

الجدع المشترك	التجاذب الكوني	فيزياء تمارين 01
---------------	----------------	------------------

Mohammed Sobhi

حل التمرين 07

www.pc-lycee.com

1- نعتبر أن كوكب الأرض ذو توزيع كروي للكتلة، شعاعه $R_T=6370 \text{ km}$ ، كتلته $M_T=5,98.10^{24} \text{ kg}$ وثابتة التجاذب الكوني $G=6,67.10^{-11} \text{ N.m}^2.\text{kg}^{-2}$.

تعبير شدة قوة التجاذب الكوني المطبقة من طرف كوكب الأرض على جسم صلب يوجد على سطحه :

$$F = \frac{G.M_T.m}{R_T^2}$$

$$F = \frac{6,67.10^{-11} \times 5,98.10^{24} \times 0,1}{(6370.10^3)^2} \Rightarrow F = 0,98N \quad \text{تطبيق عددي :}$$

2- تعبير شدة وزن الجسم S على سطح الأرض: $P = mg_T$

$$P = 0,1 \times 9,8 = 0,98N \quad \text{تطبيق عددي :}$$

3- على اعتبار الأرقام الأخرى بعد الرقم الثاني بعد الفاصلة، يمكن أن نقول إن قوة التجاذب الكوني والوزن تقريبا متطابقان.

www.pc-lycee.com