

Шифра школе:
Шифра одељења:
Шифра ученика:
Подручје рада:
Број свеске:
Језик тестирања:

804MOMSV1

ПРВО ПИЛОТИРАЊЕ

МАТУРА
ТЕСТ У ПОДРУЧЈУ РАДА

МАШИНСТВО И ОБРАДА МЕТАЛА

Трајање теста: 90 минута

Дозвољени прибор: хемијска оловка, графитна оловка, гумица, резач, калкулатор и прибор за цртање

УПУТСТВО ЗА РАД

Пажљиво прочитајте ово упутство.

Не отварајте тест и не почињите да решавате задатке, док Вам дежурни наставник то не дозволи.

Тест садржи 25 задатака. Време предвиђено за израду теста је 90 минута.

Одговоре пишете хемијском оловком у тест, на места предвиђена за одговоре. Пишите читко. За цртање можете користити графитну оловку. Ако уочите грешку, записано прецртајте и напишите нови одговор. Нечитки записи и нејасне исправке бодоваће се са нула (0) бодова.

Код решавања задатака треба да буде јасно представљен поступак решавања са свим рачунима и закључцима. Уколико сте задатак решавали на више начина, јасно означите, који одговор желите да се бодује.

Имајте поверења у себе и своје способности. Желимо Вам много успеха у раду.

Задатак 1

Заокружите број испред тачног одговора.

Највећи напон који део може са сигурношћу да издржи у току радног века назива се:

1. критични напон;
2. дозвољени напон;
3. радни напон.

804-MOM-BMT-ME-2

Задатак 2

Заокружите број испред тачног одговора.

Степен сигурности показује колико је пута критични напон већи од радног напона:

1. тачно;
2. нетачно.

804-MOM-TGK-ME-3

Задатак 3

Заокружите слово испред тачног одговора.

Толеранције су:

- а) прописи о избору материјала и методе обраде машинских делова;
- б) прописи о величини и облику машинских делова;
- в) дозвољена одступања од номиналне (називне) мере.

804-MOM-TGK-ME-4

Задатак 4

Заокружите слово испред тачног одговора.

Преклоп је однос између пречника рупе и осовине, с тим што пречник рупе мора бити:

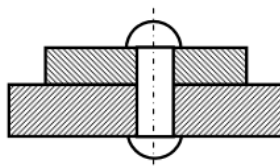
- а) мањи од пречника осовине;
- б) већи од пречника осовине;
- в) исти као пречник осовине.

Задатак 5

Заокружите слово испред тачног одговора.

Заковани спој на слици је:

- а) преклопни;
б) сучеони или чеони.



804-MOM-TKU-ME-6

Задатак 6

Уписивањем крстића у поља тачно/нетачно поред сваке тврдње одредите да ли је дата тврдња тачна или не.

Тврдња	Тачно	Нетачно
Ако се после престанка дејства оптерећења машински део врати у првобитни положај, говори се о еластичним, односно повратним деформацијама.		
Напон који делује у равни попречног пресека машинског дела назива се нормални напон.		

804-MOM-TGK-ME-7

Задатак 7

Заокружите слово испред тачног одговора.

Колико је доње одступање за толеранцијско поље Н?

- а) > 0
б) < 0
в) $= 0$

804-MOM-TKU-ME-8

Задатак 8

На линији иза назива елемента упишите слово под којим је наведена његова функција:

- | | |
|-------------------------|--|
| 1) заковани спој _____ | а) спајање делова без раздвајања |
| 2) заварени спој _____ | б) спајање и раздвајање више делова у једну целину |
| 3) вијчани спој _____ | |
| 4) залепљени спој _____ | |

Задатак 9

За сваку од датих толеранција, заокруживањем наведите да ли се односе на отворе или осовине:

Ø50H7	за осовине	за отворе
Ø40j6	за осовине	за отворе
Ø20G8	за осовине	за отворе
Ø30r9	за осовине	за отворе
Ø80S7	за осовине	за отворе

804-MOM-TKK-ME-10

Задатак 10

За сваки од наведених спојева, заокруживањем наведите да ли спада у развојиве спојеве:

навојни спојеви	ДА	НЕ
спојеви остварени клиновима	ДА	НЕ
спојеви остварени чивијама	ДА	НЕ
жлебљени спојеви	ДА	НЕ

804-MOM-BMT-ME-11

Задатак 11

Допунити реченицу уписивањем одговора на линији.

