

Az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzékbe történő felvétel és törlés eljárási rendjéről szóló 133/2011. (VII. 18.) 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:

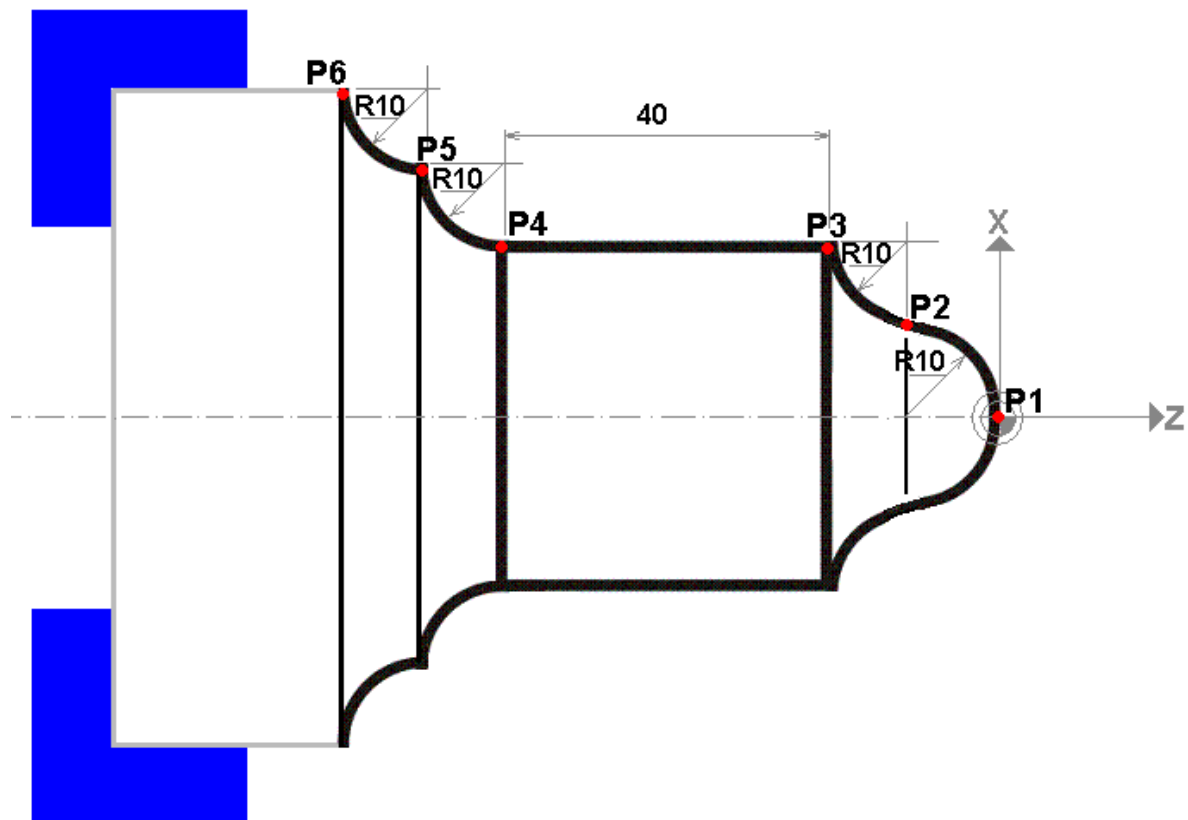
EBBEN A VIZSGARÉSZBEN A VIZSGAFELADAT ARÁNYA 30%.

1. feladat

Összesen: 6 pont

Határozza meg az alábbi esztergált munkadarab P1–P6 pontjainak koordinátáit, és írja be a táblázatba! (A negyed körök 90 fokos ívet bezáró szabályos negyed körök.)

6 x 1 = 6 pont



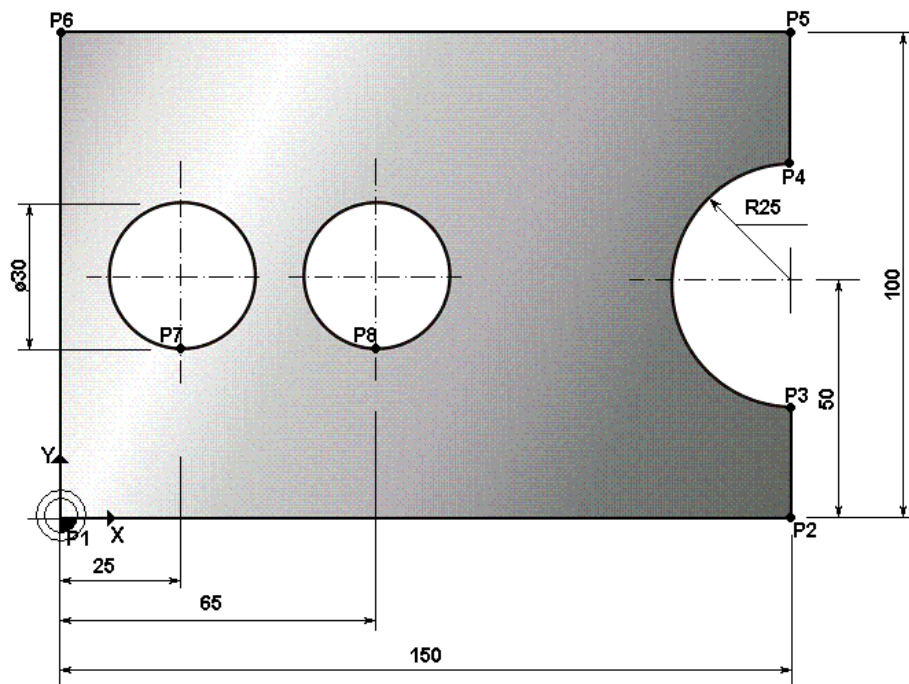
| | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 |
|-------------|----|----|----|----|----|----|
| X (Ø érték) | | | | | | |
| Z | | | | | | |

