ක /තක්ෂිලා මධ්‍ය විද්‍යාලය - හොරණ

Taxila Central College – Horana

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය - 2023 - පළමු වාර පරීක්ෂණය

Genaral Certificate of Education (Ad. Level) Examination 2023 ,Grade13

රසායන විද්‍යාව I

කාලය : පැය 02

සාර්වත්‍ර වායු නියතය	R	$= 8.314\ J\ K^{-1}\ mol^{-1}$
ඇවගාඩ්රෝ නියතය	N_A	$= 6.022 \times 10^{23}\ mol^{-1}$
ප්ලැන්ක්ගේ නියතය	h	$= 6.626 \times 10^{-34}\ J\ s$
ආලෝකයේ ප්‍රවේගය	C	$= 3 \times 10^{8}\ m\ s^{-1}$

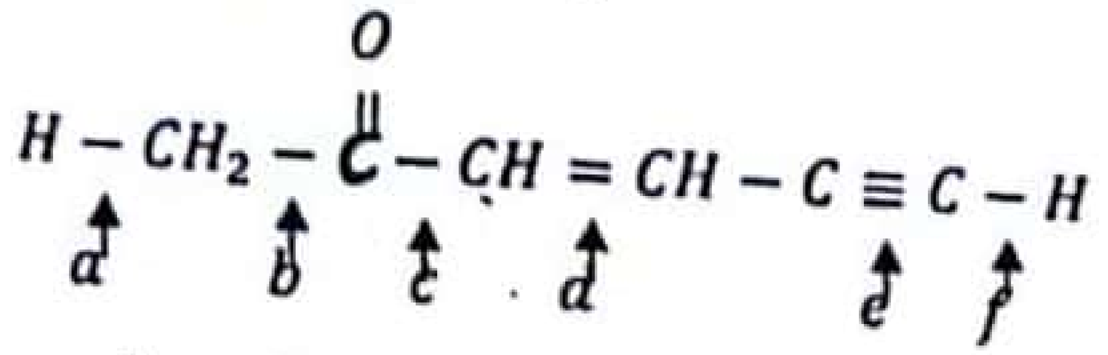
01. (a) න්‍යෂ්ටියෙහි ධන ආරෝපණ සංඛ්‍යාව වැඩිවන්නේ ඉලෙක්ට්‍රෝන ඒකක එකින් එක බව සොයා ගැනීම.
(b) පදාර්ථයේ ධන ආරෝපණවල පැවැත්ම පරීක්ෂණාත්මකව සොයා ගැනීම.
ඉහත (a) හා (b) හි සඳහන් සොයාගැනීම් කළ විද්‍යාඥයින් දෙදෙනා පිළිවෙළින්,

(1). විලියම් ඇස්ටන් හා අර්නස්ට් රදර්ෆර්ඩ්
(2). හෙන්රි මෝස්ලි හා එයුජන් ගෝල්ඩ්ස්ටයින්
(3). හෙන්රි මෝස්ලි හා අර්නස්ට් රදර්ෆර්ඩ්
(4). එයුජන් ගෝල්ඩ්ස්ටයින් හා අර්නස්ට් රදර්ෆර්ඩ්
(5). රොබට් මිලිකන් හා එයුජන් ගෝල්ඩ්ස්ටයින්

02. පරමාණුක ක්‍රමාංකය 24 වන Cr වල අවසාන ඉලෙක්ට්‍රෝනයේ ක්වොන්ටම් අංක කුලකය වන්නේ,

(1). $(4, 0, 0, +\frac{1}{2})$
(2). $(5, 0, 0, +\frac{1}{2})$
(3). $(4, 1, 0, +\frac{1}{2})$
(4). $(5, 1, 0, +\frac{1}{2})$
(5). $(4, 2, 1, +\frac{1}{2})$

03. පහත අණුව සලකන්න.



ඉහත a, b, c, d, e, f ලෙස දක්වා ඇත්තේ එක් එක් බන්ධනයේ බන්ධන දිග වේ. ඒ අනුව බන්ධන දිග වැඩිවන පිළිවෙළ වන්නේ,

(1). $b < c < d < e < a < f$
(2). $e < d < c < b < f < a$
(3). $c < b < d < e < a < f$
(4). $f < a < e < d < c < b$
(5). $a < f < e < c < d < b$

04. දී ඇති සංයෝගයේ IUPAC නාමය වනුයේ,

$$CH_2 = CH_2 - \overset{\overset{\displaystyle O}{\|}}{C} - \overset{\overset{\displaystyle Br}{|}}{CH} - CH_2OH$$

(1). 4-bromo-5-hydroxypent-1-en-3-one
(2). 2-bromo-1-hydroxypent-4-en-3-one
(3). 5-hydroxy-4-bromopent-1-en-3-one
(4). 2-bromo-3-oxopent-4-en-1-ol
(5). 2-bromo -3- oxopent-4-ene-1-ol

22 A/L අපි [papers grp]

CamScanner

05. NO_3^-, NO_2^+, NO_2^- සම්බන්ධයෙන් පහත ප්‍රකාශවලින් සත්‍ය වන්නේ,

(1). NO_2^- හා NO_2^+ අයන රේඛීය වන අතර NO_3^- හි හැඩය තලීය ත්‍රිකෝණාකාර වේ.

