

# KÉRDÉSEK PROGRAMOZÁSBÓL\_TKU

## (ESZTERGÁLÁS)

1. Írd le a CNC megmunkáló rendszerek jellemző pontjainak neveit:
  - a) M \_\_\_\_\_ 0,5
  - b) A \_\_\_\_\_ 0,5
  - c) W \_\_\_\_\_ 0,5
  - d) R \_\_\_\_\_ 0,5
  
2. Rajzold le a CNC megmunkáló rendszerek jellemző pontjait:
  - a) M \_\_\_\_\_ 0,5
  - b) A \_\_\_\_\_ 0,5
  - c) W \_\_\_\_\_ 0,5
  - d) R \_\_\_\_\_ 0,5
  
3. Mit határoznak meg a következő címekkel?
  - a) S \_\_\_\_\_ 0,5
  - b) F \_\_\_\_\_ 0,5
  - c) N \_\_\_\_\_ 0,5
  - d) T \_\_\_\_\_ 0,5
  
4. Kösd össze az **M**, **A** és **W** pontokat a megfelelő összefüggésekkel:  
M \_\_\_\_\_ A 1  
A \_\_\_\_\_ W 1
  
5. Melyik pont felvételével szinkronizáljuk a vezérlést az **EMCO TURN 55** esztergagépen?
  - a) M
  - b) R
  - c) W
  - d) N 2
  
6. Írd fel a lineáris interpoláció programozásának mondatát:
  - a) A derékszögű koordináta-rendszerben \_\_\_\_\_ 1
  - b) A poláris koordináta-rendszerben \_\_\_\_\_ 1
  
7. Írd fel a lineáris interpoláció programozásának mondatát:
  - c) **1/45°** élettöréssel \_\_\_\_\_ 1
  - d) **R1** lekerekítéssel \_\_\_\_\_ 1

8. Írd fel a körív programozásának mondatát, ha ismertek:
- a) Startpont, végpont, körközéppont \_\_\_\_\_ 1
  - b) Startpont, végpont, nyílásszög \_\_\_\_\_ 1
9. Ha a **G95** paranccsal programozunk, akkor az **F** címzésben a következő mértékegységekben adjuk meg az értékeket:
- a) mm /o
  - b) o/mm
  - c) mm/min 2
10. Az **esztergálás** programozásánál a segédmozgás megadására legtöbbször a következő parancsot alkalmazzuk:
- a) G94
  - b) G95 2
11. Írd fel a programmondatokat a:
- a) Főorsó fordulatszámának behatárolása 2500 ford/perc:  
\_\_\_\_\_ 1
  - b) Állandó forgácsolási sebesség 60 m/perc  
\_\_\_\_\_ 1
12. Mikor elengedhetetlen a **G97** parancs megadása?
- a) Kúposág esztergálásánál
  - b) Menetvágásnál
  - c) Beszúrásnál 2
13. Magyarázd meg a következő program mondat jelentését N...KONTURA P1
- a) KONTURA \_\_\_\_\_ 1
  - b) P1 \_\_\_\_\_ 1
14. Keretezd be az **esztergálásnál** használt standard ciklusokat:
- a) CYCLE 97
  - b) CYCLE 72
  - c) CYCLE 95
  - d) CYCLE 83
  - e) CYCLE 71 2
15. A **CYCLE 95** paranccsal mit adunk meg a ciklus paramétereivel:
- a) Paraméter 1- NPP \_\_\_\_\_ 1
  - b) Paraméter 2-MID \_\_\_\_\_ 1

16. Külső esztergálásnál a szerszámpozíciónak a **CYCLE 95** behívása előtt:

- a) Kisebbsnek kell lennie a Dp átmérőtől
  - b) Egyenlőnek kell lennie a Dp átmérőtől
  - c) Nagobbnak kell lennie a Dp átmérőtől
- 2

