



පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව සබරගමුව - සති පාසල

විෂය: රසායන විද්‍යාව

ශ්‍රේණිය: 13

සතිය- 04

01 (a) හේබර් ක්‍රියාවලියේදී 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) එලදායක ලෙස ඇමෝනියා නිෂ්පාදනයේ දී ප්‍රතික්‍රියා නොකළ අමුද්‍රව්‍ය කෙසේ භාවිත කරයි ද?
- (v) උෂ්ණත්වය වැඩිකරන විට දී NH_3 හි එලදාව 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 අපව්‍යායු 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 වැසි මගින් පස කෙරෙහි ඇති කරන බලපෑම් දෙකක් ලියා දක්වන්න.

(ලකුණු 50)