(2). සියලු ප්‍රභේදවල N වල මුහුම්කරණ අවස්ථාව එකම වේ.

(3). NO_2^- හා NO_3^- හි N වල මුහුම්කරණ අවස්ථාව SP^2 වේ.

(4). NO_2^+ අයනයේ $N - O$ බන්ධන දෙකෙහි දිග එකිනෙකට වෙනස් වේ.

(5). NO_3^- අයනය පිරමීඩීය හැඩයක් ගන්නා අතර NO_2^+ හි හැඩය රේඛීය වේ.

06. තාප ස්ථායීතාව වැඩිවන පිළිවෙල වන්නේ,

(1). $Na_2CO_3 < MgCO_3 < NaHCO_3 < Mg(HCO_3)_2$

(2). $MgCO_3 < Na_2CO_3 < NaHCO_3 < Mg(HCO_3)_2$

(3). $Mg(HCO_3)_2 < MgCO_3 < NaHCO_3 < Na_2CO_3$

(4). $MgCO_3 < Na_2CO_3 < Mg(HCO_3)_2 < NaHCO_3$

(5). $MgCO_3 < Mg(HCO_3)_2 < Na_2CO_3 < NaHCO_3$

07. විද්‍යුත් සෘණතාවය සම්බන්ධයෙන් දී ඇති ප්‍රකාශ අතරින් වැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1). $C_2H_6 < C_2H_4 < C_2H_2$ යන පිළිවෙළට C හි විද්‍යුත් සෘණතාව වැඩිවේ.

(2). $NH_2^- < NH_3 < NH_4^+$ යන පිළිවෙළට N හි විද්‍යුත් සෘණතාව වැඩිවේ.

(3). $SO_3^{2-} < SO_4^{2-} < H_2S$ යන පිළිවෙළට S හි විද්‍යුත් සෘණතාව වැඩිවේ.

(4). විද්‍යුත් සෘණතාව පරමාණුක අරයට ප්‍රතිලෝමව සමානුපාතික වේ.

(5). දෙවැනියට වැඩිම විද්‍යුත් සෘණතාවය සහිත මූලද්‍රව්‍ය ඔක්සිජන් වේ.

22 A/L අපි [papers grp]

08. X නම් සංයෝගයේ ජලීය ද්‍රාවණයක් පහත ගුණ දක්වයි.

I. X හි ජලීය ද්‍රාවණයට $BaCl_2$ ජලීය ද්‍රාවණයෙන් $1cm^3$ එක් කළ විට සුදු අවක්ෂේපයක් ලැබෙන අතර එය තනුක HCl හි ද්‍රාව්‍ය වේ.

II. X හි ජලීය ද්‍රාවණයට H_2O_2 එක් කර පසුව $BaCl_2$ ජලීය ද්‍රාවණයෙන් ස්වල්පයක් එක් කළ විට සුදු අවක්ෂේපයක් ලැබෙන අතර එය තනුක HCl හි අද්‍රාව්‍ය වේ.

X හි අඩංගු ඇනායනය විය හැක්කේ,

(1). CO_3^{2-} (2). CrO_4^{2-} (3). NO_3^-

(4). SO_3^{2-} (5). SO_4^{2-}

09. යකඩ ඇණයක් භාගිකව මළ බැඳීම නිසා එහි ස්කන්ධය 20% කින් වැඩි වී ඇත. යකඩ මලවල සූත්‍රය Fe_2O_3 නම් මළ බැඳීමට ලක් වූ මුළු යකඩ ප්‍රතිශතය ස්කන්ධය අනුව කොපමණද? ($Fe = 56$)

(1). 23.3% (2). 46.6% (3). 20% (4). 25% (5). 40%

CS CamScanner

10. ඇල්කේන ක්ලෝරීනීකරණයේදී සිදුවිය නොහැකි ප්‍රතික්‍රියාවක් වනුයේ,

(1) $Cl_3CH + Cl_2 \rightarrow CCl_4 + {}^{\bullet}Cl$ (2) $CH_4 + {}^{\bullet}Cl \rightarrow H_3\dot{C} + HCl$ (3) $CH_3Cl + {}^{\bullet}Cl \rightarrow {}^{\bullet}CH_2Cl + HCl$

(4) $Cl_2H\dot{C} + Cl_2 \rightarrow CHCl_3 + {}^{\bullet}Cl$ (5) ${}^{\bullet}CH_3 + {}^{\bullet}Cl \rightarrow CH_3Cl$

