

**1. feladat****Összesen 22 pont**

Hasonlítsa össze a táblázatban megadott szempontok alapján a következő technológiákat!

Szempontok	Szén-monoxid konverzió	Ammóniaszintézis
Reakció egyenlet:		
Hőszínezet:		
Hőmérséklet:	Előkonverterben:	
	Utókonverterben:	
Nyomás:		
Katalizátor:	Előkonverterben:	
	Utókonverterben:	
Kiindulási anyagok molaránya:		
Reaktor megnevezése:		
Főtermék:		
Melléktermék:		
A főtermék felhasználása (két példa):		

**2. feladat****Összesen 15 pont**

A NaCl oldatot elektrolizáló üzem 36 sorba kapcsolt cellával üzemel. Az elektrolizáló áram erőssége 100 kA. Az áram kihasználás hatásfoka 92%.

- A)** Számítsa ki az üzemben egy óra alatt keletkezett  $\text{Cl}_2$  gáz térfogatát, standard körülmények között, 0,1 MPa nyomáson!
- B)** Határozza meg, az éves (365 nap) NaCl-szükségletet tonnában, ha a kősó 5% szennyezést tartalmaz!

**3. feladat****Összesen 8 pont**

Adja meg a táblázat kitöltésével az étén különböző polimerizációs technológiáinak a jellemzőit!

Jellemzők					
Eljárás	Alapanyag fázisa	Hőelvezetés	Termék halmazállapota	Termékeltávolítás	Termék sűrűsége
	Cseppfolyós étén + oxigén vagy peroxid				Kisebb sűrűségű
Oldószeres			Hexánban oldva		

**4. feladat****Összesen 10 pont**

Adja meg a következő fogalmak jelentését!

- A) Nyersanyag                      C) Segédanyag                      E) Kitermelés  
 B) Alapanyag                      D) Hasznos konverzió

**5. feladat****Összesen 17 pont**

- A) Egészítse ki a következő mondatot!

A fermentáció sebessége az egységnyi ..... alatt, egységnyi ..... tápoldatban keletkezett ..... vagy ..... mennyisége.

- B) Magyarozza meg hogy az alábbiakban felsorolt tényezők hogyan befolyásolják a fermentáció sebességét!

A tápoldat minősége és koncentrációja: .....  
 .....

A hőmérséklet: .....  
 .....

Kémhatás: .....  
 .....

Keverés: .....  
 .....

- C) Írja a pontozott vonalra a felsorolt ipari mikrobiológiai műveletek helyes sorrendjét!

Oltótenyészet készítése ..... Tápoldat készítése.....

Tápoldat, levegő, készülék sterilizése ..... Fermentáció .....

Termék elkülönítése .....

## 6. feladat

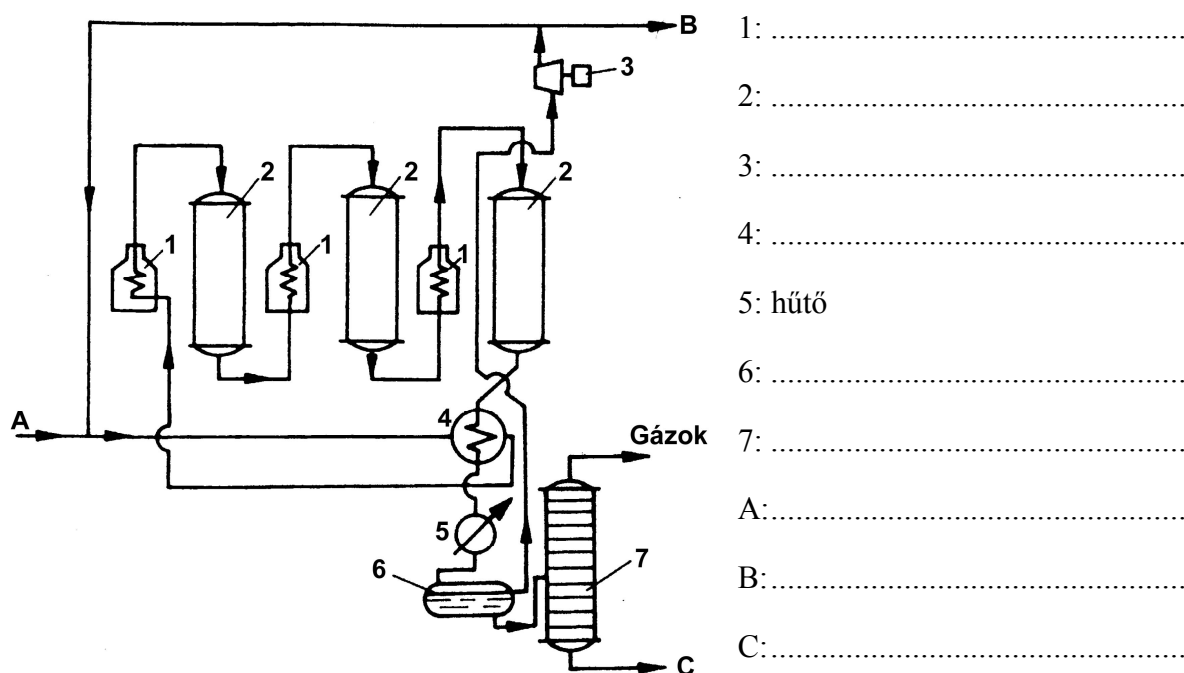
Összesen 28 pont

## Benzinreformálás

A) Fogalmazza meg a benzinreformálás célját!.....

.....  
.....B) Írja fel azokat a primer reakciókat, amelyek aromás szénhidrogénekhez vezetnek!  
Nevezze meg a reakciótípusokat, kiindulási vegyületet és a termékeket!

C) A rajz a benzinreformálás folyamatábráját mutatja be. Nevezze el a készülékeket és az anyagáramokat!



D) Miért kell a reformálás előtt a benzint finomító hidrogénezésnek alávetni?

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

E) Miért szakaszos az ábrán látható technológia? .....

.....  
.....