

Име и презиме: \_\_\_\_\_

број индекса: \_\_\_\_\_

I колоквијум из  
МАШИНСКИХ ЕЛЕМЕНАТА

1. (4) За називну меру  $\varnothing 80$  изабрати налегање које обезбеђује приметан зазор

$\varnothing 80 H7/f7$  ;     $\varnothing 80 H7 \begin{smallmatrix} +30 \\ 0 \end{smallmatrix}$  ,  $\varnothing 80 f7 \begin{smallmatrix} -30 \\ -60 \end{smallmatrix}$

$\varnothing 80 H8/f8$  ;     $\varnothing 80 H8 \begin{smallmatrix} +46 \\ 0 \end{smallmatrix}$  ,  $\varnothing 80 f8 \begin{smallmatrix} -30 \\ -76 \end{smallmatrix}$

Решење:

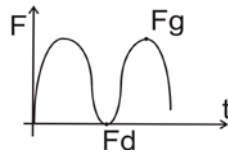
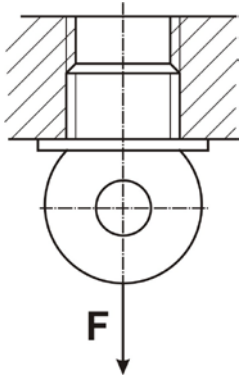
2. (1) Толеранције су \_\_\_\_\_  
Разликујемо толеранције: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
3. (0,5) Граничне мере су унапред прописане мере машинског елемента, а њихова разлика предстваља \_\_\_\_\_ .
4. (0,5) За сталну називну меру отвора, различитог положаја поља и истог квалитета, величина толеранције је константна. ДА НЕ
5. (1) Налеганње може бити \_\_\_\_\_  
и обележава се: **h7/H6 ; 7H/6h**.
6. (1) Ако је прописана мера  $\varnothing 40^{+0,015}_{-0,018}$  да ли је мера  $d_s = 39,952$  mm  
ДОБРА или ЛОША
7. (0,5) Одлучујући фактори за облик и димензионисање машинских елемената су услови функције и намене. ДА НЕ
8. (0,5) Услови радне способности нису исти за све машинске елементе ДА НЕ
9. (0,5) Радна оптерећења машине и машинских делова су \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
10. (0,5) Напрезање је стање машинског елемента под дејством оптерећења а карактерисано је појавом \_\_\_\_\_
11. (0,5) Напон је интензитет унутрашњих сила у некој тачки пресека машинског елемента којим се материјал супроставља \_\_\_\_\_
12. (0,5) Сложено напрезање је \_\_\_\_\_  
а компонентни напони су: \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ напон.
13. (0,5) Статичко оптерећење мења интензитет, правац и смер током времена. ДА НЕ
14. (0,5) Степен сигурности је однос радног оптерећења према критичном оптерећењу ДА НЕ
15. (1) Дозвољени напон је \_\_\_\_\_  
и служи за \_\_\_\_\_.
16. (1) Геометријски фактор концентрације напона ( $\alpha_k$ ) зависи од \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
17. (3) Разликујемо напрезања: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
18. (3) Поступак димензионисања: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Име и презиме: \_\_\_\_\_

број индекса: \_\_\_\_\_

## I колоквијум из МАШИНСКИХ ЕЛЕМЕНАТА

1. (4) Димензионисати навојни део завртња за промену оптерећења на слици.



Карактеристике материјала су:

$$R_m = 400 \text{ N/mm}^2$$

$$R_e = 250 \text{ N/mm}^2$$

$$\sigma_{D(0)} = 350 \text{ N/mm}^2$$

$$\sigma_{D(-1)} = 140 \text{ N/mm}^2$$

$$\tau_{D(0)} = 210 \text{ N/mm}^2$$

$$\tau_{D(-1)} = 240 \text{ N/mm}^2$$

Решење:

2. (0,5) Угао успона навоја има вредност  $tg \varphi =$  \_\_\_\_\_, а самокочење се постиже за \_\_\_\_\_.
3. (0,5) Подела навоја извршена је према \_\_\_\_\_ и разликујемо \_\_\_\_\_ навој.
4. (0,5) Трапезни навој се употребљава за покретне навојне спојеве, а за јаке ударе обли навој. ДА НЕ
5. (1) Према ISO 898 ознака материјала за израду завртњева састоји се од два броја међусобно одвојена тачком, нпр. 5.6. Први број помножен са сто је показатељ \_\_\_\_\_, а други број је показатељ \_\_\_\_\_ и представља десетоструки производ првог и другог броја.
6. (1) Завртањске везе могу бити \_\_\_\_\_. Након остваривања завртањске везе, на везу делује радно оптерећење. Разликујемо \_\_\_\_\_ оптерећену завртањску везу.
7. (0,5) Облик закованог споја може бити преклопни и сучеони. ДА НЕ
8. (0,5) Тангентни напон од смицања у закивку има вредност \_\_\_\_\_

9. (0,5) Заваривање је нераздвојива физичко-хемијска веза машинских делова код које настаје промена особина материјала. ДА НЕ
10. (0,5) Шав је материјализовано место спајања топљењем основног материјала или основног и додатног материјала. ДА НЕ
11. (0,5) Електролучно заваривање није заваривање топљењем. ДА НЕ
12. (0,5) Електроде могу бити: киселе, кисело-рутилне, базичне, рутилне и оксидне. ДА НЕ
13. (1) Одреди површину завареног састава и напон од силе  $F$ .
- 
14. (0,5) Поступак лемљења се састоји у чишћењу површина, загревању и хлађењу. ДА НЕ
15. (0,5) Меко лемљење се остварује на температури од 180 - 300 степени ДА НЕ
16. (0,5) Тврдо лемљење се остварује на температури од 600 - 1000 степени ДА НЕ
17. (0,5) Тврди лем је ознаке L PbSn25Sb, а меки лем је ознаке L CuZn40 ДА НЕ
18. (0,5) Залепњени спој је нераздвојива веза металних и неметалних делова остварена посредством \_\_\_\_\_
19. (0,5) Лепак се наноси на место споја у течном стању или као паста и очвршћава на собној или повишеној температури ДА НЕ
20. (0,5) Повећање површине додира лепних елемената може се остварити \_\_\_\_\_
21. (0,5) Параметри лепљења су: температура, време и притисак ДА НЕ
22. (0,5) Тангентни напон од смицања у преклопном лепном споју има вредност \_\_\_\_\_
23. (0,5) Обртни момент који може да пренесе лепни спој има вредност  $T \leq 0,5 \cdot b \cdot \pi \cdot d^2 \cdot \tau_{доз}$ , а површина лепног споја има вредност \_\_\_\_\_
24. (0,5) Еластични спој машинских делова се остварује помоћу \_\_\_\_\_
25. (0,5) Опруге могу бити \_\_\_\_\_ а карактеристика опруге може бити линеарна, прогресивна и дегресивна.
26. (0,5) Лиснате опруге су изложене извијању ДА НЕ
27. (1) Сложена лисната опруга је \_\_\_\_\_ и има  $z$  листова оптерећена је на савијање, а напон од савијања има вредност \_\_\_\_\_
28. (0,5) Торзионе опруге изложене су \_\_\_\_\_ и могу бити: \_\_\_\_\_
29. (0,5) Гумени еластични елементи су облика \_\_\_\_\_ израђени од гуме чија је тврдоћа \_\_\_\_\_ (ŠORA) и служе за \_\_\_\_\_