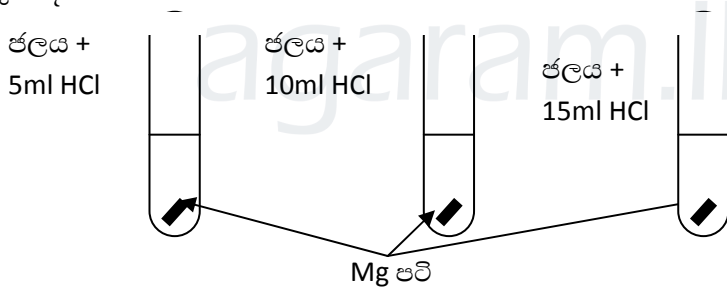




ප්‍රතික්‍රියාවක සීඝ්‍රතාවය

- පහත කුමන අවස්ථාවේ දී ප්‍රතික්‍රියාවක සීඝ්‍රතාවය අඩුවේද?
 - කෙසෙල් ඉදිම සඳහා දුම් ගැසීම
 - කොස් ගෙඩියක් ජලය තුළ ගබඩා කිරීම
 - උණු ජලයේ සීනි දිය කිරීම
 - ආහාර පිසීමේ දී ලුහු කැට වෙනුවට ලුහු කුඩු යොදා ගැනීම
- අසංතෘප්ත මේදය හයිඩ්‍රජන්කෘත කිරීමෙන් මාගරින් නිපදවීමට යොදා ගන්නා උත්ප්‍රේරකය වන්නේ,
 - ප්ලැටිනම්
 - යකඩ
 - නිකල්
 - කොපර්
- පහත කුමන ද්‍රව්‍ය ජෛව උත්ප්‍රේරක වේද?
 - ඇමයිලේස්
 - හයිඩ්‍රොක්ලෝරික් අම්ලය
 - මැංගනීස් ඩයොක්සයිඩ්
 - වැලි
- A ද්‍රවය සහ B ද්‍රවය අතර ප්‍රතික්‍රියාවේ සීඝ්‍රතාව වැඩි කිරීම සඳහා සිදුකළ හැකි වෙනස්කමක් වන්නේ,
 - B ද්‍රවයේ සාන්ද්‍රණය අඩු කිරීම
 - ද්‍රාවණය සීත කිරීම
 - A සහ B ද්‍රව දෙකේම සාන්ද්‍රණය වැඩි කිරීම
 - A ද්‍රවයේ සාන්ද්‍රණය වැඩි කිරීම
- එක සමාන මැග්නීසියම් පටි තුනක් හයිඩ්‍රොක්ලෝරික් අම්ලය සමාන පරිමාවක් අඩංගු නළ තුනකට එකවර එක්කරයි. ප්‍රතික්‍රියා සීඝ්‍රතාව කෙරෙහි බලපාන සාධකය නවැරදිව දක්වන්නේ කුමන පිළිතුරේද?



- ප්‍රතික්‍රියාවල පෘෂ්ඨ වර්ගඵලයේ බලපෑම
 - උෂ්ණත්වයේ බලපෑම
 - ප්‍රතික්‍රියාවල සාන්ද්‍රණයේ බලපෑම
 - ඉහත කිසිවක් නොවේ
- මෙම ප්‍රතික්‍රියාවේ දී
 - කැකැරුම් නලය රත්වී, වායු බුබුළු පිටවේ
 - කැකැරුම් නලය සිසිල් වී, වායු බුබුළු පිටවේ
 - කැකැරුම් නලය රත්වන නමුත් වායු බුබුළු පිට නොවේ
 - කැකැරුම් නලය සිසිල්වන නමුත් වායු බුබුළු පිට නොවේ
- පහත දැක්වෙන්නේ රසායනික ප්‍රතික්‍රියා තුනකි.