Унутрашња мера је она дужинска мера која се налази са _____ стране додирних површина (пипака) мерног алата.

804-MOM-BMT-ME-12

Задатак 12

Заокружите број испред тачног одговора.

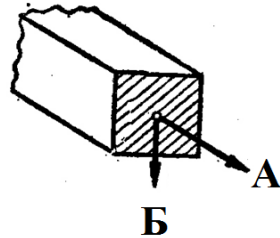
Који навој се најчешће користи код покретних навојних спојева?

- 1) метрички навој;
- 2) трапезни навој;
- 3) цевни навој.

Задатак 13

На слици су приказани правци напона у попречном пресеку машинског дела.

Повежите врсту напона са словима на слици тако што на празну линију треба да упишете одговарајућу словну ознаку са слике.



- 1) Нормални напон _____
 2) Тангенцијални напон _____

Задатак 14

Израчунајте доњу граничну меру за толеранцију: $\varnothing 100_{-0,08}^{+0,02}$ mm

$D_d =$ _____ mm

Задатак 15

Допуните реченицу.

Динамички степен сигурности је _____

и записује се формулом _____ .

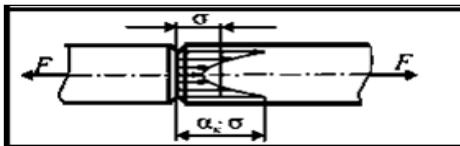
Задатак 16

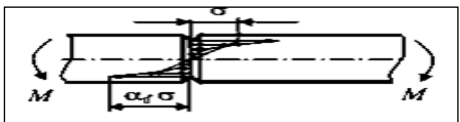
На левој страни дате су ознаке налегања, на десној страни су карактеристике налегања. На линији испред назива упишите редни број ознаке коме она одговара.

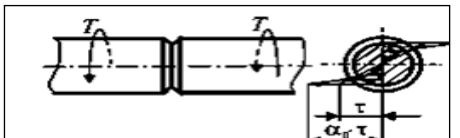
- | | | |
|-----------------------------------|-----|--|
| 1. $\text{Ø}80\text{H}7\text{u}6$ | ___ | у систему заједничке осовине лабаво налегање |
| 2. $\text{Ø}80\text{h}7\text{E}7$ | ___ | у систему заједничке осовине чврсто налегање |
| | ___ | у систему заједничке рупе лабаво налегање |
| | ___ | у систему заједничке рупе чврсто налегање |

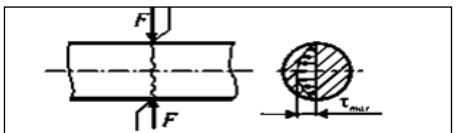
Задатак 17

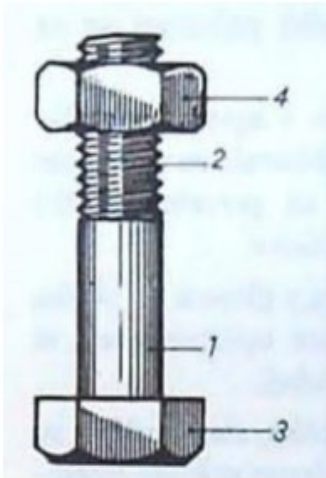
На линији поред приказаних слика упишите врсту напрезања.









Задатак 18

Дата је слика вијчане везе. На линијама поред бројева упишите називе делова вијчане везе означене одговарајућим бројем на слици.

- 1 _____
- 2 _____
- 3 _____
- 4 _____

Задатак 19

Повежите појмове према захтеву.

