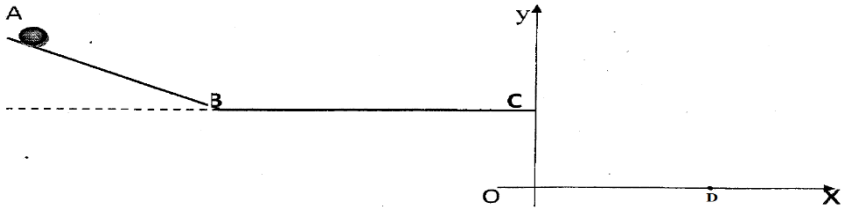
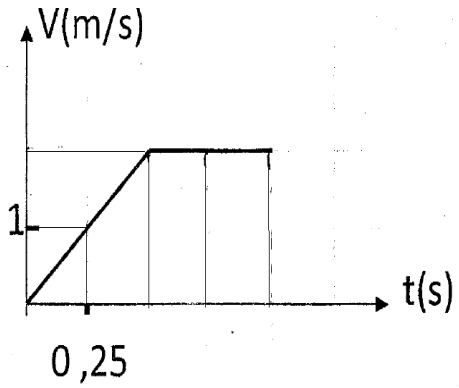
الفرض الأول للفصل الأول في مادة العلوم الفيزيائية

جسم صلب S يتدحرج من A بدون سرعة ابتدائية على مسار ABCD كما هو موضح في الشكل :



1. مثل القوى الخارجية المؤثرة على (الجسم) في الموضع B؟؟

الشكل التالي يمثل تغيرات سرعة الجسم بدلالة الزمن من A إلى C

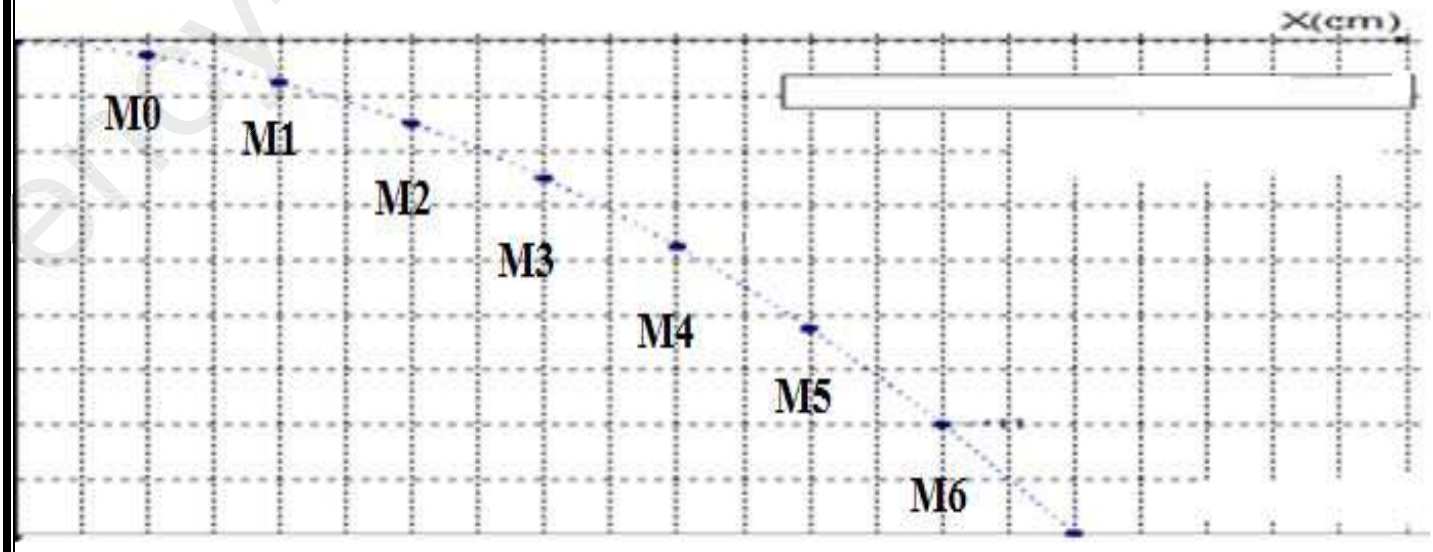


2. حدد أطوار الحركة و استنتج طبيعتها في كل طور مع التعليل ؟
3. هل يخضع الجسم لقوة في كل طور ؟ علل
4. استنتج المسافتين AB و BC ؟

في الجزء (CD) يعطى الجدول التالي :

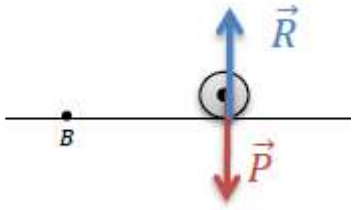
المجال	$M_2.M_4$	$M_1.M_3$	$M_0.M_2$
المسافة (d (cm	30	20	10

5. أذكر بإختصار كيفية معالجة فيديو ببرنامج AviSTEP و الحصول على المواضع المتتالية
6. ماذا يسمى البعد بين O و D
7. - أحسب V_1 , V_2 , V_3 , ثم مثل أشعتها بسلم رسم 1 cm => 0.5 m/s
8. ما طبيعة الحركة ؟ علل
9. أرسم شعاع التغير في السرعة في الموضع M_2
10. هل الجسم خاضع لقوة ؟ ما هي خصائصها



التصحيح النموذجي

التمرين الثاني (6 ن) :



1- القوى في B 1ن

2- أطوار الحركة

- من 0 إلى 0.5 s : حركة مستقيمة متسارعة لأن المسار مستقيم و السرعة متزايدة 2ن
- من 0.5إلى 1 s : حركة مستقيمة منتظمة لأن المسار مستقيم و السرعة ثابتة 2ن

3- - من 0 إلى 0.5 s : نعم يخضع لقوة لأن السرعة متزايدة 1ن

- من 0.5إلى 1 s : لا يخضع لقوة لأن السرعة ثابتة 1ن

4- المسافتين :

- AB : مساحة المثلث AB = (0.5 x 2) / 2 = 0.5 m 1ن
- BC : مساحة المستطيل BC = 2 x 0.5 = 1 m 1ن

5- نفتح البرمجية ← نفتح الفيديو ← نختار سلم + معلم ← نعين المواضع 1ن

6- يسمى بالمدى 1ن

7- حساب السرعات 1.5ن

V1= 0.5 m/s

V2= 1m/s

V3= 1.5m/s

تمثيلها : 3ن

حركة منحنية متسارعة لان المسار منحني و السرعة متزايدة 1.5ن

8- نعم الجسم خاضع لقوة 0.5ن

خصائصها : ثابتة الشدة و جهتها نحو مركز الأرض 1ن

9- شعاع التغير في السرعة : 1.5ن

ency-education.com/exams