

## Barem Problema 4

Barem de notare	
a)	2p
Determinarea vitezei unghiulare minime de alunecare $\omega_{al} = \sqrt{\frac{\mu g}{r}}$	0,75p
Determinarea vitezei unghiulare minime de rasturnare $\omega_{al} = \sqrt{\frac{gl}{rh}}$	0,75p
Determinarea conditiei $\mu > \frac{l}{g}$	0,5p
b)	3p
Scrierea corecta a modulului fortei centrifuge/centripete $F_c = m \omega_2^2 \left( r + \frac{l}{2} + \frac{h}{2} \right)$	1,5p
Determinarea vitezei unghiulare $\omega_2 = \sqrt{\frac{2\mu g}{2r + l + h}}$	1,5p
c)	2.5p
$\Delta t = \frac{\omega_2 - 0}{\varepsilon}$	0.5p
$\Delta t = \frac{1}{\varepsilon} \sqrt{\frac{2\mu g}{2r + l + h}}$	2p
d) raspunsul corect: ar ramane in repaus fata de observatorul exterior deoarece asupra paralelipipedului nu se exercita forte decat pe directia verticala (greutatea si reactiunea normala, care se anuleaza reciproc)	1.5p

Oficiu: 1p