

Az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzékbe történő felvétel és törlés eljárási rendjéről szóló 133/2010. (IV. 22.) Korm. rendelet alapján.

Szakképesítés, szakképesítés-elágazás, rész-szakképesítés, szakképesítés-ráépülés azonosító száma és megnevezése, valamint a kapcsolódó szakképesítés megnevezése:

31 521 09 1000 00 00	Gépi forgácsoló	Gépi forgácsoló
----------------------	-----------------	-----------------

Tájékoztató

A vizsgázó az első lapra írja fel a nevét!

Ha a vizsgafeladat kidolgozásához több lapot használ fel, a nevét valamennyi lapon fel kell tüntetnie, és a lapokat sorszámmal el kell látnia.

Értékelés

Összesen: 100 pont

100% = 100 pont

A VIZSGAFELADAT MEGOLDÁSÁRA JAVASOLT %-OS EREDMÉNY:

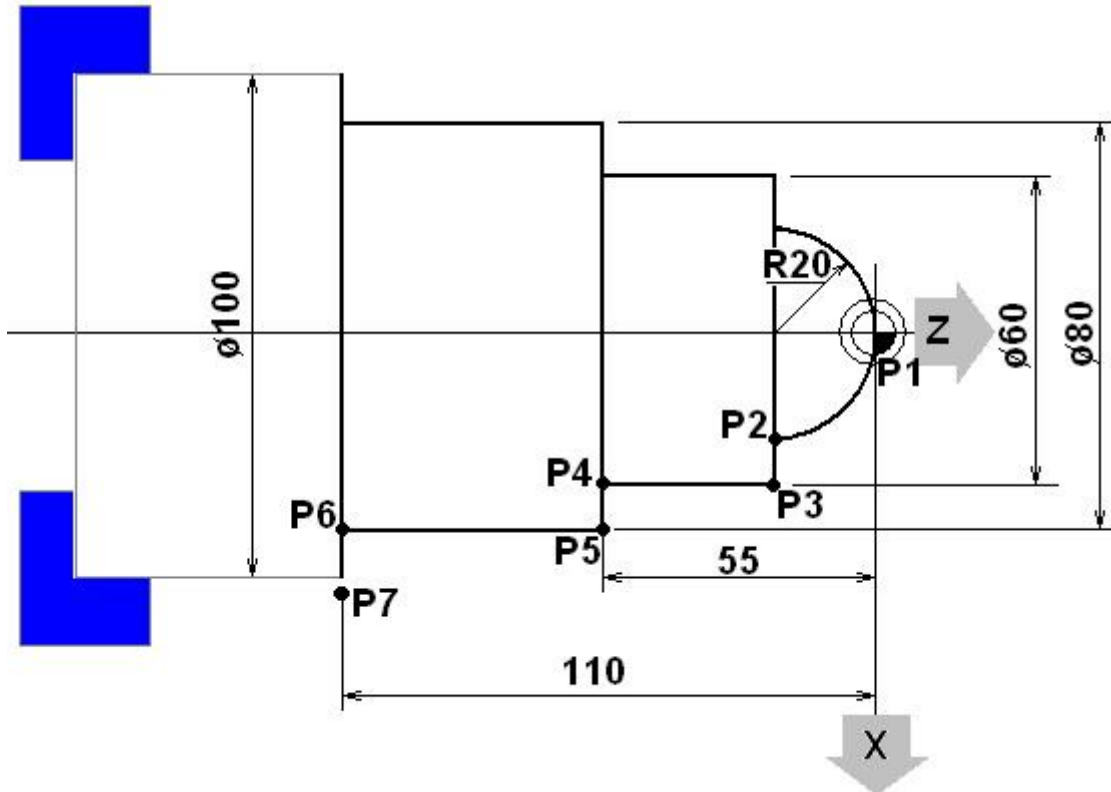
EBBEN A VIZSGARÉSZBEN A VIZSGAFELADAT ARÁNYA 20%.

Egyszerű megmunkáló program készítése

1. feladat

Összesen: 7 pont

Határozza meg a P1–P7 pontok koordinátáit CNC esztergán készítendő munkadarabhoz az alábbi felfogási terv alapján!