Са леве стране су наведени машински елементи, а са десне основне групе машинских елемената. У пољу поред машинског елемента упишите број групе којој он припада. Једна група може бити повезана са више елемената који јој припадају.

Лежаји		1) Елементи за везу 2) Елементи за пренос снаге 3) Елементи обртног кретања 4) Елементи за пренос течности и гасова
Ланчани парови		
Лепљени спојеви		
Цеви и цевни водови		
Спојеви клиновима		
Заварени спојеви		
Зупчани парови		
Вратила		

Задатак 20

Повежите појмове према захтеву. Једно значење ће остати неповезано.

Дата је ознака навоја: M10 x 1.25 – L.

Са леве стране су наведене ознаке навоја, а са десне могуће значење ознаке. На линији поред ознаке навоја упишите број њеног значења.

M	_____	1) Називни пречник
10	_____	2) Леви навој
1,25	_____	3) Коси навој
L	_____	4) Метрички навој
		5) Корак навоја

04-MOM-TKU-ME-21

Задатак 21

Повежите појмове према захтеву.

Дата је ознака навоја: Tr 20 x 1,5.

Са леве стране су наведене ознаке навоја, а са десне могуће значење ознаке. На линији поред ознаке навоја упишите број њеног значења.

Tr	_____	1) Називни пречник
20	_____	2) Корак навоја
1,5	_____	3) Трапезни навој

Задатак 22

Повежите појмове према захтеву.

Испод текста задатка су приказане фотографије неких машинских елемената, а испод њих су побројане основне групе машинских елемената. На линији испод слике сваког машинског елемента упишите број групе којој он припада.



-
- 1) Елементи за везу
 - 2) Елементи за пренос снаге
 - 3) Елементи обртног кретања
 - 4) Елементи за пренос течности и гасова

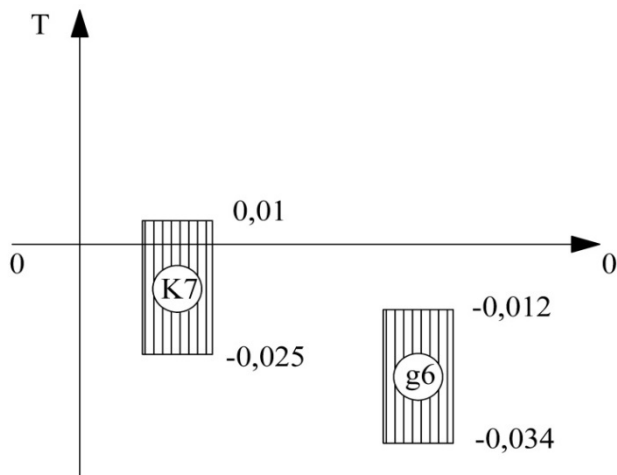
Задатак 23

За дата налегања препознајте и напишите врсту налегања. На празну линију упишите слово које се односи на одређено налегање.

- | | | |
|------------|-------|-----------------------|
| 1) 40D7/h6 | _____ | a) Неизвесно налегање |
| 2) 40J9/h8 | _____ | б) Лабаво налегање |
| 3) 40Z8/h7 | _____ | в) Чврсто налегање |

Задатак 24

На основу положаја толеранцијских поља одредите вредности зазора и преклопа, а затим уцртајте на слици P_g и Z_g .



$$Z_g = \underline{\hspace{2cm}} \text{ mm}$$

$$P_g = \underline{\hspace{2cm}} \text{ mm}$$

804-MOM-MRT-ME-25

Задатак 25

За пречник рупе $\text{Ø}220 \text{ mm}$ одредите све параметре толеранције и скицирајте положај толеранцијског поља за $\text{Ø}220 \text{ P7}$ ако је $A_g = -33 \mu\text{m}$ и $T_R = 46 \mu\text{m}$.

Испод решења упишите да ли је комад са номиналним пречником $\text{Ø}220 \text{ mm}$ шкарт?

Простор за рад

