

නිපුණතා මට්ටම - 2.5 රසායනික විපර්යාස ආශ්‍රිත තාප විපර්යාසය අන්වේෂණය කරයි

ඉගෙනුම් ඵල -

- රසායනික ප්‍රතික්‍රියාවක් සිදුවන විට තාප විපර්යාස සිදුවන බව අත්දැකීම් අනුව ප්‍රකාශ කරයි.
- තාපදායක සහ තාප අවශෝෂක ප්‍රතික්‍රියාවලට උදාහරණ සපයයි.
- තාපදායක සහ තාපාවශෝෂක ප්‍රතික්‍රියා කිහිපයක් ආදර්ශනය කරයි.
- තාපදායක සහ තාපාවශෝෂක ප්‍රතික්‍රියා යන්න ආදර්ශන කරයි.
- තාපදායක සහ තාපාවශෝෂක ප්‍රතික්‍රියා යන්න පැහැදිලි කරයි
- දෙන ලද ප්‍රතික්‍රියාවක් ආශ්‍රිත තාප විපර්යාස පරීක්ෂණයක් තීරණය කරයි.
- රසායනික විපර්යාසවලට අදාළ තාප විපර්යාස එදිනෙදා ජීවිතයේදී සහ කර්මාන්තවලදීත් වැදගත් වන බව පිළිගනියි.

ක්‍රියා පිළිවෙල

1 පියවර (ක්‍රියාකාරකම)

- පහත සඳහන් එක් එක් අවස්ථාව අත්හදා බලන්න. (මෙහි සඳහන් ද්‍රව්‍ය ඔබේ ගමේ හෝ නගරයේ වෙළෙඳසල්වලින් ෆාමසි ග්‍රොසරි වලින් මිලට ගත හැකි වනු ඇත.) එක් එක් අවස්ථාව සඳහා ඔබේ නිරීක්ෂණ සටහන් කර ගන්න.
 - a) තුනී වීදුරු බදුනකට ජලය දමා පිටතින් අල්ලා එහි උණුසුමේ තරම පිළිබඳ දළ අදහසක් ලබා ගන්න. එය වෙනස් වන ආකාරය අත් දකින්න.
 - b) කුඩා ටින් එකකට පිළිස්සු හුණු ටිකක් දමන්න. එයට ජලය ස්වල්පයක් එක් කර උණුසුම වෙනස් වන ආකාරය නිරීක්ෂණය කරන්න.
 - c) කුඩා ටින් එකකට ජලය දමා එහි යූරියා ස්වල්පයක් දිය කරන්න. උණුසුම වෙනස් වන ආකාරය නිරීක්ෂණය කරන්න.
 - d) ජලාස්ථික් හැන්දකට හුණු (බුලත් විටට ගන්නා) ස්වල්පයක් දමන්න. එයට දෙහි බැයක යුෂ මිශ්‍රකර උෂ්ණත්ව වෙනස සසඳන්න.
 - e) කුඩා තුනී වීදුරු බදුනකට සැර විනාකිරි ද්‍රාවණයක් දමන්න. එයට කුඩු කරගත් බිත්තර කටු දමා උෂ්ණත්ව වෙනස සසඳන්න.

2 පියවර

- ඔබේ 11-I විද්‍යාව පෙළ පොතේ 8 වැනි පාඩම කියවන්න. ප්‍රතික්‍රියාවක් සිදුවන විට මාධ්‍යය උණුසුම් වේ නම්, එම ප්‍රතික්‍රියාව මෙසේ දැක්වීමට පුලුවන.
 - i. ප්‍රතික්‍රියක \longrightarrow ඵල + තාපය (තාපදායක ප්‍රතික්‍රියාව)
 - ප්‍රතික්‍රියාවේ දී මාධ්‍ය සිසිල් වේ නම්, එම ප්‍රතික්‍රියා මෙසේ දැකිය හැකිය.
 - ii. ප්‍රතික්‍රියක+ තාපය \longrightarrow ඵල (තාපාවශෝෂක ප්‍රතික්‍රියාව)

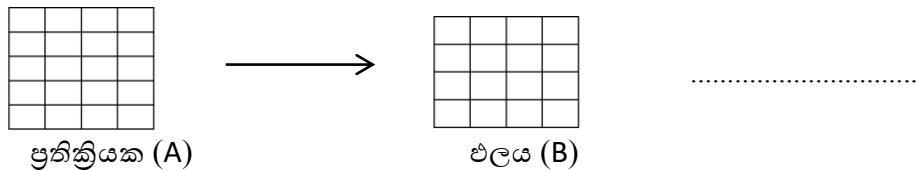
- ඉහත I පියවරේ ඔබ සිදුකළ (a සිට e දක්වා වූ ක්‍රියාකාරකම් හා ආශ්‍රිත ප්‍රතික්‍රියා අදාළ පරිදි ඉහත i හෝ ii ආකාරයට පහත වගුවෙහි සඳහන් කරන්න.)