	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
X							
Z							

2. feladat

Összesen: 8 pont

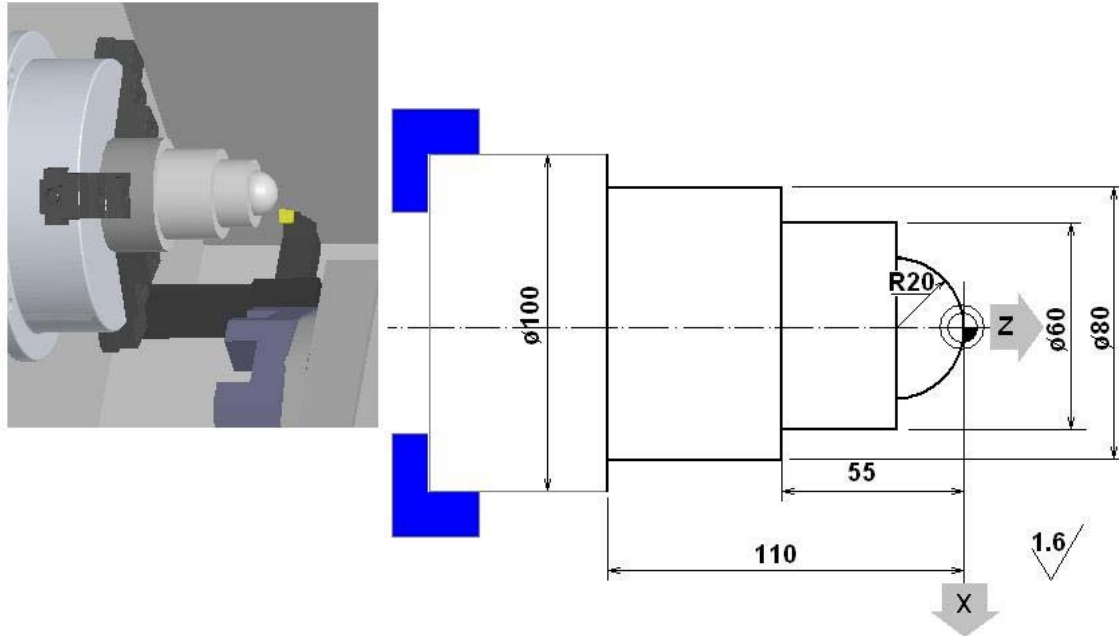
Karikázza be a helyes válaszokat! Két helyes válasz létezik.

- A fenti ábrán egy balsodrású eszterga koordináta-rendszer látható, mivel az X+ tengelyirány a dolgozó felé néz.
- A fenti ábrán egy jobbsodrású eszterga koordináta-rendszer látható, mivel az X+ tengelyirány a dolgozó felé néz.
- Balsodrású koordináta-rendszerben a jobbsodrású koordináta-rendszerhez képest a DIN 66025 szabvány szerint ellenkező értelműre vált a G2, illetve G3 körinterpolációs parancs. (Balsodrású rendszerben G2 = órajárással ellentétes, G3 = órajárással egyező körinterpoláció.)
- Balsodrású koordináta-rendszerben a jobbsodrású koordináta-rendszerhez képest a DIN 66025 szabvány szerint ugyanúgy kell értelmezni a G2, illetve G3 körinterpolációs parancsokat.

3. feladat**Összesen: 25 pont**

Készítse el a felfogási terv, illetve a segítő 3D-s ábra alapján az esztergált munkadarab simítási programszakaszát az Ön által tanult vezérlőre!

Az előmunkált munkadarabon a ráhagyások a következők: átmérőn 1 mm, homloksíkon 0,3 mm, R20 rádiuson: 0,5 mm. A darab egy fogással besimítható.



CNC program a választott vezérlőre:

4. feladat**Összesen: 5 pont**

Karikázza be a helyes választ!

- Amikor a fenti simítási programot futtatjuk, a vezérlő minden egyes mozgásparancsnál a programozott méret és revolverfej helyzetének figyelembevételével számítja ki a mozgás célkoordinátáját a gépi koordináta-rendszerben.
- Amikor a fenti simítási programot futtatjuk, a vezérlő minden egyes mozgásparancsnál a nullponteltolás, a szerszámkorrekciók és a programozott méret figyelembevételével számítja ki a mozgás célkoordinátáját a gépi koordináta-rendszerben. Erre a három adatra minden mozgás esetében szükség van.
- Amikor a fenti simítási programot futtatjuk, a vezérlő minden egyes mozgásparancsnál a programozott méret és a szegnyereg helyzetének figyelembevételével számítja ki a mozgás célkoordinátáját a gépi koordináta-rendszerben.

5. feladat**Összesen: 9 pont**

Soroljon fel három olyan CNC-s dokumentumot, amelyet egy fejlett gyártási rendszerben működő üzemben általában kísérődokumentumként használunk a CNC forgácsolásnál!

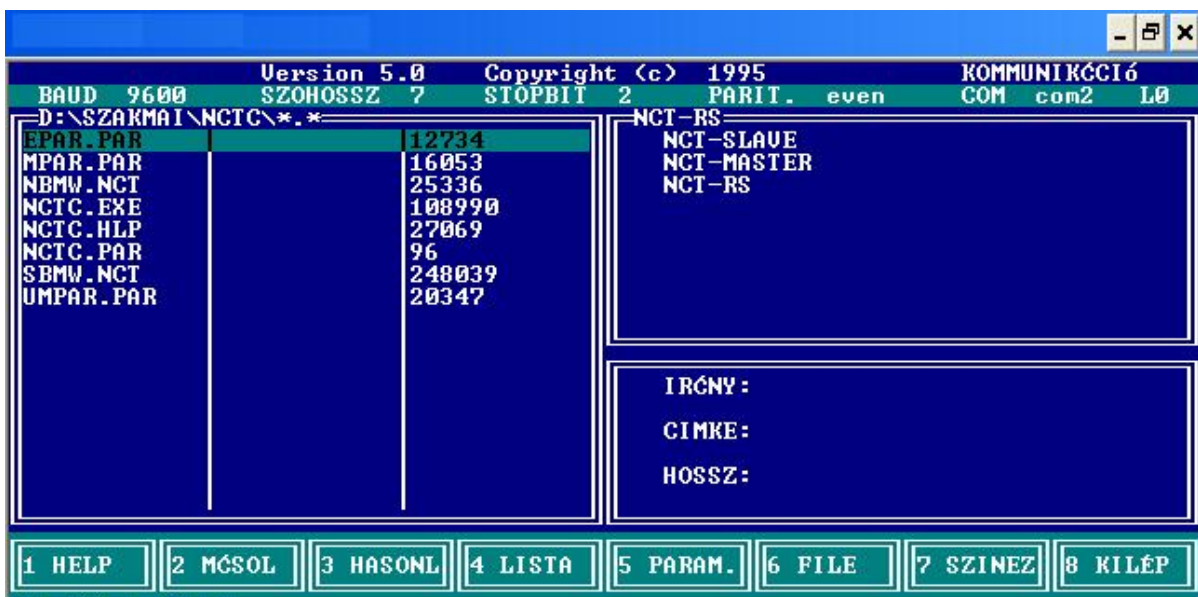
.....

.....

.....

6. feladat**Összesen: 10 pont**

Az alábbi képen egy ún. kommunikációs program kezelői felülete látható. Írja le, hogy milyen célra szolgálnak a CNC technika terén a kommunikációs programok!



.....

.....

.....

.....

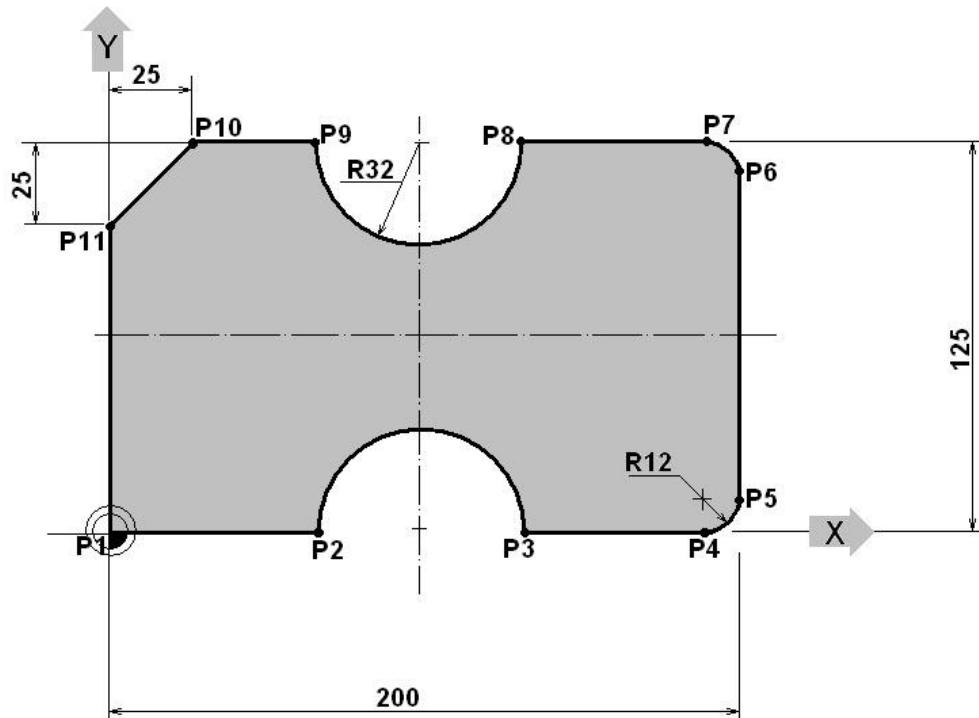
.....

.....

7. feladat

Összesen: 11 pont

Töltse ki a P1–P11 pontok X-Y koordinátáit a táblázatban!



	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11
X											
Y											

8. feladat

Összesen: 25 pont

Folytassa a fenti munkadarabhoz tartozó kontúrsimítási programszakaszt az Ön által tanult vezérlés lineáris interpoláció, illetve körinterpoláció parancsait használva, egészen a kontúr elhagyásáig! (A programszakasz bevezető részét a kommentekből is értelmezheti.)

N100 G1 X0 Y0 G42 D1 F150

(P1 pont az $\varnothing 20$ szármáró számára)

N110 G1 X68

(P2 pont)

N120 G2 X132 Y0 I32 J0

(P3 pont)

N130 G1 X188

(P4 pont)

N140 G3 X200 Y12 I0 J12

(P5 pont)

N150

N160

N170

N180

N190

N200

N210

N220