



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

العام ٢٠١٣

الصفحة	الموضوع
1	
2	

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

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

التمرين الأول: (8 نقط)

التقريب

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

متسارعة - الميزان - الأرض - منتظمة - المرجع - الدينامومتر

- 1.1- لتحديد حالة حركة أو سكون جسم، نختار جسما ثابتا يسمى :
- 2.1- تقاس شدة قوة بواسطة :
- 3.1- وزن جسم قوة عن بعد موزعة تطبقها :
- 4.1- عندما تكون السرعة ثابتة لجسم في إزاحة مستقيمة نقول إن حركته :

4 ن

(2) أجب بصحيح أو خطأ:

- 1.2- تتغير كتلة جسم بتغير 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- تتناسب الطاقة الكهربائية المستهلكة من طرف جهاز كهربائي مع مدة تشغيله.

4 ن

التمرين الثاني: (8 نقط)

الجزء الأول - الميكانيك

نعتبر جسما صلبا (S) كتلته m معلقا إلى دينامومتر بواسطة خيط .
يشير الدينامومتر إلى القيمة 4.5 N ، كما يوضح الشكل 1 .

- (1) حدد مميزات القوة $\vec{P}$ وزن الجسم (S).
- (2) حدد معلا جوابك مميزات القوة $\vec{F}$ المقرونة بتأثير الخيط على الجسم (S).
- (3) مثل على ورقة تحريرك القوتين المطبقتين على الجسم (S)

1 ن

1 ن

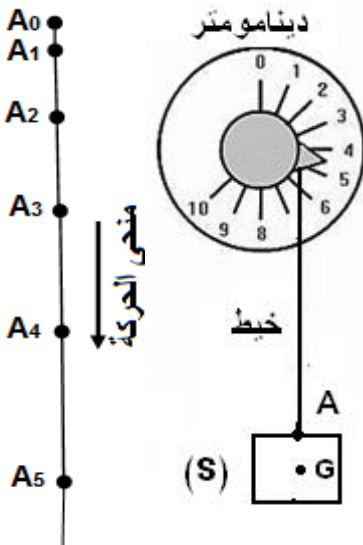
1 ن

باستعمال السلم : 1 cm يمثل 1 N

0.75 ن

- (4) أحسب كتلة الجسم (S) ، علما أن شدة الثقالة هي $g = 10 \text{ N/kg}$.
- (5) في لحظة معينة نقطع الخيط ويسقط الجسم (S)، ثم نسجل حركة النقطة A من الجسم خلال مدد زمنية متتالية و متساوية $\Delta t = 0.02 \text{ s}$ ، فنحصل على التسجيل المبين في الشكل 2 .

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



الشكل 2

الشكل 1

- 1.5- أحسب السرعة المتوسطة V بين الموضعين A_3 و A_4 ، علما أن المسافة بينهما هي $A_3A_4 = 1.8 \text{ cm}$.

0.5 ن

- 2.5- استنتج، معلا جوابك، طبيعة حركة الجسم (S) .

0.75 ن

الصفحة	الموضوع
2 2	

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

الجزء الثاني - الكهرباء

يوجد في غرفة عمر مصباحان L_1 (220V - 40W) و L_2 (220V - P_2) . لاحظ عمر أن أحد المصباحين أكثر إضاءة من الآخر عند تشغيلهما بصفة عادية.

- (1). حدد ، معللا 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 يوما) للطاقة الكهربائية المستهلكة من قبل المصباح L_2 خلال اشتغاله لمدة أربع ساعات (4 h) يوميا . نعطي ثمن الكيلوواط - ساعة (1 kWh) : 1.20 dh .
- (3). حدد من بين المصباحين الأقل استهلاكاً للطاقة الكهربائية. علل جوابك .

1 ن

1 ن

1 ن

التمرين الثالث: (4 نقط)

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

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

2 ن

2 ن

معطيات :

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

انتهى