17. A **CYCLE 97** alkalmazásával vághatunk:

- a) Balos menetet
  - b) Jobbos menetet
  - c) Balos és jobbos menetet
- 2

18. Az **EMCO TURN 55** esztergagépen a külső jobbos menetvágást a szerszám **-z** irányban való mozgásával és a főtengely következő irányban történő forgásával kapjuk meg:

- a) M3
  - b) M4
- 2

19. Az **M20x1** programozott menetvágásnál a **CYCLE 97** parancsban a paramétereket a következő módon határozzuk meg:

- a) Thread lead PIT \_\_\_\_\_ 1
- b) Thread size MPIT \_\_\_\_\_ 1

20. Melyik esztergakést használjuk a következő ciklusoknál:

- a) CYCLE 93 \_\_\_\_\_ 1
- b) CYCLE 96 \_\_\_\_\_ 1

21. Lehetséges-e a szerszám mozgatása kézi üzemmódban, ha a gép biztonsági ajtaja nyitva van?

- a) Igen
  - b) Nem
- 2

22. Maximum hány szerszám helyezhető el az **EMCO TURN55** esztergagép szerszámtárában?

- a) 6
  - b) 8
  - c) 10
- 2

23. Mit jelent az esztergakés **(L1,L2)** hosszkompenzációja?

- a) P pont távolsága az N ponttól
  - b) P pont távolsága az M ponttól
  - c) P pont távolsága az A ponttól
- 2

24. Magyarázd meg a **T6 D2** program mondatot

- a) T6 \_\_\_\_\_ 1  
 b) D2 \_\_\_\_\_ 1

25. Az **XZ** munkasík kiválasztása a következő programozással történik:

- a) G17  
 b) G18  
 c) G19 2

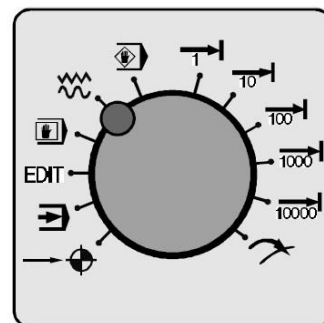
26. Az adott anyagra a vágósebesség 80 m/perc. Számítsd ki a szükséges fordulatszámot külső hosszsztergálásnál a következő átmérőkre:

- a)  $D = 26 \text{ mm}$   $S$  \_\_\_\_\_ 1  
 b)  $D = 12 \text{ mm}$   $S$  \_\_\_\_\_ 1

27. Jelöld be a következő üzemmódokat:

- a) Kézi üzemmód 0,5  
 b) Automata üzemmód 0,5  
 c) MDI üzemmód 0,5  
 d) A referenciapont felvétele 0,5

(jelöld be az ábrán látható szelektoron a jelöléseket)

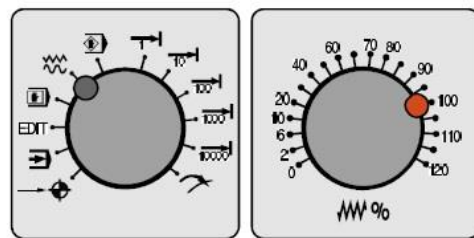
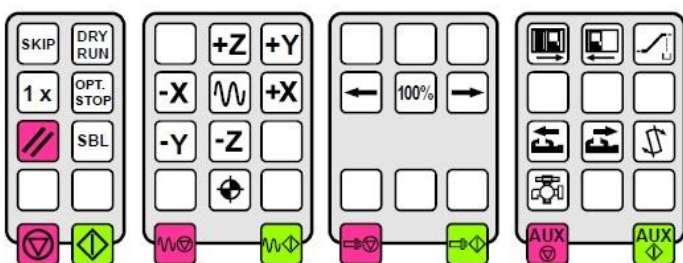


en:

28. Jelöld be a szelektoron 10 - 10000 beosztások jelentését mm-

- a) 10 0.5  
 b) 1000 0.5  
 c) 100 0.5  
 d) 10000 0.5

29. Jelöld be a műveletek sorrendjét a megfelelő számokkal az R pont felvételénél a marógép vezérlőegységénél:



- a) A szerszámtár elfordítása  
 b) Mozgás a Z tengely irányában  
 c) A szelektor gomb beállítása  
 d) A főtengely bekapcsolása  
 e) Mozgás az X tengely irányában

