



الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي
جهة الشاوية ورديغة

المملكة المغربية



وزارة التربية الوطنية

المعامل : 1
مدة الإنجاز : ساعة واحدة

دورة : يونيو 2015
المادة : الفيزياء و الكيمياء

<http://pc1.ma>

pc1.ma/forum

ملحوظة : تم تحرير النسخة الأصلية لهذا الامتحان ، بحيث تكتب الأجوبة مباشرة على نفس ورقة الموضوع

الموضوع

التثقيط

التمرين الأول (8,5 نقطة) :

- 2n (1) أتمم الفراغات بما يناسب من بين الكلمات التالية : متعاكسان - يحرك - يغير - توازن - نفس - يشوّه - الشدة - سكون
- يمكن لتأثير ميكانيكي أن جسمًا أو حركته أو أو يجعله في حالة
- عندما يكون جسم صلب في حالة تحت تأثير قوتين فقط ، يكون لهاتين القوتين خط التأثير ونفس ومنحيان
- 1n (2) أجب بصحيح أو خطأ عن الإثباتات التالية :
- للأجسام نفس الكتلة على سطح الأرض .
- لا يستعمل الميزان لقياس وزن جسم ما .
- وزن علبة الشاي هو 125g .
- تتغير شدة مجال الثقالة فقط بتغير الارتفاع عن سطح الأرض .
- 3n (3) اختر الكلمة الصحيحة من بين ما هو مكتوب بين قوسين :

| | | |
|--|-------------------------------------|----|
| • كل نقطة منه (تنتقل/لا تنتقل) بنفس المسافة . | إذا كان جسم صلب في حركة إزاحة فإن : | 2n |
| • كل قطعة منه (تحافظ/لا تحافظ) على نفس الاتجاه . | | |
| • كل نقطة منه (تنتقل/لا تنتقل) بنفس المسافة . | إذا كان جسم صلب في حركة دوران فإن : | 2n |
| • كل قطعة منه (تحافظ/لا تحافظ) على نفس الاتجاه . | | |

(4) أتمم الجدول التالي :

| اسم الوحدة | رمز وحدته في النظام العالمي للوحدات | المقدار الفيزيائي |
|------------|-------------------------------------|---------------------|
| | | المقاومة الكهربائية |
| | | التيار الكهربائي |
| | | الطاقة الكهربائية |
| | | القدرة الكهربائية |

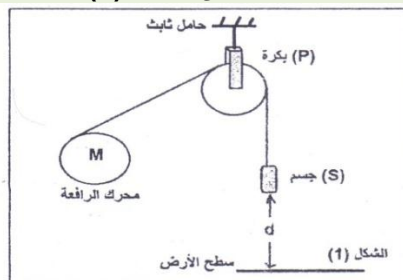
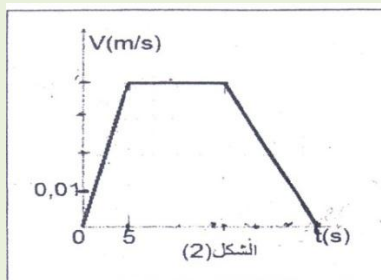
(5) ضع علامة x أمام الجواب الصحيح :
+ يعبر عن قانون أوم بالعلاقة :
+ يعبر عن القدرة الكهربائية المستهلكة من طرف مقاومة جهاز التسخين بالعلاقة :
+ يعبر عن الطاقة الكهربائية المستهلكة من طرف جهاز التسخين بالعلاقة :

- 1,5n
- $U = R \times I$ $R = U \times I$ $I = U \times R$
 $P = R \times U^2$ $P = R \times I^2$ $P = R^2 \times I$
 $E = U \times I \times t$ $E = P \times I \times t$ $E = U \times R \times t$

التمرين الثاني (7,5 نقط) :

الجزء الأول : دراسة الحركة

تملك سلمى رافعة وهي عبارة عن لعبة أطفال تتكون أساسا من محرك كهربائي (M) يحمل الاشارتين (3W ; 6V) وبكرة (P) يمر عبر مجراها خيط غير قابل للامتداد ، يتم بواسطتها رفع جسم (S) كتلته $m = 200g$ (الشكل 1).
عند تشغيل المحرك، يرفع الجسم عن سطح الأرض ويتوقف بعد قطع المسافة $d = 70cm$ حيث يبقى الخيط متوترا. خلال هذه الحركة تتغير سرعة الجسم (S) بدلالة الزمن وفق منحنى الشكل (2).

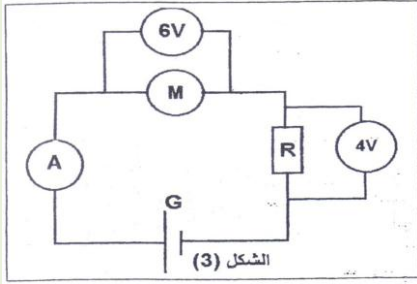


00.5
00.5
1.5
00.5
1.5
1
1
1

- 1) ما نوع حركة البكرة أثناء اشتغال المحرك ؟
- 2) حدد طبيعة مسار نقطة من الجسم (S) أثناء حركته .
- 3) بالاعتماد على مبيان الشكل (2) :

- 1.3- حدد طبيعة حركة الجسم (S) خلال كل مرحلة محددا مجالها الزمني .
- 2.3- احسب المسافة التي يقطعها الجسم خلال المرحلة الثانية من الحركة .

