



الصفحة	الموضوع
1	
2	

الامتحان الجهوي الموحد
لنيل شهادة السلك الإعدادي
(خاص بالأحرار والرسميين)
دورة يونيو 2013

العام الدراسي

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

تكتب جميع الأجوبة على ورقة التحرير بخط واضح
يسمح باستعمال الآلة الحاسبة

التمرين الأول : (8 نقط)

التنقيط

1) انقل الجمل الآتية على ورقة تحريرك واتقم بما يناسب من الكلمات:

متسارعة - الميزان - الأرض - منتظمة - المرجع - الدينامومتر

ن

..... 1. لتحديد حالة حركة أو سكون جسم، نختار جسما ثابتا يسمى :

ن

..... 2. قياس شدة قوّة بواسطة :

..... 3. وزن جسم قوة عن بعد موزعة تطبق _____ها :

ن

..... 4. عندما تكون السرعة ثابتة لجسم في إزاحة مستقيمية نقول إن حركته :

(2) أجب بصحيح أو خطأ:

ن

..... 1.2- تتغير كتلة جسم بتغيير موضعه بالنسبة لسطح الأرض.

..... 2.2- نعبر عن قانون " أوم " بالعلاقة التالية : $R = U \times I$

..... 3.2- العداد الكهربائي جهاز يقيس الطاقة الكهربائية المستهلكة.

..... 4.2- تناسب الطاقة الكهربائية المستهلكة من طرف جهاز كهربائي مع مدة تشغيله.

التمرين الثاني : (8 نقط)

الجزء الأول - الميكانيك

ن

نعتبر جسما صلبا (S) كتلته m معلقا إلى دينامومتر بواسطة خيط.

ن

يشير الدينامومتر إلى القيمة 4.5 N ، كما يوضح الشكل 1 .

ن

1). حدد مميزات القوة \bar{P} وزن الجسم (S).

ن

2). حدد معالا جوابك مميزات القوة \bar{F} المقرونة بتأثير الخيط على الجسم (S).

ن

3). مثل على ورقة تحريرك القوتين المطبقيتين على الجسم (S)

ن

باستعمال السلم : 1N يمثل 1cm

ن

4). أحسب كتلة الجسم (S) ، علما أن شدة الثقالة هي $g = 10N/kg$.

ن

5). في لحظة معينة نقطع الخيط ويسقط الجسم (S) ، ثم نسجل حركة النقطة A

ن

من الجسم خلال مدد زمنية متالية و متساوية $\Delta t = 0.02 s$ ، فنحصل على

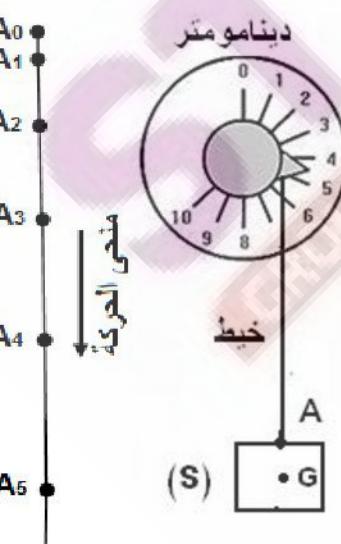
ن

التسجيل المبين في الشكل 2 .

ن

نعطي قيمة السرعة المتوسطة لقطع المسافة A_1A_2 : $V = 0.5 ms^{-1}$

ن



الشكل 2

الشكل 1

- 1.5- أحسب السرعة المتوسطة V بين الموضعين A_3 و A_4 ، علما أن المسافة بينهما هي $A_3A_4 = 1.8 cm$
- 2.5- استنتج، معالا جوابك، طبيعة حركة الجسم (S)

ن

ن

الجزء الثاني - الكهرباء

يوجد في غرفة عمر مصباحان (40W - 220V) L_1 و (220V - P₂) L_2 . لاحظ عمر أحد المصباحين أكثر إضاءة من الآخر عند تشغيلهما بصفة عادية.

- (1). حدد ، معللاً جوابك ، المصباح الذي يضيء أكثر إذا علمت أن شدة التيار الذي يمر في المصباح L_2 أثناء اشتغاله تحت التوتر المنزلي $U = 220V$ هي $I_2 = 0.45 A$.
- (2). أحسب الكلفة الشهرية (30 يوماً) للطاقة الكهربائية المستهلكة من قبل المصباح L_2 خلال اشتغاله لمدة أربع ساعات (4 h) يومياً . نعطي ثمن الكيلوواط - ساعة (1 kWh) : 1.20 dh
- (3). حدد من بين المصباحين الأقل استهلاكاً للطاقة الكهربائية. علل جوابك.

