

**27/2012. (VIII. 27.) NGM rendelet (12/2013 (III.28) NGM rendelet által módosított) szakmai és vizsgakövetelménye alapján.**

**Szakképesítés azonosítószáma és megnevezése**

<b>34 521 09</b>	<b>Műanyagfeldolgozó</b>
------------------	--------------------------

**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: toll, ceruza, rajz szerkesztéséhez szükséges eszközök, számológép**


**Értékelési skála:**

<b>81 – 100 pont</b>	<b>5 (jeles)</b>
<b>69 – 80 pont</b>	<b>4 (jó)</b>
<b>53 – 68 pont</b>	<b>3 (közepes)</b>
<b>37 – 52 pont</b>	<b>2 (elégséges)</b>
<b>0 – 36 pont</b>	<b>1 (elégtelen)</b>

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

**A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20%.**

**1. feladat****Összesen: 14 pont****A) Nevezze meg a következő jelöléseknek megfelelő műanyagokat!**

Jelölés	Megnevezés
PE	
PS	
 HDPE	
PVC	

**B) Párosítsa össze a polimerfeldolgozó eljárásokat az adott eljárással készíthető termékekkel! Írja a termékek betűjelét a megfelelő eljárás mellé!**

	Műanyag-feldolgozó eljárás	Betűjel
1.	Extrudálás	
2.	Fröccsöntés	
3.	Vulkanizálás	
4.	Kalanderezés	
5.	Fúvás	
6.	Habosítás	

	Termék
A.	PET palack, végtermék
B.	poliuretán hab
C.	fólia vagy lemez
D.	csövek, üreges testek
E.	gumi
F.	PET palack, félkész termék

**2. feladat****Összesen: 10 pont****A megadott szavakkal egészítse ki a hiányos szöveget!**

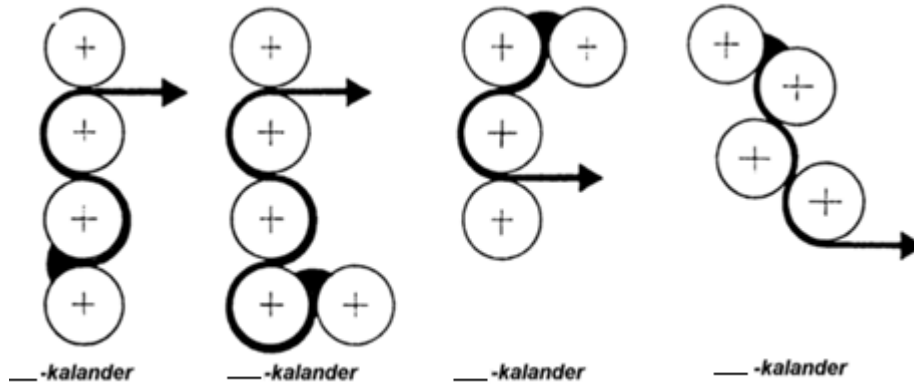
A műanyagok ..... úton előállított vagy átalakított .....-molekulájú anyagok. Jelen korunkra a műanyagok nagy részének „alapanyaga” a ..... A műanyagokat több módon csoportosíthatjuk. Például ..... szerint lehetnek természetes és mesterséges alapúak. Hővel szembeni viselkedésük szerint lehetnek ..... műanyagok. Szerkezeti besorolásuk szerint megkülönböztetjük a fonalas és térhálós ..... A fonalas szerkezetűek közös tulajdonsága, hogy oldószerben oldhatók, és melegítéskor ..... Ezek hőre lágyuló műanyagok. A térhálós szerkezetű műanyagok szerves oldószerben nem oldódnak, és melegítéskor ..... Ezek a ..... műanyagok. Egy tipikus térhálós műanyag a .....

óriás, mesterséges, nem olvadnak meg, eredetük, kőolaj,  
 bakelit, hőre keményedő, hőre keményedő és lágyuló, megolvadnak, szerkezetet

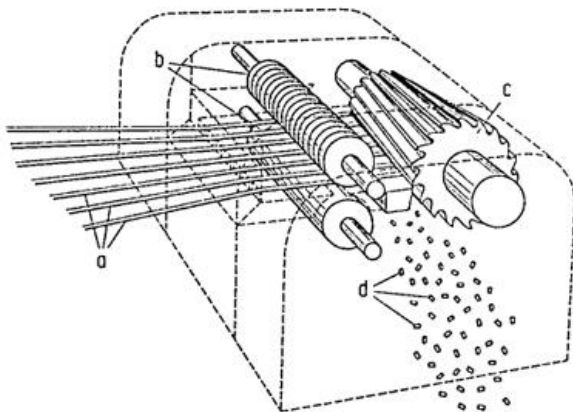
**3. feladat**

**Összesen: 14 pont**

**A) Nevezze meg és írja a vonlra a következő kalanderelrendezéseket!**



**B) Nevezze meg az alábbi ábrán látható műveletet és a gép betűkkel jelzett részeit!**



Művelet megnevezése:

.....

