



1

2

الموضوع

المعامل: 1

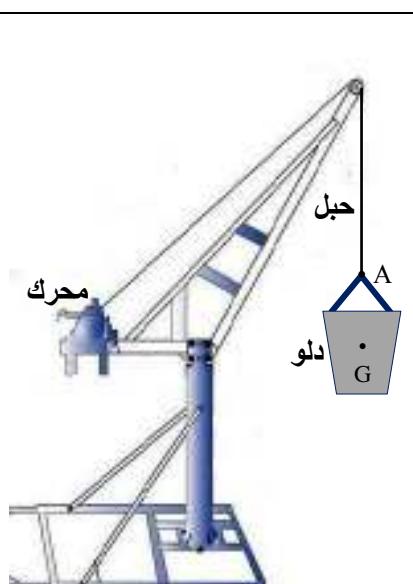
المدة الزمنية: ساعة واحدة

المادة: الفيزياء والكيمياء

الامتحان الجهوي الموحد
للتليل شهادة السلك الإعدادي
دورة يونيو 2015

التعليم العام والأصيل

كتب الأجوبة على ورقة التحرير ويسمح باستعمال الحاسبة غير المبرمجة		التنقيط
التمرين الأول : (8 نقط)		
1. أجب ب صحيح أو خطأ :		1
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 استغلاله.		1
4.1. الوحدة العالمية لقياس الطاقة هي الأوم (Ω).		1
2. إملأ الفراغ بما يناسب من الكلمات :		1
1.2. رمز الوحدة العالمية لقياس السرعة المتوسطة هو		1
2.2. مسار نقطة من جسم متحرك 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 مصباح ضعيفة في حالة استهلاكه قدرة من قدرته الاسمية.		1
التمرين الثاني : (8 نقط)		
تستعمل الرافعة في مقاولات البناء لرفع مواد البناء إلى مستويات عليا .		
تشتغل هذه الرافعة بمحرك كهربائي حيث توضع مواد البناء، مثل الرمل والإسمنت، في دلو مركز تقله 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
1.1. أجرد القوى المطبقة على الدلو ثم صنفها إلى قوى عن بعد وقوى تماس.		1.5
2.1. بتطبيق شرط التوازن، أوجد مميزات القوة \bar{F} المطبقة من طرف الحبل على الدلو.		1.5
3.1. مثل هذه القوة باعتبار السلم 1cm لكل 400 N .		0.5
(يرسم الدلو)		



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

تشغل هذه الرافعة بمحرك كهربائي حيث توضع مواد البناء، مثل الرمل و الإسمنت، في دلو مركز تقله 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 $m = 120 \text{ kg}$

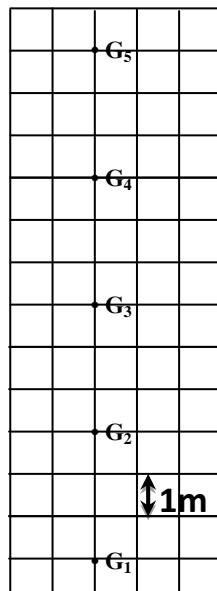
1. المحرك غير مشغل : يكون الدلو المعلق بالحبل في حالة سكون.

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 1cm لكل N.400.

بِر سد الْأَ



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 (220V ; 25W) ;
- - 6 مصايب 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
دوره يونيو 2015

التعليم العام والأصيل

عناصر الاجابة

1

المدة الزمنية : ساعة واحدة

المادة : الفيزياء والكيمياء

التمرین	السؤال	الأجوبة	النقطة	المرجع في الإطار المرجعي
الأول (8 نقط)	1.1	صحيح	1	- تعرف حالة الحركة لجسم بالنسبة لجسم مرجعى
	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 (8 نقط)	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 F هي: • نقطة التأثير : النقطة A • خط التأثير : رأسى يمر من A • المنحى : من A نحو الأعلى • الشدة : تساوي شدة وزن الدلو. $F = P = m \times g = 120 \times 10 = 1200N$	0,5	- معرفة و تطبيق شرط التوازن ،
	3.1	التمثيل الصحيح حيث طول متجهة القوة هو 3cm	0,5	- تمثيل قوة بسمهم باعتماد السلم المناسب
	1.2	النوع : حركة إزاحة ، الطبيعة : حركة منتظمة.	0,5 0,5	- معرفة نوع حركة الجسم (الإزاحة)، وتحديد طبيعتها (منتظمة)
	2.2	الطريقة + القيمة $v = 1 \text{ m/s}$	0,5+1	- معرفة تعبير السرعة المتوسطة ، وحساب قيمتها بالوحدة m.s^{-1}
	3	الطاقة المستهلكة هي: $E = P \times t = 1200W \times 0,5h = 600 \text{ Wh} = 0,6 \text{ kWh}$	2	- معرفة واستغلال العلاقة $E = P \times t$
	الثالث (4 نقط)	- حساب الطاقة الكهربائية المستهلكة من طرف المصايد المتوجهة ، - حساب الطاقة الكهربائية المستهلكة من طرف المصايد الاقتصادية ، - مقارنة قيمتي الطاقة والإدلاء بالرأي.	1,5 1,5 1	تبثة المعارف والمهارات المتعلقة بجزء الكهرباء