**ثانوية سيدي احمد بناصر فرض محروس رقم1 الموسم الدراسي: 07-08**

**زاكورة الدورة الأولى المستوى الدراسي :ج.م.علوم 2**

**الأستاذ : حمو مونا مدة الإنجاز : ساعتان**

***ملاحظة: تخصص نقطة لتنظيم الورقة و طريقة تقديم الأجوبة***

***تمرين رقم:1***

**نرسل حامل ذاتي فوق منضدة هوائية أفقية ونسجل حركة نقطة Mمنه ( المفجر المركزي ) في مدة زمنية متتالية و متساوية60ms =، فنحصل على التسجيل التالي :**

****

**1- ماهي طبيعة مسار النقطة M ؟**

**2- أعط مميزات متجهة السرعة اللحظية في الموضع M3 وM5 و M7**

**3- مثل متجهةالسرعة اللحظية في الموضع M3 وM5 و M7 باستعمال سلم 0,1m/s--🡪1cm**

**4- ماهي طبيعة حركة النقطة M؟**

**5- نعتبر M0 أصلا للمعلم (O,i) ولحظة تسجيل النقطة M2 أصلا لمعلم الزمان (t=0) .**

**5-1- اكتب المعادلة الزمنية لحركة النقطة M .**

**5-1- احسب المدة الزمنية اللازمة لقطع النقطة Mمسافة 10m.**

***تمرين رقم:2***

**تنتقل مركبة فضائية كتلتها m=200Kg من الأرض نحو القمر على المستقيم الذي يصل بين مركزيهما، نسمي d المسافة الفاصلة بين مركز الأرض والمركبة و D المسافة المتوسطة بين القمر الأرض.**

**تابتة التجاذب الكوني G=6,6710-11kg Nm2kg-2**

**كتلة الأرض MT=6,1024kg**

**كتلة القمر ML=7,23.1022kg**

**المسافة الفاصلة بين مركز الأرض والمركبة d=342.103km**

**A**

**1- عرف بقانون التجاذب الكوني.**

**2-أ- اعط تعبير \* F1الشدة المشتركة لقوتي التجاذب الكوني بين الأرض والمركبة.**

**\* F2 الشدة المشتركة لقوتي التجاذب الكوني بين القمر والمركبة.**

**\* F3 الشدة المشتركة لقوتي التجاذب الكوني بين الأرض والقمر.**

**- ب- علما أن القوة التي تطبقها الأرض على المركبة والقوة التي يطبقها القمر على المركبة لهما نفس الشدة، احسب المسافة المتوسطة بين الأرض والقمرD.**

**-ج- احسب F1 و F2 .**

**B**

**3- عرف وزن الجسم.**

**4- احسب شدة الثقالة g0 على سطح الأرض، واستنتج وزن المركبة P0.نعطي شعاع الأرض RT=6400km**

**5- اعط تعبير شدة الثقالة gh على ارتفاع h من سطح الأرض بدلالة g0.**

**6- احسب شدة الثقالة gL0 على سطح القمر، واستنتج وزن المركبة PL0. نعطي شعاع القمر RL=1710km**

***تمرين رقم:3***

**1- عرف النوع الكيميائي.**

**2- ما الحاسة التي نستعملها للتعرف على : الماء- السكر- الحمض ؟**

**3- لماذا يمنع منعا كليا استعمال حاسة الذوق والشم واللمس داخل مختبر الكيمياء؟**

**خلال حصة أشغال تطبيقية أنجز فوج من التلاميذ بعض الروائز والملاحظات الأولية على سائل منظف وتوصلوا إلى أنه ذو طبيعية قاعدية ويحتوي على الماء، بينما فوج آخر اشتغلوا على برتقالة وتوصلوا إلى أنها تحتوي على الماء والسكر والذهنيات.**

**4- ماهو الرائزالذي استعملوه التلاميذ للكشف عن :**

**4-1- وجود الماء في كل من المنظف المنزلي و البرتقالة، كيف ذلك؟**

**4-2- وجود مادة ذهنية في البرتقالة، كيف ذلك؟**

**4-3- كيف يمكن إثبات الطبيعية القاعدية للمنظف المنزلي؟**

**4-4- صف بإيجاز تجريبة تمكن من الكشف عن وجود السكر في البرتقالة.**