5.18. *Válasszuk ki a* HELYES *arányt!*

Két, azonos tömegű test „r" sugarú pályán egyenletes körmozgást végez, szögsebességük aránya 1:2.
Mennyi a mozgási energiájuk aránya?
A) 1:2,
B) 2:1,
C) 1:4,
D) 4:1.
Indokoljuk választásunkat!

Megoldás:

5.18. Adatok: $m_1 = m_2 = m$; $\omega_2 = 2\omega_1$; $r_1 = r_2 = r$.
Helyes: $\underline{\underline{C}}$), mert $E_1 = \frac{1}{2} m \cdot v_1^2 = \frac{1}{2} m \cdot r^2 \cdot \omega_1^2$, $E_2 = \frac{1}{2} m \cdot r^2 \cdot (4\omega_1^2) = 4E_1$, azaz a $E_1 : E_2 = 1 : 4$ a helyes arány.
Hibás: *A*), *B*), *D*), lásd 5.17.