

A 27/2012 (VIII. 27.) NGM rendelet (12/2013 (III.28) és 25/2014 (VIII.26) NGM rendelet által módosított) szakmai és vizsgakövetelménye alapján.

Szakképesítés, azonosító száma és megnevezése

34 521 03	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.

Használható segédeszköz: számológép

Értékelési skála:

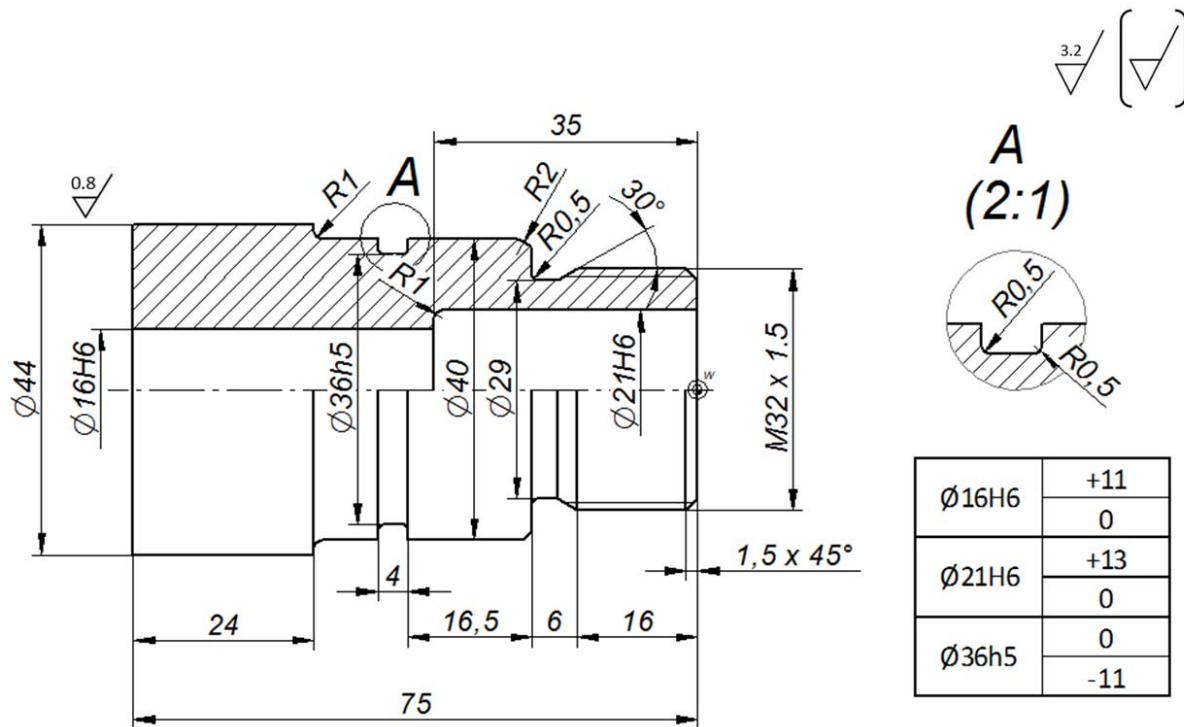
81 – 100 pont	5 (jeles)
71 – 80 pont	4 (jó)
61 – 70 pont	3 (közepes)
51 – 60 pont	2 (elégéséges)
0 – 50 pont	1 (elégtelen)

A javítási-értékelési útmutatótól eltérő helyes megoldásokat is el kell fogadni.

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 25%.

