

الحل

1- افصول M_5 وتاريخ تسجيله t_5 :

* الافصول : $x_5 = M_0M_5 = 5cm$

* التاريخ : $t_5 = -40ms$

2- سرعات الخيال:

- $v_3 = 0,3m.s^{-1}$ يعني أن $v_3 = \frac{M_2M_4}{2\tau}$

- $v_5 = 0,5m.s^{-1}$ يعني أن $v_5 = \frac{M_4M_6}{2\tau}$

- $v_7 = 0,6m.s^{-1}$ أي أن $v_7 = \frac{M_6M_8}{2\tau}$

- $v_8 = 0,6m.s^{-1}$ أي أن $v_8 = \frac{M_7M_9}{2\tau}$

* طبيعة الحركة :

• قبل $t = 0$: لدينا المسار مستقيمي و السرعة تتزايد مع مرور الزمن ، إذن فالحركة مستقيمية متغيرة (متسارعة).

• بعد $t = 0$: بما ان المسار مستقيمي والسرعة ثابتة وبالتالي فإن الحركة في هذه المرحلة مستقيمية منتظمة.

3- مميزات المتجهة $\overline{\Delta p}$

بما أن : $\overline{\Delta p} = \vec{p}_5 - \vec{p}_3$

و $\vec{p}_5 = m_C.v_5.\vec{i}$ و $\vec{p}_3 = m_C.v_3.\vec{i}$

فإن : $\overline{\Delta p} = m_C(v_5 - v_3)\vec{i}$

أي أن : $\overline{\Delta p} = +0,06\vec{i}$

اذن نستنتج مميزات $\overline{\Delta p}$ كالتالي:

- المنحى : نفس منحى \vec{i} أي منحى الحركة.

- الاتجاه : نفس اتجاه \vec{i}

- المنظم : $\|\overline{\Delta p}\| = 0,06kgm.s^{-1}$

* استنتاج منحى واتجاه $\Sigma \vec{F}$:

انطلاقا من مميزات $\overline{\Delta p}$ نستنتج ان لمجموع القوى المطبقة على الخيال (C) نفس اتجاه ونفس منحى الحركة.

4- قيمة الارتفاع h

يصل الخيال (C) الى سطح الارض بعد قطع المسافة M_0M_6 ومنه فإن : $h = M_0M_6 = 7,2cm$