





КЉУЧ ЗА РЕШЕЊЕ ТЕСТА

(ГЛОДАЊЕ)

1. Написати називе карактеристичних тачака CNC обрадног система

- a) M _____ Нулта тачка машине _____ 0,5
b) A _____ Гранична тачка _____ 0,5
c) W _____ Нулта тачка обратка _____ 0,5
d) R _____ Референтна тачка машине _____ 0,5

2. Написати симболе карактеристичних тачака CNC обрадног система

- a) M  _____ 0,5
b) A  _____ 0,5
c) W  _____ 0,5
d) R  _____ 0,5

3. Шта се дефинише следећим адресама

- a) S _____ Број обртаја вретена или брзина резања _____ 0,5
b) F _____ Помак или брзина помака _____ 0,5
c) N _____ Број програмске реченице (блока) _____ 0,5
d) T _____ Број алата (у носачу или магацину) _____ 0,5

4. Повезати тачке M, A и W одговарајућим функцијама

M _____ N... G54-57 _____ A 1
A _____ N... TRANS X... Y... Z... _____ W 1

5. Која тачка је значајна за иницијализацију (побуђивање) мерног система
глодалице EMCO MILL 55

- a) M
b) **R**
c) W
d) N 2
e) A

6. Написати програмску реченицу за линеарну интерполацију

- a) У правоуглом координатном систему
_____ N... G1... X... Y...Z... F... _____ 1
b) У поларном координатном систему
_____ N... G1... RP=... AP=... F... _____ 1

7. Написати програмску реченицу за линеарну интерполацију
- c) Са закошењем при изради **1/45°** _____ **N... G1... X...Y... CHR=1** _____ 1
- d) Са заобљењем при изради **R1** _____ **N... G1... X... Y... RND=1** _____ 1
8. Написати програмску реченицу за програмирање **кружног лука** ако су познати
- a) Стартна тачка, крајња тачка и центар круга **__N... G2/G3 X.. Y..Z.. I..J..K..__** 1
- b) Стартна тачка, крајња тачка и угао **__N... G2/G3 X.. Y.. AR...__** 1
9. Написати програмску реченицу за програмирање пуног круга (360°)
- _____ **N... G2/G3 X.. Y..Z.. I.. J..K..** _____ 2
10. Ако је програмирана функција **G94**, у F адреси се задају вредности у следећим јединицама
- a) mm /o
- b) o/mm
- c) mm/min 2
11. Код програмирања **глодања** за задавање помоћног кретања чешће се користи
- a) G94
- b) G95 2
12. Објаснити значење програмске реченице N...KONTURA P1
- a) KONTURA _____ **Назив (име) подпрограма** _____ 1
- b) P1 _____ **Број понављања подпрограма** _____ 1
13. Заокружити стандардне циклусе за обраду **глодањем**
- a) CYCLE 97
- b) CYCLE 72
- c) CYCLE 95
- d) CYCLE 83
- e) CYCLE 71 1+1
14. Да ли је могуће померање алата у ручном моду ако су отворена сигурносна врата машине?
- a) Да
- b) Не 2
15. Колико максимално алата може бити постављено у магацин алата **глодалице** EMCO MIP55?
- a) 6
- b) 8
- c) 10 2

16. Шта је дужинска компензација глодала (L1) ?
- a) Растојање тачке Р од N
 - b) Растојање тачке Р од М
 - c) Растојање тачке Р од А
- 2
17. Објаснити програмску реченицу **T6 D2**
- a) T6 ___Позиција алата у магацину (алат се налази на месту бр.6)_____ 1
 - b) D2 ___Број корекције алата (адреса офсета алата)_____ 1
18. Селектовање радне равни XY врши се програмирањем
- a) G17
 - b) G18
 - c) G19
- 2
19. Објаснити значење функција
- a) G40 ___Без компензације алата (радијус компензација искључена)___ 1
 - b) G41 ___Радијус компензација укључена_____ 1
20. Која је ознака циклуса бушења рупа са задржавањем на дну ?
- a) CYCLE 81
 - b) CYCLE 82
 - c) CYCLE 83
- 2
21. За програмирање израде рупа у реду употребљава се стандардни циклус
- a) HOLES 1
 - b) HOLES 2
 - c) CYCLE 801
- 2
22. Написати програмске реченице за
- a) модални позив циклуса бушења рупа _N...MCALL CYCLE 81(82/83)_ 1
 - b) деактивирање циклуса бушења рупа _N...MCALL_____ 1
23. Израда рупе пречника 4мм, дубине 12 mm, програмира се коришћењем
- a) CYCLE 81
 - b) CYCLE 82
 - c) CYCLE 83
- 2
24. За глодање правоугаоног „острва“ користи се
- a) CYCLE 76
 - b) SOCKET 1
 - c) CYCLE 77
- 2
25. Код циклуса **SLOT 1 (SLOT 2)** ширина жлеба мора бити
- a) Већа од пречника алата
 - b) Мања од пречника алата
 - c) Једнака пречнику алата
- 2

