

A 10/2007 (II. 27.) SzMM rendelettel módosított 1/2006 (II. 17.) OM rendelet Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzékbe történő felvétel és törlés eljárási rendjéről 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

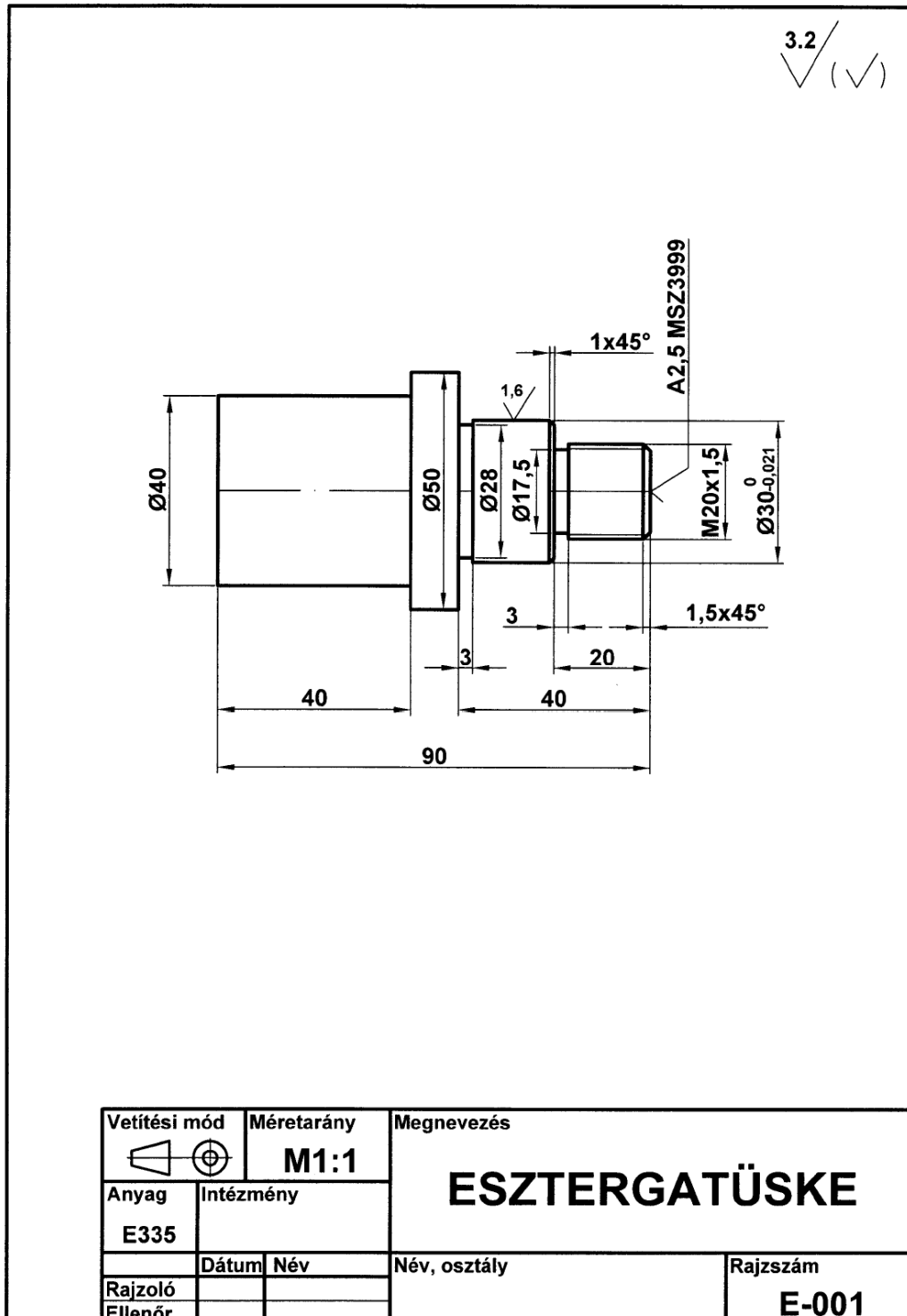
A VIZSGAFELADAT MEGOLDÁSÁRA JAVASOLT %-OS EREDMÉNY:

**EBBEN A VIZSGARÉSZBEN A VIZSGAFELADAT ARÁNYA 20%.**

## 1. feladat

Összesen: 70 pont

Önnek az adott műhelyrajz alapján kell az esztergatűskét legyártania 10 darabos szériában. Az előgyártmány  $\text{Ø}50$  mm-es átmérőjű húzott köracél. Az alkatrészrajzot figyelmesen átnézve válaszoljon a következő kérdésekre!