- 4) حدد مميزات القوة المقرونة بتأثير الخيط على الجسم (S) بعد مرور 25s . نعطي شدة مجال الثقالة $g=10N/kg$



- الجزء الثاني : دراسة الدارة الكهربائية للمحرك
يمثل الشكل (3) الدارة الكهربائية التي تضم المحرك (M) السابق وموصلا أواميا مقاومته R ومولدا (G) يغذي الدارة بتوتر، وفولطمتريين وامبيرمتر يشير الى القيمة $I = 0,4 A$.
- 1) احسب بالجول وبالواط - ساعة الطاقة الكهربائية التي يستهلكها المحرك خلال مدة حركة الجسم .
 - 2) هل يشتغل المحرك بصفة عادية ؟ علل جوابك .
 - 3) احسب قيمة R مقاومة الموصل الأومي .

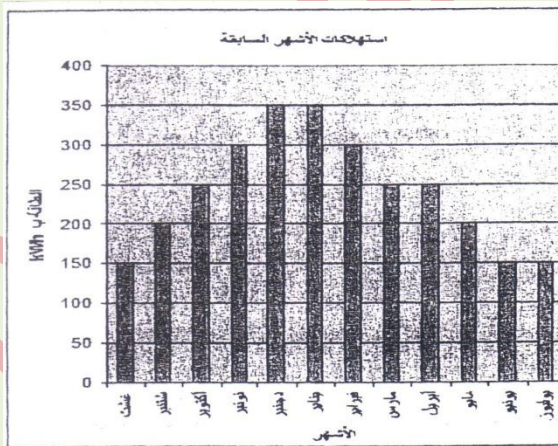
التمرين الثالث (4 نقط) :

استهلك بدون أن تهلك

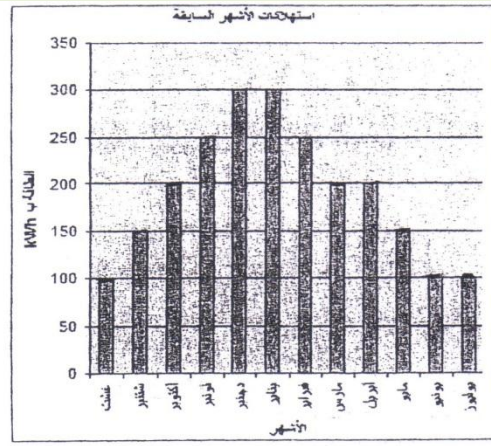
تقطن عائلتا أحمد وعمر شقتين متجاورتين في نفس الطابق لعمارة. بينما أفراد العائلتين يتابعون برنامجا تلفازيا "استهلك بلا ماتهلك" حول ترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية. شد انتباه السيد أحمد صورة لفاتورة الاستهلاك قدمها معد البرنامج يوضح فيها مدى تأثير أخطر الاستهلاك ونوعية المعدات الكهربائية على ثمن الفاتورة، فتساءل عن أهمية هذه الأعمدة. جر النقاش الذي دار بين الشقيقتين إلى مقارنة فاتورتي استهلاك العائلتين لشهر يوليوز من سنة 2014. ازدادت حيرة أحمد عندما لاحظ أن الاستهلاك يتغير حسب الأشهر وأن استهلاك عائلته يفوق استهلاك عائلة أخيه رغم أن المنزلين مجهزان بنفس الأجهزة الكهربائية التي تشغل لنفس المدة من اليوم تقريبا. تدخلت زينب ، البنت الوحيدة للسيد عمر ، لتقدم شروحات لعمها أحمد وباقي أفراد العائلة.

نعطي جدول أخطر الاستهلاك :

| شطر الاستهلاك | ثمن الكيلوواط ساعة بالدرهم |
|----------------------------------|----------------------------|
| من 0 إلى 150 كيلوواط في الساعة | 1,20 |
| من 151 إلى 200 كيلوواط في الساعة | 1,30 |
| من 201 إلى 300 كيلوواط في الساعة | 1,40 |
| من 301 إلى 500 كيلوواط في الساعة | 1,50 |



مبيان 2 : استهلاك عائلة عمر



مبيان 1 : استهلاك عائلة أحمد

- 1) ما التفسير الذي تقدمه زينب لعمها حول تزايد استهلاك الطاقة الكهربائية حسب أحد الفصول الأربعة من السنة ؟
- 2) ما الفرق بالدرهم بين تكلفتي استهلاك العائلتين خلال الفترة الممتدة من شهر غشت للسنة 2013 إلى شهر يوليوز من سنة 2014 ؟
- 3) أعط أسبابا تفسر بها زينب لعمها سبب اختلاف استهلاك الطاقة الكهربائية بين العائلتين .

1.5
1.5
1