

الامتحان الجهوي الموحد  
لنيل شهادة السلك الإعدادي / دورة يونيو 2017  
مادة الفيزياء والكيمياء

الصفحة: 1/2  
مدة الإنجاز: 1H  
المعامل: 1

الاسم العائلي والشخصي: .....

رقم الامتحان: .....

خاص بالكتابة

اسم المصحح (ة) وتوقيعه (ها): .....

النقطة: .....

**التمرين الأول: (8 ن)**

1- إملأ الفراغ بما يناسب من الكلمات التالية: دوران- الجسم المرجعي- الجسم المدروس- حركة- نسبي- سكون - إزاحة. (3ن)  
- يتم وصف حركة أو سكون جسم بالنسبة لجسم آخر يسمى .....  
- إذا كان موضع الجسم يتغير بالنسبة للمرجع نقول أنه في ..... وإذا لم يتغير موضعه نقول أنه في .....  
- يتعلق مسار جسم متحرك بالمرجع لذلك نقول أنه ..... كالحركة.  
- عندما تحافظ كل قطعة  $[AB]$  تصل نقطتين  $A$  و  $B$  من جسم متحرك على نفس الاتجاه نقول أنه في حركة ..... أما عندما تكون مسارات نقط الجسم دائرية ممرزة حول نفس المحور فنقول أنه في حركة .....

**2- ضع علامة X أمام الاقتراح الصحيح. (2ن)**

- ✓ العلاقة بين الوحدة العالمية والعملية للسرعة هي :   $1km/h=3,6m/s$       $1m/s=3,6km/h$       $1km/h=3,6m/s$
- ✓ لقياس شدة القوة نستعمل :  الميزان     الدينامومتر     النيوتن- متر     الفولتметр
- ✓ وحدة شدة القوة هي :  الكيلو     النيوتن     الكيلوغرام
- ✓ تسقط فتاحة تحت تأثير وزنها وهو قوة :  تماس موضوعة     تماس موضوعة     عن بعد موضوعة

3- صل بخط عناصر المجموعة (2) بما يناسب من عناصر المجموعة (1) و بما يناسب من عناصر المجموعة (3). (3ن).

(3)	(2)	(1)
● المسار منحنى	● حركة مستقيمة متسارعة	● السرعة تتناقص
● المسار مستقيم	● حركة مستقيمة منتظمة	● السرعة تتزايد
● المسار دائري	● حركة دائرية متباطئة	● السرعة ثابتة



**التمرين الثاني: (8 ن)**

**الجزء الأول: (4,5 نقط)**

I - نعلق جسما صلبا (S)، كتلته  $m=400g$  بواسطة نابض. يوجد الجسم (S) في حالة توازن كما يبين الشكل جانبه:  
1 - اوجد التأثيرات الميكانيكية المطبقة على الجسم (S) مع تحديد صنفها (تأثير تماس أو تأثير عن بعد). (1 ن)  
.....  
.....  
2 - احسب شدة وزن الجسم (S). نأخذ شدة الثقالة  $g=10N/kg$  (1 ن)  
.....  
.....

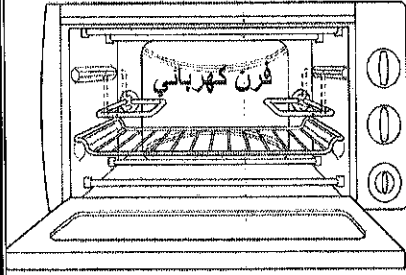
3 - حدد معللا جوابك مميزات القوة  $\vec{T}$  المطبقة من طرف النابض على الجسم (S). (1,5 ن)  
♦ التعليل:  
.....  
.....  
♦ المميزات:  
.....  
.....

4 - على الشكل مثل  $\vec{P}$  وزن الجسم (S) والقوة  $\vec{T}$  المطبقة من طرف النابض على الجسم (S) باستعمال السلم  $1cm \longleftrightarrow 2N$  (1 ن)

# لا يكتب شيء في هذا الإطار

الجزء الثاني: (3,5 نقط)

II - نشغل بصفة عادية - وفي نفس الوقت - فرنا كهربائيا و مكواة مقاومتها الكهربائية R. يشتغل الجهازان تحت توتر كهربائي منزلي قيمته الفعالة 220V لمدة 45 دقيقة. تحمل الصفيحة الوصفية للفرن إشارتين: الأولى 220V والثانية قيمتها غير واضحة ب KW. خلال مدة اشتغال الجهازين معا (الفرن والمكواة) تم قياس شدة التيار I المار بالمكواة وحساب n عدد دورات قرص العداد الكهربائي المميز بالثابتة  $C=2Wh/tr$ . فوجدنا:  $I=8,8A$  و  $n=1950tr$ .



- 1 - ما هو المدلول الفيزيائي للإشارتين المسجلتين على الصفيحة الوصفية للفرن الكهربائي: (0,5 ن)
  - < الإشارة ب 220V:
  - < الإشارة ب kW:
- 2 - أحسب قيمة R مقاومة المكواة. (0,5 ن)

- 3 - أحسب بالواط - ساعة Wh الطاقة الإجمالية  $E_T$  المستهلكة من طرف الجهازين معا. (5, 0 ن)

- 4 - أحسب بالجول و بالواط ساعة Wh، الطاقة  $E_T$  المستهلكة من طرف المكواة خلال مدة اشتغالها. (1 ن)

- 5 - استنتج قيمة الإشارة المعبر عنها ب KW المسجلة على الصفيحة الوصفية للفرن الكهربائي. (1 ن)

التمرين الثالث: (4 ن)

أثناء سفر عصام صحبة عائلته في يوم صيف مشمس نحو البادية على متن سيارة ، لاحظ أن الأشجار تتحرك على الرصيف عكس منحنى حركة السيارة فاستغرب من ذلك . وبينما كانت السيارة تسير بسرعة ثابتة قيمتها 90 Km/h على طريق مستقيم لمح السائق بقرة متوقفة وسط الطريق على مسافة  $d=130\text{ m}$  فضغط على الفرامل بعد مرور مدة زمنية  $t_R=1,08\text{ s}$  من رؤية البقرة .

- 1- حدد معللا جوابك طبيعة حركة السيارة قبل رؤية البقرة. (0,5 ن)

- 2- وضح لعصام سبب تحرك الأشجار وهو على متن السيارة. (1 ن)

- 3- هل سيتمكن السائق من تفادي الحادثة ؟ علل جوابك. (1 ن)

- 4- بين خطورة الزيادة في السرعة من خلال تحديد ومقارنة الفرق بين مسافتي التوقف على طريق جاف وعلى طريق مبلل لسيارتين إحداهما تسير بالسرعة القصوى 120 Km/h والأخرى بالسرعة 60 Km/h. (5, 1 ن)

120Km/h	90Km/h	60Km/h	سرعة السيارة
96 m	54 m	24 m	مسافة الفرملة $d_F$ على طريق جاف
192 m	108 m	48 m	مسافة الفرملة $d_F$ على طريق مبلل

نعطي : مدة رد الفعل  $t_R=1,08\text{ s}$ .