

الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي  
المترشحون الرسميون والأحرار  
التعليم العام والأصيل - دورة يونيو 2016

الموضوع

1

المعامل

ساعة واحدة

مدة الإنجاز

المادة: الفيزياء والكيمياء

المملكة المغربية  
+٢٣٧٥٤٣١١٢٥٥  
وزارة التربية والتعليم والتكوين المهني  
+٢٣٧٥٤٣١٢٥٥٨٠٣٤٦  
الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين  
جهة سوس ماسة  
+٢٣٧٥٨٤٤٤٤٦٣١٢٥٥٨٠٣٤٦٤٦  
+٢٣٧٥٤٣١٢٥٥٨٠٣٤٦٤٦  
١٠٠٠ د.م.د



المركز الجهوي لامتحانات

التطبيق

تكتب الأجوبة على ورقة التحرير ويسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير المبرمجة

**التمرين الأول: (8 نقط)**

1. أجب ب الصحيح أو خطأ على الإثباتات التالية:

- 1.1. تأثير الهواء على شراع مركب تأثير عن بعد. 1  
1.2. تأثير سطح طاولة على كتاب موضوع فوقها تأثير تماس. 1  
1.3. يكون جسم صلب في حركة إزاحة إذا تغير اتجاه قطعة تصل بين نقطتين من هذا الجسم. 1  
1.4. تتحول الطاقة الكهربائية المستهلكة من طرف جهاز التسخين إلى طاقة حرارية. 1

2. إملأ الفراغ بما يناسب مستعينا بما يلي :

منتظمة - متسرعة -  $U=R.I$  - مبطأة - حركة - سكون -  $R=U.I$  - القدرة الكهربائية  
المستهلكة -  $I=R.U$  - الطاقة الكهربائية المستهلكة.

- 2.1. إذا كان جسم صلب في حركة إزاحة ..... فإن سرعته تتناقص . 1  
2.2. يوجد شخص واقف على الرصيف في حالة ..... بالنسبة لحافلة تمر أمامه. 1  
2.3. نعبر عن قانون أوم لموصل أومي بالعلاقة ..... 1  
2.4. ..... تمكن قراءة معطيات العداد الكهربائي لتركيب منزلي من تحديد ..... 1

**التمرين الثاني: (8 نقط)**

**الجزء الأول:**

نضع لعبة أطفال ( سيارة ذات محرك كهربائي) كتلتها  $m=300 \text{ g}$  و مركز ثقلها  $G$  فوق مستوى أفقى كما يوضح الشكل - 1 - .

توجد اللعبة في حالة توازن فوق المستوى الأفقى تحت تأثير القوتين:

-  $\vec{P}$  : وزن اللعبة.

-  $\vec{R}$  : القوة المقرونة بتأثير المستوى الأفقى على اللعبة.

نعطي شدة الثقالة:  $g = 10 \text{ N} \cdot \text{kg}^{-1}$



الشكل - 1 -

الصفحة	S.R.C. 01.78	الموضوع	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي - التعليم العام والأصيل
2	المادة: الفيزياء والكيمياء	دورة يونيو 2016	المترشحون الرسميون والأحرار

1. صنف تأثير كل من القوتين  $\vec{P}$  و  $\vec{R}$  إلى تأثير تماس أو تأثير عن بعد. 1
2. حدد مميزات القوة  $\vec{P}$ . 1
3. بتطبيق شرط التوازن، حدد منحى وخط تأثير و شدة القوة  $\vec{R}$ . 1
4. بعد تشغيل المحرك، تنتقل اللعبة في حركة إزاحة مستقيمية فوق المستوى الأفقي و نلتقط صورتها بمواضع مختلفة خلال مدد زمنية متتالية و متساوية كما يبين الشكل 2- . 4



- 4.1. حدد طبيعة حركة اللعبة معللا جوابك. 1
- 4.2. قطعت اللعبة أثناء حركتها مسافة  $d=3m$  خلال المدة الزمنية  $t=1,5s$ . احسب سرعتها المتوسطة بالوحدتين:  $m.s^{-1}$  و  $km.h^{-1}$ . 1

#### الجزء الثاني:

تحمل البطاقة الوصفية لمحرك اللعبة الإشارتين (12V ; 0,5W).

1. احسب  $I$  شدة التيار الكهربائي المار في المحرك عند اشتغاله بكيفية عادية. 1,5
2. احسب  $E$  الطاقة الكهربائية التي يستهلكها المحرك عند اشتغاله بكيفية عادية خلال 30 دقيقة بالوحدتين الواط - ساعة (Wh) و الجول (J). 1,5

#### التمرين الثالث: (4 نقط)

يستعمل أحمد في منزله جهاز تسخين كهربائي يحمل الإشارتين (220V ; 1,2 kW) لتسخين كمية من الماء، فيستهلك هذا الجهاز الطاقة الكهربائية  $E$  خلال مدة زمنية  $t_1=3h$ .

أراد أحمد استبدال جهاز التسخين السابق لتسخين نفس كمية الماء بجهاز تسخين كهربائي جديد يستهلك نفس الطاقة الكهربائية  $E$  السابقة في مدة زمنية  $t_2=1h$ .

1. ساعد أحمد على تحديد قيمة القدرة الاسمية للمسخن الكهربائي الجديد معللا جوابك. 2
2. حدد كلفة تسخين هذه الكمية من الماء ، علما أن كلفة استهلاك كيلو واط - ساعة (1kWh) هي درهم واحد مع احتساب الرسوم. 2

انتهى