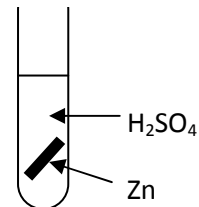
A - කැල්සියම් කාබනේට් තාප වියෝජනය

B - පොටෑසියම් ප'මැංගනේට් තාප වියෝජනය

C - හයිඩ්‍රජන් පෙරොක්සයිඩ් වියෝජනය

ඉහත කුමන අවස්ථාවේදී කාබන්ඩයොක්සයිඩ් ඵලයක් ලෙස පිටවේද?

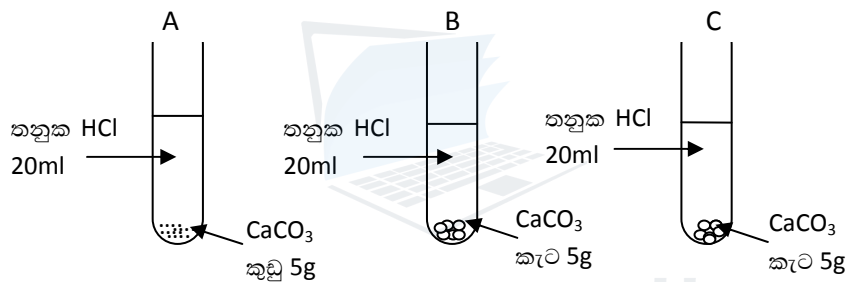
 - A
 - A සහ B
 - B සහ C
 - A සහ C



08. A, B, C නම් ලෝහ තුනක් නිස්සාරණය කරගත හැකි ක්‍රම පහත දැක්වේ.
 A - ගැරීම මගින් නිස්සාරණය කරයි
 B - සංයෝග ඔක්සිහරණය මගින් නිස්සාරණය කරයි
 C - විලීන සංයෝග විද්‍යුත් විච්ඡේදනය මගින් නිස්සාරණය කරයි
 A, B, C ලෝහ ඒවායේ ප්‍රතික්‍රියාව වැඩිවන ආකාරයට පෙලගැස්වූ විට ලැබෙන පිළිවෙල වන්නේ
 1) A, B, C 2) B, C, A 3) C, B, A 4) A, C, B
09. හයිඩ්‍රජන් වායුව ඉහලම සීඝ්‍රතාවයකින් පිට කරන්නේ
 1) HCl අම්ලය 10ml සහ Mg කැබලි 5g
 2) HCl අම්ලය 10ml සහ Fe කැබලි 5g
 3) HCl අම්ලය 10ml Fe කුඩු 5g
 4) HCl අම්ලය 10ml සහ Mg කුඩු 5g
10. ප්‍රතික්‍රියාවක සීඝ්‍රතාව අඩුකරන ක්‍රමයක් වන්නේ
 1) නිශේධක එකතු කිරීම 2) රත් කිරීම
 3) කුඩා කැබලිවලට කැඩීම 4) සාන්ද්‍රණය වැඩි කිරීම

ව්‍යුහගත රචනා

01.A) පහත දැක්වෙන ඇටවුම් තුන මගින් ප්‍රතික්‍රියාවක සීඝ්‍රතාවය බලපාන සාධක පිළිබඳ අධ්‍යයනය කරයි.



- i) පහත එක් එක් සාධකවල බලපෑම පරීක්ෂා කිරීමට යොදාගත හැකි ඇටවුම් යුගලය කුමක්ද?
 a) උෂ්ණත්ව -.....
 b) ප්‍රතික්‍රියකවල පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය -.....
- ii) a) B සහ C නල දෙක අතරින් ප්‍රතික්‍රියාවේ සීඝ්‍රතාව වැඩි කුමක් ද? -.....
 b) ඔබේ පිළිතුරට හේතුව විද්‍යාත්මකව පැහැදිලි කරන්න.

- iii) ඉහත ඇටවුම් තුල සිදුවන රසායනික ප්‍රතික්‍රියාව සඳහා තුලිත සමීකරණය ලියන්න.

