

www.pc-lycee.com

التمرين 10

يتكون نواس بسيط من كرية صغيرة الأبعاد كتلتها $m=50\text{ g}$ ، مرتبطة بواسطة خيط طوله $L=60,0\text{ cm}$ وكتلة مهملة.

نزح النواس عن موضع توازنه بالزاوية $\theta_0=30^\circ$ ونحرره بدون سرعة بدئية. نعلم وضعية الكرية بالزاوية θ بين اتجاه الخيط واتجاه موضع التوازن.

- 1- أجد القوى المطبقة على الكرية ومثلها على الشكل.
- 2- أوجد التعبير الحرفي لشغل وزن كرية النواس بين الوضعية البدئية (θ_0) ووضعية معلمة بالزاوية θ .
- 3- أحسب شغل وزن الكرية بين الوضعية البدئية ووضعية التوازن المعلمة بالزاوية $\theta_E=0$.

- 4- أحسب شغل وزن الكرية بين الوضعتين المعلمتين بالزاويتين $\theta_0 -$ و $\theta_0 +$.
 - 5- أحسب شغل توتر الخيط بين وضعتين أيا كانتا للنواس.
- نأخذ $g=9,81\text{ N.kg}^{-1}$.