# ප්‍රතික්‍රියා සීඝ්‍රතාව ඒකකය 17

1. ප්‍රතික්‍රියා සීඝ්‍රතාවය යනු ............................ ............................ සිදුවන ................................ ප්‍රමාණයයි.

2. ප්‍රතික්‍රියා සීඝ්‍රතාවය = ———————— = $\frac{\text{නිපද වූ ඵල ප්‍රමාණය}}{\text{ගත වූ කාලය}}$

3. **දී ඇති වචන යොදා හිස්තැන් පුරවන්න.**

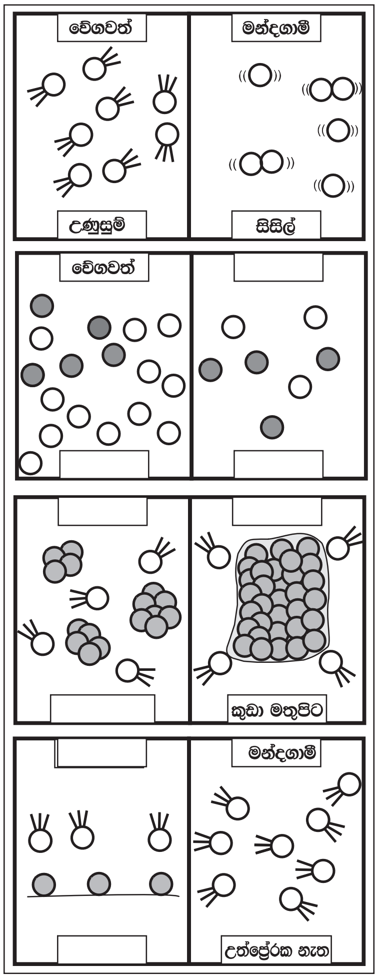
| | | |
|---|---|---|
| ශක්තිය | ගැටීම | බන්ධන |

- රසායනික ප්‍රතික්‍රියාවක් සිදුවීමට නම් ප්‍රතික්‍රියක අංශු ....................................... සිදුවිය යුතුය.
- එහිදී ....................................... බිඳීම හෝ කැඩීම සිදුවී වෙනස් වූ ඵල හට ගැනීමට නම් ප්‍රමාණවත් ................................................ ක් තිබිය යුතුය.

4. ප්‍රතික්‍රියා සීඝ්‍රතාවයට බලපාන ප්‍රධාන 4 කි. එනම්,

| | | | |
|---|---|---|---|
| උෂ්ණත්වය | | | |

**5. හිස්තැන් පුරවන්න.**




**i. උෂ්ණත්වය**

- උෂ්ණත්වය වැඩි වූ විට අංශු වල චාලක ශක්තිය ........................... (අඩු / වැඩි) වේ.
- මේ නිසා අංශු ............................. (වේගයෙන්/සෙමෙන්) ගැටේ.
- ප්‍රතික්‍රියා සීඝ්‍රතාවය ................................ (අඩු / වැඩි) වේ.

**ii. සාන්ද්‍රණය**

- සාන්ද්‍රණය වැඩි වූ විට ප්‍රතික්‍රියක ප්‍රමාණය .................................... (අඩු /වැඩි) වේ.
- මෙවිට අංශු අතර ගැටීම් ....................................... (අඩු / වැඩි) වේ.
- ප්‍රතික්‍රියා සීඝ්‍රතාවය .................................... (අඩු / වැඩි) වේ.

**iii. පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය**

- විශාල කැබලි වලට වඩා එම ද්‍රව්‍යමය කුඩු ස්වභාවයෙන් ඇති විට පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය ................................................ (අඩු / වැඩි) වේ.
- එවිට අංශු අතර .......................................... (අඩු / වැඩි) වේ.
- මේ නිසා ප්‍රතික්‍රියා සීඝ්‍රතාවය ........................................... (අඩු / වැඩි) වේ.

**iv. උත්ප්‍රේරක**

- උත්ප්‍රේරක මගින් අඩු ශක්තියක් යටතේ පවා අංශු අතර ....................................... (අඩු / වැඩි) ගැටීම් ප්‍රමාණයකට ඉඩ සලසයි.
- මේ නිසා ප්‍රතික්‍රියා සීඝ්‍රතාවය .................................... (අඩු / වැඩි) කිරීමට දායක වේ.
- නමුත් උත්ප්‍රේරක රසායනික ප්‍රතික්‍රියාවේදී ...................................... වැය (වේ / නොවේ)
- ප්‍රතික්‍රියා සීඝ්‍රතාවය අඩු කිරීමට දායක වන ද්‍රව්‍ය ............................................. නම් වේ.

උදා:- .......................................................