1. feladat**Összesen: 3 pont**

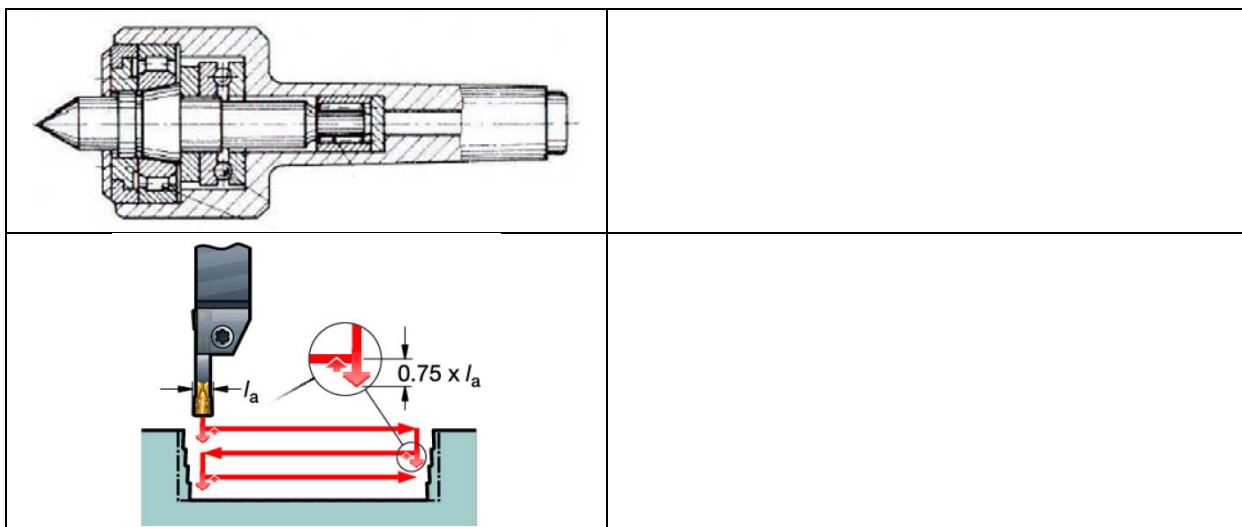
Válassza ki az alábbi műhelyrajzon lévő jelölések közül melyik található a felsorolásban?




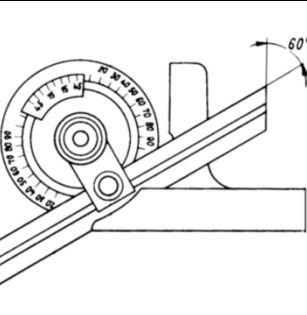
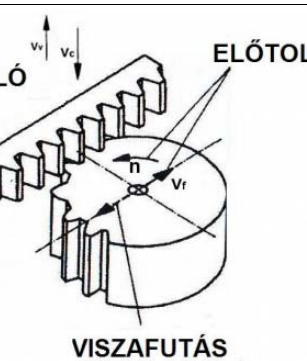
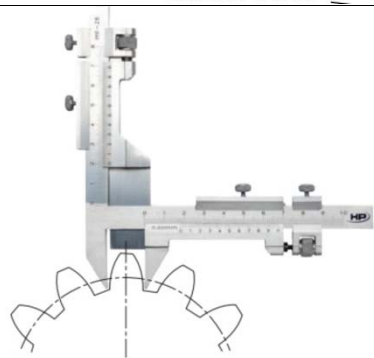


- $\varnothing 16H6$ mm furat felületének merőleges térése 0.02 mm az „A” felülethez
- A felületi egyenetlenség magasság $3.2 \mu\text{m}$
- Az $\varnothing 44$ mm méretet szállítási állapotban kell meghagyni
- Az átlagos felületi érdesség $3.2 \mu\text{m}$
- A rajz tartalmaz $M32 \times 1.5$ RH menetet

2. feladat**Összesen: 8 pont**

Írja be az üres sorokba az alábbi eszközök illetve megmunkálási módszerek neveit!

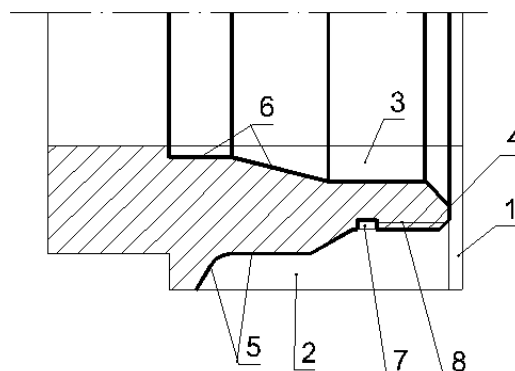


		
		
		
		
<p>FORGÁCSOLÓ FŐMOZGÁS</p>	 <p>ELŐTOLÁS</p> <p>VISZAFUTÁS</p>	
		

3. feladat**Összesen: 4 pont**

Nevezze meg a műveleteket és írja a megfelelő szám mellé!

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.

**4. feladat****Összesen: 1 pont**

Válassza ki, hogy az alábbi lapkához melyik kés szár megfelelő!

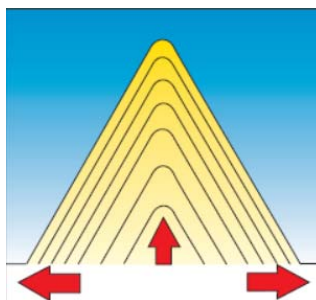
DCMT 07 02 04-PM

- a) SCJDL-2020K07
- b) b) SDJCL-2020K02
- c) SDJCL-2020K07
- d) DDKNL-2020K07

5. feladat**Összesen: 1 pont**

A következő menetvágási stratégiák közül válassza ki az ábrának megfelelőt!

