



الصفحة	الموضوع	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي دورة يونيو 2012	التعليم العام
1 2			

المادة: الفيزياء و الكيمياء	مدة الإنجاز: ساعة واحدة	المعامل: 1
-----------------------------	-------------------------	------------

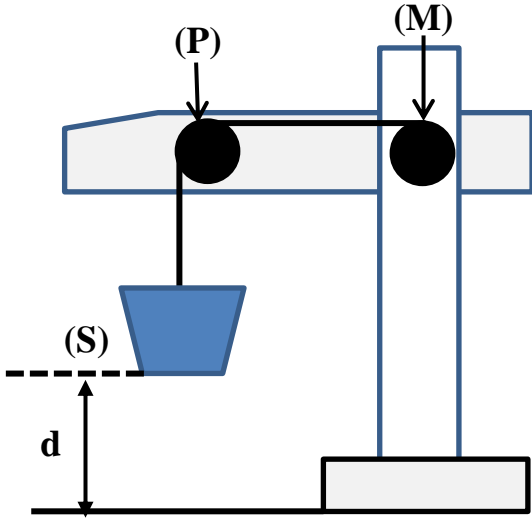
تكتب الأجوبة على ورقة التحرير

التمرين الأول: (8 نقط)	
1. اختر الجواب الصحيح: 1-1- الوحدة العالمية لقياس الطاقة الكهربائية هي: (أ) الفولط (V) (ب) الجول (J) (ج) الأمبير (A) (د) الواط (W)	1
2-1- يعبر عن قانون أوم بالعلاقة: (أ) $R = U \times I$ (ب) $U = \frac{R}{I}$ (ج) $U = R \times I$ (د) $I = U + R$	1
3-1- تكون حركة جسم مستقيمة منتظمة إذا كانت المسافات المقطوعة خلال نفس المدة الزمنية: (أ) تتزايد (ب) تتناقص (ج) تتغير (د) متساوية	1
4-1- يعبر عن السرعة المتوسطة لجسم متحرك بالعلاقة: (أ) $V = \frac{d}{t}$ (ب) $V = d \times t$ (ج) $V = \frac{t}{d}$ (د) $V = d + t$	1
5-1- إذا كان جسم صلب في توازن تحت تأثير قوتين، فإن لهاتين القوتين: (أ) نفس المنحى (ب) نفس الشدة (ج) خطي التأثير مختلفين (د) مفعولا تحريكيا	1
6-1- تأثير الأرض على جسم تأثير ميكانيكي: (أ) مموضع (ب) موزع (ج) يتم بالتماس (د) نقرنه بقوة شدتها $P = \frac{m}{g}$	1
2. املأ الفراغ بما يناسب من الكلمات: 2.1. يتعلق وصف حركة جسم أو سكونه بجسم آخر يسمى .....	0,5
2.2. يكون جسم في حركة ..... إذا لم يتغير اتجاه القطعة التي تصل نقطتين من نقطه خلال الحركة.	0,5
2.3. نقرن كل تأثير ميكانيكي بقوة $\vec{F}$ لها أربع مميزات هي: ..... و ..... و .....	1

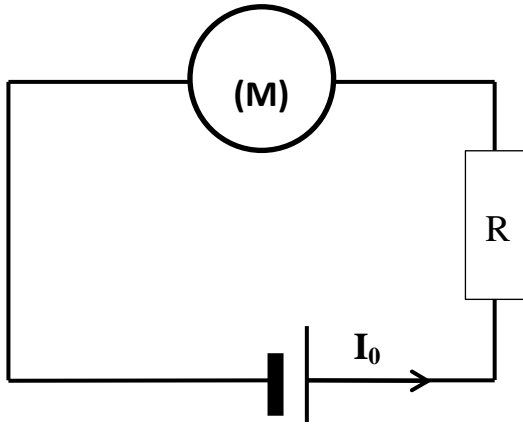
2	الموضوع	مادة الفيزياء و الكيمياء	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي - دورة يونيو 2012 - التعليم العام
2			

### التمرين الثاني: (8 نقط)

تتكون لعبة للأطفال من محرك كهربائي (M) مميزاتة الاسمية (0,3W ; 6V) و مزود ببكرة (P) يمر عبر مجراها خيط خفيف غير قابل للامتداد يمكن من رفع جسم صلب (S) كتلته  $m=200g$ . (انظر الشكل 1)  
نشغل المحرك تحت توتر 6V خلال مدة زمنية  $t=3s$ ، فيرتفع الجسم بمسافة  $d=36cm$  ثم يتوقف.



