

1. feladat**Összesen 16 pont**

Egy bauxit Al_2O_3 tartalma 53 tömegszázalék, SiO_2 tartalma 4,4 tömegszázalék.

- A) Számítsa ki a bauxit modulusát!
 B) Írja le a feltárás során a szilícium-dioxidból a nátrólit keletkezésének egyenleteit!
 C) Ha a bauxit SiO_2 tartalmából nátrólit ($2 \text{Na}_2\text{O} \cdot 2 \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 3 \text{SiO}_2$) keletkezik, akkor ez hány százalékos alumínium-oxid veszteséget jelent?

$$M(\text{SiO}_2) = 60,1 \text{ g/mol}$$

$$m(\text{Al}_2\text{O}_3) = 102 \text{ g/mol}$$

2. feladat**Összesen 23 pont**

- A) Adja meg a polikondenzáció és a polimerizáció fogalmát!

A polikondenzáció:.....

.....

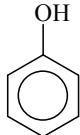
.....

A polimerizáció:

.....

.....

- B) Töltse ki a következő táblázatot!

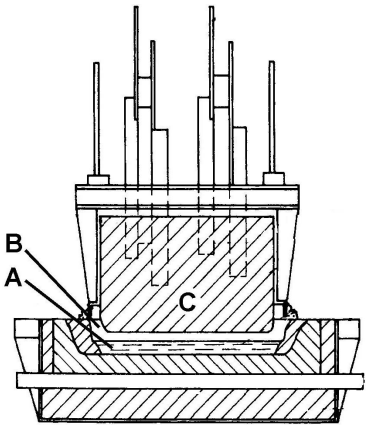
Monomer(ek) neve	Monomer(ek) szerkezeti képlete	Makromolekula-egység szerkezetének képlete	Műanyag neve
			Karbamid gyanta
	 és HCHO		Novolak gyanta
Vinil-klorid			
			Polipropilén (PP)
	$\text{CH}_2 = \underset{\text{CH}_3}{\text{C}} - \text{CH} = \text{CH}_2$	$\left[\text{CH}_2 - \underset{\text{CH}_3}{\text{C}} = \text{CH} - \text{CH}_2 \right]_n$	

3. feladat

Összesen 30 pont

Töltse ki az alábbi táblázatot!

	<p>Reaktor megnevezése:</p> <p>Reaktor üzemmenete:</p> <p>Reaktorban lejátszódó reakció egyenlete:</p> <p>A számok jelentése:</p> <p>1:</p> <p>2:</p> <p>3:</p>
	<p>Reaktor megnevezése:</p> <p>Reaktor üzemmenete:</p> <p>Reaktorban lejátszódó reakció egyenlete:</p> <p>A betűk jelentése:</p> <p>A:</p> <p>B:</p> <p>C:</p>
	<p>Reaktor megnevezése:</p> <p>Reaktor üzemmenete:</p> <p>Reaktorban lejátszódó reakció egyenlete:</p> <p>A számok jelentése:</p> <p>1:</p> <p>2:</p> <p>3:</p>

	Reaktor megnevezése:
	Reaktor üzemmenete:
	Reaktorban lejátszódó reakció egyenlete:
	A betűk jelentése: A: B: C:

4. feladat **Összesen 21 pont**

A) Egészítse ki az alábbi, petrokémiahoz kapcsolódó táblázatot!

Alapanyag	Termék	Felhasználás
		etén kinyerése
földgáz		metanol szintézis
	C ₆ –C ₈ aromás szénhidrogének	
	acetilén	
	etil-alkohol	

B) Hasonlítsa össze a hőbontás két primer folyamatát az alábbi szempontok alapján!

Összehasonlítás szempontjai	Primer folyamatok	
Lejátszódó reakcióban felszakadó kötések		
Keletkezett termékek		
Reakció hőszínezete		
Aktiválás módja		
Reakciók iránya		

5. feladat **Összesen 10 pont**

Számolja ki, hogy 10 m³ víz teljes lágyításához elméletileg hány kg égetett mész szükséges!

A lágyítandó víz karbonát keménysége 0,8 mmol/dm³ (KK), és Mg-sók okozta nem karbonát keménysége 0,2 mmol/dm³ (NKK). Írja le a lágyítás reakcióegyenleteit is!