- a) Radiális
- b) Lépegető
- c) Módosított menetoldali
- d) Oldalirányú

**6. feladat****Összesen: 4 pont**

Vannak kivételek, amikor marás során használunk hűtőfolyadékot. Ilyen például:


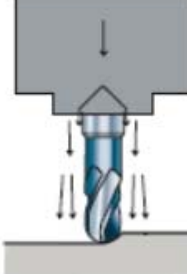
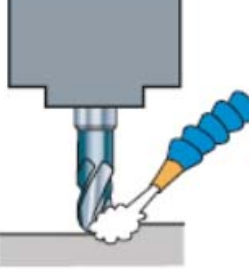
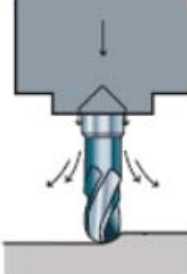
Rozsdamentes acél és alumínium simítása:

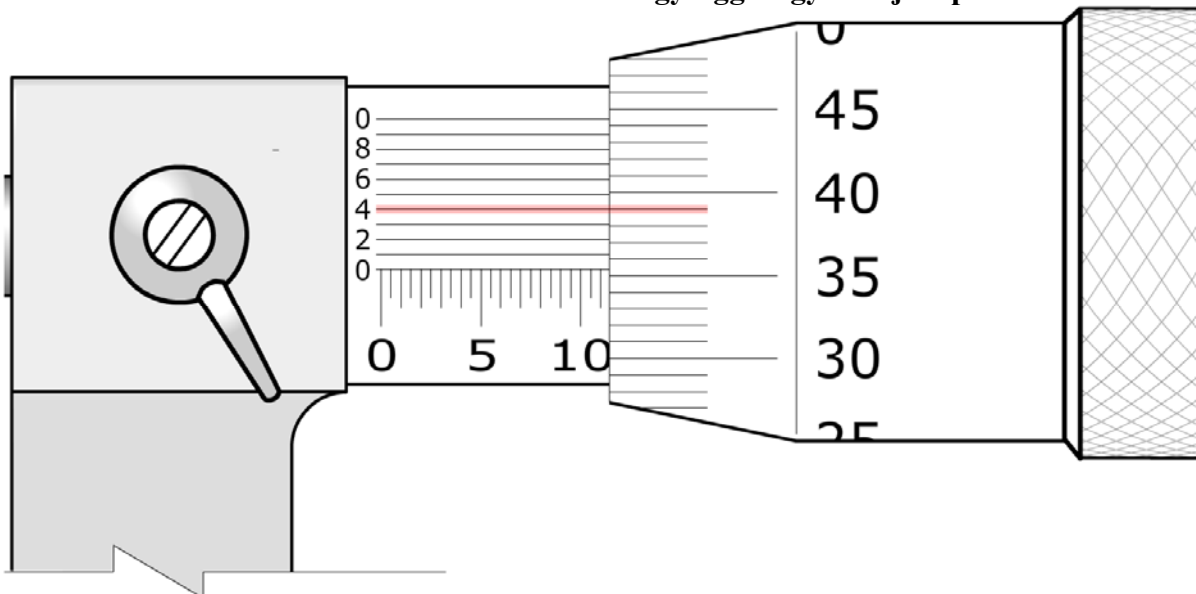
- a fémrészecskék felületszerkezetbe történő belekenődésének megakadályozására.

Hőálló ötvözetek marása kis forgácsolási sebességgel:

- a munkadarab kenése és hűtése érdekében.

A következő hűtési folyamatokat állítsa minőség (alkalmazás) szerint sorrendbe! 1-4-ig számmal jelölje a legalkalmasabbat! Az 1-es a legjobb.

