية $3\text{ s} = \Delta t$ ، فنحصل على تسجيل الشكل جانبه .

1.2. حدد نوع وطبيعة حركة الدلو .

2.2. أحسب السرعة المتوسطة بين الموضعين G_2 و G_5 .

3. يشتعل المحرك تحت مميزاته الاسمية مدة زمنية $t = 30\text{ mn}$.
أوجد ب kWh الطاقة الكهربائية التي يستهلكها المحرك خلال مدة اشتغاله .

1

1.5

2

التمرين الثالث : (4 نقط)

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

4

معطيات :

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

انتهى