පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව සබරගමුව - සති පාසල

ශ්‍රේණිය - 10

සතිය - ඔක්තෝම්බර් II

විෂය - විද්‍යාව

සැකසුම - W.G.D. වත්තෙගෙදර මයා , කෑ/දෙහි/මුහන්දිරම් ක.වි.

Department of Education,Sabaragamuwa Province/ Weekly School

ප්‍රතික්‍රියා සීඝ්‍රතාවය

01) ඔබ අවට පරිසරයේ සිදුවන විපර්යාස කිහිපයක් පහත සඳහන් කර ඇත.

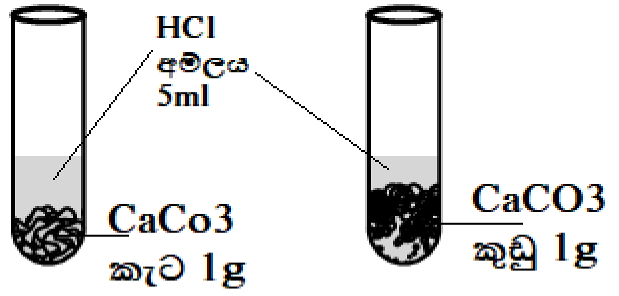
- පලතුරු ඉදීම.
- කඩදාසියක් දහනය වීම.
- ලුණු ජලයේ දියවීම.
- රතිඤ්ඤා කරලක් පිපිරීම.
- යකඩ ඇණයක් මල බැදීම.
- ගල් කැඩීම.
- ජලය අයිස් බවට පත්වීම.

i) ඉහත විපර්යාස අතුරෙන් රසායනික විපර්යාස මොනවාද?

ii) ඔබ සඳහන් කළ රසායනික විපර්යාස අතුරෙන් ප්‍රතික්‍රියා සීඝ්‍රතාවය වැඩිම ප්‍රතික්‍රියා දෙක නම් කරන්න.

02) ප්‍රතික්‍රියා සීඝ්‍රතාවය කෙරෙහි බලපාන සාධක හතර නම් කරන්න.

03) රසායනික ප්‍රතික්‍රියාවකට අදාළ ඇටවුමක් පහත රූපයේ දක්වා ඇත.



i) ඉහත $CaCO_3$ කැට ප්‍රතික්‍රියා කර අවසන් වීමට මිනිත්තු 8ක් ද, $CaCO_3$ කුඩු ප්‍රතික්‍රියා කර අවසන් වීමට මිනිත්තු 2ක් ද ගතවූයේ නම්, එම එක් එක් අවස්ථාවට අදාළව ප්‍රතික්‍රියා සීඝ්‍රතාවය ගණනය කරන්න.

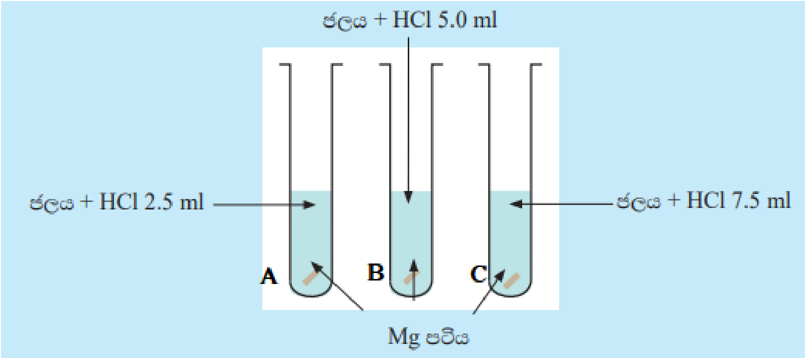
ii) මෙම ක්‍රියාකාරකමෙන් එළඹිය හැකි නිගමනය කුමක්ද?

04) ඔබේ පෙළපොතෙහි 120වන පිටුවේ සඳහන් ක්‍රියාකාරකමට අවධානය යොමු කරන්න.

i) එහි දැක්වෙන නල දෙකෙහි අඩංගු $KMnO_4$ ද්‍රාවණයේ දම් පැහැය අඩුවීමට ගත වූ කාලය මනින ලද්දේ නම්, අඩු කාලයකදී දම් පැහැය අඩුවන්නේ කුමන නලයේ අඩංගු $KMnO_4$ ද්‍රාවණයේද?

ii) ඉහත නිරීක්ෂණයට හේතුව කුමක්ද?

05) ප්‍රතික්‍රියක වල සාන්ද්‍රණය ප්‍රතික්‍රියා සීඝ්‍රතාවයට බලපාන අයුරු පරීක්ෂා කිරීමට අදාළ ඇටවුම පහත දැක්වේ. සෑම පරීක්ෂණ නලයකම අඩංගුවන ජල පරිමාව සමාන වේ.



i) ඉහත නලවල අම්ල සාන්ද්‍රණය වැඩිවන අනුපිළිවෙල සඳහන් කරන්න.

ii) වායු බුබුළු පිටවන සීඝ්‍රතාවය වැඩිම නලය කුමක්ද?

iii) මෙම ක්‍රියාකාරකමෙන් එළඹිය හැකි නිගමනය කුමක්ද?

06) i) ප්‍රතික්‍රියා සීඝ්‍රතාවය කෙරෙහි බලපාන උත්ප්‍රේරක යනු මොනවාද?

ii) උත්ප්‍රේරක ප්‍රතික්‍රියා සීඝ්‍රතාවය කෙරෙහි බලපාන අයුරු පරීක්ෂා කිරීමට අදාළව ඔබේ පෙළපොතේ දැක්වෙන ක්‍රියාකාරකම 17.4 (පිටු අංක 122) වෙත ඔබේ අවධානය යොමු කරන්න. එහි උත්ප්‍රේරක ලෙස යොදාගෙන ඇති රසායන ද්‍රව්‍යය කුමක්ද?

iii) මෙම ප්‍රතික්‍රියාවට පසුව ද්‍රාවණය පෙරා MnO_2 ඉවත්කර වියලා ස්කන්ධය මැන බැලූවිට එහි ස්කන්ධයෙහි නිරීක්ෂණය කළ හැකි වෙනස කුමක්ද?

iv) විවිධ කර්මාන්ත හා කාර්මික ක්‍රියාවලිවලට උත්ප්‍රේරක භාවිත වන අවස්ථා සඳහා උදාහරණ දක්වන්න.

07) පහත එක් එක් රසායනික විපර්යාසවලදී ලැබෙන නිරීක්ෂණ සඳහන් කරන්න.

	රසායනික ප්‍රතික්‍රියාව	**නිරීක්ෂණය**
I	$CaCO_3 \longrightarrow CaO + CO_2$	
II	$2HCl + Mg \longrightarrow MgCl_2 + H_2$	
III	$2H_2O_2 \longrightarrow 2H_2O + O_2$	
IV	ආම්ලික $KMnO_4$ හා Fe අතර ප්‍රතික්‍රියාව	