Hűtés képes formája				
Hűtés megnevezése	Olajköd	Sűrített levegő	Külső hűtés	Bőséges belső hűtés
Minőségi számozás 1-4-ig				

7. feladat**Összesen: 2 pont****Olvassa le a mikrométeren a méretet és mértékegységgel együtt írja a pontozott vonlra!**

Eredmény:

8. feladat**Összesen: 6 pont****Írja be a DIN 66025 kódok jelentését a megfelelő sorba!**

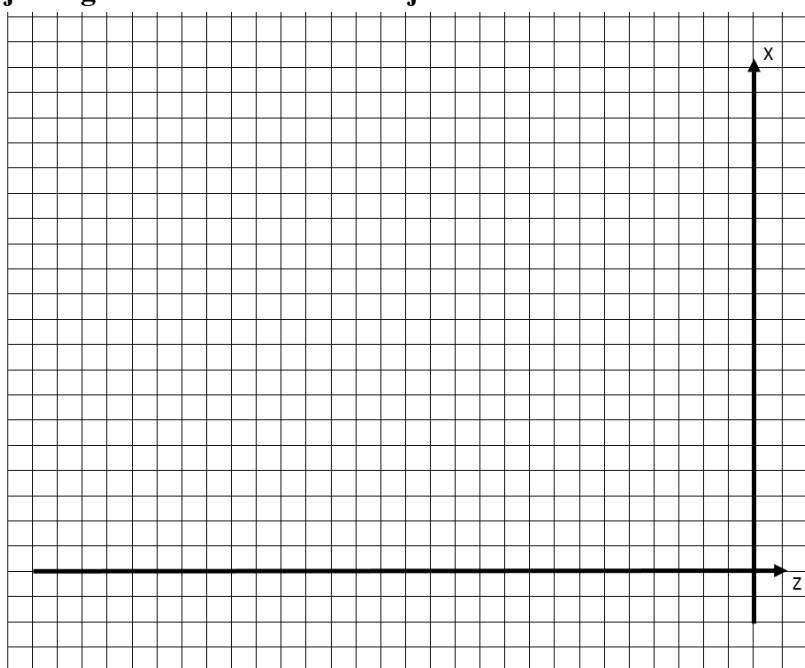
Kód	Jelentés
G04	
G21	
G96	
M01	
M07	
M17	

9. feladat**Összesen: 10 pont****A lenti programrészlet alapján rajzolja meg a munkadarab kontúrját!**

```

.....
G92 S2000 T0303 :
G96 S200 M03 :
G00 X0 Z3.0 M08 :
G42 G01 Z0 F0.2 :
G03 X20.0 Z-10.0 R10.0 :
G01 Z-50.0 :
G02 X100.0 Z-74.385 R45.0 :
G01 Z-125.0 :
G40 G91 X2.0 Z1.0
G00 X200.0 Z200.0 M09:
.....
M30 :

```

**10. feladat****Összesen: 3 pont****Határozza meg a következő telibefúrás teljesítmény és nyomaték szükségletét!**

Adatok:

$v_c = 180$ m/min (vágósebesség)
 $D_c = 60$ mm (szerszámtátmérő)
 $f_n = 0,15$ mm (fogankénti előtolás)
 $K_c = 2000$ Mpa (fajlagos forgácsoló erő)

11. feladat**Összesen: 3 pont****Határozza meg a következő esztergálási művelet maximális fogásvétel értékét a következő adatok alapján!**