الشكل 1



الشكل 2

- 1- احسب بالجول و الواط - ساعة الطاقة الكهربائية التي يستهلكها المحرك خلال مدة اشتغاله  $t=3s$ . 1,5
- 2- احسب I شدة التيار الكهربائي المار بالمحرك. 1
- 3- ما نوع حركة البكرة أثناء اشتغال المحرك؟ 0,75
- 4- ما طبيعة مسار نقطة من الجسم (S) أثناء حركته؟ 0,75
- 5- احسب السرعة المتوسطة للجسم (S) خلال المدة الزمنية  $t=3s$ . 1
- 6- بدراسة توازن الجسم أثناء توقفه حدد مميزات القوة المطبقة من طرف الخيط على الجسم (S). 1,5
- نعطي شدة الثقالة:  $g=10N/kg$ .
- 7- لرفع الجسم (S) ببطء، تم إنجاز دارة كهربائية ركب فيها المحرك (M) على التوالي مع موصل أومي مقاومته R (انظر الشكل 2). 1,5
- يمر بالموصل الأومي تيار كهربائي شدته  $I_0 = 40mA$  و يطبق بين مربطيه توتر قيمته 1V .  
حدد دور الموصل الأومي في الدارة الكهربائية واحسب قيمة مقاومته R.

### التمرين الثالث: (4 نقط)

بمناسبة اليوم الوطني للسلامة الطرقية و الذي يُخلد يوم 18 فيراير من كل سنة، قررت مؤسستكم تنظيم حملة تحسيسية و كنت من أعضاء اللجنة المكلفة بإعداد هذا النشاط.

- 1- اقترح هدفا للحملة و شعارا لها. 3
- 2- اكتب مضمون ملصق توضح فيه بعض أسباب حوادث السير و سبل الحد منها لضمان السلامة الطرقية. 1

انتهى

## التصحيح

### التمرين الأول:

1. اختر الجواب الصحيح:
  - 1-1- الوحدة العالمية لقياس الطاقة الكهربائية هي: (ب) الجول (J)
  - 2-1- يعبر عن قانون أوم بالعلاقة:  
(ج)  $U = R \times I$
  - 3-1- تكون حركة جسم مستقيمة منتظمة إذا كانت المسافات المقطوعة خلال نفس المدة الزمنية: (د) متساوية
  - 4-1- يعبر عن السرعة المتوسطة لجسم متحرك بالعلاقة: (أ)  $V = \frac{d}{t}$
  - 5-1- إذا كان جسم صلب في توازن تحت تأثير قوتين، فإن لهاتين القوتين: (ب) نفس الشدة
  - 6-1- تأثير الأرض على جسم تأثير ميكانيكي: (ب) موزع
2. املأ الفراغ بما يناسب من الكلمات:
  - 2.1. يتعلق وصف حركة جسم أو سكونه بجسم آخر يسمى **الجسم المرجعي**.
  - 2.2. يكون جسم في حركة **إزاحة** إذا لم يتغير اتجاه القطعة التي تصل نقطتين من نقطه خلال الحركة.
  - 2.3. نقرن كل تأثير ميكانيكي بقوة  $\vec{F}$  لها أربع مميزات هي:  
**نقطة التأثير و خط التأثير و المنحى و الشدة**

### التمرين الثاني:

- 1-  $E = P \cdot t = 0,3 * 3 = 0,9J$   
التحويل:  $E = \frac{0,9}{3600} = 0,00025Wh = 0,25mWh$
- 2-  $I = \frac{P}{U} = \frac{0,3}{6} = 0,05A = 50mA$
- 3- البكرة في دوران حول محورها.
- 4- مسار نقطة من الجسم (S) مستقيمي.
- 5-  $V = \frac{d}{t} = \frac{0,36}{3} = 0,12m/s = 12cm/s$
- 6- الجسم يخضع لقوتين: الوزن  $\vec{P}$  و تأثير الخيط  $\vec{T}$   
بما أن الجسم في حالة توازن فإن:
  - خط تأثير  $\vec{T}$  هو خط تأثير  $\vec{P}$ : الخط الرأسي (الشاقولي) المار من مركز ثقل الجسم.
  - منحى  $\vec{T}$  معاكس لمنحى  $\vec{P}$ ، و بالتالي فمنحى  $\vec{T}$  من الأسفل نحو الأعلى.
  - لكل من  $\vec{T}$  و  $\vec{P}$  نفس الشدة:  $T = P = mg = 0,2 * 10 = 2N$
  - أما بالنسبة لنقطة تأثير القوة  $\vec{T}$  فهي نقطة تماس الجسم (S) و الخيط. (تأثير تماس موزع).
- 7- دور الموصل الأومي في الدارة الكهربائية هو خفض شدة التيار الكهربائي المار بها  
 $R = \frac{U}{I_0} = \frac{1}{0,04} = 25\Omega$

### التمرين الثالث:

- 1- اقتراح هدف و شعار مناسبين:  
مثال: الهدف: التوعية و التحسيس بأخطار السرعة و حوادث السير - التشبع بأخلاقيات السلامة الطرقية.....  
الشعار: لا لحوادث السير - لنحترم قانون السير - السرعة تقتل ....
- 2- ذكر بعض أسباب حوادث السير و سبل الحد منها:  
**بعض أسباب حوادث السير:** عدم احترام قانون السير - الإفراط في السرعة - عدم مراقبة الحالة الميكانيكية للعربة - عدم التحلي بالمسؤولية تجاه الآخرين - عدم أخذ القسط الكافي من الراحة و النوم قبل السياقة.....  
**بعض سبل الحد من حوادث السير:** احترام قانون السير - الاعتناء بالحالة الميكانيكية للعربة - التحلي بالمسؤولية...