

الصفحة: 1/2	الامتحان الجهوي الموحد	المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني
مدة الإنجاز: 1H	لنيل شهادة السلك الإعدادي / دورة يونيو 2017	الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين بجهة الدار البيضاء - مكناس
المعامل: 1	مادة الفيزياء والكيمياء	
خاص بالكتابة	الاسم العائلي والشخصي:	
	رقم الامتحان:	
	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). (3 ن)
- 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. (2 ن)

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

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

(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 $m=400\text{g}$ 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 $g=10\text{N/kg}$ (1 ن)

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

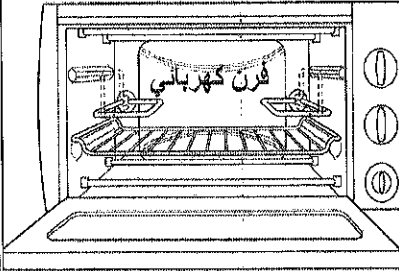
• المميزات:

- 4 - على الشكل مثل $\vec{P}$ وزن الجسم (S) والقوة $\vec{T}$ المطبقة من طرف النابض على الجسم (S) باستعمال السلم $1\text{cm} \longleftrightarrow 2\text{N}$. (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 : (0,5ن)
 < الإشارة ب 220V :
 < الإشارة ب kW :
 2 - أحسب قيمة R مقاومة المكواة . (0,5ن)

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

- 4 - أحسب بالجول و بالواط ساعة Wh، الطاقة E_1 المستهلكة من طرف المكواة خلال مدة اشتغالها. (1ن)

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

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 معلا جوابك طبيعة حركة السيارة قبل رؤية البقرة. (0,5ن)

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

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

- 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 $t_R=1,08\text{ s}$.