Részei:

a: .....

b: .....

c: .....

d: .....

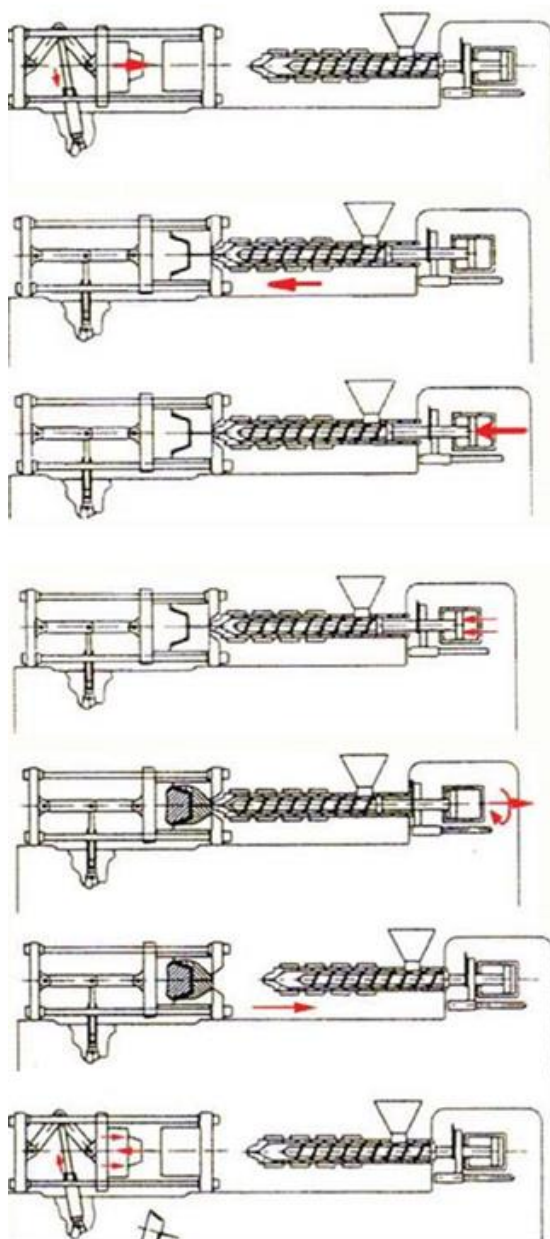
**4. feladat**

**Összesen: 16 pont**

**Állítsa időrendbe a fröccsöntési ciklus felsorolt lépéseit a képek segítségével!**

*Szerszámzárás, Fröccsöntési egység hátra, Utónyomás, Fröccsöntés, Szerszámnyitás, Fröccsöntési egység előrehaladása, Kidobás, Plasztikálás*

START



1: .....

2: .....

3: .....

4: .....

5: .....

6: .....

7: .....

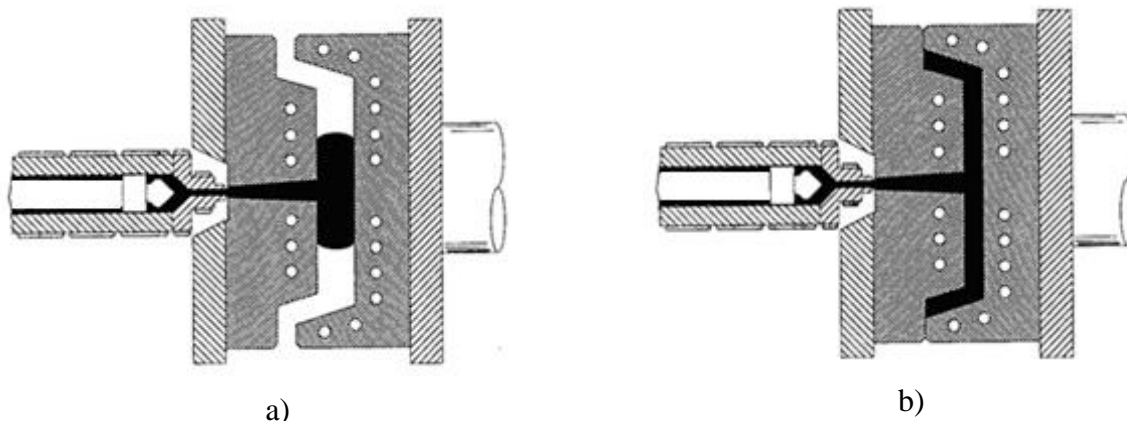
és .....

