

МАШИНСКИ ЕЛЕМЕНТИ 2

- пројектни задатак -

А.

Израчунати све карактеристичне величине цилиндричног зупчастог пара: преносне односе (радни и кинематски) преносника, учестаност обртања, снагу и обртни момент на свим спојницама, полазећи од задатих података:

Бројеви зубаца:

$z_1 = \underline{\hspace{2cm}}$; $z_2 = \underline{\hspace{2cm}}$

Стандардни модул:

$m_n = \underline{\hspace{2cm}}$ mm

Стандардни профил JUS M.C1.016

Фактор ширине зупчаника:

$$\varphi = \frac{b}{d_1} = \underline{\hspace{2cm}}$$

Угао нагиба бочне линије $\beta = \underline{\hspace{2cm}}^\circ$

Улазна снага: $P_1 = \underline{\hspace{2cm}}$ kW

Учестаност обртања: $n_1 = \underline{\hspace{2cm}}$ min⁻¹; $n_2 = \underline{\hspace{2cm}}$ min⁻¹.

Степен искоришћења: $\eta_{1-2} = 0,98$

Преносник је намењен за равномерно оптерећење погонске и радне машине.

Материјали:

комбинација	1	2	3	4	5	6	7
зупчаник 1	Č 0445	Č 0545	Č 0645	Č 1531	Č 1731	Č 4130	Č 5431
зупчаник 2	SL 200	SL 250	Č 0445	Č 1331	Č 1530	Č 1731	Č 4732

Квалитет толеранције зубаца зупчаника IT: _____

Б. Одредити геометријске и кинематске величине цилиндричног зупчастог пара

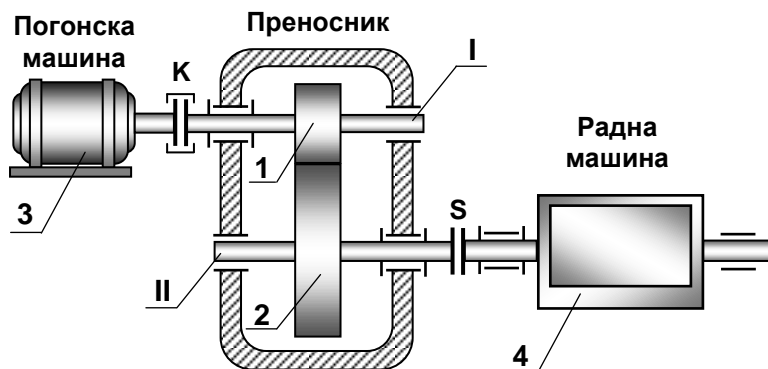
Резултате представити у виду табеле за зупчанике (са предавања).

В. За дате материјале зупчаника зупчастог пара, проверити чврстоћу зубаца:

- а) запреминску (степен сигурности против запреминског разарања подножја зубаца) и
б) површинску (степен сигурности против површинског разарања бокова зубаца).

Дати одговарајуће коментаре

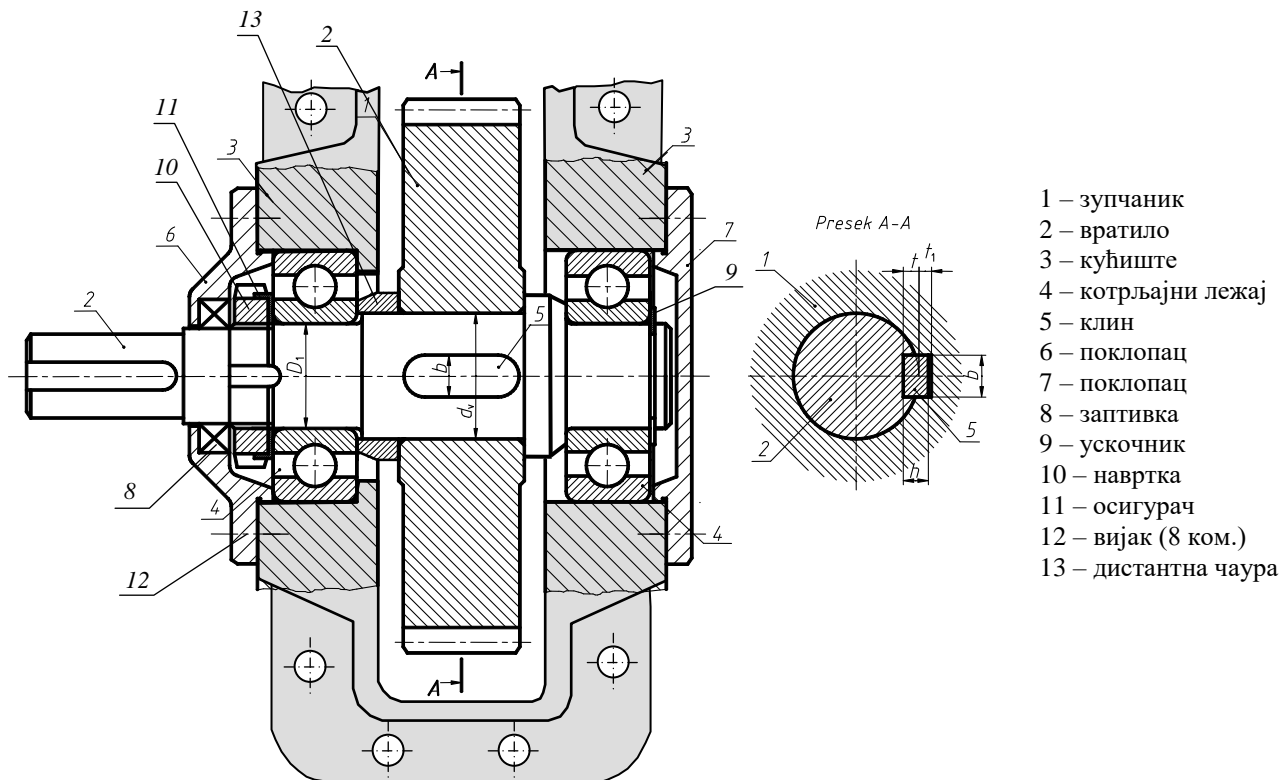
Г. Нацртати: а) склопни цртеж преносника; б) радионички цртеж задатог зупчаника.



1-2 – цилиндрични
зупчasti пар
3 – електромотор
4 – радна машина

I – улазно вратило
II – излазно вратило
К – кочница
S – спојница

ПРИМЕР: улежиштење вратила зупчастог преносника снаге са позицијама:



Напомена: Склопни цртеж радити на А3 формату, а радионички према потреби (А3 или А4). Сви цртежи морају бити са стандардним заглављима за склопне, односно радионичке цртеже и урађени према правилима техничког цртања.