

G1. Tétel I. SZINT – KÖTELEZŐ:

filierea tehnologică, profilul tehnic, calificările: tehnician mecanic pentru întreținere și reparații; tehnician prelucrări mecanice; tehnician electronist; tehnician electrotehnic; tehnician electromecanic; tehnician energetician; tehnician în construcții și lucrări publice; tehnician instalator pentru construcții; tehnician în industria textilă; tehnician în industria pielăriei; tehnician transporturi; tehnician metrolog; tehnician operator roboți industriali; tehnician prelucrări pe mașini cu comandă numerică; tehnician în prelucrarea lemnului; tehnician designer mobilă și amenajări interioare; tehnician proiectant produse finite din lemn; tehnician poligraf; tehnician audio-video; tehnician producție film și televiziune; tehnician multimedia; tehnician producție poligrafică; tehnician construcții navale; tehnician aviație; tehnician instalații de bord (avion); tehnician prelucrări la cald; tehnician operator tehnică de calcul; tehnician operator procesare text/ imagine; tehnician desenator pentru construcții și instalații; tehnician mecatronist; tehnician de telecomunicații; tehnician proiectant CAD; tehnician electrician electronist auto; tehnician designer vestimentar; tehnician în instalații electrice; tehnician operator telematică; tehnician în automatizări.

1. Írja le a mononitro-benzol és az 1,3-dinitro-benzol előállításának reakcióegyenleteit benzolból kiindulva, használjon nitráló elegyet! **4 pont**
2. A benzol nitrálásakor kapott reakciótömegben, a szervetlen vegyületek eltávolítása után, megtalálható a nemreagált benzol, a mononitro-benzol és az 1,3-dinitro-benzol 2 : 1 : 1 molarányban. Számítsa ki a mononitro-benzol tömegét, amelyet 1560 kg benzolból nyemek sztöchiometrikusan! **5 pont**
3. Határozza meg a naftalinmolekulában a C : H atomok számarányát! **2 pont**
4. Jegyezze le a naftalin halmazállapotát, standard hőmérsékleten és nyomáson! **1 pont**
5. a. Írja le a vinil-klorid polimerizációs reakciójának egyenletét!
b. Jegyezze le az 5.a pontban kapott polimér egy felhasználását! **3 pont**

G2. Tétel II. SZINT – KÖTELEZŐ:

filierea tehnologică, profilul tehnic, calificările: tehnician în industria sticlei și ceramicii.

filierea tehnologică, profilul resurse naturale și protecția mediului, calificările: tehnician chimist de laborator; tehnician în chimie industrială; tehnician în industria materialelor de construcții; tehnician în agricultură; tehnician în industria alimentară; tehnician agronom; tehnician horticultor; tehnician zootehnic; tehnician ecolog și protecția calității mediului; tehnician hidrometeorolog; tehnician analize produse alimentare; tehnician în prelucrarea produselor de origine animală; tehnician în industria alimentară extractivă; tehnician pentru animale de companie; tehnician agromontan; tehnician în agricultură ecologică; tehnician veterinar; tehnician în silvicultură și exploatare forestiere; tehnician în morărit, panificație și produse făinoase; tehnician în industria alimentară fermentativă și în prelucrarea legumelor și fructelor; tehnician în agroturism.

1. Egy telített, nyílt szénláncsal rendelkező geminális diklórozott vegyület molekulájában 11 atom található. Határozza meg a geminális diklórozott vegyület molekulaképletét! **2 pont**
2. Írja le az 1. pontban meghatározott molekulaképlettel rendelkező geminális dihalogén vegyület szerkezeti képletét! **4 pont**
3. Írja le a monoklór-benzol illetve az 1,2-diklór-benzol előállításának reakcióegyenleteit, benzolból és klórból kiindulva, vas(III)-klorid jelenlétében! **4 pont**
4. A benzol katalitikus klórozásakor egy reakciókeveréket kapunk, a hidrogén-klorid eltávolítása után a moláris százalékos összetétel: 70% monoklór-benzol, 10% 1,2-diklór-benzol, a többi nemreagált benzol. Számítsa ki a klór térfogatát, literben kifejezve, normál hőmérsékleten és nyomáson, amely szükséges 39 g benzol klórozásához! **4 pont**
5. Jegyezze le a szalicilsav egy felhasználását! **1 pont**

Atomtömegek: H- 1; C- 12; N- 14; Cl- 35,5.
Móltérfogat: V = 22,4 L·mol⁻¹.