6.9. Egy lemezjátszó 12 cm sugarú korongjának fordulatszáma $45\ \frac{1}{\text{perc}}$.

a) Mekkora a korong másodpercenkénti fordulatszáma?
b) Mennyi idő alatt tesz meg a korong egy fordulatot?
c) Mekkora a korong szélső pontjának kerületi sebessége?
d) Mekkora szöggel fordul el a korong 5 s alatt?

Megoldás:

6.9. $r = 0{,}12$ m; $f = 45\ \frac{1}{\text{perc}}$; $t = 5$ s.

$f = \frac{45}{60}\ \frac{1}{\text{s}} = \underline{\underline{0{,}75\ \frac{1}{\text{s}}}}$ a másodpercenkénti fordulatszám.

$T = \frac{1}{f} = \underline{\underline{\frac{4}{3}\ \text{s}}}$ egy fordulat ideje.

$v = 2 \cdot r \cdot \pi \cdot f = \underline{\underline{0{,}565\ \frac{\text{m}}{\text{s}}}}$ a kerületi sebesség.

$\alpha = \omega \cdot t = (2\pi \cdot f)t = \underline{\underline{23{,}55\ \text{rad}}}$ a szögelfordulás.