- a.) Készítse el az esztergatúske gyártásának műveleti sorrendjét! **10 pont**

Sorszám	Művelet	Megjegyzés

- b.) Mit jelent a műhelyrajzon az A2,5 MSZ3999 jelölés? **5 pont**

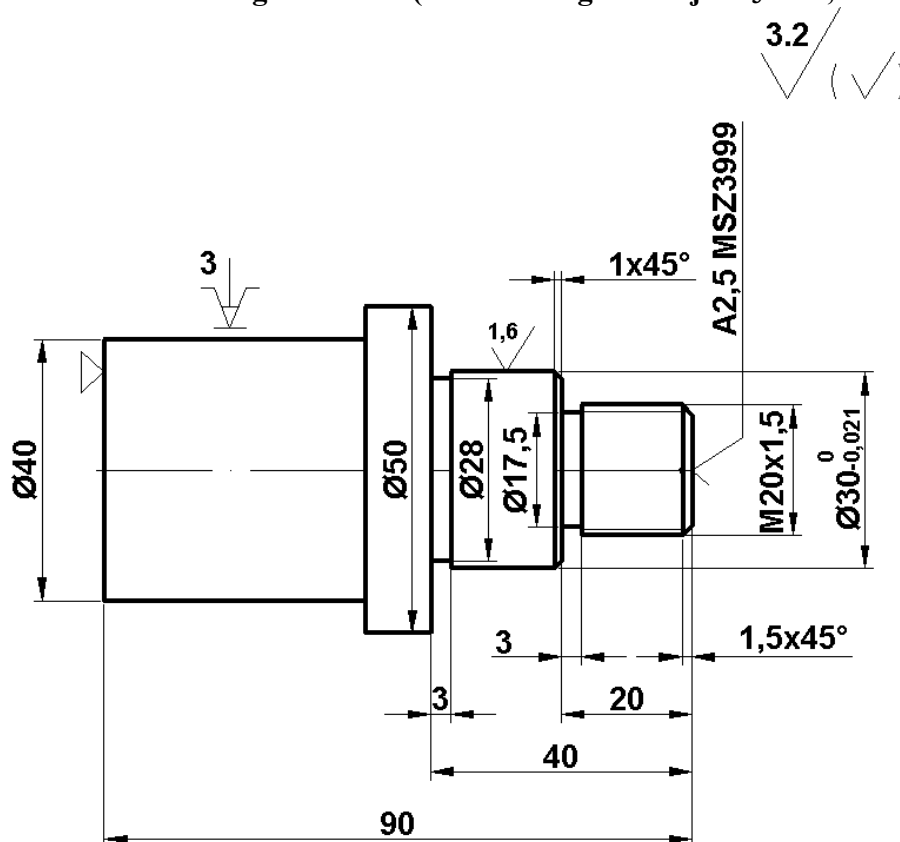
- c.) Határozza meg a menetesztergálás fordulatszámát a következő adatokból! **5 pont**

Adatok:

A menet névleges átmérője:  $D = \text{Ø}20 \text{ mm}$

Forgácsolási sebesség:  $v = 30 \text{ m/min}$

- d.) Írjon CNC programot az esztergatúske simító esztergálására a 3 mm-es beszúrásokra és a menetesztergálásra tanult vezérlésre! A munkadarabnullpontot a jobb oldali tengelyvég középpontjában vegye fel! A program írásához vegye figyelembe az alábbi felfogási tervet! (Az orsó magátmérője:  $d_3 = 18,16 \text{ mm}$ .) **40 pont**



- e.) Az alábbi táblázatban megadott méretek mellé írja be a méréshez alkalmas mérőeszköz megnevezését és fontos jellemzőit! **10 pont**

Méret	Mérőeszköz
3	
20	
$\varnothing 30_{-0,021}^0$	
$R_a = 3,2 \mu\text{m}$	
M20x1,5	

- 2. feladat** **Összesen: 4 pont**  
 Hogyan lehet elkerülni, illetve csökkenteni az élrátétképződés folyamatát?

- 3. feladat** **Összesen: 4 pont**  
 Írja le, mit jelent a műszaki rajzon megadott  $\varnothing 20 \text{ H7/f7}$  jelölés!

$\varnothing 20$  .....

H .....

7 .....

H7/f7 .....

- 4. feladat** **Összesen: 2 pont**  
 Válassza ki, hogy a felsorolt keményfém lapkák közül melyik alkalmas öntöttvas megmunkálásához!

- a) P (kék)
- b) M (sárga)
- c) K (vörös)

- 5. feladat** **Összesen: 3 pont**  
 Mit jelent az öröklődő funkció?

**6. feladat****Összesen: 4 pont**

A CNC szerszámgépek vezérlőin gyakran alkalmazott nyomógombok láthatók. Írja melléjük jelentésüket!



.....



.....



.....



.....

**7. feladat****Összesen: 4 pont**

Az alábbi kijelentések közül jelölje az IGAZ állítást!

- a) Az útinformációk meghatározásakor mindig a „mozgó szerszám - nyugvó munkadarab” elvéből indulunk ki, vagyis feltételezzük, hogy a szükséges mozgásokat a szerszám végzi, a munkadarab nyugvó állapotban van.
- b) Az útinformációk meghatározásakor mindig a „mozgó munkadarab - nyugvó szerszám” elvéből indulunk ki, vagyis feltételezzük, hogy a szükséges mozgásokat a munkadarab végzi, a szerszám pedig nyugvó állapotban van.

**8. feladat****Összesen: 4 pont**

Soroljon fel négy üzemmódot, amely CNC vezérlésű szerszámgépeken található!

**9. feladat****Összesen: 5 pont**

Csoportosítsa a köszörűgépeket a megmunkálandó felületek alapján!