6.18. A Föld tengely körüli forgásának periódusideje 24 óra.

a) Határozzuk meg a Föld tengely körüli forgásának szögsebességét!

b) Mekkora az egyenlítőn lévő ember kerületi sebessége, ha a Föld sugara 6380 km?

Megoldás:

6.18. $t = T = 24$ óra $= 86\,400$ s; $r = 6380$ km $= 6{,}380 \cdot 10^6$ m.

a) a Föld szögsebessége: $\underline{\underline{\omega = \frac{2\pi}{T} = 7{,}27 \cdot 10^{-5} \frac{1}{\text{s}}}}$.

b) Az ember kerületi sebessége: $\underline{\underline{v = \frac{2r \cdot \pi}{T} = 463{,}8 \frac{\text{m}}{\text{s}}}}$.