التمرين الثالث: (4 نقاط)

اشترت أم مريم مكنسة كهربائية مستعملة، فلاحظت مريم أنه لم تكتب عليها قيمة القدرة الكهربائية الاسمية، فظننت أن المكنسة مفرطة في استهلاك الطاقة الكهربائية.

1. ساعد مريم لتبيّن لأمها أن المكنسة الكهربائية من الأجهزة المفرطة في استهلاك الطاقة الكهربائية.
2. اقترح إجراءات عملية مناسبة لاقتصاد استهلاك الطاقة الكهربائية.

معطيات :

- ازداد تسجيل العداد الكهربائي المنزلي بقيمة Wh 900 عند تشغيل المكنسة الكهربائية لوحدها لمدة نصف ساعة.
- تعتبر الأجهزة الكهربائية غير المفرطة في استهلاك الطاقة تلك التي قدرتها الكهربائية لا تتجاوز القيمة 0.5kW

انتهى



الصفحة	عناصر الإجابة	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي دورة يونيو 2013- أحرار ورسميون	التعليم العام
1/1	المعامل: 1	عناصر الإجابة - شبكة التصحيح	المادة : الفيزياء و الكيمياء
	مرجع السؤال في الإطار المرجعي	سلم التقييم	عناصر الإجابة
	- معرفة حالة الحركة و حالة السكون لجسم صلب بالنسبة لجسم مرجع . - معرفة و تحديد طبيعة حركة جسم صلب في ازاحة (منتظمة، متتسعة، متباطئة). - التمييز بين الوزن والكتلة . - معرفة قانون أوم $I = RI$. - معرفة دور العداد الكهربائي في تركيب كهربائي منزلي	4x1	ملء الفراغات بما يناسب : المرجع/ الدينامومتر/ الأرض/ منتظمة
	- معرفة و تحديد مميزات وزن جسم صلب . - معرفة و تطبيق شرط التوازن . - معرفة و تحديد مميزات قوة . - تمثيل قوة بمتوجهة باعتماد سلم مناسب .	4x1	- تحديد الجواب الصحيح : خطأ / خطأ/ صحيح / صحيح
	- التمييز بين الوزن والكتلة . - معرفة واستغلال العلاقة $P = m.g$	1	تحديد مميزات القوة \bar{P}
	- معرفة تعبير السرعة المتوسطة ووحدتها في النظام العالمي للوحدات $m.s^{-1}$	0.75	حساب $m = 0.45kg$
	- معرفة و تحديد طبيعة حركة جسم صلب في ازاحة (منتظمة، متتسعة، متباطئة). - تحديد القدرة الكهربائية المستهلكة من طرف جهاز تسخين . - معرفة واستغلال العلاقة $P = U.I$	0.5	- السرعة المتوسطة $V' = A_3A_4 / \Delta t = 0.9 ms^{-1}$
	- معرفة الطاقة الكهربائية ووحدتها (الجول ، الواط ساعه) . - معرفة واستغلال العلاقة $E = P.t$	0.75	- طبيعة حركة الجسم (S) : حركة متسلعة + التعديل
	- حساب القدرة الكهربائية + المقارنة $P_2 = U.I_2 = 220.(0.45) = 99 W > 40 W$ المصباح الذي يضيء أكثر هو L_2 ، لأن قدرته أكبر	1	
	- حساب الكلفة : الطريقة + القيمة	1	
	- المصباح L_1 أقل استهلاكاً للطاقة + التعديل (مقارنة E_1 و E_2 أو مقارنة الكلفة لكل من المصباحين)	2	
	- معرفة و استغلال العلاقة $E = P.t$ - معرفة دور العداد الكهربائي في تركيب كهربائي منزلي . - تحديد الطاقة الكهربائية المستهلكة في تركيب كهربائي منزلي من خلال قسيمة الكهرباء أو معطيات عداد الطاقة الكهربائية.	4	- حساب القدرة الكهربائية $P = E / t = 900Wh / 0.5h = 1.8kW > 0.5 kW$ استنتاج : المكنسة مفرطة في الاستهلاك . إجراءات : (استعمال أجهزة اقتصادية للطاقة ; التحكم في مدة تشغيل الأجهزة؛ عدم تشغيل الأجهزة غير الضرورية؛ الاطلاع على الصفيحة الوضافية للجهاز...)