

| | | |
|---|-------------------|------|
| Soproni Egyetem Simonyi Károly Kar Műszaki Mechanika és Tartószerkezetek Intézet | Dinamika 2 | Név: |
|---|-------------------|------|

A., Számítsa ki az egyenletes körmozgás hiányzó jellemzőit a megadottak alapján és az eredményeket írja be az alábbi táblázatba! Rajzolja meg szögelfordulás-idő (φ -t), valamint a szögsebesség-idő (ω -t) függvényeket!

| | r | ω | v | a_n | T | n |
|---------------|----------|----------------------------|------------|-------------------------|----------|--------------|
| 1. | 60 | | | 18 000 | | |
| 2. | | 0,8 | | 26 | | |
| 3. | | | 40 | | | 3000 |
| 4. | 0,5 | | | | 0,1 | |
| 5. | 0,6 | | | | | 120 |
| egység | m | 1/s | m/s | m/s² | s | 1/min |

B., Számítsa ki a harmonikus rezgőmozgás hiányzó jellemzőit a megadott jellemzők alapján és az eredményeket írja be az alábbi táblázatba!

I. Számítsa ki a mozgó pont **T** időpillanatban elfoglalt helyzetét, pályasebességét és a pályagyorsulást, feltéve, hogy $t=0$ -nál, $x_0=A$ (ahol A az amplitúdó).

II. Rajzolja meg a pályát, tüntesse fel az I-ben meghatározott pontot!

III. Ábrázolja a pályasebességet és a pályagyorsulást a kitérés függvényében!

IV. Rajzolja meg a foronómiai görbéket!

| | A | ω | T | v | v_{\max} | a_{\max} | τ |
|---------------|-----------|----------------------------|----------|-----------|------------------------------|------------------------------|--------------------------|
| 1. | 2,5 | | | | | 10 | 0,1 |
| 2. | | | 0,2 | | 1,2 | | 0,06 |
| 3. | 3 | | | 60 | | | 0,006 |
| 4. | | $\pi/3$ | | | | 0,03 | 2 |
| 5. | | | | 0,5 | 8 | | 0,7 |
| egység | cm | 1/s | s | Hz | m/s | m/s² | s |