تمرين ص 58

$$V_f = V_i + at$$

$$4 = 20 + (-1.5)(t)$$

$$\frac{-16}{-1.5} = \frac{-1.5t}{-1.5} \rightarrow t = 10.6 \text{ s}$$

مثال خارجي : - تحرك جسم من السكون وأصبحت سرعته 15m/s بعد مرور 3s ثم تقاصت سرعة الجسم A لمدة 4s حتى توقف خلال 4s ، اذا علمت انه الجسم على بعد 25m اوجد

١- التسارع اول 3s

٢- الازاحة المقطوعة اول 3s

٣- سرعة لحظة البدء على التوالي

٤- هل تصطدم بالجسم موضحاً بالارقام

	فترة 1 تسارع	فترة 2 تباطؤ
خيال السؤال	$V_i = 0$	$V_i = 15 m/s$
	$V_f = 15 m/s$	$V_f = 0$
	$t = 3s$	$t = 4s$

[1] $a_1 = \frac{V_f - V_i}{t} = \frac{15 - 0}{3} = 5 m/s^2, x^+ acc.$

[2] $V_f^2 = V_i^2 + 2a\Delta x$

$(15)^2 = (0)^2 + 2(5)(\Delta x) \rightarrow \Delta x = \frac{225}{10} = 22.5 m, x^+$

[3] السرعة نهاية لفترة الاولى هي السرعة بداية الفترة الثانية $= 15 m/s, x^+$

[4] $a_2 = \frac{V_f - V_i}{t} = \frac{0 - 15}{4} = \frac{-15}{4} = -3.75 = 3.75 m/s^2, x^+ dec$

Scanned with CamScanner

$$V_f^2 = V_1^2 + 2a\Delta x$$

$$(0)^2 = (15)^2 + 2(-3.75)(\Delta x)$$

$$0 = 225 - 7.5\,\Delta x$$

$$\frac{-225}{-7.5} = \frac{-7.5\,\Delta x}{-7.5}$$

$$\Delta x = 30\ m$$

يصطدم الجسم لأنه الجسم يقطع بعد 25m .