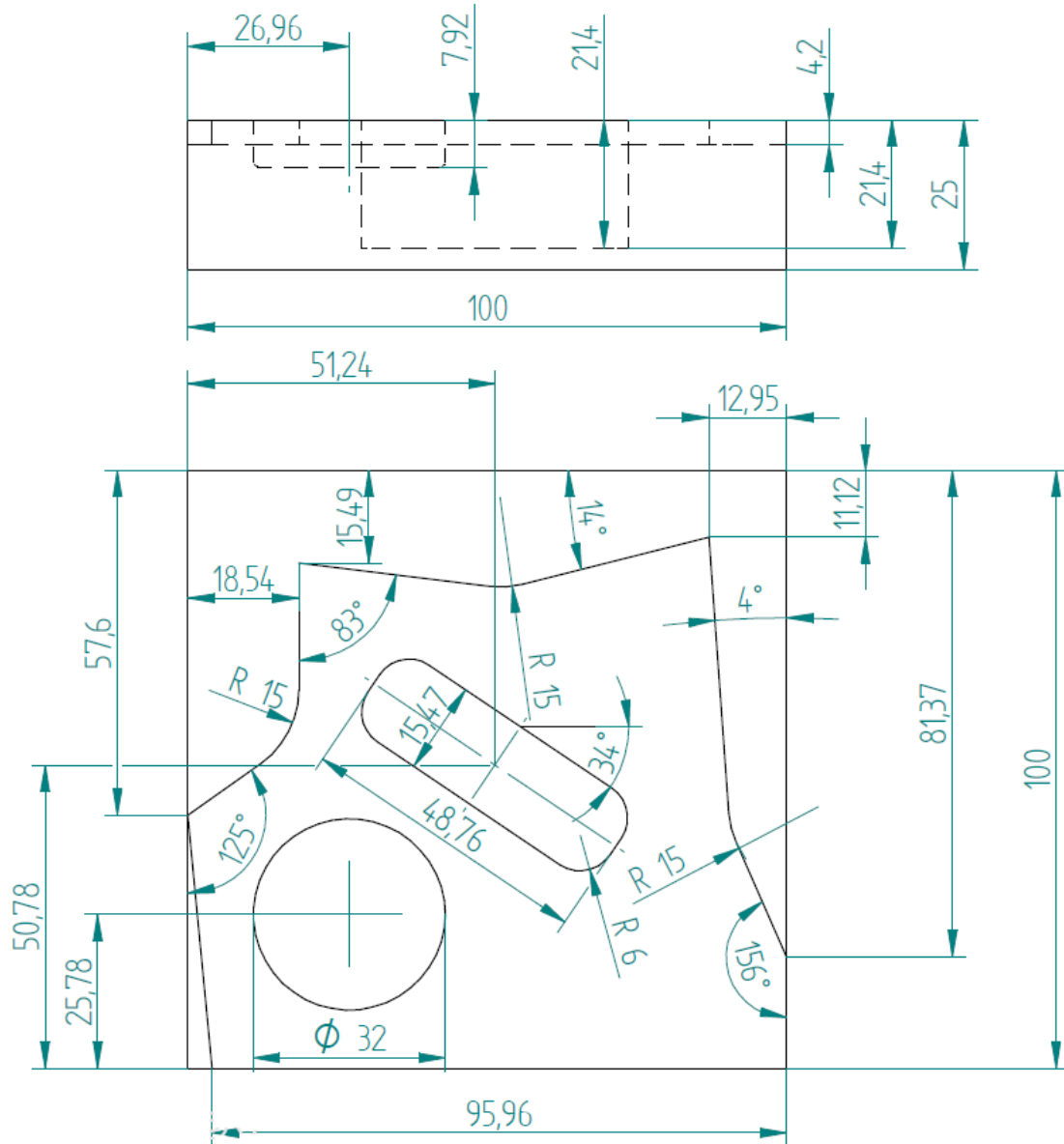
Adatok:

$v = 80$ m/min (vágósebesség)
 $D = 52$ mm (munkadarab átmérő)
 $K_c = 2200$ Mpa (fajlagos forgácsoló erő)
 $f_n = 0.3$ mm (előtolás)
 $P_{motor} = 7$ KW
 $\eta = 85\%$ (hatásfok)

12. feladat

Összesen: 55 pont

Készítse el a műhelyrajzon látható, S235JR-es anyagú vizsgadarab komplett alkatrész programját, felfogási tervét a műveleti sorrendnek megfelelően! Az előgyártmány mérete 100x100x26 mm. A feladatot a bal alsó sarokban felvett munkadarab nullapontnak megfelelően készítse el, egy felfogásból!



Munkadarab: formalap		MŰVELETI UTASÍTÁS			Programazonosító: O1000			
Felfog. módja/száma: gépsatu		Nyersdarab méret: 100x100x26 mm			Szerszámgép/Vezérlés: MICROCUT/NCT201			
Sorsz.	Művelet elem	Felület	Szerszám, mérőeszköz, készülék (szám)	v m/perc	n 1/perc	v _f mm/min	a mm	adható pontszá- mok
1.	befogás		puhapofás gépsatu	<i>Felfogási terv</i>				6
2.	síkmarás 25 mm-re	1	<i>Készülék: T1 Szerszám test jele: 345-160Q40-13L Lapka jele: 345R-1305E-PL 1030</i>	300	596	286	1	4
3.	sziget marása 4.2 mm mélyen	2	<i>Készülék: T2 Szerszám test jele: E20-A20-SE-095 Lapka jele: 316-20SM350-20005P</i>	230	3660	1170	1	25
4.	kör zseb marása	3	<i>Készülék: T3 Szerszám test jele: E10-A16-SS-065 Lapka jele: 316-10SM350-10005P</i>	230	7321	1317	2	10
5.	négyszög zseb marása	4	<i>Készülék: T3 Szerszám test jele: E10-A16-SS-065 Lapka jele: 316-10SM350-10005P</i>	230	7321	1317	4	10