

**МАШИНСКИ ЕЛЕМЕНТИ 2**  
**- пројектни задатак -**

**A.**

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<sup>-1</sup>;  $n_2 = \underline{\hspace{2cm}}$  min<sup>-1</sup>.

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**

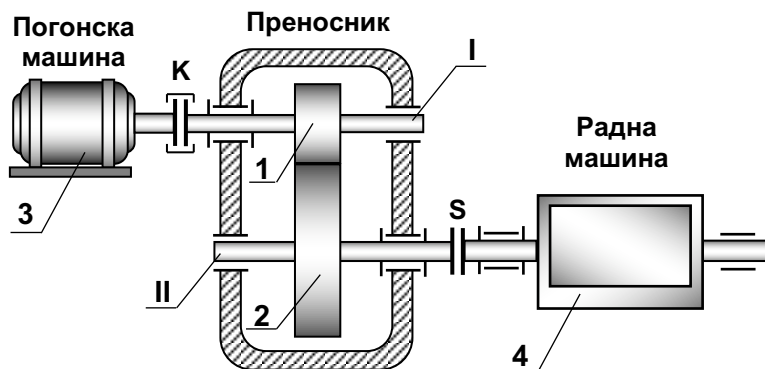
Резултате представити у виду табеле за зупчанике (са предавања).

**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

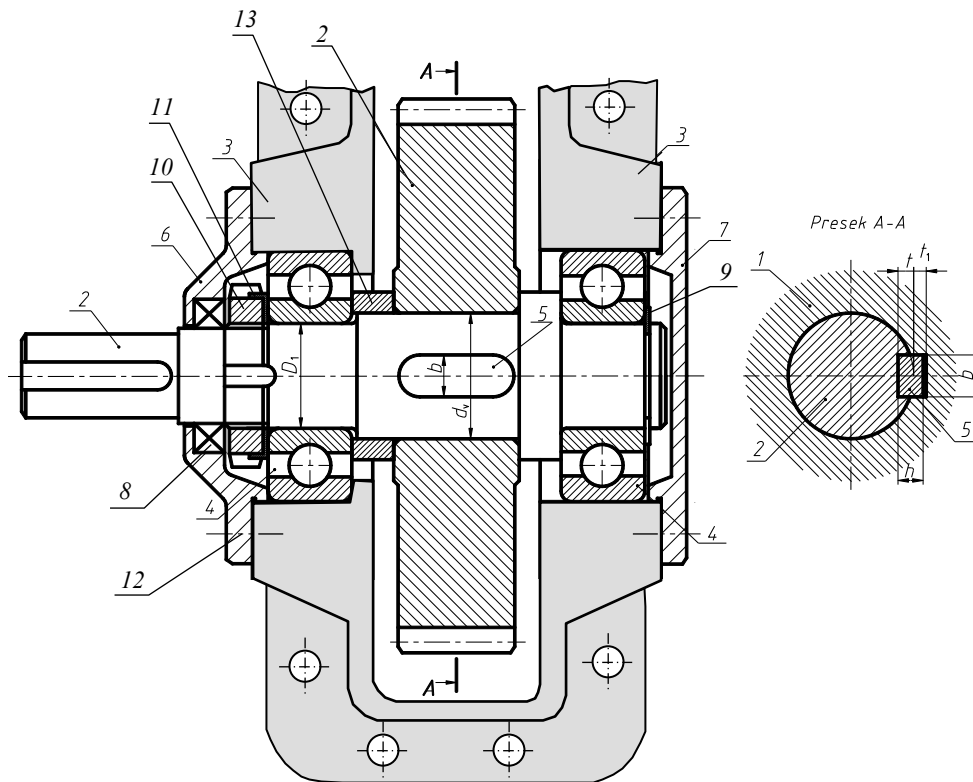
**Г. Нацртати: а) склопни цртеж преносника; б) радионички цртеж задатог зупчаника.**



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:



- 1 – зупчаник
- 2 – вратило
- 3 – кућиште
- 4 – котрљајни лежај
- 5 – клин
- 6 – поклопац
- 7 – поклопац
- 8 – заптивка
- 9 – ускочник
- 10 – навртка
- 11 – осигурач
- 12 – вијак (8 ком.)
- 13 – дистантна чаура