مثال 10 ص 61 + تمرين ص 61

المعطيات: أسقط $\Rightarrow V_i = 0$

$t = 0.6\ s$

المطلوب: V_f

$$\Rightarrow V_f = V_i + gt$$
$$V_f = 0 - 10(0.6)$$
$$V_f = -6\ m/s = 6\ m/s, y-$$

التمرين أوجد الارتفاع $h = \Delta y$

$$\Delta y = V_i t + \frac{1}{2} g t^2$$

$$\Delta y = (0)(0.6) + \frac{1}{2}(-10)(0.6)^2$$
$$\Delta y = 0 - 5 * 0.36$$
$$\Delta y = -1.8\ m$$
$$\Delta y = 1.8\ m, y- \quad \text{ازاحة}$$

الارتفاع دائماً موجب من الارض للاعلى

$$h = 1.8\ m$$

مثال 11 ص 62

قذف للاعلى $V_i = 14.7\ m/s, y+$

1 زمن الوصول الى اقصى ارتفاع أي الزمن عندما $V_f = 0$

$\Rightarrow V_f = V_i + gt$

$V_f = 14.7 - 10t$

$0 = 14.7 - 10t$

$\frac{-14.7}{-10} = \frac{-10t}{-10}$

$t = 1.47$ زمن الوصول لاقصى ارتفاع

* لو طلب زمن الرحلة (الكلي) $= 1.47 * 2 = 1.94$

2 أقصى ارتفاع ← نستخدم معادلة

$V_{2y}^2 = V_{1y}^2 + 2g\Delta y$

$(0)^2 = (14.7)^2 + 2(-10)(\Delta y)$

$-\frac{(14.7)^2}{-20} = \Delta y = \frac{216.09}{20} \approx 10.8\ m, y+$

$h = 10.8\ m$

Scanned with CamScanner