ක්‍රියාකාරකම	ප්‍රතික්‍රියක, එල තාපය ඇසුරින් ප්‍රතික්‍රියාව	තාපදායක හෝ තාපාවශෝෂක බව
a)		
b)		
c)		
d)		
e)		

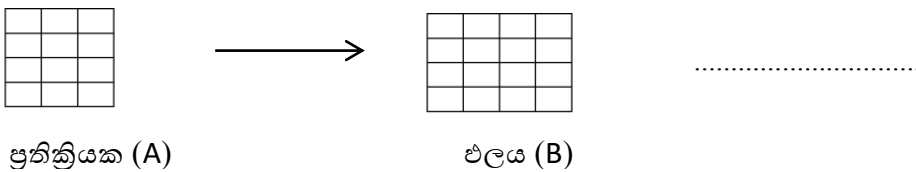
3 පියවර (පැවරුම්)

පහත එක් එක් අවස්ථාවේ දී ඇති සමචතුරස්‍ර සංඛ්‍යාවෙන් නිරූපණය වන්නේ ඒ ඒ රසායනික සංයෝගයේ අඩංගු රසායනික ශක්ති ප්‍රමාණ යැයි උපකල්පනය කරන්න. ඒ ඒ ප්‍රතික්‍රියාව තාපදායක ද නැතහොත් තාපාවශෝෂක දැයි ඉදිරියේ ඇති තීන් ඉර මත ලියන්න.

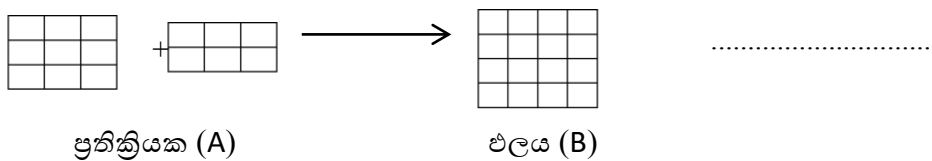
i



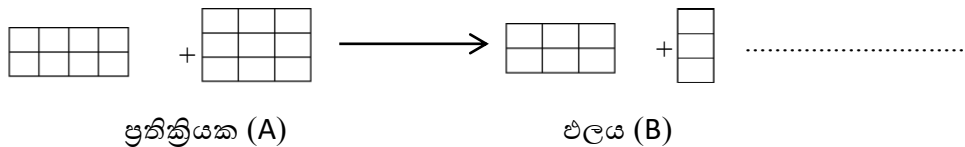
ii



iii

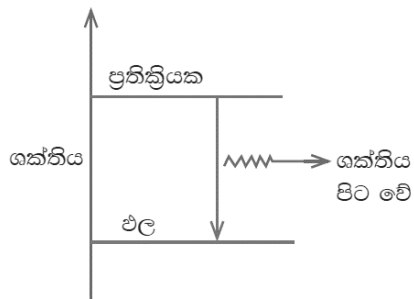


iv

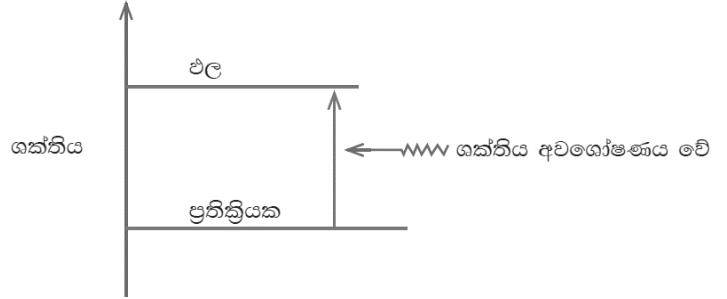


4 පියවර (පැවරුම 2)

යම් ප්‍රතික්‍රියාවකට අදාළව ප්‍රතික්‍රියාවක වල අඩංගු මුළු රසායනික ශක්තිය සහ එලවල අඩංගු මුළු රසායනික ශක්තිය ප්‍රස්තාරිකව දැක්වීමට ද පුලුවන. එසේ දැක්වූ විට අපට ලැබෙන්නේ ශක්ති මට්ටම් සටහනකි.



තාපදායක ප්‍රතික්‍රියාවක ශක්ති මට්ටම් සටහන



තාපාවශෝෂක ප්‍රතික්‍රියාවක ශක්ති මට්ටම් සටහන

- ඉහත I පියවරේදී ඔබ සිදුකළ (e) දක්වා සිදු වූ විපර්යාස සඳහා වෙන වෙනම ශක්ති මට්ටම් සටහන බැගින් අඳින්න.

5 පියවර (පැවරුම)

- රසායනික ප්‍රතික්‍රියාවල තාපදායක බව මෙන්ම තාප අවශෝෂක බව ද එදිනෙදා ගෙදර දොර කටයුතු, කර්මාන්ත සහ යුධ කටයුතුවල දී ද වැදගත් වේ. මේ පිළිබඳව කරුණු සොයා කෙටි වාර්තාවක් පිළියෙල කරන්න. මේ සඳහා ඔබේ පෙළ පොත් අන්තර්ජාලය ආදිය භාවිත කළ හැකිය.

By.....

M.T. Pigera

Retired (ADE)