26. Код циклуса **LONGHOLE** ширина жлеба мора бити

- a) Већа од пречника алата
- b) Мања од пречника алата
- c) Једнака пречнику алата

2

27. Површина излаза алата након циклуса се означава као

- a) RTP
- b) RFP
- c) SDIS

2

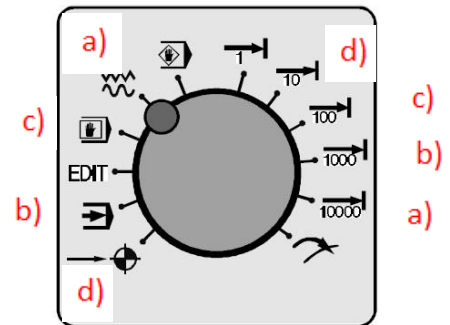
28. За дати материјал брзина резања је 80 м/мин. Израчунати

- a) потребан број обртаја за глодало пречника D20 мм S_1274__ 1
- b) брзину помоћног кретања ако је број зуба 3, а дебљина струготине 0.08мм F_306__ 1

29. Означити следеће режиме рада

- a) ручни режим рада 0.5
- b) аутоматски 0.5
- c) MDI 0.5
- d) Узимање референтне тачке 0.5

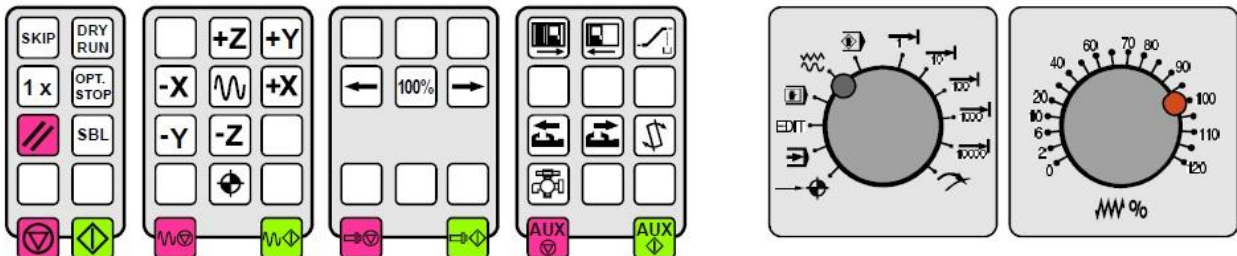
(напиши слово поред знака на селектору)



30. Искажи померања од 1 до 10000 на селектору рада у мм.

- a) 10 0.01 mm 0.5
- b) 1000 1 mm 0.5
- c) 100 0.1 mm 0.5
- d) 10000 10 mm 0.5

31. Означити активности редним бројевима на управљачкој јединици глодалице приликом заузимања тачке R.



- a) Подесити селектор рада_____2
- b) Отворити врата_____
- c) Затворити врата_____1
- d) Подесити брзину посмака на 100%_____
- e) Подесити брзину посмака на 60-70%_____3
- f) Укључити тастер аутоматског рада_____
- g) Укључити тастер референтне тачке_____4

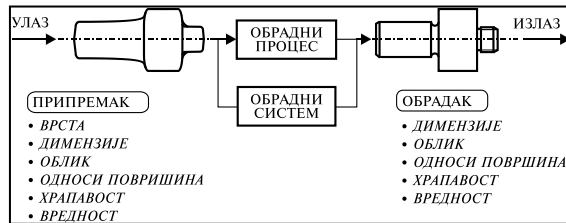
2

32. Извори опасности на раду могу бити:
- a) **механички** 0,5
 - b) **електрични** 0,5
 - c) **топлотни** 0,5
 - d) **пожар** 0,5
33. Допуни реченице:
- a) Заштитни уређаји за блокирање раде са **микропрекидачима** 1
 - b) Аутоматски заштитни уређаји раде са **фотоћелијама** 1
34. Извор опасности од електричне струје појављује се:
- a) опасност од **превисоког напона** додира 1
 - b) опасност од **случајног додира делова машине** под напоном 1
35. Заштита од случајног додира делова машине обавља се (заокружи тачан одговор):
- a) Смањењем напона
 - b) Изолацијом
 - c) нуловањем
 - d) ограђивањем свих делова инсталације машине 2
36. У кабинету колико ручних апарата је обавезно да стоји за гашење пожара (заокружи тачан одговор):
- a) један
 - b) два
 - c) три 2
37. Према нивоу управљања CNC системи могу бити (допунити одговор са пуним називом и скраћеницом):
- a) **Системи са нумеричким управљањем - NC** 0,5
 - b) **Системи са компјутерским управљањем - CNC** 0,5
 - c) **Системи са директним управљањем - DNC** 0,5
 - d) **Флексибилни производни системи - FPS** 0,5
38. Навести четири предности CNC система, у односу на класичне машине:
- a) **Краће време обраде** 0,5
 - b) **Висока тачност обраде** 0,5
 - c) **Могућност обраде предмета сложене конфигурације** 0,5
 - d) **На тачност не утиче људски фактор** 0,5
39. Навести четири мане CNC система, у односу на класичне машине:
- a) **Висока набавна цена** 0,5
 - b) **Сложеније одржавање** 0,5
 - c) **Комплекснија припрема** 0,5
 - d) **Већа стручност** 0,5