2

30. Menet szabadbeszúrás ciklusa (keretezd be a helyes választ):

- a) Cycle 93  
 b) Cycle 94  
 c) Cycle 95  
 d) Cycle 96 2
31. A külső menet mélységet (**t**) a (**p**) lépés segítségével a következő képlettel számítjuk ki:  
 a)  $t = 0,54 \times p$   
 b)  $t = 0,61 \times p$   
 c)  $t = 0,73 \times p$  2
32. A munkavégzés közben fellépő veszélyforrások a következők lehetnek (sorold fel):
- a) \_\_\_\_\_ 0,5  
 b) \_\_\_\_\_ 0,5  
 c) \_\_\_\_\_ 0,5  
 d) \_\_\_\_\_ 0,5
33. Egészítsd ki a mondatokat:
- a) A blokkolás-gátlók \_\_\_\_\_ dolgoznak. 1  
 b) Az automata védőberendezések \_\_\_\_\_ dolgoznak 1
34. Az elektromos árammal kapcsolatos veszélyek jelentkezhettek:
- a) \_\_\_\_\_ érintkezési veszélyként 1  
 b) \_\_\_\_\_ feszültség alatti részével 1
35. A véletlen érintkezést a gép feszültség alatti részeivel megakadályozhatjuk: (keretezd be a helyes választ):
- a) A feszültség csökkentésével  
 b) Izolálással  
 c) Földeléssel  
 d) A gép villamos berendezésének elzárásával 2
36. A kabinetben hány kézi poroltónak kell lennie tűzoltásra? (keretezd be a helyes választ):
- a) egynek  
 b) kettőnek  
 c) háromnak 2
37. A vezérlési szintek alapján a CNC berendezések lehetnek (egészítsd ki a válaszokat a teljes nevükkel és a rövidítésükkel):
- a) \_\_\_\_\_ 0,5  
 b) \_\_\_\_\_ 0,5  
 c) \_\_\_\_\_ 0,5  
 d) \_\_\_\_\_ 0,5
38. Sorold fel a CNC rendszer négy előnyét, a hagyományos gépekhez viszonyítva:
- a) \_\_\_\_\_ 0,5  
 b) \_\_\_\_\_ 0,5  
 c) \_\_\_\_\_ 0,5

d) \_\_\_\_\_ 0,5

39. Sorold fel a CNC rendszer négy hátrányát, a hagyományos gépekhez viszonyítva:

a) \_\_\_\_\_ 0,5

b) \_\_\_\_\_ 0,5

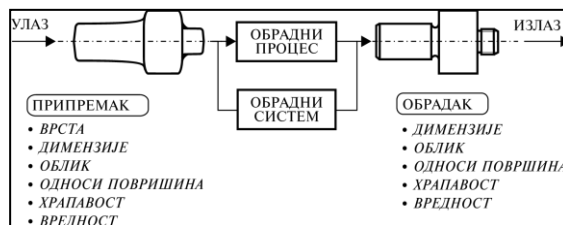
c) \_\_\_\_\_ 0,5

d) \_\_\_\_\_ 0,5

40. Egészítsd ki a mondatokat:

a) A gyártási rendszer részét, amelyik az ábrán látható folyamatot biztosítja \_\_\_\_\_  
rendszernek nevezzük. 1

b) Magyarázd meg a rendszert: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ 1



41. A CNC gépeknél (keretezd be a helyes választ):

a) egy motorhajtás létezik a főorsóra és a tengelyek irányában történő elmozdulásra

b) egy motor forgatja a főtengelyt, a tengelyek irányában történő elmozdulásokat pedig külön motorok vezérlik 2

42. A CNC gépeken való kidolgozásnál csökkenthető-e a megmunkálási ráhagyások, a hagyományos gépekhez viszonyítva? (keretezd be a helyes választ)

a) Nem, a ráhagyásoknak minden géptípusnál azonosnak kell lennie, ha ugyanazt a pontosságot szeretnénk elérni.