11. ආම්ලික මාධ්‍ය යේදී MnO_4^- අයන මගින් X^{2+} අයන X^{n+} බවට ඔක්සිකරණය වේ. මේ සඳහා MnO_4^- මවුල 2×10^{-3} ක් සඳහා $0.1 moldm^{-3}$ X^{2+} අයන $50cm^3$ ක් වැයවේ. 'n' වල අගය වන්නේ,

(1). 1 (2). 2 (3). 3 (4). 4 (5). 5

12. පහත දී ඇති අයන හා අණු වල සියලුම පරමාණු එකම තලයේ ඇත්තේ,

(1). BCl_3, SO_3^{2-} (2). $XeOF_2, SO_3$ (3). NO_3^-, NH_3

(4). $SO_3^{2-}, XeOF_2$ (5). $SO_3, HCHO$

13. K_2SO_4 ද්‍රාවණයේ K^+ සාන්ද්‍රණය $0.02moldm^{-3}$ වේ. K_2SO_4 හි සංයුතිය ppm වලින් $(K = 39, S = 32, O = 16)$

(1). 1560 (2). 870 (3). 1724 (4). 1740 (5). 3480

14. වැඩිපුර S, $NaOH$ සමග ප්‍රතික්‍රියාවෙන් සෑදෙන ඵල වනුයේ,

(1). Na_2S, Na_2SO_3, H_2O (2). $Na_2S_2O_3$, Na_2S, H_2O

(3). Na_2S, SO_2, H_2O (4). Na_2SO_3, $Na_2S_2O_3$, H_2O

(5). $Na_2S_2O_3$, SO_2, H_2O

15. සඝ MnO_2 වලින් $0.48g$ ක් තනුක H_2SO_4 හි සම්පූර්ණයෙන් දිය කරන ලදී. එම ද්‍රාවණයට වැඩිපුර $FeSO_4$ $1.9g$ ක් එකතු කරන ලදී. මෙම ද්‍රාවණය සමඟ ප්‍රතික්‍රියා කිරීමට $0.1moldm^{-3}$ වන $KMnO_4$ ද්‍රාවණයෙන් $15\ cm^3$ ක් අවශ්‍ය විය. MnO_2 හි ස්කන්ධ ප්‍රතිශතය වන්නේ $(Mn = 55, O = 16, S = 32, Fe = 56)$

(1). 30% (2). 45% (3). 50% (4). 60% (5). 66%

22 A/L අපි [papers grp]

16. ජලීය ද්‍රාවණයක පහත නිරීක්ෂණ පෙන්වන කැටායනය වන්නේ,

I. අමතර NH_3 සමග තද දුඹුරු ද්‍රාවණයක් ලබා දේ.

II. සාන්ද්‍ර HCl සමග නිල් පැහැති ද්‍රාවණයක් ලබා දේ.

III. ආම්ලික මාධ්‍යයේදී H_2S සමග අවක්ෂේපයක් ලබා නොදේ.

(1). Cu^{2+} (2). Ni^{2+} (3). Co^{2+} (4). Fe^{2+} (5). Mn^{2+}

17. $CH_{4(g)}$ $1.6\ g$ ක් පරිමාව V වන භාජනයකදී ඇති කරන පීඩනය $1 \times 10^5 Pa$ විය. එම භාජනයේ පීඩනය $4 \times 10^5 Pa$ වනතුරු එයට $N_{2(g)}$ එක් කරන ලදී. මෙහි ඇති N_2 වායු මවුල ගණන වන්නේ,

(1). 0.3 (2). 0.25 (3). 0.20 (4). 0.15 (5). 0.1

18. බියුටේන් (C_4H_{10}) වායුව ගෘහස්ථ වායු සිලින්ඩරවල අඩංගු කර ඇත. බියුටේන් වායුව $1kg$ ක් සම්පූර්ණයෙන් දහනය කිරීමට අවශ්‍යවන O_2 හි ස්කන්ධය වන්නේ, $(C = 12, H = 1, O = 16)$

(1). 3.20 kg (2). 3.40 kg (3). 3.51 kg (4). 3.82 kg (5). 3.60 kg

CS CamScanner

19. $1\ moldm^{-3}$ $NaOH$ $100cm^3$ ක් සමග $1moldm^{-3}$ HCl $100cm^3$ ක් එකිනෙක තාප පරිවාරක බීකරයක් තුළ මිශ්‍ර කරන ලදී. මෙහිදී සිදුවන උෂ්ණත්ව වෙනස වන්නේ, (සැ.යු. තාප පරිවාරක බඳුන මගින් තාපය අවශෝෂණය නොකෙරේ.)

