

Mohammed Sobhi

حل التمرين 12

www.pc-lycee.com

$$F_0 = \frac{GM_T m_s}{R_T^2} : \text{على سطح الأرض} \quad -1$$

$$F = \frac{GM_T m_s}{r_s^2} : \text{على المدار}$$

$$F_s = \frac{F_0}{16} \Rightarrow \frac{GM_T m_s}{r_s^2} = \frac{GM_T m_s}{16 R_T^2} \Rightarrow \frac{1}{r_s^2} = \frac{1}{16 \times R_T^2} \quad -2$$

$$\Rightarrow r_s^2 = 16 \times R_T^2 \Rightarrow r_s = 4 \times R_T$$

ليكن h ارتفاع القمر عن سطح الأرض: $r_s = h + R_T \Rightarrow h = r_s - R_T \Rightarrow h = 4R_T - R_T \Rightarrow h = 3R_T$

$$h = 3 \times 6370 = 19110 \text{ km}$$

تطبيق عددي :

www.pc-lyc