Department of Education,Sabaragamuwa Province/ Weekly School Department of Education,Sabaragamuwa Province/ Weekly School

පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව සබරගමුව - සති පාසල

ශ්‍රේණිය: 13

විෂය: රසායන විද්‍යාව

සතිය- 04

කාලය: පැය 1 යි

01 (*a*) හේබර් ක්‍රමය භාවිතයෙන් ඇමෝනියා නිෂ්පාදනය ප්‍රධාන රසායනික කර්මාන්තවලින් එකකි.

(i) හේබර් ක්‍රියාවලියේ දී භාවිත කරන ප්‍රධාන අමුද්‍රව්‍ය සඳහන් කරන්න.

(ii) මෙහිදී සිදුවන ප්‍රතික්‍රියාව සඳහා තුළිත සමීකරණය සුදුසු තත්ත්ව සමග ලියන්න.

(iii) මෙම කර්මාන්තයේ දී ප්‍රශස්ත තත්ත්ව යොදා ගත්තේ වුවද යොදා ගත් අමුද්‍රව්‍ය ප්‍රතික්‍රියා කුටීරය තුළදී මුළුමනින්ම $NH_3$ බවට පත් නොවේ. හේතු දක්වන්න.

(iv) ඵලදායක ලෙස ඇමෝනියා නිෂ්පාදනයේ දී ප්‍රතික්‍රියා නොකළ අමුද්‍රව්‍ය කෙසේ භාවිත කරයි ද?

(v) උෂ්ණත්වය වැඩිකරන විට දී $NH_3$ හි ඵලදාව අඩුවීම සිදු වේ. ප්‍රතික්‍රියාවට අදාළ එන්තැල්පි වෙනස, එන්ට්‍රොපි වෙනස, ගිබ්ස් ශක්ති වෙනස ඇසුරෙන් මෙය පහදන්න.

(vi) මෙම ක්‍රියාවලිය සඳහා අවශ්‍ය බලශක්ති ජනනය පිණිස යොදා ගත හැකි එක් පුනර්ජනනීය ප්‍රභවයක් නම් කරන්න. එහි පාරිසරික වාසියක් සඳහන් කරන්න.

(vii) පොහොර නිෂ්පාදනය හැර $NH_3$ වල වෙනත් **එක්** ප්‍රයෝජනයක් සඳහන් කරන්න.

**(ලකුණු 50)**

(*b*) විවිධ කර්මාන්තවලින් වායුගෝලයට එකතුවන ඇතැම් අපවායු අම්ල වැසි ඇති කිරීමට දායක වේ.

(i) අම්ල වැසි ඇති කිරීමට දායක වන, වායු ප්‍රභේද **දෙකක්** නම් කරන්න.

(ii) ඉහත (i) සඳහා නම් කළ එම වායුමය ප්‍රභේද දෙක අම්ල වැසි ඇතිවීමට දායකවන ආකාරය තුළිත රසායනික සමීකරණ ආශ්‍රයෙන් පහදා දෙන්න.

(iii) අම්ල වැසි සඳහා දායක වන වායුමය ප්‍රභේද දෙක නිපදවීමට අදාළ කර්මාන්ත **දෙකක්** හඳුනාගන්න.

(iv) ඉහත (i) හි සඳහන් කළ වායුමය ප්‍රභේද මෙම කර්මාන්ත මගින් වායුගෝලයට එකතු වන ආකාරය කෙටියෙන් පහදා දෙන්න.

(v) අම්ල වැස්ස මගින් පස කෙරෙහි ඇති කරන බලපෑම් **දෙකක්** ලියා දක්වන්න.

**(ලකුණු 50)**