b) Igen, a CNC gépen elérhető jobb felületi érdesség miatt 2

43. A számjegyzvezérlésű gépek programozási folyamatában két méretmegadást alkalmazunk (sorold fel):

a) \_\_\_\_\_ 1

b) \_\_\_\_\_ 1

44. Egészítsd ki a következő mondatokat:

a) Az abszolút méretmegadásnál minden mérés \_\_\_\_\_ történik 1

b) Inkrementális méretmegadásnál a mérés \_\_\_\_\_ történik 1

45. a) Az abszolút méretmegadást a következő paranccsal kapcsoljuk be: \_\_\_\_\_ 1

b) A növekményes méretmegadást a következő paranccsal kapcsoljuk be: \_\_\_\_\_ 1

46. Egészítsd ki a következő mondatot:

A NUMA szerszámgép vezérlőjének az a feladata, hogy a \_\_\_\_\_ formában megkapott adatokat feldolgozza és átszámolja , \_\_\_\_\_

2

47. A vezérlő egység részeit képezi (keretezd be a pontos válaszokat):

- a) Vészkapcsoló
- b) Szerszámtartó
- c) Főtengely
- d) Üzem mód választó kapcsoló

1+1

48. Egészítsd ki a következő mondatokat:

- a) A vezérlőegység billentyűzete \_\_\_\_\_ szolgál
- b) Az üzem mód választó kapcsolóval \_\_\_\_\_ üzemmódot szabályozzuk

1

1

49. A szerszám hűtésének feladata (keretezd be a pontos válaszokat):

- a) a kidolgozott felületek kenése és a felületi érdesség csökkentése
- b) a szerszámkopás csökkentése
- c) a hő elvezetése a szerszámtól és munkadarabtól
- d) a fent felsoroltak mindegyike

2

50. Egészítsd ki a mondatot:

Hűtőfolyadékként \_\_\_\_\_ és \_\_\_\_\_ használunk

2

51. A szerszámütközés – kolízió – értelmezése:

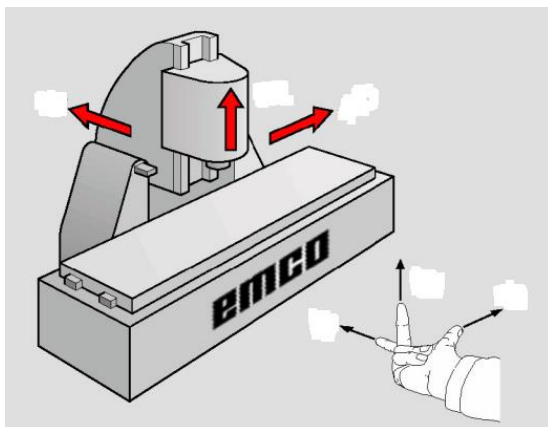
- a) \_\_\_\_\_
- b) \_\_\_\_\_

1

1

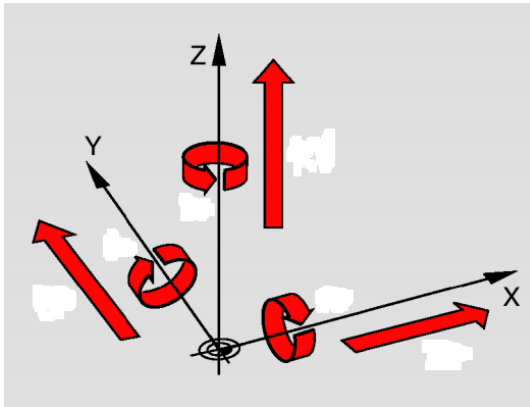
52. Írd be az ábrán látható tengelyeket:

2



53. Írd be az ábrán látható tengelyeket:

2



**Megjegyzés: Rossz keretezésnél az adott pontok levonódnak!  
A számítási feladatoknál mellékelni kell a képleteket is!**