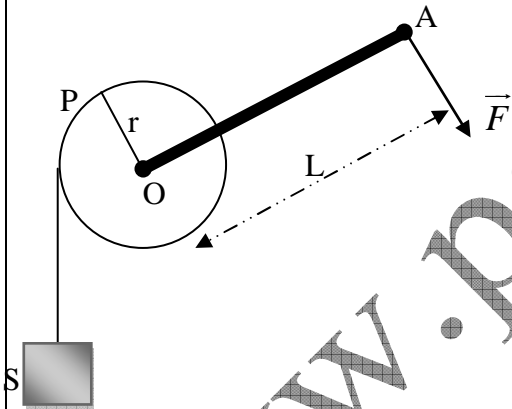


www.pc-lycee.com

التمرين 14

لحمل جسم S كتلته $m=50\text{kg}$ رأسيا نحو الأعلى ، ندير بكرة P شعاعها $r=5\text{cm}$ بتطبيق قوة \vec{F} على طرف الساق OA بحيث $OA=L=50\text{cm}$. اتجاه القوة \vec{F} عمودي على OA . وزن كل من الساق والبكرة والحبل مهمل أمام القوى الأخرى. نهمل الاحتكاكات. نأخذ $g=9,8\text{N.kg}^{-1}$.

1. أحسب شدة القوة \vec{F} لكي ينتقل الجسم S رأسيا بحركة مستقيمة منتظمة.
2. أحسب شغل القوة \vec{F} عندما تنجز البكرة 10 دورات .
3. أحسب h مسافة صعود الجسم S أثناء هذه العملية.
4. نزيل الساق AB ونعوضه بمحرك يطبق على البكرة عزمًا ثابتًا. تدور البكرة 10 دورات. المحرك يبذل نفس الشغل الذي بذلته القوة قبل وضع المحرك. أحسب عزم مزدوجة المحرك.
5. السرعة الزاوية للبكرة ثابتة وتساوي $\omega=1\text{tr.s}^{-1}$ ، أحسب قدرة مزدوجة المحرك .



Mohammed Sahhi