- iv) ඉහත ප්‍රතික්‍රියාවේ වේගය හඳුනාගත හැකි ක්‍රමයක් යෝජනා කරන්න.

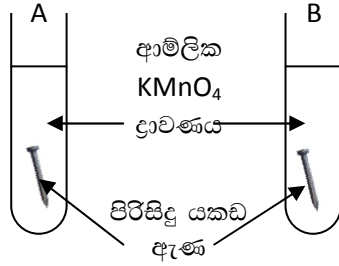
- v) ඉහත C ඇටවුමේ කැල්සියම් කාබනේට් සියල්ල අවසන් වීමට මිනිත්තු 2ක කාලයක් ගත විය.
 a) C ඇටවුමේ ප්‍රතික්‍රියා සීඝ්‍රතාවය ගණනය කළ හැකි ආකාරය දක්වන්න.

- b) B ඇටවුමේ ඇති කැල්සියම් කාබනේට් සියල්ල අවසන් වීමට ගතවන කාලය කොපමණ වේද?

- c) ඉහත B සහ C ඇටවුම් දෙකේ නියතව තබාගත යුතු සාධක මොනවාද?

- vi) මෙහිදී සඳහන් නොවූ ප්‍රතික්‍රියාවක සීඝ්‍රතාව කෙරෙහි බලපාන අනෙක් සාධක මොනවා ද?

B) මෙහි දක්වා ඇත්තේ ප්‍රතික්‍රියාවක සීඝ්‍රතාවය කෙරෙහි උෂ්ණත්වයේ බලපෑම ගැන සොයා බැලීම සඳහා සැකසූ ඇටවුම් දෙකකි.



A - කාමර උෂ්ණත්වයේ ඇත
B - උෂ්ණත්වය 70°C දක්වා රත්කර ඇත

- ඉහත ඇටවුම සැකසීමෙන් පසු දක්නට ලැබෙන නිරීක්ෂණය කුමක් ද?
.....
- A සහ B පරීක්ෂණ නලවල නියතව තබාගත යුතු සාධක මොනවා ද?
.....
- උෂ්ණත්වය වැඩිවන විට ප්‍රතික්‍රියාවේ සීඝ්‍රතාවයද වැඩිවේ. මෙය විද්‍යාත්මකව පහදන්න.
.....

C) X, Y සහ Z නම් ලෝහ තුනක ප්‍රතික්‍රියාව සෙවීමට විද්‍යාගාරයේ දී සිදුකළ පරීක්ෂණයක ප්‍රතිඵල පහත වගුවේ දැක්වේ.

ලෝහය	උණු ජලය සමඟ	හුමාලය සමඟ	තනුක අම්ල සමඟ
X	ප්‍රතික්‍රියා නොකරයි	ප්‍රතික්‍රියා කරයි	ප්‍රතික්‍රියා කරයි
Y	ප්‍රතික්‍රියා නොකරයි	ප්‍රතික්‍රියා නොකරයි	ප්‍රතික්‍රියා නොකරයි
Z	ප්‍රතික්‍රියා කරයි	ප්‍රතික්‍රියා කරයි	ප්‍රතික්‍රියා කරයි

- X, Y සහ Z ලෝහ තුන ඒවායේ ප්‍රතික්‍රියාව අවරෝහණය වන ආකාරය සකසන්න.
.....
- ඉහත X, Y සහ Z මූලද්‍රව්‍ය අතරින් හයිඩ්‍රජන් වලට වඩා පහල සක්‍රියතාවයක් ඇති මූලද්‍රව්‍ය කුමක් ද?
.....
- සක්‍රියතා ශ්‍රේණියේ ප්‍රයෝජන 3ක් සඳහන් කරන්න.
.....
.....
.....

