

مادة العلوم الفيزيائية
السنة الأولى علوم و تكنولوجيا

البطاقة : الحل النموذجي للفرض 01 للفصل 01

العلامة		عناصر الإجابة											
المجموع	الجزأة												
		<p>(1) - عبارة $\overline{\Delta V}_n$:</p> $\overline{\Delta v}_n = \overline{v}_{n+1} - \overline{v}_{n-1}$ <p>(2) - اكمال الجدول : الأشعة \overline{v}_{n-1} و \overline{v}_{n+1} هما نفس الحامل، فانه يمكن كتابة :</p> $\overline{\Delta v}_n = \overline{v}_{n+1} - \overline{v}_{n-1}$ <p>و منه اكمال الجدول :</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>Δv (m/s)</td> <td>-</td> <td>3,9</td> <td>3,9</td> <td>3,8</td> <td>-</td> <td>0</td> <td>-</td> <td>-6,0</td> <td>-6,0</td> <td>-</td> </tr> </table> <p>(3) - رسم المنحنى البياني $v = f(t)$:</p> <p>(4) - عدد مراحل الحركة من البيان :</p>	Δv (m/s)	-	3,9	3,9	3,8	-	0	-	-6,0	-6,0	-
Δv (m/s)	-	3,9	3,9	3,8	-	0	-	-6,0	-6,0	-			

المرحلة (1) : $0 \leq t \leq 0,20s$

المرحلة (2) : $0,2s \leq t \leq 0,28s$

المرحلة (3) : $0,28s \leq t \leq 0,40s$

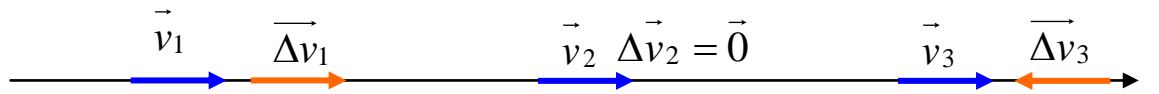
(5) - طبيعة الحركة في كل مرحلة مع التعليل :

الطور	طبيعة الحركة	التعليل
(1)	مستقيمة متسارعة انتظام	$\Delta \bar{v}$ ثابت و موجب v يزداد ،
(2)	مستقيمة منتظمة	$\Delta v = 0$
(3)	مستقيمة متباطئة انتظام	$\Delta \bar{v}$ ثابت و سالب v يزداد ،

6- خصائص الشعاع \bar{v} و الشعاع $\Delta \bar{v}$ في كل طور:

الطور	خصائص \bar{v}	خصائص $\Delta \bar{v}$
(1)	الحامل: مسار الحركة، الجهة: جهة الحركة ، الشدة v متزايدة	$\Delta \bar{v} \geq 0$ ، $\Delta v = cte$
(2)	$\bar{v} = \overrightarrow{cte}$	$\Delta v = 0$
(3)	الحامل: مسار الحركة، الجهة: جهة الحركة ، الشدة v متناقصة	$\Delta \bar{v} \leq 0$ ، $\Delta v = cte$

7- تمثيل الشعاع \bar{v} و الشعاع $\Delta \bar{v}$ على محور الحركة :



8- حساب v_0 عند $t = 0$: من المنحنى $v = f(t)$ نقرأ الترتيب الموافق للحظة $t = 0$ فنجد :

$$v_0(t = 0) = 0,5m/s$$

9- حساب المسافة المقطوعة في الطور (2) :

من المنحنى $v = f(t)$ نحسب مساحة المستطيل و نجد :

$$d = (0,28 - 0,20) \cdot (10 - 0)$$

$$d = 0,80m = 80cm$$