$NaOH/HCl$ හි උදාසීනීකරණ එන්තැල්පිය $= -57KJmol^{-1}$
ද්‍රාවණයේ විශිෂ්ට තාප ධාරිතාවය $= 4.2Jg^{-1}K^{-1}$
ද්‍රාවණයේ ඝනත්වය $= 1gcm^{-3}$

(1). 3°C (2). 4.2°C (3). 5.6°C (4). 6.8 °C (5). 20 °C

20. N අඩංගු සංයෝගවල රසායනය පිළිබඳව දී ඇති වගන්ති අතුරින් සත්‍ය වන්නේ,

A) Na, N_2 සමග ප්‍රතික්‍රියාවෙන් Na_3N සාදයි
B) සියළුම ඇමෝනියම් ලවණ භෂ්ම සමග ප්‍රතික්‍රියාවෙන් NH_3 වායුව පිටකරයි.
C) N වල ක්ලෝරයිඩය ජලවිච්ඡේදනයෙන් ඵල ලෙස HCl හා NH_3 ලැබේ.

(1). A හා C (2). A හා B (3). C හා B (4). A , B හා C (5). C පමණි

21. පහත දී ඇති දත්ත භාවිතයෙන් $CS_{2(l)}$ වලින් $CO_{2(g)}$ හා $SO_{2(g)}$ සෑදීමේදී සිදුවන එන්තැල්පි විපර්යාසය වන්නේ,

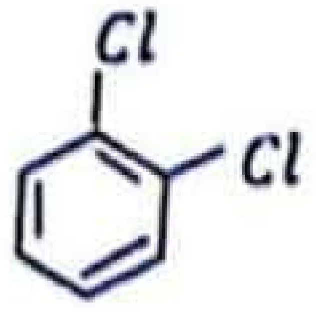
$C_{(g)} + 2S_{(g)} \rightarrow CS_{2(l)}\ ; \Delta H^\theta = 117KJmol^{-1}$

$C_{(g)} + O_{2(g)} \rightarrow CO_{2(g)}\ ; \Delta H^\theta = -393KJmol^{-1}$

$S_{(g)} + O_{2(g)} \rightarrow SO_{2(g)}\ ; \Delta H^\theta = -297KJmol^{-1}$

(1). $-1104\ KJmol^{-1}$ (2). $+1104\ KJmol^{-1}$ (3). $807\ KJmol^{-1}$
(4). $-807\ KJmol^{-1}$ (5). $1041\ KJmol^{-1}$

22. ද්විධ්‍රැව ඝූර්ණයක් නැති (μ) ~~ඇති~~ අණුව වන්නේ,

(1). 

(2). Cis-1, 2 – dibromoethene (3). H_2O_2

(4). XeF_4 (5). $XeOF_4$

23. දී ඇති රසායනික ප්‍රභේදවල මධ්‍ය පරමාණුවේ විද්‍යුත් සෘණතාව වැඩිවන පිළිවෙල වනුයේ,

(1). $NH_2^- < NH_4^+ < CF_4 < CCl_4$
(2). $NH_4^+ < CF_4 < CCl_4 < NH_2^-$
(3). $CF_4 < CCl_4 < NH_2^- < NH_4^+$
(4). $CCl_4 < CF_4 < NH_2^- < NH_4^+$
(5). $CCl_4 < CF_4 < NH_4^+ < NH_2^-$

22 A/L අපි [papers grp]

CamScanner

24. වායු පිළිබඳව අසත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1). යම් උෂ්ණත්වයකදී සහ පීඩනයකදී වායුවක සම්පීඩ්‍යතා සාධකය Z, එම වායුවේ මවුලික පරිමාව හා එම වායුව පරිපූර්ණ වායුවක් වන විට අත්කර ගන්නා මවුලික පරිමාව අතර අනුපාතයක් වේ.

(2). වැන්ඩවාල් සමීකරණයේ $\frac{an^2}{V^2}$ හි 'a' නියතය මගින් වායුවේ ආකර්ෂණ බලවල විශාලත්වය ප්‍රකාශ කරන අතරම එය උෂ්ණත්වය හා පීඩනයෙන් ස්වායත්ත වේ.

(3). වායුවක චාලක ශක්තිය කෙල්වින් උෂ්ණත්වය මත පමණක් බලපායි.

(4). භාජනයක බිත්ති මත ඇති කරන ගට්ටන සංඛ්‍යාව, වැඩි වායු මවුල ගණනක් මගින් සිදු කරන විට භාජනය තුල පීඩනය අඩුවේ.

(5). වායු ශුන්‍ය පරිමාවක් අත්කර ගන්නේ යැයි සිතිය හැකි අවම උපකල්පිත උෂ්ණත්වය නිරපේක්ෂ ශුන්‍ය ලෙස හැඳින්වේ.

25. s ගොනුව සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ,

(1). B හා H_2 ඉහළ උෂ්ණත්වයේදී ප්‍රතික්‍රියා කර BH_3 සාදන අතර එය ස්ථායී අණුවකි.

(2). ආවර්තිතා වගුවේ පළමු කාණ්ඩයේ මූලද්‍රව්‍ය පමණක් පෙරොක්සයිඩ සාදයි.

(3). Li, නයිට්‍රජන් සමඟ ප්‍රතික්‍රියාවෙන් අස්ථායි නයිට්‍රයිඩ සාදයි.

(4). දෙවන කාණ්ඩයේ මූලද්‍රව්‍ය අතරින් Mg ව අඩුම ද්‍රවාංකය ඇත.

(5). Li ජලය සමග වේගයෙන් ප්‍රතික්‍රියා කරයි.

26. පහත දී ඇති ප්‍රතික්‍රියා දාමය සලකන්න. A හා B වනුහ වන්නේ,

$$CH_3C\equiv C-H \xrightarrow[60°C]{Hg^{2+}/dil\,H_2SO_2} A \xrightarrow[conc.\,HCl]{Zn[Hg]} B$$

(1). $CH_3-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-CH_3$, $CH_3\,CH=CH_2$

(2). $CH_3\,CH_2CH_3$, $CH_3-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-CH_3$

(3). $CH_3-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-CH_3$, $CH_3\,CH_2CH_3$

(4). $CH_3-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-H$, $CH_3\,CH_2CH_3$

(5). $CH_3\,CH=CH_2$, $CH_3-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-H$

22 A/L අපි [papers grp]

CamScanner

27. C_6H_{10} අණුක සූත්‍රයේ පහත සංයෝග සලකන්න.

A) $CH_3-C\equiv C-CH_2CH_2CH_3$

B) $CH_3CH_2C\equiv C-CH_2CH_3$

C) $CH_3-\underset{\underset{CH_3}{|}}{CH}-C\equiv C-CH_3$

නිවැරදි සම්බන්ධතාවය තෝරන්න.

	සමාවයවිකය	නිදසුන
1.	දාම	A, B
2.	ක්‍රියාකාරී කාණ්ඩ	A, C
3.	ස්ථාන	A, B
4.	දාම	B, C
5.	ස්ථාන	A, C

22 A/L අභි [papers grp]

28. පහත දී ඇති සංකීර්ණ සඳහා නිවැරදි වර්ණයන් සඳහන් වන්නේ,

A) $[Co(NH_3)_6]^{3+}$ = කහ-දුඹුරු, $[Cu(NH_3)_4]^{2+}$ = අවර්ණ

B) $[ZnCl_4]^{2-}$ = අවර්ණ, $[FeCl_4]^{-}$ = කහ

C) $[CuCl_4]^{2-}$ = කහ, $[Mn(H_2O)_6]^{2+}$ = රෝස

(1). A හා B (2). B හා C (3). C හා D
(4). B පමණි (5). C පමණි

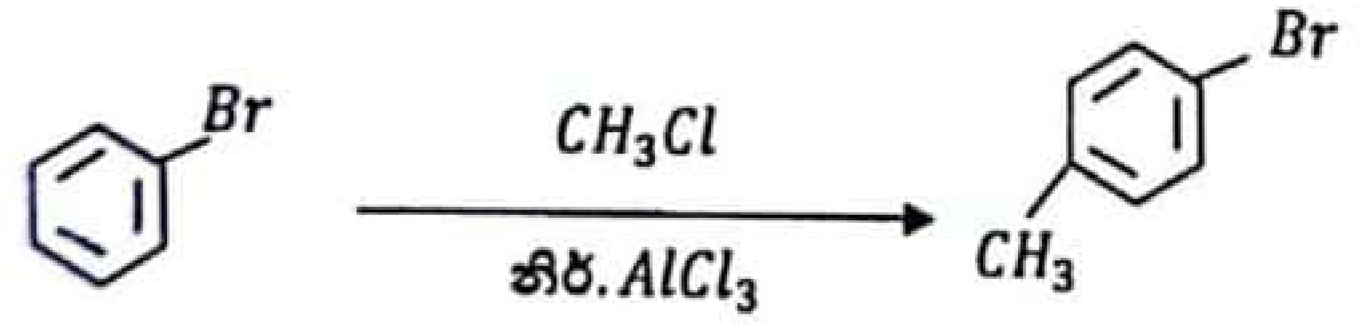
29. පහත දී ඇති ප්‍රතික්‍රියාවල ප්‍රතික්‍රියා යාන්ත්‍රණ පිළිවෙලින් වන්නේ,

(i). $CH_3CH=CH_2 \xrightarrow{HBr} CH_3CHBrCH_3$

A_E = ඉලෙක්ට්‍රෝපිලික ආකලන

S_E = ඉලෙක්ට්‍රෝපිලික ආදේශ

(ii).



A_N = නියුක්ලියෝපිලික ආකලන

S_N = නියුක්ලියෝෆිලික ආදේශ.

(iii). $CH_3CH_2CH_2Cl \xrightarrow{KCN} CH_3CH_2CH_2CN$

(1). A_E, S_E, A_N (2). A_E, A_N, S_E (3). A_E, S_E, S_N
(4). S_E, A_E, S_N (5). S_N, A_E, S_E

30. සාන්ද්‍ර $K_2Cr_2O_7$ ද්‍රාවණයක් සාන්ද්‍ර H_2SO_4 සමග රත්කිරීමේදී දීප්තිමත් රතුපැහැ ක්‍රෝමියම් වල X නම් ඔක්සයිඩයක් අවක්ෂේප වූ අතර, X රත් කිරීමෙන් කොළ පැහැ Y නම් ඔක්සයිඩය බවට පත්වේ. $(NH_4)_2Cr_2O_4$ රත් කිරීමේදී ද Y සෑදේ. X හා Y පිළිවෙලින් වන්නේ,

(1). Cr_2O_3, CrO_3 (2). CrO_3, Cr_2O_3 (3). Cr_2O_5, Cr_2O_3
(4). CrO_3, Cr_2O_5 (5). CrO_2, Cr_2O_3

CS CamScanner

❖ ප්‍රශ්න අංක 31 සිට 40 දක්වා වලුවේ දී ඇති උපදෙස් අනුව පිළිතුරු තෝරන්න.
එක් එක් ප්‍රශ්නයේ දක්වා ඇති (a),(b),(c),(d) ප්‍රතිචාර 4 අතුරෙන් එකක් හෝ වැඩි සංඛ්‍යාවක් හෝ නිවැරදිය. නිවැරදි ප්‍රතිචාරය / ප්‍රතිචාර කවරේදැයි තෝරාගන්න.
උපදෙස් සම්පිණ්ඩනය

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
a හා b පමණක් නිවැරදිය ,	b හා c පමණක් නිවැරදිය	c හා d පමණක් නිවැරදිය	d හා a පමණක් නිවැරදිය	වෙනත් ප්‍රතිචාර සංඛ්‍යාවක් හෝ සංයෝජනයක් හෝ නිවැරදිය.

31. ඔක්සිජන් හා නයිට්‍රජන් අඩංගු සරල සහ සංයුජ අණු පිළිබඳව පහත දැක්වෙන කුමන ප්‍රකාශය/ ප්‍රකාශ නිවැරදි වේද?

a. H_2O_2 ඔක්සිකාරකයක් මෙන්ම ඔක්සිහාරකයක් ලෙස ක්‍රියා කරයි.
b. NH_3 ආම්ලික ලක්ෂණ පෙන්නුම් නොකරන අතර භෂ්මයක් ලෙස පමණක් ක්‍රියා කරයි.
c. NF_3 වල බන්ධන කෝණය NH_3 වල බන්ධන කෝණයට වඩා විශාල වේ.
d. SO_2 ඔක්සිකාරක හා ඔක්සිහාරක යන දෙආකාරයෙන්ම ක්‍රියා කරයි.

32. ඇල්කයින පිළිබඳව පහත දක්වා ඇති කුමන ප්‍රකාශය/ ප්‍රකාශ නිවැරදි වේද?

a. සියලුම ඇල්කයින Hg^{2+} හා තනුක H_2SO_4 සමග ප්‍රතික්‍රියා කර කාබොනයිල් සංයෝග සාදයි.
b. අග්‍රස්ථ හයිඩ්‍රජන් ඇති ඇල්කයින සෝඩියම් සමග ප්‍රතික්‍රියා කර H_2 වායුව පිට කරයි.
c. ඇල්කයින H_2/Pd, $BaSO_4$, ක්විනොලින් සමග ප්‍රතික්‍රියා කර ඇල්කේන සාදයි.
d. සියලුම ඇල්කයින ග්‍රිනාඩ් ප්‍රතිකාරකය සමග ප්‍රතික්‍රියා කර ඇල්කයිනයිල් මැග්නීසියම් හේලයිඩ ලබා දේ.

33. තාප දායක ප්‍රතික්‍රියාවක් නියත උෂ්ණත්වයේදී හා පීඩනයේදී ස්වයංසිද්ධව සිදුවේ නම් එවිට,

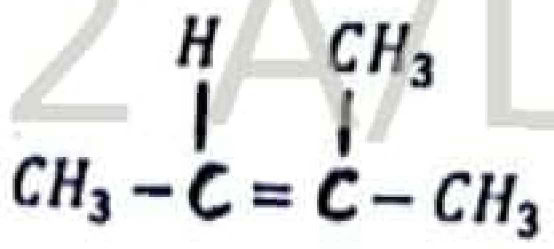
a. පද්ධතියේ එන්තැල්පිය අඩුවේ.
b. පද්ධතියේ එන්ට්‍රොපිය වැඩිවේ.
c. පද්ධතියේ එන්ට්‍රොපිය වෙනස් නොවේ.
d. පද්ධතියේ එන්තැල්පිය වැඩිවේ.

34. $3d$- ගොනුවේ මූලද්‍රව්‍ය හා ඒවායේ සංයෝග සම්බන්ධව නිවැරදි ප්‍රකාශ/ ප්‍රකාශය වනුයේ,

a. ටයිටේනියම් සාදන සියලු සංයෝග අවර්ණ වේ.
b. $Ni(OH)_2$ වැඩිපුර ඇමෝනියා හි අද්‍රාව්‍ය වේ.
c. Zn හැර අන් සියලු මූල ද්‍රව්‍ය ආන්තරික වේ.
d. $[CoCl_4]^{2-}$ නිල්පැහැ වන අතර තනුකකරණයේදී රෝස පැහැති $[Co(H_2O)_6]^{2+}$ සාදයි.

35. පහත P සංයෝගය හා HBr අතර ප්‍රතික්‍රියාවෙන් සෑදෙන ඵල/ඵලයන් සම්බන්ධව නිවැරදි ප්‍රකාශ/ ප්‍රකාශය වනුයේ,

22 A/L අපි [papers grp]



P

a. ප්‍රධාන ඵලය ලෙස තෘතියික ඇල්කයිල් හේලයිඩයක් ලැබේ.
b. ප්‍රතික්‍රියාව ඉලෙක්ට්‍රොෆිලික ආකලන වේ.
c. ද්විතීයික කාබොකැටායනයක් හරහා ප්‍රධාන ඵලය ලැබේ.
d. පෙරොක්සයිඩ මාධ්‍යයේ HBr සමග P ප්‍රතික්‍රියාවෙන් ලැබෙන ඵලය ප්‍රකාශ සමාවයවිකතාව පෙන්වයි.

CamScanner

36. තාත්වික වායුවලට ගැලපෙන පරිදි පරිපූර්ණ වායු සමීකරණය සංශෝධනය හා සම්බන්ධව නිවැරදි වගන්තිය/ වගන්ති වන්නේ,

a. තාත්වික වායුවක පීඩනය අඩුවීම අන්තර් අණුක ආකර්ෂණය නිසා සිදුවේ.
b. ඉහළ පීඩනයේදී අණුක චලිතය සිදුවන සඵල පරිමාව තාත්වික වායුවක වැඩිවේ.
c. ඉහළ පීඩනයේදී පරිපූර්ණ වායුවක පරිමාව තාත්වික වායුවේ මනිනු ලබන පරිමාවට වඩා අඩුවේ.
d. එකම තත්ත්ව යටතේදී තාත්වික වායුවක් මගින් ඇති කරන පීඩනය පරිපූර්ණ වායුවක් මගින් ඇතිකරන පීඩනයට වඩා අඩුවේ.

37. 18 වන කාණ්ඩයේ මූලද්‍රව්‍ය / සංයෝග සම්බන්ධව නිවැරදි වගන්තිය / වගන්ති වන්නේ,

a. සියලු මූලද්‍රව්‍යවලට ධන ඉලෙක්ට්‍රෝන ලබාගැනීමේ එන්තැල්පියක් ඇත.
b. සෙනෝන් (Xe) සංයෝග වලට +2, +4, +6 සහ +8 ඔක්සිකරණ අංක ඇත.
c. XeF_2 සංයෝගයේ ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගල ජ්‍යාමිතිය චතුස්තලීය වේ.
d. ඉලෙක්ට්‍රෝන ලබා ගැනීමේ එන්තැල්පිය වැඩිම වන්නේ He වලය.

38. දී ඇති වගන්ති අතුරින් නිවැරදි වගන්ති / වගන්තිය වනුයේ,

a. ශක්තිය ක්වොන්ටම්කරණය වී ඇතිබව හයිඩ්‍රජන් වල රේඛා වර්ණාවලියෙන් පැහැදිලි වේ.
b. සියලුම පරමාණුක කාක්ෂිකවල ශක්තිය සර්ව සම වේ.
c. විමෝචන වර්ණාවලියේ ΔE ධන වේ.
d. උද්දිගංශ ක්වොන්ටම් (l) අංකය පරමාණුක කාක්ෂිකයක හැඩය තීරණය කරයි.

39. නයිට්‍රජන් අඩංගු සංයෝග හා අමෝනියම් ලවණ සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි වගන්ති / වගන්ති වන්නේ,
a. NCl_3 යනු අයනික සංයෝගයකි.
b. NCl_3 ජලය සමග ප්‍රතික්‍රියා කර අම්ලයක් හා භෂ්මයක් සාදයි.
c. NH_4NO_2 තාප වියෝජනයෙන් N_2 වායුව සාදයි.
d. ඇමෝනියම් ලවණ භෂ්ම සමග ප්‍රතික්‍රියා කර H_2 සාදයි.

40. Br_2 හි තාපාංකය ICl හි තාපාංකයට වඩා අඩුවේ. මේ සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි වගන්ති / වගන්ති වන්නේ,
a. Br_2 හා ICl සම ඉලෙක්ට්‍රොනික වේ.
b. Br_2 අණු නිර්ධ්‍රැවීය වන අතර ICl අණු ධ්‍රැවීය වේ.
c. Br_2 අණු අතර අන්තර් අණුක බලවලට වඩා ICl වල අන්තර් අණුක බල ප්‍රබල වේ.
d. ප්‍රබල ද්විධ්‍රැව- ද්විධ්‍රැව බල සහිත ඕනෑම ද්‍රව්‍යකට විලයනයට හා නැටීමට සැලකිය යුතු තරම් ශක්තියක් අවශෝෂණය වේ.