**6. දී ඇති උත්ප්‍රේරක යොදා හිස්තැන් පුරවන්න. (ප්ලැටිනම් පෙන්ටොක්සයිඩ්/වැනේඩියම්/නිකල්/සවිවර යකඩ)**

| **රසායනික කර්මාන්ත** | **ක්‍රමය** | **භාවිතා වන උත්ප්‍රේරක** |
|---|---|---|
| ඇමෝනියා නිපදවීම | හේබර් | ..................................................... |
| සල්ෆියුරික් අම්ලය | ස්පර්ශ ක්‍රමය | ..................................................... |
| නයිට්‍රික් අම්ලය | ඇමෝනියා ඔක්සිකරණයෙන් | ..................................................... |
| මාගරීන් | අසංතෘප්ත මේද හයිඩ්‍රජනීකරණය | ..................................................... |

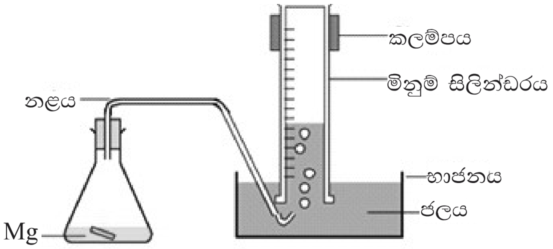
7. i. වායුමය ප්‍රතික්‍රියක 2 ක් අතර ප්‍රතික්‍රියාවකදී පීඩනය වැඩි කළ විට ප්‍රතික්‍රියා සීඝ්‍රතාවය .............................. (අඩු / වැඩි) වේ.

ii. ඔබේ පිළිතුරට හේතු පහදන්න. ..................................................................................................................

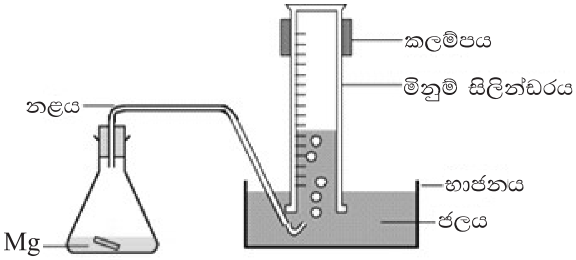
.........................................................................................................................................................

8. පහත ක්‍රියාකාරකම් ඇසුරින් පිළිතුරු සපයන්න.

**i. ක්‍රියාකාරකම** -පහත අවස්ථා 2 පරිදි මැග්නීසියම් තනුක අම්ලය සමඟ ප්‍රතික්‍රියා කිරීමට ඉඩ සලසන ලදී.

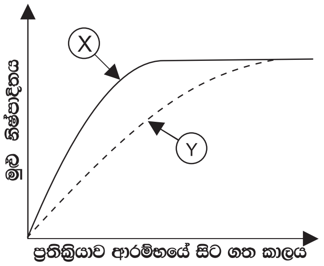



**1 අවස්ථාව - මැග්නීසියම් පටිය**




**2 අවස්ථාව - මැග්නීසියම් කුඩා කැබලි**

- ඉහත අවස්ථා 2 දී වායු සරාව තුළ රැස්වන වායු පරිමාව, ගතවූ කාලය සමඟ අඳින ලද ප්‍රස්ථාරය මෙහි දැක්වේ.




1. 1 හා 2 අවස්ථා අනුරූප වන්නේ කුමන ප්‍රස්ථාරය (X/Y) සමඟ දැයි දක්වන්න. X .................................. Y .............................................

2. ඉහත අවස්ථා 2 දී ප්‍රතික්‍රියා සීඝ්‍රතාවය වෙනස් වීමට හේතු පහදන්න.

..........................................................................................................

**ii. ක්‍රියාකාරකම**-වෙනත් සිසුන් කණ්ඩායමක් විසින් ඉහත ප්‍රතික්‍රියාවේ දී වැයවන ප්‍රතික්‍රියක ප්‍රමාණය මනින ලදී. ඔවුන් ලබා ගත් දත්ත පහත දැක් වේ.

1 අවස්ථාව (HCL සාන්ද්‍රණය 1M)

| **කාලය** | **Mg වල ස්කන්ධය** |
|---|---|
| 0 s | 0.012 g |
| 2 s | 0.010 g |
| 6 s | 0.006 g |
| 8 s | 0.004 g |

2 අවස්ථාව (HCL සාන්ද්‍රණය 2M)

| **කාලය** | **Mg වල ස්කන්ධය** |
|---|---|
| 0 s | 0.012 g |
| 2 s | 0.010 g |
| 6 s | 0.006 g |
| 8 s | 0.004 g |

i. එක් එක් අවස්ථාව සඳහා ගත වූ කාලය සමඟ වැය වූ ප්‍රතික්‍රියක ප්‍රමාණය ප්‍රස්ථාරගත කරන්න.

ii. එක් එක් අවස්ථාවේ වැය වූ ප්‍රතික්‍රීයක ප්‍රමාණය හා ප්‍රතික්‍රියා සීඝ්‍රතාවය ගණනය කරන්න.

..............................................................................

..............................................................................

iii. ඉහත අවස්ථා 2 දී ප්‍රතික්‍රියා සීඝ්‍රතාවය වෙනස් වීමට හේතු පහදන්න.

.........................................................................................................................................