40. Допуни реченице:

а) Део производног система који омогућава реализацију процеса приказаног на слици, назива се технолошки систем. 1

б) Написати дефиницију тог система: Технолошки систем представља део производног система, који омогућава превођење улазних у улазне величине. 1



41. Код CNC машина (заокружи тачан одговор):

а) један мотор погони и главно вретено и кретања по осама

б) један мотор погони главно вретено, а кретања по осама остварују посебни мотори 2

42. Да ли при обради на CNC машинама могуће смањити додатке за обраду у односу на класичне машине?

а) Не, додаци морају остати исти на свим типовима машина, ако желимо исту тачност

б) Да, због веће прецизности квалитета обрађене површине, који се може постићи на CNC машинама 2

43. У процесу програмирања машина са нумеричким управљањем постоје два мерна система, и то (набрајати):

а) апсолутни систем мерења 1

б) инкрементални систем мерења 1

44. Допуни следеће реченице:

а) Апсолутни систем мерења је такав, при којем се сва мерења врше од једне тачке 1

б) Инкрементални систем мерења је такав, при којем се мерење врши од тачке до тачке 1

45. а) Апсолутни систем мерења се укључује наредбом: G90 1

б) Инкрементални систем мерења се укључује наредбом: G91 1

46. Допуни следећу реченицу:

Управљачка јединица NUMA машина има улогу, да добијене податке у виду слова и бројева обради и прерачунава, и да у виду наредби саопштава извршним органима. 2

47. Делови управљачке јединице су (заокружи тачне одговоре):

а) Главни прекидач

б) Носач алата

с) Главно вретено

д) Типка за избор режима рада

1+1

48. Допуни следеће реченице:

- a) Тастатура управљачке јединице служи за ручно уношење програма 1
b) Типком за избор режима рада регулише се ручни, односно програмирани режим рада 1

49. Улога хлађења алата је (заокружи тачне одговоре):

- a) да подмазује обрађене површине и смањи храпавост
b) да смањи хабање алата
c) да одводи топлоту од алата и радног предмета
d) све горе наведено заједно 2

50. Допуни реченицу:

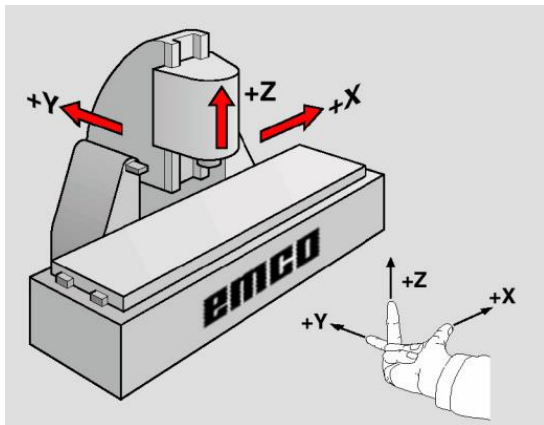
Као течност за хлађење користе се уља и емулзије 2

51. Колизација – Collision detection – приказује:

- a) Колизацију алата и обратка у брзом ходу 1
b) Колизацију алата и стеге 1

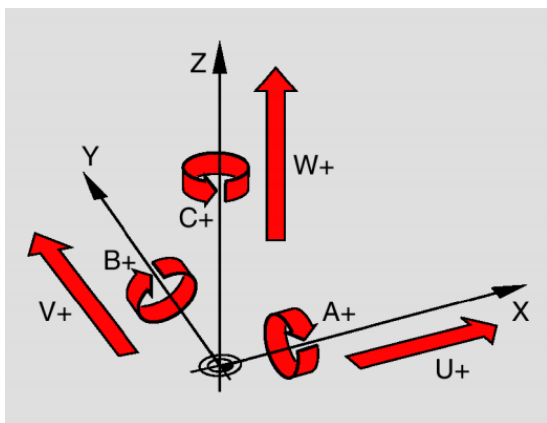
52. Уписати осе на слици:

2



53. Уписати осе на слици:

2



НАПОМЕНА: Код погрешног заокруживања одузимају се дотични бодови! (Да би се избегло типовање)

Код рачунских задатака потребан је и прорачун!