



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

العام التعليم

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 تحريك واتم بما يناسب من الكلمات:

متسارعة - الميزان - الأرض - منتظمة - المرجع - الدينامومتر

- 1-1- لتحديد حالة حركة أو سكون جسم، نختار جسما ثابتا يسمى :
 2-2- 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 معلقا جوابك مميزات القوة \vec{F} المقرونة بتأثير الخيط على الجسم (S).
 3) مثل على ورقة تحريك القوتين المطبقتين على الجسم (S)

1 ن

1 ن

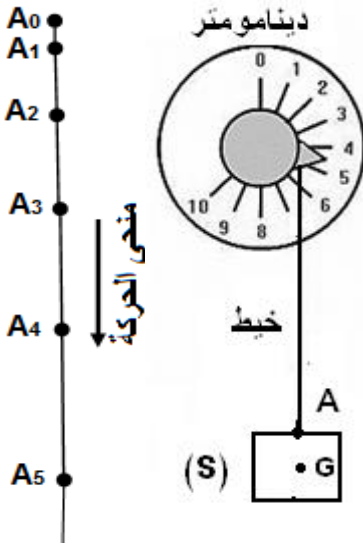
1 ن

باستعمال السلم : 1 cm يمثل 1 N

- 4) أحسب كتلة الجسم (S) ، علما أن شدة النقالة 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 .

0.75 ن

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



الشكلا 2

الشكلا 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، معلقا 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 ن 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 ن 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 ن حدد من بين المصباحين الأقل استهلاكاً للطاقة الكهربائية. علل جوابك .

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 ن ساعد مريم لتبين لأمها أن المكنسة الكهربائية من الأجهزة المفرطة في استهلاك الطاقة الكهربائية.
- 2 ن اقترح إجراءات عملية مناسبة لاقتصاد استهلاك الطاقة الكهربائية .

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