

ՕԼԻՄՊԻԿԱԴԱ 2019



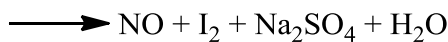
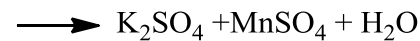
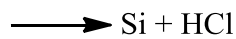
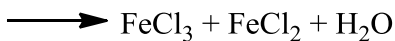
Մարզային փուլ

9-րդ դասարան (տևողությունը 120 րոպե)

Խնդիր 9-1. CO₂-ով լցված անոթի զանգվածը 422 գրամ է, իսկ Ar-ով լցված նույն անոթի զանգվածը՝ 420 գրամ: Եթե նույն անոթը լցվի 50% արգոնի և 50% X գազի (ըստ ծավալի), գազային խառնուրդով, ապա անոթի զանգվածը կկազմի 417 գ: Չափումները կատարվել են նորմալ պայմաններում:

1. Որքա՞ն է անոթի ծավալը:
2. Որքա՞ն է անոթի զանգվածը:
3. Որքա՞ն է X գազի մոլային զանգվածը (գ/մոլ):

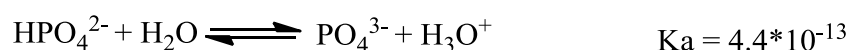
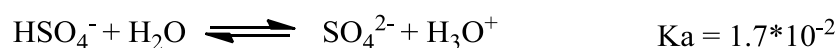
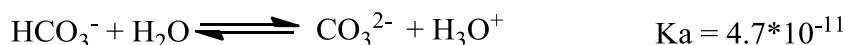
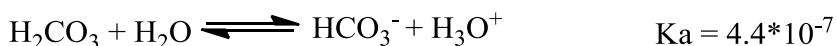
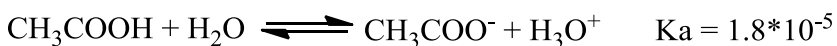
Խնդիր 9-2. Գրեք տրված ռեակցիաների ձախ մասերը և ընտրեք գործակիցները:



Խնդիր 9-3. 24 գրամ CuSO₄ –ը լուծել են 200 մլ ջրում և ենթարկել էլեկտրոլիզի՝ իներս էլեկտրոդներով: Որոշ ժամանակ անց էլեկտրոլիզը դադարեցրել են: Պարզվել է, որ էլեկտրոլիզի ընթացքում առաջացած թթուն ամբողջությամբ չեզոքացնելու համար պահանջվել է 28.6 գ Na₂CO₃×10H₂O :

1. Գրեք էլեկտրոլիզի ընդհանուր ռեակցիայի հավասարումը:
2. Որքա՞ն է CuSO₄-ի զանգվածային բաժինը (%) լուծույթում՝ էլեկտրոլիզից հետո (ρ=1գ/մլ):
3. Որքա՞ն է էլեկտրոլիզի ընթացքում անջատված գազի ծավալը (լ) 30°C ջերմաստիճանի և 120 ԿՊ ճնշման պայմաններում:

Խնդիր 9-4 Տրված են հետևյալ նյութերի կամ իոնների 0.2 Մ լուծույթները:



1. Հաշվեք C լուծույթում H_3O^+ իոնների կոնցենտրացիան (մոլ/լ):
2. Հաշվեք A լուծույթի pH-ը:
3. Գրեք B և E լուծույթներն իրար խառնելիս ընթացող ռեակցիայի հավասարումը, նշեք գուգորդված թթվա-հիմնային գույգերը:
4. Համեմատեք A, B և C-նյութերի թթվա-հիմնային հատկությունները, ո՞րի գուգորդված հիմքն է ամենաուժեղը:
5. Գրեք B և G նյութերի լուծույթներն իրար խառնելիս ընթացող ռեակցիայի հավասարումը: Նշեք գուգորդված թթվա-հիմնային գույգերը:
6. C և E նյութերի լուծույթները իրար խառնելուց, որ՞ կողմ կտեղաշարժվի հավասարակշռությունը:
7. Հաշվեք D լուծույթի ծավալը (մլ), որը անհրաժեշտ է 20 մլ H լուծույթը ամբողջությամբ չեզոքացնելու համար:
8. Ո՞ր երկու լուծույթներով կարելի է ստանալ բուֆերային լուծույթ: