

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව/Department of Examinations, Sri Lanka

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, අගෝස්තු 1991
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 1991

(04) රසායන විද්‍යාව II
(04) Chemistry II

04	
S	II

පෑ තුන්වැනි / Three hours

විෂය අංකය :

මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය කඩදසි තුනකින් යුක්ත වේ. පිළිතුරු සැපයීමට පෙර ඒවා පිටු අංක අනුව පිළියෙළ කර ගන්න.

ගණක යන්ත්‍ර භාවිතයට ඉඩ දෙනු නො ලැබේ.

මේ ප්‍රශ්න පත්‍රය "අ", "ආ", සහ "ඉ" යන කොටස් තුනකින් යුක්ත වේ. කොටස් තුනට ම නියමිත කාලය පෑ තුනකි.
"අ" කොටස — විද්‍යුගත රසායන

සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න. ඕනෑම පිළිතුරු ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ඉඩ සලසා ඇති තැන්වල ලිවිය යුතු ය. මේ ඉඩ ප්‍රමාණය පිළිතුරු ලිවීමට ප්‍රමාණවත් බව ද දීර්ඝ පිළිතුරු බලාපොරොත්තු නො වන බව ද සලකන්න.

"ආ" කොටස සහ "ඉ" කොටස — රසායන

එක් එක් කොටසින් ප්‍රශ්න දෙක බැගින් තෝරා ගෙන ප්‍රශ්න හතරකට පිළිතුරු සපයන්න. මේ සඳහා සපයනු ලබන කඩදසි පාවිච්චි කරන්න. සම්පූර්ණ ප්‍රශ්න පත්‍රයට නියමිත කාලය අවසන් වූ පසු "අ", "ආ", සහ "ඉ" කොටස් එක් උත්තර පත්‍රයක් වන සේ "අ" කොටස උඩින් තිබෙන පරිදි අමුණා, විභාග මාලාධිපතිට භාර දෙන්න.

ප්‍රශ්න පත්‍රයෙහි "ආ" සහ "ඉ" කොටස් පමණක් විභාග මාලාධිපතිට පිටකට ගෙන යා හැකි ය.

$$\text{සර්වත්‍ර වායු නියතය, } R = 8.314 \text{ J K}^{-1} \text{ mol}^{-1} = 0.082 \text{ l atm K}^{-1} \text{ mol}^{-1}$$

සැ. යු. — ඉංග්‍රීසි හෝ ඩච්චේ අකුරු පහත සඳහන් අර්ථ දෙන අයුරින් කෙටි යෙදුම් වශයෙන් භාවිත කර ඇත.

aq = ජලීය ; atm = වායුගෝල ; C = සෙල්සියස් හෝ සෙන්ටිග්‍රේඩ් හෝ කුලෝම්

g = වායු හෝ ඒධම් ; l = ද්‍රව හෝ ලීටර් ; mol dm⁻³ = සන ඩෙසිමීටරයට මවුල ;

mol l⁻¹ = ලීටරයට මවුල ; s = සන හෝ තත්පර

වෙනත් කෙටි යෙදුම් පද සම්මත භාවිතය අනුව ම වේ.

"අ" කොටස — විද්‍යාත්මක රචනා

ප්‍රශ්න හතරට ම පිළිතුරු සපයන්න. එක් එක් ප්‍රශ්නයට ලකුණු 10 බැගින් ලැබේ.

1. (a) පරමාණුක ක්‍රමාංකය 43 වන මූලද්‍රව්‍යයේ ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය $1s^2 2s^2 \dots$ ආදී වශයෙන් සාමාන්‍ය ආකාරයට ලියන්න.

- (b) (i) පරමාණුක ක්‍රමාංකය 49 වන මූලද්‍රව්‍යයේ ඉහළ ම ඔක්සිකරණ අංකය කුමක් ද?

- (ii) පරමාණුක ක්‍රමාංකය 49 වන මූලද්‍රව්‍යයේ පහත් ම ඔක්සිකරණ අංකය කුමක් ද?

(c) C_2N_2 යන අයුරු පරමාණුවල සකස් වීම $NCCN$ යන ආකාරයට වේ. මේ අණුව සඳහා 'තිත්-කතිර සමහන' අදින්න.

(d) H_2S හි සාපේක්ෂ අණුක ස්කන්ධය H_2O හි සාපේක්ෂ අණුක ස්කන්ධය මෙන් දෙ ගුණයක් පමණ වුවත්, H_2O හි තාපාංකය H_2S හි තාපාංකයට වඩා බෙහෙවින් ඉහළ වේ. මෙම කරුණ හිටිම හැකි පමණ සම්පූර්ණ ලෙස පැහැදිලි කරන්න.

2. (a) (i) $Zn(OH)_2$ අම්ලයක් ලෙස ක්‍රියා කිරීම විදහා දක්වීම සඳහා එක් රසායනික ප්‍රතික්‍රියාවක් ඉදිරිපත් කරන්න. සැ. යු. තුලිත රසායනික සමීකරණය ලිවිය යුතු ය.

(ii) ආම්ලික මාධ්‍යයේ MnO_4^- අයන සහ ඉලෙක්ට්‍රෝන අත්කර් ක්‍රියා කිරීමට සැලැස් වූ විට සිදු වන ඔක්සිනරණ ක්‍රියාවලියට අදාළ තුලිත රසායනික සමීකරණය ලියන්න. (එනම්, මේ ඔක්සිනරණය සඳහා අයන-ඉලෙක්ට්‍රෝන අර්ධ-ප්‍රතික්‍රියාව ලියන්න.)

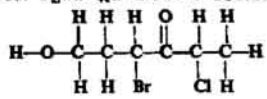
(b) M යන ත්‍රි-සංයුජ ලෝහය තනුක HNO_3 සමඟ ප්‍රතික්‍රියා කර NH_3 ලබා දෙයි. ප්‍රතික්‍රියා පිලිබඳව විග්‍රහණයක් වැඩිදුර වී ඇති HNO_3 සමඟ මේ NH_3 ප්‍රතික්‍රියා කර NH_4NO_3 සාදයි. ප්‍රතික්‍රියාවේ අනිත් ඵල, ලෝහයේ නැයිවැරදිය සහ ජලය සමඟින් බව උපකල්පනය කරමින්, මෙම ප්‍රතික්‍රියාව සඳහා තුලිත රසායනික සමීකරණය ලියන්න.

(c) NaBr සහ KBr මිශ්‍රණයක් ජලයෙහි දියවිය යුතුය. කහුක HNO_3 සහ ජලීය AgNO_3 එකතු කර, ප්‍රමාණාත්මක ව ඒකලේඛණය කරන ලදී. මෙම මිශ්‍රණයෙන් 0.325 g වලින් 0.564 g AgBr ලැබුණි. මිශ්‍රණයේ ඇති KBr මවුල ප්‍රතිශතය ගණනය කරන්න. (Na = 23 ; K = 39 ; Br = 80 ; Ag = 108)

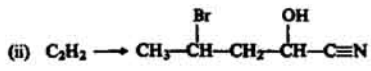
3. (a) කාබනික සංයෝගයක 80.8% කාබන් ද, 85.4% නයිට්රජන් ද, හයිඩ්රජන් පමණක් ද තිබේ. සංයෝගයේ සාපේක්ෂ අණුක ස්කන්ධය 170 පමණ වේ නම්, සංයෝගයේ අණුක සූත්‍රය නිර්ණය කරන්න. (H = 1 ; C = 12 ; N = 14)

(b) (i) X හැමඹි සංයෝගයේ අණුක සූත්‍රය $C_8H_{11}N$ වේ. එහි බෙන්සීන් න්‍යෂ්ටිය තිබෙන අතර, එය ප්‍රාථමික ඇමිනියාක් න්‍යා වේ. X ට නිව්‍ය හැඹි ව්‍යුහ සියල්ල ම අඳින්න.

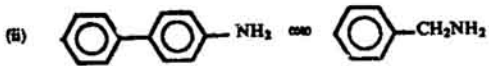
(ii) පහත දැක්වෙන ව්‍යුහය ඇඹි සංයෝගය IUPAC නාමකරණය අනුව නම් කරන්න.



- (c) පහත දැක්වුණු කාර ඇති පරිවර්තන සිදු කළ හැකි ආකාරය දක්වන්න. අඩංගු ප්‍රතිකාරක හා ප්‍රතික්‍රියා කන්ඩාව උචිත ස්ථානවල පැහැදිලි ව සඳහන් කළ යුතු ය.
- ඔ. යු. ඔබගේ යෝජිත පරිවර්තන ක්‍රම අනාවයන ලෙස දීර්ඝ වේ නම්, ඔබට උපරිම උතුරු ගො ලැබේ.



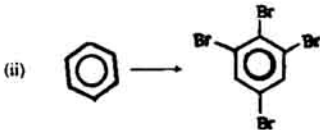
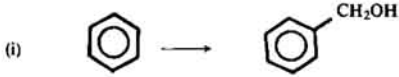
4. (a) පහත දැක්වෙන එක් එක් යුගලයෙහි ඇති ග-පෝෂිත පදනම් සිම රසායනික ව එකිනෙකින් වෙන් කර හඳුනා ගන්නා ආකාරයේ දැයි දක්වන්න.



(b) (i) මූලික තත්ත්ව යටතේ දී $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCH}_3$ සහ Br_2 අතර සිදු වන ආකලන ප්‍රතික්‍රියාවේ යන්ත්‍රණය දක්වන්න.

(ii) ඉහත ප්‍රතික්‍රියාවේ යන්ත්‍රණය නිවැරදි බව තහවුරු කිරීම සඳහා ක්‍රමයක් යෝජනා කරන්න.

(c) පහත ඉදිරිපත් කර ඇති පරිවර්තන සිදු කළ හැකි ආකාරය දක්වන්න. අවශ්‍ය ප්‍රතිකාරක හා ප්‍රතික්‍රියා තත්ත්ව උචිත ස්ථානවල පැහැදිලි ව සඳහන් කළ යුතු ය. සෑ. යු. බිබිලේ යෝජිත පරිවර්තන ක්‍රම අනවශ්‍ය ලෙස දීර්ඝ වේ නම්, බිබිට උපරිම ලකුණු නො ලැබේ.



අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, අගෝස්තු 1991

(04) රසායන විද්‍යාව II

"ආ" කොටස - රචනා

ප්‍රශ්න අනුකූලව පමණක් පිළිතුරු සපයන්න. එක් එක් ප්‍රශ්නයට ලකුණු 15 බැගින් ලැබේ.

5. (a) අණුවල වලිනය හා සකස් වීම පදනම කර ගනිමින්, වායු සහ සහ අතර ඇති ප්‍රධාන වෙනස්කම් හතරක් ගුණාත්මක ව පහදා දෙන්න.
- (b) (i) A සහ B යන මිශ්‍රණ ද්‍රව්‍යවලින් සෑදී ද්‍රව්‍යාංශී පද්ධතියක A යන ද්‍රව්‍යයට අදාළ වන රලාල් නියමය සඳහා ඇති ගණිතමය ප්‍රකාශන දෙක ලියන්න.
- (ii) එක්තරා උෂ්ණත්වයක දී සංඥා A හි වාෂ්ප පීඩනය සංඥා B හි වාෂ්ප පීඩනය මෙන් දෙ ගුණයක් වේ. පරිපූර්ණ ලෙස හැසිරෙන ද්‍රව්‍ය-හී ද්‍රාවණයක A : B මවුල අනුපාතය 1 : 1 වේ. එම උෂ්ණත්වයේ දී,

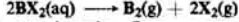
$$\frac{\text{ද්‍රාවණයේ සමස්ත වාෂ්ප පීඩනය}}{\text{සංඥා A හි වාෂ්ප පීඩනය}}$$

යන අනුපාතය ගණනය කරන්න. (ද්‍රාවණය සහ වාෂ්ප සමතුලිත ව ඇතැයි උපකල්පනය කරන්න.)

- (c) (i) කාර්මික ව හයිඩ්රජන් නිපදවීම සඳහා පහත දැක්වෙන සමතුලිත ප්‍රතික්‍රියාව ඉහළ උෂ්ණත්වවල දී උපයෝගී කර ගනු ලැබේ.
- $$\text{CO}_2(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{g}) \rightleftharpoons \text{CO}(\text{g}) + \text{H}_2(\text{g})$$
- කාබන් මොනොක්සයිඩ් සහ හුමාලය සම මවුල ප්‍රමාණවලින් ගනිමින් මෙම ප්‍රතික්‍රියාව ආරම්භ කළා යයි උපකල්පනය කරන්න.
- 500°C හා එක්තරා පීඩනයක් යටතේ දී, ඉහත සමතුලිත මිශ්‍රණයේ කාබන් මොනොක්සයිඩ් සාන්ද්‍රණය 0.134 mol l⁻¹ වූ අතර, කාබන් ඩයොක්සයිඩ් ආශීත පීඩනය 16.88 atm විය. 500°C දී මෙම සමතුලිතය සඳහා K_p ගණනය කරන්න.
- (ii) 500°C දී ඉහත පද්ධතියේ සමස්ත පීඩනය තුන් ගුණයකින් වැඩි කළ හොත් සමතුලිත මිශ්‍රණය තුළ හයිඩ්රජන්හි ආශීත පීඩනය කොපමණ වේ ද?
- සැ. යු. ඉහත පිටපල ම වායු පරිපූර්ණ ලෙස හැසිරෙන බව උපකල්පනය කරන්න.

6. (a) පහත සඳහන් නිව්ෂණ පහදා දෙන්න.
- (i) පලිය HNO₃ මවුල 1 ක් පලිය KOH මවුල 1 ක් මගින් උදයිත කිරීමේ දී සිදු වන සමමන එන්තැල්පි විපර්යාසය පලිය HCl මවුල 1 ක් පලිය NaOH මවුල 1 ක් මගින් උදයිත කිරීමේ දී සිදු වන සමමන එන්තැල්පි විපර්යාසයට දළ වශයෙන් සමාන වේ.
- (ii) පලිය CH₃COOH මවුල 1 ක් පලිය NaOH මවුල 1 ක් මගින් උදයිත කිරීමේ දී සිදු වන සමමන එන්තැල්පි විපර්යාසය, පලිය HCl මවුල 1 ක් පලිය NaOH මවුල 1 ක් මගින් උදයිත කිරීමේ දී සිදු වන සමමන එන්තැල්පි විපර්යාසයට වඩා සැලකිය යුතු වශයෙන් කුඩා වේ.
- (b) ඔබට සහ PbCl₂ නිර්දර්ශකයක් සපයා තිබේ. 25°C දී PbCl₂ හි ද්‍රාවණතා ගුණිතය ඔබ නිර්ණය කරන්නට තැන් කරන්නේ කෙසේ දැයි සංක්ෂිප්ත ව විස්තර කරන්න. ඉවහල: උණු පලයෙහි PbCl₂ තරමක් ද්‍රාව්‍ය වේ.
- (c) (i) එක-භාස්මික ද්‍රවල අම්ලයක විසඳන නියතය (K_a), විසඳන ප්‍රමාණය (α) සහ ද්‍රාවණයේ සාන්ද්‍රණය (C) යන මේවා අතර පවතින සම්බන්ධතාව ව්‍යුත්පන්න කරන්න.
- (ii) සාන්ද්‍රණය 0.05 mol dm⁻³ වන පලිය HCOOH ද්‍රාවණයක 25°C දී OH⁻ සාන්ද්‍රණය ගණනය කරන්න. (HCOOH එක-භාස්මික ද්‍රවල අම්ලයක් වේ.)
- $$25^\circ \text{C} \text{ දී } K_a \text{ හි } K_a = 1.8 \times 10^{-4} \text{ mol dm}^{-3}$$
- $$25^\circ \text{C} \text{ දී } K_w = 1.0 \times 10^{-14} \text{ mol}^2 \text{ dm}^{-6}$$

7. (a) BX₂ යන සංයෝගය පලිය ද්‍රාවණයේ දී මෙසේ විඝෝජනය වේ:



ඉහත වායු මිශ්‍රණයෙන් 1.0 ml මුක්ත වීමට ගත වන කාලය (t) සහ BX₂(aq) සාන්ද්‍රණය අතර සම්බන්ධය උෂ්ණත්වය 25°C සහ පීඩනය 1 atm යටතේ දී අධ්‍යයනය කරන ලදී. මේ අධ්‍යයනයෙන් ලබා ගන්නා ලද දත්ත පහත දැක්වා ඇත.

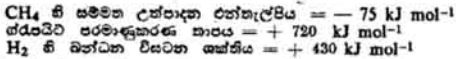
BX ₂ (aq) සාන්ද්‍රණය, mol l ⁻¹	කාලය, t, s
0.070	62
0.050	122

BX₂(aq) සාන්ද්‍රණය 0.045 mol l⁻¹ වන විට, ඉහත තත්ත්ව යටතේ දී ම වායු මිශ්‍රණයෙන් 1.0 ml මුක්ත වීමට ගත වන කාලය ගණනය කරන්න.

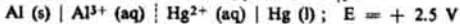
- (b) උෂ්ණත්වය මද වශයෙන් පමණක් වුවත් ඉහළ යන විට, ප්‍රතික්‍රියාවක ශීඝ්‍රතාව සැලකිය යුතු වශයෙන් ඉහළ යන්නේ මන්දැයි පැහැදිලි කරන්න.
- (c) (i) තාපචිත විඝෝජනය මගින් ශක්තිය ලබා ගැනීම හා සම්බන්ධ මූලධර්ම සංක්ෂිප්ත ව සාකච්ඡා කරන්න.
- (ii) ශ්‍රී ලංකාවේ 'කෙල් අර්බුදයට' තාපචිත විඝෝජනය පිළියමක් ලෙස යෙදීම සම්බන්ධයෙන් ඇති දුෂ්කරතා හතරක් සඳහන් කරන්න.

8. (a) සහ පෝස්පෝරස් හයිඩ්‍රොක්සයිඩ් සහ හයිඩ්‍රොක්සිලෝරික් අම්ලය උපයෝගී කර ගනිමින් හෙක්සේ නියමය පරීක්ෂණයකට ව කහවුරු කිරීම සඳහා ක්‍රමයක් සාක්ෂිපත ව විස්තර කරන්න.

(b) පහත සඳහන් දත්ත උපයෝගී කර ගනිමින් මාධ්‍ය C - H බන්ධන විභව ශක්තිය ගණනය කරන්න.



(c) (i) එන්තරෝ වීද්‍යුත් රසායනික කෝෂයක් පහත නිරූපනය කර ඇත.



මීට අදාළ කෝෂ ප්‍රතික්‍රියාව ලියන්න.

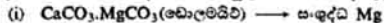
(ii) ලෝහවල පැවැත්මත් ඒවායේ නිස්සාරණයන් වීද්‍යුත් රසායනික ශ්‍රේණියට සම්බන්ධ කර සාකච්ඡා කරන්න. සැ. යු. අදාළ කාරුණික පහත් සාකච්ඡා කිරීම ප්‍රමාණවත් වේ.

"සැ" කොටස - රචනා

ප්‍රශ්න දෙකකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න. එක් එක් ප්‍රශ්නයට ලකුණු 15 බැගින් ලැබේ.

9. (a) අදාළ ජලීය කැටායන සහ ජලීය අනායන අන්තර් ක්‍රියා කිරීමට සැලැස්වූ විට, පොටෑසියම්, මැග්නීසියම් සහ මැට්‍රියම් යන මේ එක් එක් මූලද්‍රව්‍යයේ හයිඩ්‍රොක්සයිඩ්, සල්ෆේට් සහ පොස්ෆේට් යන මේවා, ජලීය ද්‍රාවණයන් අඩක්ෂේප වේ ද, අතර වේ ද, යන වග පැහැදිලි ව පවත් වේත් ව සඳහන් කරන්න. සැ. යු. ඔබ විසින් අන්තර් ක්‍රියා 9ක් සඳහා ප්‍රතිචාර 9ක් වෙන් වෙන් ව සඳහන් කළ යුතු ය.

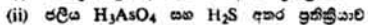
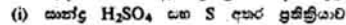
(b) පහත සඳහන් පරිවර්තන සිදු කළ හැකි අංකාරය දක්වන්න. සැ. යු. ප්‍රතික්‍රියා සහ ප්‍රතිකාරක කැන්ස්ට්‍රැක්ෂන් සඳහන් කළ යුතු ය. මෙහි දී තුලිත රසායනික සමීකරණ ලිවීම අවශ්‍ය නැත.



(c) OH⁻ සහ CO₃²⁻ අයන ඇති ජලීය ද්‍රාවණයක් ඔබට සපයා ඇත. අම්ල-භස්ම දර්ශක ඔබට සපයා ඇත. එයේ ද්‍රව්‍ය, ඇති සාමාන්‍ය විද්‍යාගාර රසායනික ද්‍රව්‍ය ඔබට සපයා ඇත. pH මීටර වැනි වීද්‍යුත් උපකරණ භාවිත කිරීමට ඔබට වරම් නැත. මේ කන්ස්ට්‍රැක්ෂන් යටතේ දී ඔබට සපයා ඇති ද්‍රාවණයේ OH⁻ අයන තිබෙන බව පෙන්වන්නේ කෙසේ දැයි පැහැදිලි කරන්න.

10. (a) අන්තර්ගත වන වන මූලද්‍රව්‍ය ආවර්තයක් හරහා පරමාණුක ක්‍රමාංකය වැඩි වන විට, මූලද්‍රව්‍යවල වීද්‍යුත් ගුණ ස්වභාව වැඩි වන බව, Na, Al, P සහ Cl යන මේවායේ උච්ඡ ඔක්සයිඩ් සලකමින් විද්‍යාත්මක ජලීය ගැනි ආකාරය පැහැදිලි කරන්න.

(b) පහත ඉදිරිපත් කර ඇති ප්‍රතික්‍රියා සඳහා තුලිත රසායනික සමීකරණ ලියන්න.



(c) (i) නයිට්‍රජන් දක්වන ඔක්සිකරණ අංක පහක් ලියා, ඒ එක් එක් ඔක්සිකරණ අංකය සඳහා නියෝජන නිරූපනය වගකෙත් එක් රසායනික සූත්‍රය බැගින් පැහැදිලි පෙළ ඉදිරිපත් කරන්න.

සැ. යු. එක් එක් ඔක්සිකරණ අංකයේ සලකුණ ද පැහැදිලි ව දක්විය යුතු ය.

(ii) ඇමෝනියම් පොස්ෆේට්, ඇමෝනියම් සල්ෆේට් සහ පොටෑසියම් ක්ලෝරයිඩ් යන මේවායින් සමන්විත රසායනික පොහොරක් ඔබට සපයා ඇත. මෙම මිශ්‍රණයේ ඇති නයිට්‍රජන් ප්‍රතිශතය ඔබ නිර්ණය කරන්නට හැක්කේ කෙසේ දැයි සාක්ෂිපත ව දක්වන්න.

සැ. යු. පරීක්ෂණයක විස්තර අවශ්‍ය නැත. ඉඩහල : ජලීය ඇමෝනියා ද්‍රාවණයක් හැට්ටු විට, NH₃ පහසුවෙන් ඉවත් වේ.

11. (a) කෝස්ටික් පෝඩා නිෂ්පාදනය කිරීම සඳහා පරන්තන්හි භාවිත කරන ලද ක්‍රමය හා සම්බන්ධ වන භෞත-රසායනික මූලධර්ම පිළිබඳ සාක්ෂිපත විස්තරයක් ලියන්න. සැ. යු. ඉතාමත් ම වැදගත් වන අංග පහක් පමණක් සලකා බැලීම ප්‍රමාණවත් වේ.

(b) කෝස්ටික් පෝඩා නිෂ්පාදනයට ලබා ගත හැකි අතුරු ඵලවල ප්‍රයෝජන හඟරක් සඳහන් කරන්න.

(c) (i) යකඩ තිබෙන ලෝහයේ දෙකක නම් ලියන්න.

(ii) යකඩ නිෂ්පාදනය නිසා සිදු විය හැකි පරිසරීය දූෂණය පිළිබඳ කෙටි විස්තරයක් ලියන්න.

සැ. යු. වැදගත් දූෂක හඟරකට අදාළ ව ඔබගේ අදහස් ඉදිරිපත් කිරීම ප්‍රමාණවත් වේ.

12. (a) ඇමෝනියා කාර්මික ව නිෂ්පාදනය කිරීම සඳහා උපයෝගී වන හේවර් ක්‍රමයට අදාළ භෞත-රසායනික මූලධර්ම සාකච්ඡා කරන්න. සැ. යු. ඉතාමත් ම වැදගත් වන අංග පහක් පමණක් සලකා බැලීම ප්‍රමාණවත් වේ.

(b) (i) 'ජලයේ භාවකාලික කැටිනක්ෂය' යනුවෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක් ද?

(ii) ජලයේ භාවකාලික කැටිනක්ෂය ඉවත් කිරීම සඳහා ඇති ක්‍රම තුනක් පැහැදිලි කරන්න.

(c) (i) ස්වාභාවික රබර්වල ව්‍යුහය අදින්.

(ii) වල්කනයිස් කරන ලද රබර් නිරූපනයක ඇති සල්ෆර් ප්‍රතිශතය නිර්ණය කිරීම සඳහා ක්‍රමයක් යෝජනා කරන්න. සැ. යු. ප්‍රයෝජන විස්තර අවශ්‍ය නො වේ. ඉඩහල : ඇතැම් සල්ෆේට් ජලයෙහි අද්‍රව්‍ය වේ.