

## مديرية التربية لولاية عين الدفل

السنة الدراسية : 2014/2013

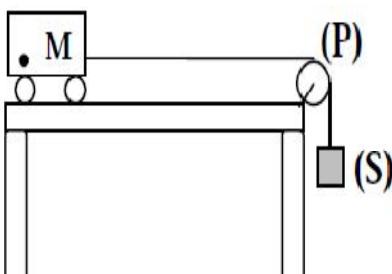
المدة : 1ساعة

ثانوية سليماني جلو - تاشتة .  
المستوى : سنة أولى جذع مشترك علوم وتقنيات

### الفرض الأول للفصل الأول في مادة العلوم الفيزيائية

#### التمرين الأول :

- 1- أذكر نص مبدأ العطالة (القانون الأول لنيوتون).
- 2- إذا كان لدينا تصوير متعاقب لحركة جسم كيفية وأردنا معرفة خصائص القوة المطبقة على هذا الجسم، ما هي الخطوات التي تتبعها ؟ إشرح ب اختصار .



لدينا خيط طويل و عديم الامتداد يمر على محز بكرة (P) مثبتة في ركن طاولة أفقية ملساء في طرفه السفلي يثبت جسم صلب (S) وفي طرفه الآخر ثبتت عربة، تحرر هذه الجملة إنطلاقا من السكون فيجر الجسم الصلب (S) أثناء سقوطه العربة ثم فجأة وفي اللحظة  $t_n$  ينقطع الخيط الواثل بين الجسم والعربة، حيث العربة تتواجد في الموضع  $M_n$  .

يمثل الشكل التالي تسجيلا للمواضع التي تشغله النقطة  $M$  خلال فترات زمنية متعاقبة ومتقاربة ( $\tau = 0.1s$ ) .

1cm	$\rightarrow 0.4m$
$M_0$	$M_1$
•	•
$M_2$	$M_3$
•	•
$M_4$	
•	
$M_5$	
•	
$M_6$	
•	
$M_7$	
•	
$M_8$	
•	
$M_9$	

- 1- حدد طبيعة الحركة بين الموضعين  $M_0$  و  $M_9$  . مع التعليل
- 2- نعتبر مبدأ الأزمنة  $t = 0s$  لحظة الإنطلاق من الموضع  $M_0$  .
  - أـ في أي مجال زمني يكون المتحرك خاضع لتاثير قوى مجموعها الشعاعي معدوم . مع التعليل
  - بـ ماذا تستنتج بالنسبة للقوى المطبقة على العربة في الموضع  $M_2$  ؟ خصائصها(حامليها وجهتها)
  - تـ إستنتاج اللحظة  $t_n$  (لحظة انقطاع الخيط) والموضع المافق لها .
- 3- أـ أحسب قيمة السرعة اللحظية عند الموضع  $M_1, M_2, M_3, M_4, M_5, M_6, M_7, M_8$  و  $M_9$  .  
بـ إستنتاج قيمة السرعة اللحظية عند الموضعين  $M_4$  و  $M_9$  .  
ثـ أرسم المنحني البياني الذي يمثل تغيرات سرعة العربة  $v = f(t)$  بدلالة الزمن  $t$  :  
بالاعتماد على السلم التالي :  $1cm \rightarrow 2m/s$  و  $1cm \rightarrow 0.1s$
- جـ أحسب المسافة الكلية المقطوعة من طرف العربة بطريقتين مختلفتين تماما .
- 4- مثل إن أمكن أشعة تغير السرعة اللحظية عند الموضعين  $M_2$  و  $M_7$  .

اللقب والاسم : .....:

1cm	$\rightarrow 0.4m$
$M_0$	$M_1$
•	•
$M_2$	$M_3$
•	•
$M_4$	
•	
$M_5$	
•	
$M_6$	
•	
$M_7$	
•	
$M_8$	
•	
$M_9$	



**1cm → 0,4m**

**M<sub>0</sub>**   **M<sub>1</sub>**   **M<sub>2</sub>**   **M<sub>3</sub>**   **M<sub>4</sub>**   **M<sub>5</sub>**   **M<sub>6</sub>**   **M<sub>7</sub>**   **M<sub>8</sub>**   **M<sub>9</sub>**