HOLTIDŐ

5. feladat

Összesen: 12 pont

A) Nevezze meg az alábbi ábrán látható műanyag-feldolgozási technológiát!



.....

.....

Műanyag-feldolgozási technológia megnevezése: .....

**B) Nevezze meg, mely műanyagokra jellemző ez az eljárás!**

Műanyag megnevezése: .....

**C) Az ábrák alá írja le röviden, mi történik az adott esetben!**

## 6. feladat

**Összesen: 20 pont**

**Állapítsa meg az állításokról, hogy igazak-e vagy hamisak, jelölje választát értelemszerűen I vagy H betűvel!**

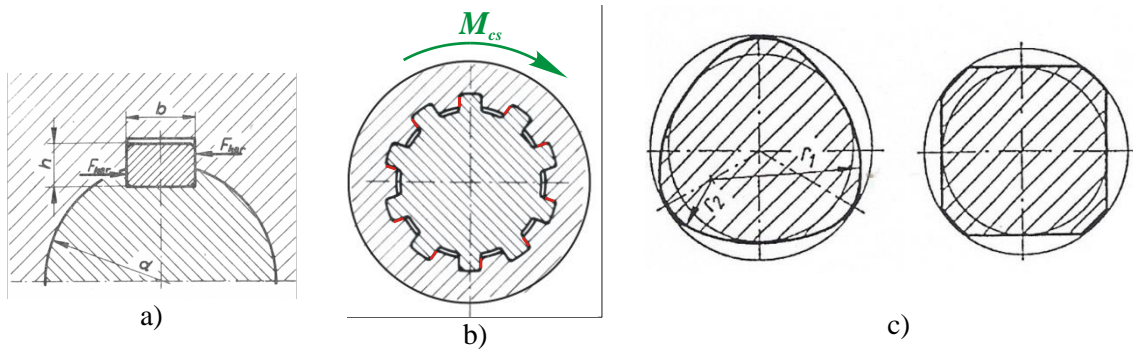
	Állítás	I/H
1.	Az adott polimergyártmány legyártásának egész folyamatlefutását nevezzük fröccsöntési ciklusnak.	
2.	A két komponensű fröccsöntésnél csak kétterű szerszámot használhatunk.	
3.	A szakaszos üzemű présgépek a veszélyes munkaeszközök körébe tartoznak. A benyúlás lehetőségét meg kell akadályozni.	
4.	A kalander előtt keverő hengerszékét alkalmaznak, ez további homogenizálás mellett pufferként (kiegyenlítőként) is működik.	
5.	Védoadalékok: a polimer alapanyaghoz a feldolgozás előtt hozzáadott adalékok, amelyek felhasználáskor megvédik az UV sugarak roncsoló hatásától.	
6.	Az extruder henger etetőnyílásának (garatjának) környékét vízhűtéssel hűtik a csapágyazás túlmelegedésének elkerülése céljából.	
7.	Folyékony anyaggal történő hegesztésre azonos összetételű polimer (ömledék) használható, amely a kihülés után a hegesztési területen marad és folyamatos kötést biztosít.	
8.	A villanymotorok csak váltóárammal működhetnek.	
9.	A tengely kör vagy körgyűrű keresztmetszetű, hosszúkás gépelem, amelynek feladata a	

	gép álló- és forgórészei közötti kapcsolat létrehozása.	
10.	A hidraulikus munkahenger az elektromos energiát mechanikaivá alakítja át.	

**7. feladat**

**Összesen: 6 pont**

Nevezze meg az alábbi tengelykötéseket!



.....

**8. feladat**

**Összesen: 8 pont**

A) Írja le röviden, hogy az extruder szerszámok esetében mi jellemzi a felsorolt szerszámszakaszokat!

Az extruder szerszámokban az anyagáramot a következő szakaszokon vezetik át:

- átmeneti szakasz: .....
- .....
- alakadó szakasz: .....
- .....
- simító („vasaló”) szakasz: .....
- .....

B) Írjon példát két extrudált termékre, amelyeket különböző alaptípusú szerszámmal készítenek!

a: .....

b: .....