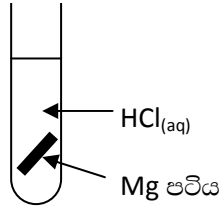
රචනා

01.A) රසායනික ප්‍රතික්‍රියා පිළිබඳ සිදුකළ පරීක්ෂණයකදී පහත නිරීක්ෂණ ලැබුණි.

- යකඩ මල බැඳීම
- පළතුරු ඉදීම
- කුඩා ලී කැබලි වලට ගැනි ඇවිලීම
- අයිස් කැබලි දියවීම
- සෝඩියම් කැබැල්ලක් ජලයට දැමීම

- ඉහත ප්‍රතික්‍රියා අතරින්
 - සෙමෙන් සිදුවන ප්‍රතික්‍රියාවක් වන්නේ
 - වේගයෙන් සිදුවන ප්‍රතික්‍රියාවක් වන්නේ කුමක් ද?
 - භෞතික විපර්යාසයක් සඳහන් කරන්න.
- ප්‍රතික්‍රියාවක සීඝ්‍රතාවය යනු කුමක් ද?
- ප්‍රතික්‍රියාවක සීඝ්‍රතාවය තීරණය කළ හැකි ක්‍රම දෙකක් දක්වන්න.
- සෝඩියම් කැබැල්ලක් ජලය සමඟ සිදුවන ප්‍රතික්‍රියාව සලකා
 - ලැබෙන නිරීක්ෂණ දෙකක් ලියන්න.
 - මෙම ප්‍රතික්‍රියාව සඳහා තුලිත රසායනික සමීකරණය ලියන්න.

B) ස්කන්ධය 2.4g වූ මැග්නීසියම් පටියක් හයිඩ්‍රොක්ලෝරික් අම්ලය සහිත පරීක්ෂණ නලයට පහත පරිදි දමන ලදී.



- i) මෙම ප්‍රතික්‍රියාව දැක්වීම සඳහා තුලිත රසායනික සමීකරණයක් ලියන්න.
- ii) ඉහත ප්‍රතික්‍රියාවේ දී පිටවන වායුව හයිඩ්‍රජන් බව හඳුනා ගැනීමට සිදුකරන සරල පරීක්ෂණයක් ලියන්න.
- iii) මෙම ප්‍රතික්‍රියාවේදී පිටවන හයිඩ්‍රජන් වායුව එක්රැස් කරගැනීමට අවශ්‍ය නම්, ඒ සඳහා යොදාගත හැකි උපකරණ සහිත ඇටවුමක රූප සටහනක් අඳින්න.
- iv) ඉහත ප්‍රතික්‍රියාවේදී සීඝ්‍රතාව මැනීම සඳහා අනුගමනය කළ හැකි ක්‍රමයක් යෝජනා කරන්න.
- v) හයිඩ්‍රජන් 5ml එකතු කිරීම සඳහා මිනිත්තු දෙකක කාලයක් ගතවේ. මෙම පරීක්ෂණයේ ප්‍රතික්‍රියා සීඝ්‍රතාව ගණනය කරන්න.
- vi) ආරම්භයේ දී ඉතා වේගයෙන් වායු බුබුළු පිටවන අතරද, පසුව වායු බුබුළු පිටවන සීඝ්‍රතාව අඩුවන අතර, මිනිත්තු දෙකකට පසු වායු බුබුළු පිටවීම සම්පූර්ණයෙන්ම නවතී.
 - a) ආරම්භයේ දී වායු බුබුළු පිටවන වේගය වැඩිවීමට හේතුව පහදන්න.
 - b) මෙම පරීක්ෂණයේදී ප්‍රතික්‍රියා සීඝ්‍රතාව වැඩි කිරීමට අනුගමනය කළ හැකි ක්‍රමයක් ලියන්න.
- vii) ඉහත i) දී ලැබුණු නිරීක්ෂණ වගුවක ඇඳ දක්වන්න.

පිටවූ වායු පරිමාව