2. feladat

Határozza meg az alábbi mart munkadarab P1–P8 pontjainak koordinátáit, és írja be a táblázatba!

Összesen: 8 pont

8 x 1 = 8 pont



| | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 |
|---|----|----|----|----|----|----|----|----|
| X | | | | | | | | |
| Y | | | | | | | | |

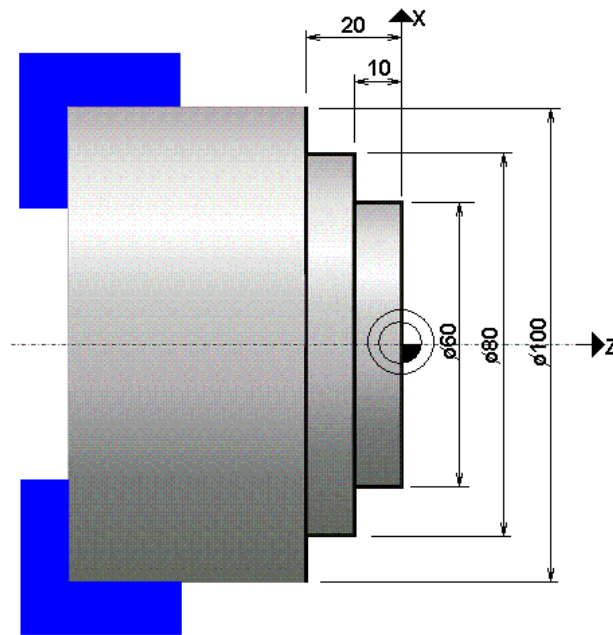
3. feladat**Összesen: 36 pont**

Készítsen egy egyszerű CNC esztergálási programot az alábbi munkadarabnak a műveleti utasítás szerinti simítására! (A simítást az X-0.3 Z0 ponttól kezdje!)

Műveleti utasítás CNC esztergára:

| | | |
|---|----------------------------------|--------------------------|
| Készítette: K. J. | Műveleti utasítás CNC esztergára | Rajzszám: 01-12-100 |
| Ellenőrizte: N. K. | Munkadarab megnevezése: Agy | Alapanyag: C35 |
| Dátum: 2012. 07. 20 | | Szerszámgép: EEN400 |
| Előgyártmány: nagyolt munkadarab, 0,3 mm-es homlokráhagyásokkal és az átmérőkön 1 mm-es ráhagyással | | Programazonosító: %O0010 |

Felfogási terv:



| Műveletem megnevezése | Szerszám | Vágósebesség | Előtolás | Fogásmélység |
|---|--|--------------|-----------------|---|
| Befog lágypofás tokmányba, ütköztet hátsó síkon | - | - | - | - |
| Profilt simít | T0101 külső simító váltólapkás esztergakés (Sandvik-PDJNR) | 200 m/min | 0,1 mm/fordulat | 0,3 mm/homlokfelületek; 1 mm/hengerpalástfelületek |
| Munkadarabot kifog, méreteket ellenőriz | - | - | - | - |

CNC program a választott vezérlőre:

4. feladat**Összesen: 20 pont****Írja át a N105 – N130 programszakaszt növekményes (inkrementális) programozásra!**

A programban szereplő kódok:

