



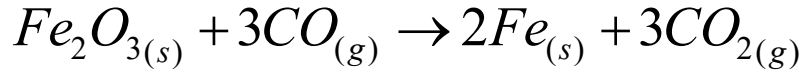
இரசாயனவியல்

பீசமானம், நியமிப்புக்கள்
தொடர்பான கணித்தல்களை
மேற்கொள்ளல்

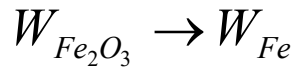




100 kg Fe_2O_3 20% பீசமான மாசினைக் கொண்டுள்ளது. Fe_2O_3 ஐ CO கொண்டு தாழ்த்தப்பட்ட போது பெறப்படும் Fe இன் திணிவு (Kg) இல் யாது? (Fe = 56, O = 16)



தூய Fe_2O_3 இன் திணிவு = 80Kg



160g (56 X 2)g

$$\therefore 80 \times 10^3 \text{g} \quad \frac{56 \times 2}{160} \times 80 \times 10^3 \text{g}$$

$$= 56 \text{Kg}$$



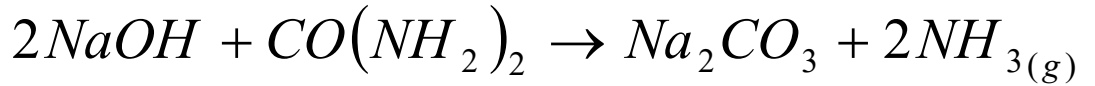
16g S_8 முற்றாகத் தகனமாக்கப்பட்ட போது பெறப்படும் SO_2 வாயு மிகை Br_2/H_2O இனுள் செலுத்தப்பட்டது. பெறப்பட்ட விளைவுக் கரைசலிக்குள் மிகை $BaCl_{2(aq)}$ செலுத்தப்பட்டு வீழ்படிவடைய விடப்பட்டது. வீழ்படிவாக்கப்பட்ட $BaSO_4$ இன் திணிவு யாது? Ba = 137, S = 32, O = 16



1mol dm^{-3} 100ml H_2SO_4 கரைசலும் 1mol dm^{-3} , 100ml , NaOH கரைசலும் கரைக்கப்பட்டு பெறப்பட்ட விளைவுக் கலவையில் H^+ இன் செறிவு mol dm^{-3} இல் யாது?



NaOH ஆனது யூரியாவுடன் பின்வருமாறு தாக்கம் அடைகின்றது.



2.0mol dm^{-3} NaOH இன் 50.0 cm^3 உடன் யூரியா (சா.மூ.தி 60.0) இன் 3g முற்றாகத் தாக்கமடைய விடப்படுகிறது. கொதிக்க வைத்தல் மூலம் NH_3 முழுவதும் அகற்றப்படுகிறது. பெறப்பட்ட கரைசலை நடுநிலையாக்குவதற்குத் தேவையான 0.5mol dm^{-3} HCl இன் கனவளவு யாது?



0.2mol dm^{-3} NaOH $_{(\text{aq})}$ இன் 125ml உம் 0.1mol dm^{-3} $\text{H}_2\text{SO}_4_{(\text{aq})}$ இன் 125ml உம் கலப்பதால் உண்டாகிய கரைசலொன்றில் பிரசன்னமாயிருக்கும் அயன்களின் மூல் எண்ணிக்கை யாது?



$Mg(NO_3)_2$, $NaNO_3$ என்பவற்றிற் குறித்த அளவை எடுத்துச் சூடாக்கியபோது NO_2 இற்கு O_2 , மூல் விகிதம் 1 : 1 எனப் பெறப்பட்டது. ஆரம்பத்தில் எடுக்கப்பட்ட $Mg(NO_3)_2$, $NaNO_3$ மூல் விகிதம் யாது?



தரப்பட்ட NH_4Cl நீர்க்கரைசலின் $42.5cm^3$ ஆனது $50cm^3$, $1.0mol\ dm^{-3}$ $NaOH$ நீர்க்கரைசலுடன் சேர்த்து NH_3 வெளியேற்றம் முற்றாக நிற்கும் வரை வெப்பமாக்கிய பின் எஞ்சிய கரைசல் அறை வெப்பநிலைக்குக் குளிர விடப்பட்டு நியமிக்க $0.75mol\ dm^{-3}$ HCl கரைசலின் $10cm^3$ தேவைப்பட்டது. ஆயின் NH_4Cl கரைசலின் செறிவு ($mol\ dm^{-3}$) யாது?



$0.4mol\ dm^{-3}$ $Na_2CO_3(aq)$ இன் $60cm^3$ உம் $0.2mol\ dm^{-3}$ $HCl(aq)$ இன் $40cm^3$ உம் தாக்கமடைய விடப்பட்டது. இவ் விளைவுக் கரைசலின் $10.0cm^3$ இனை நியமிக்கத் தேவையான $10\ cm^3$ $H_2SO_4(aq)$ இன் செறிவு யாது?



Li_3N ஐயும் Mg_3N_2 ஐயும் கொண்ட கலவையின் $1.25g$ நீரில் முழுமையாகக் கரைக்கப்பட்ட போது நி.வெ.அ. இல் $672cm^3$ $NH_3(g)$ சேகரிக்கப்பட்டது. இதற்கமைய ஒவ்வொரு கூறுகளின் திணிவு நூற்று வீதத்தைக் காண்க?



10.08g $(\text{NH}_4)_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ திண்மம் எடுக்கப்பட்டுச் சூடாக்கப்பட்டு குளிரவிடப்பட்டு நிறுத்த போது 6.08g திண்ம மீதி எஞ்சியது.

$(\text{NH}_4)_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ சார்மூலக்கூற்றுத்திணிவு 252

(Cr = 52, O = 16 , N = 14 , H = 1)

1. தாக்கச் சமன்பாட்டைத் தருக?
2. வெளியேறிய N_2 வாயு உலர்த்தப்பட்டு நி.வெ.அ இற்கு மாற்றிய போது N_2 வாயுவின் கனவளவு யாது?



$(\text{NH}_4)_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ ஐயும் $\text{NH}_4\text{NO}_2(\text{s})$ ஐயும் கொண்ட கலவையின் 5.08g

வன்மையாக வெப்பமேற்றப்பட்ட போது 1.52g மீதி பெறப்பட்டது. கலவையில்

உள்ள $(\text{NH}_4)_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ இன் மூல் சதவீதம் யாது?

(Cr = 52, O = 16 , N = 14 , H = 1)