



1
2

الموضوع

الامتحان الجهوي الموحد للب شهادة السلك الإعدادي دورة يونيو 2015

التعليم العام والأسيل

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

..... 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

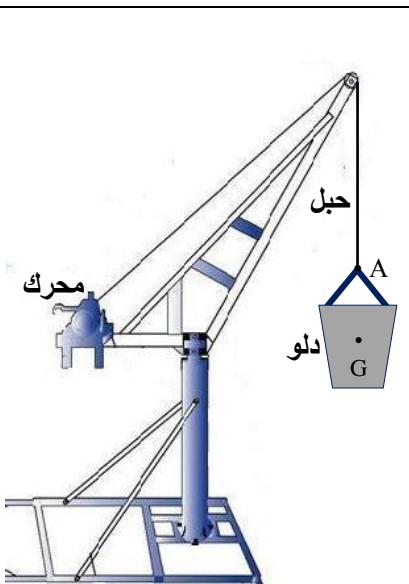
التمرين الثاني : (8 نقط)

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

تشتعل هذه الرافعة بمحرك كهربائي حيث توضع مواد البناء، مثل الرمل والإسمنت، في دلو مركز ثقله G مشدود بحبيل في النقطة A ، ثم يرفع رأسيا إلى المستوى المطلوب (أنظر الشكل جانبه).

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

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



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

1.5

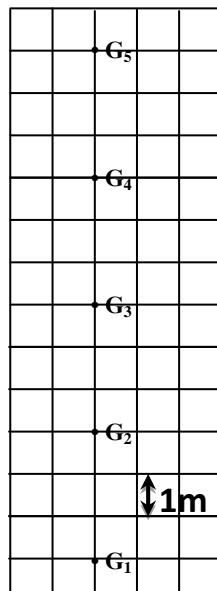
1.1. أجرد القوى المطبقة على الدلو ثم صنفها إلى قوى عن بعد وقوى تماش.

2.1. بتطبيق شرط التوازن، أوجد مميزات القوة 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. عندما يشتعل 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 .

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 ، مثلاً جوابك ، مدى صحة اقتراح شركة توزيع الكهرباء .

4

معطيات :

- عدد المصايب في المنزل التي ينبغي تعويضها هو 12 :
- المصايب المتوجهة 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



1
1

الامتحان الجهوي الموحد
لذيل شهادة السلك الإعدادي
دورة يونيو 2015

التعليم العام والأصيل

عناصر الاجابة

المدة الزمنية : ساعة واحدة | المعامل : 1

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 : تساوى 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 متوجه القوة هو .3cm	0,5	- تمثيل قوة بسهم 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: $E = P \times t = 1200W \times 0,5h$ $= 600 \text{ Wh} = 0,6kWh$	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	تعبيئة المعارف والمهارات المتعلقة بجزء الكهرباء