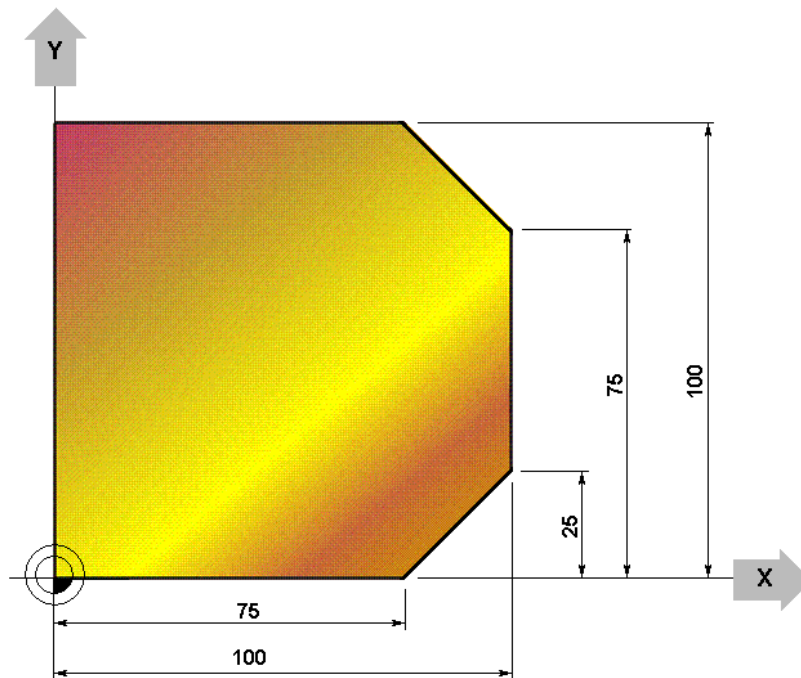
G90 = abszolút programozás

G0 = gyorsmeneti interpoláció

G1 = lineáris interpoláció

F = előtolás [mm/perc]

A növekményes programozást az Ön által használt vezérlőnél megszokott módon végezheti, például G91-et követő X és Y koordinátákkal, vagy Xi, Yi címen megadott koordinátákkal, vagy U, V címen megadott koordinátákkal.



Átírandó programszakasz: N105 – N130

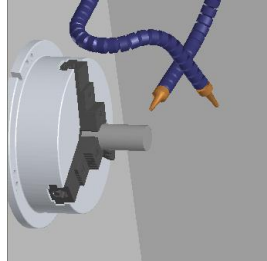
(Az automatikus marósugár-korrekción már bekapcsolva egy korábbi programszakaszban.)

| | |
|------------------------|---------------|
| ... | |
| N100 G90 G1 X0 Y0 F200 | N105 G1 |
| N105 G1 X75 | N110 G1 |
| N110 G1 X100 Y25 | N115 G1 |
| N115 G1 Y75 | N120 G1 |
| N120 G1 X75 Y100 | N125 G1 |
| N125 G1 X0 | N130 G1 |
| N130 G1 Y0 | |
| ... stb. | |

5. feladat**Összesen: 20 pont**

Kontúrrekonstrukció: Készítse el az alábbi programszakasz alapján az esztergált profilt a megadott vázlat felhasználásával! Figyelem: a megmunkált kész kontúrt kell megrajzolni, méretekkel kompletten!

A tokmányba befogott nyersdarab:



CNC programszakasz:

G90 = abszolút programozás

G0 = gyorsmeneti interpoláció

G1 = lineáris interpoláció

F = előtolás [mm/fordulat]

... G90 G0 X37 Z6

G1 Z2 F1 (megközelítés emelt előtolással)

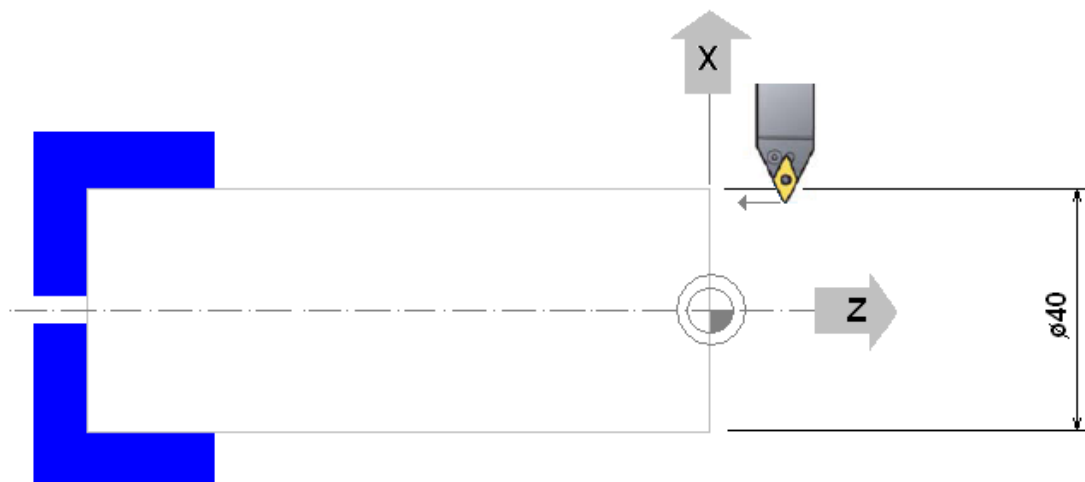
G1 Z-20 F0.2 (hosszesztergálás)

G1 X34 Z-21.5 F0.05 (beszúrás jellegű 45 fokos eszt.)

G1 Z-40 F0.2 (hosszesztergálás)

G1 X42 Z-44 (45 fok mentén az $\varnothing 40$ -es kontúrt sugárban 1 mm-rel elhagyva)

Vázlat, melyre a kész kontúrt szabadkézi rajzzal be kell rajzolni:



6. feladat**Összesen: 10 pont**

Adja meg a táblázatban az alábbi, DIN 66025 szabvány szerinti kódok jelentését!

5 x 2 = 10 pont

| Kód | A kód jelentése |
|-----|-----------------|
| M3 | |
| M4 | |
| M5 | |
| G2 | |
| G3 | |