

Név, Neptun kód, Szül.dátum:

Géptan 3. feladat

- a) Számítsa ki az alábbi ábrán látható ékszíjhajtással átvihető teljesítményt, ha az ékszíjat súlytalan vonóelemnek tekintjük! A hajtás csúszáshatáron, veszteségmentesen üzemel.
- b) Számítsa ki a hajtott tengelyre átvitt nyomatékot és teljesítményt, ha a szlip $s = 4,5\%$ és a többi adat az „a” pontnak megfelelő! Adja meg ebben az esetben kialakuló fordulatszám áttételt (i) és a hajtás hatásfokát (η)!

Adatok:

a feszítő erő

$$F_f = 1000 + 10(\text{Nap})$$

$$\mu = 0,32$$

$$n_1 = 975 \text{ [1/min]}$$

$$n_1 / n_2 = 2,5 + \lg(\text{Hónap})$$

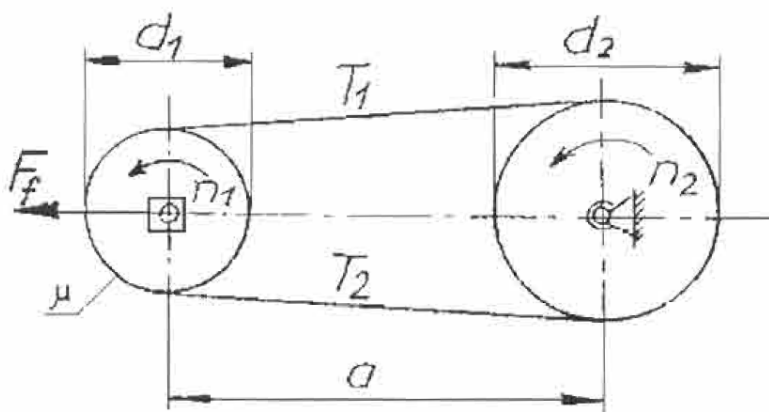
$$d_1 = 150 \text{ [mm]}$$

tengelytáv

$$a = 0,6 + 0,5 \lg(\text{Hónap}) \text{ [m]}$$

a szíj ékszőge

$$\beta = 40^\circ$$



ad a,

P [kW]	d_2 [mm]	szíjsebesség v [m/s]	F_{ker} [N]	átfogási szög α [fok]	T_1 [N]	T_2 [N]

ad b,

P_2 [kW]	M_2 [Nm]	i	η