

පරීක්ෂණය : Mg වල භාජනය පරමාණුක ස්කන්ධය
පරීක්ෂණාත්මකව තීරණය කිරීම.

හැඳින්වීම :

Mg හා HCl අතර ප්‍රතික්‍රියාවෙන් වල ලෙස
H₂ නිපදවේ.



නිශ්චිත Mg ස්කන්ධයක් වැඩිපුර HCl සමඟ
ප්‍රතික්‍රියා කර පාදෙන H₂ වායු වලට ප්‍රමාණය භාවිතයෙන්
Mg හි භාජනය පරමාණුක ස්කන්ධය සොයාගත හැක.

වෙනිදි H₂ වායුව ජලයේ යව්තුරු විස්ථාපනයෙන්
එක්රස් කරගන්නා බවින් එය H₂ හා ජලවාෂ්පවලින්
පැදවීමෙන් වායු චිත්‍රනයකි.

බෝල්ට්ටන්ගේ ආරම්භක පීඩන නියමයට අනුව
වායු චිත්‍රනයේ මුළු පීඩනය H₂ හා ජලවාෂ්පවල ආරම්භක
පීඩනවල එකතුවට සමාන වේ.

$$P_{\text{මුළු}} = P_{\text{H}_2} + P_{\text{H}_2\text{O}}$$

මෙමෙන් H₂ ආරම්භක පීඩනය ලබාගෙන, එනතු වූ
H₂ වායු පරිමාව ඇසුරෙන්, H₂ වායු වලට ප්‍රමාණය
පරිපූර්ණ වායු නියමය මගින් ගණනය කළ හැක.

$$n = \frac{PV}{RT}$$

ප්‍රතික්‍රියාවේ ස්ටොයිකියෝමිකයෙන් Mg වලට ප්‍රමාණය
ලබාගෙන එමගින් Mg හි භාජනය පරමාණුක ස්කන්ධය
සොයා ගත හැක.

$$\text{Mg භා. ප. ස්.} = \frac{\text{Mg පරිමේ ස්කන්ධය (g)}}{\text{Mg වලට ප්‍රමාණය (mol)}}$$

ද්‍රව්‍ය හා අවකාශ :

Mg පටි

බිකරය (250 cm^3)

බියුරෙට්ටුව

ප්‍රථන්

2 M HCl ද්‍රාවණය

බියුරෙට්ටු ආධාරකය

උපග්‍රහණය

බිකරය

ක්‍රියාව : $\text{Mg} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{MgCl}_2 + \text{H}_2$

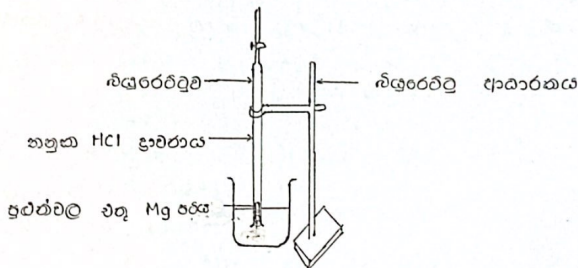
• Mg පටි කැබ්ලේට් (~ 9) ගෙන වැලි කඩදාසියකින් මැද, පිරිසිදුකර වහි ස්කන්ධය නිවැරදිව මැන ගැනීම.

• බියුරෙට්ටුවට 2 M HCl 5.0 cm^3 ක් පුරවා ගැනීම.

• ජෙම්ස් රළය එක් කරමින් බියුරෙට්ටුව සම්පූර්ණයෙන් පුරවා ගැනීම.

• Mg කැබ්ලේට් ප්‍රථන් ස්වල්පයක ලිහිල්ව රඳවා බියුරෙට්ටුවේ ඔහුළු කෙළවරෙහි රඳවා ගැනීම.

බිකරයට අවස්ථා පමණ රළය පුරවා බියුරෙට්ටුවේ ඔහුළු කෙළවර ඇඟිල්ලෙන් වසා සමතුලිත බියුරෙට්ටුව යථාතර තර රළයෙහි හිඳවා ආධාරකයට ස්කන්ධ පහත ලෙස ඇවදුරා සැකසීම.



වායු ඉහළ ඔහුළු පටි පෙර බියුරෙට්ටුවේ කරාලය සමතුලිත වීම තර ද්‍රව මට්ටම, පරිමාණය සලකා තර ඇති මට්ටමට ගෙන, සමතුලිත කරාලය වසා එය ආරම්භක මට්ටම ලෙස සටහන් කරගැනීම.

Mg පටිය ප්‍රතික්‍රියා කර ඇති අවස්ථා වී ඇත. බියුරෙට්ටුව තුළ සහ බිකරය තුළ රළ මට්ටම් සමාන තර වායු පරිමාව සටහන් කරගැනීම.

ප්‍රතිඵල :

Mg පර්යේෂණ ස්කන්ධය -

ආරම්භක බරින්දිලි පාඨකය -

අවසාන බරින්දිලි පාඨකය -

ඵලයේ උෂ්ණත්වය ($^{\circ}\text{C}$) -

මානවර්ගය ප්‍රමාණය (Hgmm) -

ඵලයේ සංතෘප්ත චාප ප්‍රමාණය (Hgmm) -

පරිභාසය අවසානයේ බරින්දිලිවේ හා බරින්දිලි දුර වෙනස්

අනර වෙනස (cm) -

1. *Phragmites* (Common Reed)

[illegible]

၁) နှစ်ပဉ္စမမြောက်

H₂ වායු චූල ප්‍රමාණය ගණනය කරන්න. (760 Hgmm = $1.0 \times 10^5 \text{ Nm}^{-2}$)

ආ) Mg හා HCl අතර ප්‍රතික්‍රියාව සඳහා නැඹුරු රසායනික සමීකරණය ලියන්න.

4) උචිත ගණනයක් සිදුකර Mg හි ප්‍රාග්ධන පරමාණුක ස්කන්ධය සොයන්න.

5) පරිසරයෙන් සිදුවිය හැකි දෝෂ හා එවා අවම කරගන්නා අයුරු දක්වන්න.

ආ) ගෞරවයෙන් සිදුකළ උපකල්පන මොනවාද?