

التمرين 01

www.pc-lycee.com

أحسب الطاقة الحركية في الحالات التالية:

1- حركة إلكترون بالسرعة 10^5 ms^{-1} . كتلة الإلكترون $m_e = 9,11 \cdot 10^{-31} \text{ kg}$.

2- حركة طائرة كتلتها 150 طن، بالسرعة 900 km.h^{-1} .

3- حركة دوران الكرة الأرضية في المعلم المركزي الأرضي. نعتبر الأرض كرة تعبير عزم

$$J_{\Delta} = \frac{2}{5} M_T R_T^2$$

كتلتها $M_T = 6 \cdot 10^{24} \text{ kg}$ وشعاعها $R_T = 6400 \text{ km}$.

اليوم الفلكي : 23h 56min 4s

4- حركة دوران أسطوانة حول محور تماثلها، بالسرعة 1800 tr.min^{-1} . كتلتها $m = 1 \text{ kg}$

وشعاعها $r = 10 \text{ cm}$ وتعبير عزم قصورها $J_{\Delta} = \frac{1}{2} m r^2$.