

السلطة المغربية
وزارة التربية الوطنية
والتكوين المهني
والتعليم العالي والبحث العلمي

الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين
جهة فاس مكناس
المنسقية التخصصية لمادة الفيزياء والكيمياء

الامتحان الجهوي
الموحد لنيل شهادة
السلك الإعدادي

اسم المترشح(ة) :
رقم الامتحان :

مادة الفيزياء والكيمياء

مدة الإنجاز : ساعة واحدة (1h)

دورة : يونيو 2013

المعامل : 1
خاص بالكتابة

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة



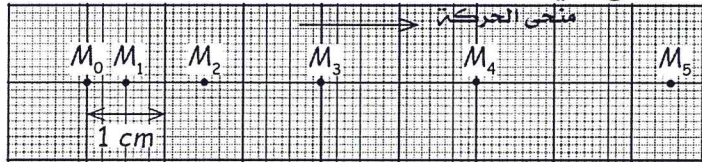
التمرين الأول : (08 نقطه)

اسم المصحح (ة) :
التوقيع :
النقطة / 20
بالحروف

خاص بالكتابة

الأسئلة 1 و 2 و 3 مستقلة عن بعضها البعض.

- 1- إملأ الفراغات بما يناسب من الكلمات التالية : مسارعة، تسريع، تسليان، المسار، منتظمة، الجسم المرجعي.
• الحركة والتسكون مفهومان لأن كلا منهما يتعلق ب 1
• يسمى الخط الرابط بين مختلف المواضع التي احتلتها نقطة من متحرك 0,5
• تكون الحركة إذا تزايدت قيمة السرعة، بينما تكون إذا بقيت ثابتة. 1
- 2- تقوم، خلال مدد زمنية متتالية ومتساوية مع $0,04\text{ s}$ ، بتصوير متتالي، لحركة جسم فوق مستوى أفقي. يمثل الشكل التالي المواضع التي احتلتها نقطة M من الجسم.



1-2- ما طبيعة حركة النقطة M من الجسم؟ علل جوابك. 1

2-2- أحسب، بالوحدة العالمية، قيمة السرعة المتوسطة للنقطة M بين الموضعين M_0 و M_5 . 2

- 3- بينما كانت سيارة تسير فوق طريق مستقيمة بسرعة ثابتة $v = 20\text{ m/s}$ ، لمح سائق السيارة دابة تقطع الطريق، فلم يبدأ الفرملة إلا بعد مرور ثانية (1 s)، والتي انتهت بعد قطع مسافة 35 m من بداية الفرملة.
1-3- أحسب مسافة رد الفعل للسائق. 1

2-3- استنتج المسافة الكلية للتوقف. 0,5

- 3-3- علما أن السيارة لم تصطدم بالدابة، بل توقفت قبلها بمسافة 15 m. بكر كانت تبعد الدابة لحظة لمعها من طرف السائق؟ 1

التمرين الثاني : (08 نقطه)

يتوفر منزل على عدة أجهزة منها :

- مدفأة كهربائية تحمل الإشارة : (220 V - 1000 W)
- مصابيح يحمل كل منها الإشارة : (220 V - 60 W).
- مكواة تحمل الإشارة : (220 V - 1500 W)

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

1- ما هو المدلول الفيزيائي للإشارتين (220 V - 1000 W) المسجلتين على المدفأة؟ 1

2- أحسب I شدة التيار الكهربائي الذي يمر في المدفأة عند تشغيلها بصفة عادية. 1

3- أحسب R مقاومة المدفأة. 1

4- علما ان القدرة الكهربائية القصوى المحددة لهذا المنزل هي : $P_{max} = 3550 \text{ W}$. ما هو العدد الأقصى للمصابيح التي يمكن تشغيلها في آن واحد مع المدفأة والمكواة دون انقطاع التيار الكهربائي؟ علل جوابك. 2

5- نشغل المدفأة ومصباحا واحدا خلال مدة زمنية $t = 30 \text{ min}$. 2
5-1- أحسب الطاقة الكهربائية E المستهلكة بالواط-ساعة (Wh) ثم بالجول (J) خلال هذه المدة الزمنية.

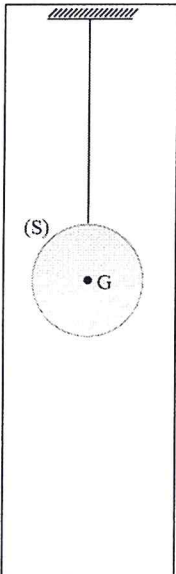
5-2- أحسب n عدد دورات قرص العداد علما أن ثابتته هي : $C = 5 \text{ Wh/tr}$. 1

التمرين الثالث : (04 نقطه)

نُعلّق في طرف خيط جسما (S) كتلته $m = 600 \text{ g}$ ، بينما نثبت طرفه الآخر في حامل ثابت (الشكل جانبه).

نعطي : شدة الثقالة على سطح الأرض $g = 10 \text{ N/kg}$.

1- أجرد القوى المطبقة على الجسم (S). 1



| قوى موضوعة | قوى موضوعة |
|------------|------------|
| | |

2- صنف هذه القوى إلى مُمَوَّضَعَة ومُوزَعَة. 1

3- أحسب شدة وزن الجسم (S). 0,5

4- مَثّل على الشكل القوى المطبقة على الجسم (S). السلم : $3 \text{ N} \rightarrow 1 \text{ cm}$. 1

5- أحسب شدة وزن الجسم (S) على سطح القمر حيث شدة الثقالة تساوي سدس قيمتها على سطح الأرض. 0,5