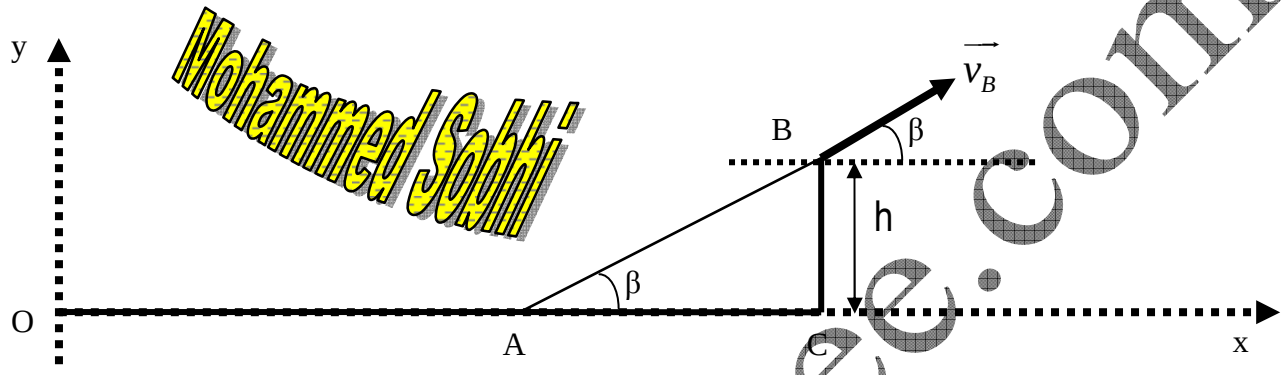
فيزياء تمارين07	الحركـات المستويـة Les mouvements plans	2 باك عـلـوم

الـمـوضـوع 01

تنطلق دراجة نارية كتلتها مع سائقها m=280kg من الأصل O لمعلم (O,x,y) في اللحظة t=0 وبدون سرعة بدئية وينتقل على مسار مستقيمي أفقي OA ،فيصل النقطة A عند اللحظة t=0 بالسرعة $v_A = 30m.s^{-1}$. ثم ينتقل على المستوى AB المائل بالنسبة للسطح الأفقي بالزاوية β=30° .

نعتبر معلم الدراسة غاليليا ونأخذ $g=10m.s^{-2}$.

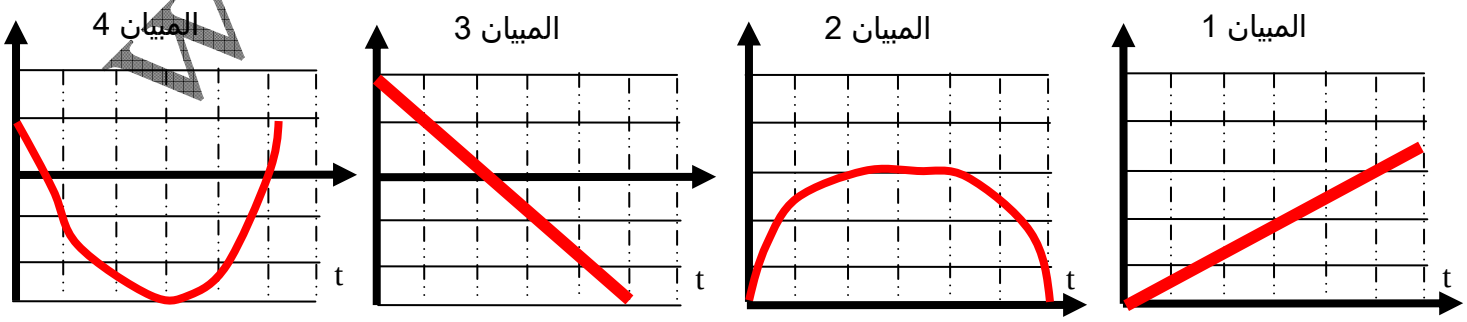


Mohammed Sobhi
www.pc-lycee.com

1. **المرحلة بين O و B :**
   1.1. عرف المعلم الغاليلي.
   1.2. أعط مميزات وزن المجموعة S {السائق+الدراجة النارية}.
   1.3. في المجال OA ، هل المجموعة S شبه معزولة ؟ علل الإجابة.
   1.4. أحسب معدل قيمة التسارع في المجال OA .
   1.5. علما أنه على المسار AB ، تبقى سرعة S مساوية للقيمة $30m.s^{-1}$ ، هل المجموعة شبه معزولة في هذا المجال؟
   1.6. أجرد القوى المطبقة على S بين A و B .
2. **مرحلة القفز في مجال الثقالة :**

نعتبر النقطة C كأصل لمعلم الدراسة .تفارق المجموعة S السطح AB في اللحظة $t_B=0$ والتي نعتبرها أصلا جديدا للزمن.نعتبر السقوط بعد B حرا إلى أن يصل إلى سطح الأرض.

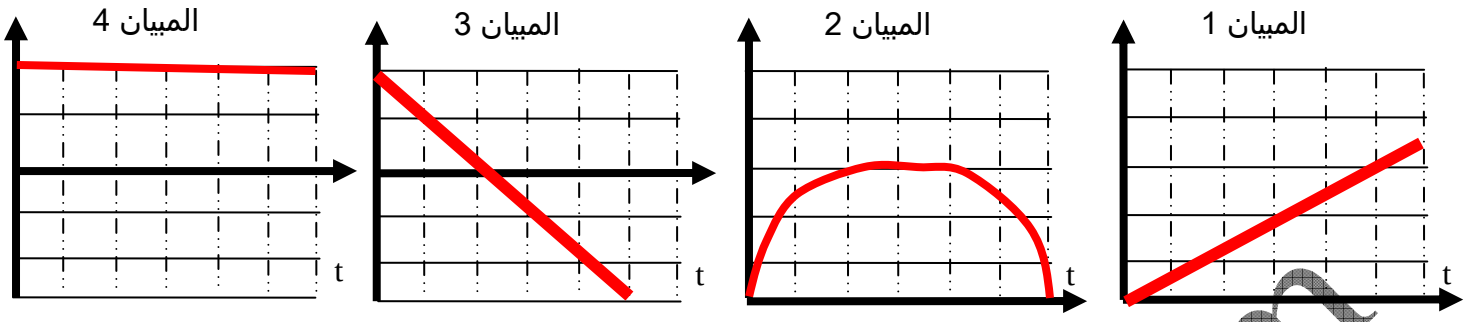
   2.1. ما اسم المقدار g ؟
   2.2. أعط إحداثيات متجهة سرعة S عند النقطة B لحظة مغادرته المسار AB .
   2.3. أوجد إحداثيات متجهة تسارع S أثناء السقوط.
   2.4. استنتج معادلات السرعة والمعادلات الزمنية لحركة سقوط S .
   2.5. حدد المبيان الموافق شكله لمعادلة السرعة $v_y(t)$.



www.pc-lycee.com

www.pc-lycee.com

2.6. حدد المبيان الموافق شكله للمعادلة الزمنية $x(t)$:



2.7. أوجد تعبير الارتفاع القصوي الذي يمكن أن تبلغه المجموعة S أثناء القفز.

Mohammed Sobhi
www.pc-lycee.com