

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:

33 521 08 0000 00 00	Szerszámkészítő	Szerszámkészítő
----------------------	-----------------	-----------------

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: 34 pont****a) Kivágó lyukasztó szerszámoknál mi a lyukasztóbélyeg feladata?**

.....  
.....  
.....

**b) Mutassa be a síklapokkal határolt munkadarab tökéletes tájolásához szükséges készülékelemeket és az általuk lekötött szabadságfokok számát!**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**c) Milyen igénybevétele van a lyukasztóbélyegnek?**

.....  
.....  
.....

**d) Mikor törnek el leggyakrabban a kis keresztmetszetű, kör alakú bélyegek?**

.....  
.....

**e) Forgácsoló készülékeknél mi a forgácstér szerepe?**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**f) Kivágószerszámnál mi a visszahúzó erő, hogyan és mitől változik az értéke?**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

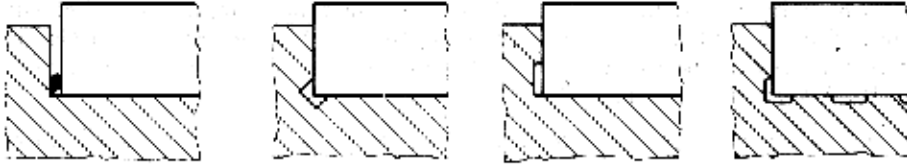
g) **Hogyan csökkenthető a visszahúzó erő nagysága?**

.....

.....

.....

h) **Az alábbi forgácstér-kialakítások közül melyik hibás, és melyik a legkedvezőbb?**



.....

.....

i) **Miért káros, ha a hulladékot a lyukasztóbélyeg visszahozza?**

.....

.....

.....

j) **Készítsen vázlatot a hulladék bélyegre tapadásának sűrített levegővel történő megakadályozásának esetére!**

k) **Készítsen vázlatot a hulladék bélyegre tapadásának mechanikus úton történő megakadályozására!**

## 2. feladat

**Összesen: 8 pont**

**Adja meg a megfelelő határértékeket!**

Szerszámfajta	A munkadarab tőrése	Pontszám
Nyitott, vezeték nélküli kivágó		
Vezetőlapos egyszerű kivágó		
Vezetőlapos sorozatszernám (kétszeres)		
Vezetőoszlopos egyszerű kivágó		
Vezetőoszlopos sorozatkivágó		
Vezetőoszlopos együttes szerszám		
Pontossági kivágó		
Kivágó-húzó szerszám		

**3. feladat****Összesen: 20 pont**

Milyen anyagból készítjük a fúróperselyeket? Írja le a fúrópersely gyártásának műveleti sorrendjét (a kész persely illesztési előírásaival)!

**4. feladat****Összesen: 26 pont**

Mélyhúzással 1,5 l űrtartalmú hengeres edényt akarunk előállítani. A gyártás során a kész méretet egy húzással akarjuk elérni.

Adatok:

- a lemezvastagság  $s = 0,8 \text{ mm}$
- a lemez anyagának szakítószilárdsága  $R_m = 400 \text{ MPa}$
- a húzás fokozati tényezője  $m = 0,7$
- korrekciós tényező
  - a húzóerő számításához  $n = 0,8$
  - a munka számításához  $c = 0,8$
  - a teljesítmény számításához  $f = 1,2$
- a sajtológép
  - löketszáma  $n = 20 \text{ l/min}$
  - hatásfoka  $\eta = 60\%$

**Feladatok**

- a) Határozza meg, hogy milyen átmérő/magasság viszony alkalmazható egy húzás esetén!
- b) Számítsa ki az előbbi viszonzszám figyelembevételével az edény méreteit!
- c) Határozza meg a teríték nagyságát!
- d) Számítsa ki a teríték kivágásához szükséges erő nagyságát, ha a súrlódásból adódó erőttöbblet 10%!
- e) Határozza meg a mélyhúzás erő-, munka- és teljesítményszükségletét!

**5. feladat****Összesen: 12 pont**

Állítsa össze a 14 darabos szögmérőlap-készletből a  $39^\circ 17' 50''$  szögértéket!

A 14 darabos készlet:

20"	30"				
1'	3'	5'	10'	25'	40'
1°	3°	5°	15°	30°	45°