22 A/L අපි [papers grp]

CamScanner

❖ අංක 41 සිට 50 තෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා ප්‍රකාශ දෙක බැගින් ඉදිරිපත් කර ඇත. එම ප්‍රකාශ යුගලයට හොඳින් ම ගැළපෙනුයේ පහත වගුවෙහි දැක්වෙන පරිදි (1),(2),(3),(4) සහ (5) යන ප්‍රතිචාරවලින් කවර ප්‍රතිචාරය දැයි තෝරා උත්තර පත්‍රයෙහි උචිත ලෙස ලකුණු කරන්න.

ප්‍රතිචාරය	පළමුවැනි ප්‍රකාශය	දෙවැනි ප්‍රකාශය
(1)	සත්‍ය වේ	සත්‍ය වන අතර, පළමුවැනි ප්‍රකාශය නිවැරදිව පහදා දෙයි.
(2)	සත්‍ය වේ	සත්‍ය වන අතර, පළමුවැනි ප්‍රකාශය නිවැරදිව පහදා නොදෙයි.
(3)	සත්‍ය වේ	අසත්‍ය වේ.
(4)	අසත්‍ය වේ	සත්‍ය වේ.
(5)	අසත්‍ය වේ	අසත්‍ය වේ.

	පළමු වගන්තිය	දෙවන වගන්තිය
41	මැංගනීස් සාදන ස්ථායීම ඔක්සයිඩය MnO_2 වේ.	මැංගනීස් වල ඔක්සයිඩවල ආම්ලික භාෂ්මික ස්වභාවය ලෝහ පරමාණුවේ ඔක්සිකරණ අංකය මත රඳා පවතී.
42	එකම උෂ්ණත්වයේදී හා එකම පීඩනයේදී ඕනෑම වායුවක සමාන පරිමා තුල සමාන මවුල සංඛ්‍යා ඇත.	$0°C$ උෂ්ණත්වයේදී හා $1atm$ පීඩනයේදී පරිපූර්ණ වායුවක මවුලික පරිමාව $22.4\ dm^3mol^{-1}$ වේ.
43	ඇල්කීන සිසිල් සාන්ද්‍ර H_2SO_4 සමග ප්‍රතික්‍රියා කර ඇල්කිල් හයිඩ්‍රජන් සල්ෆේට සාදයි.	ඉලෙක්ට්‍රොෆිලික ආකලන ප්‍රතික්‍රියා අතරමැදි කාබොකැටායන හරහා සිදුවේ.
44	$N_{2(g)} + 3H_{2(g)} \rightleftharpoons 2NH_{3(g)}$ ප්‍රතික්‍රියාවේ ΔS සෘණ අගයකි.	ප්‍රතික්‍රියාවක වායුමය ඵල සංඛ්‍යාව අඩු වීම එන්ට්‍රොපිය අඩු වීමට හේතුවේ.
45	I කාණ්ඩයේ කාබනේටවල ජලද්‍රාව්‍යතාව කාණ්ඩය පහලට වැඩිවේ.	සංයෝගයක දැලිස ශක්තිය පමණක් ජල ද්‍රාව්‍යතාවයට බලපායි.
46	$H-C\equiv C-H$ (ඇසිටලීන්) $NaNH_2$ සමග ප්‍රතික්‍රියාකර ඇමෝනියා පිට කරයි.	ත්‍රිත්ව බන්ධනයකට සම්බන්ධ කාබන් පරමාණු SP මුහුම්කරනයේ පවතින නිසා එම කාබන් හි විද්‍යුත් සෘණතාවය සාපේක්ෂව වැඩිවේ.
47	HF හි තාපාංකය හත්වන කාණ්ඩයේ අනෙකුත් හයිඩ්‍රජන් හේලයිඩ වල තාපාංකයට වඩා වැඩිය.	හයිඩ්‍රජන් පරමාණු අනෙක් විද්‍යුත් සෘණ මූලද්‍රව්‍ය සමග බැඳුණු විට හයිඩ්‍රජන් බන්ධන සාදයි.
48	පෙන්ටේන්හි තාපාංකයට වඩා 2,2- dimethylpropane හි තාපාංකය වැඩිය.	පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය වැඩිවිට අණු අතර ද්විධ්‍රැවික අන්තර් ක්‍රියාවල ප්‍රබලතාවය අඩුවේ.
49	පරමාණු කිහිපයක් සඳහා ඉලෙක්ට්‍රෝන ලබා ගැනීමේ ශක්ති වෙනස ධන අගයකි.	සාපේක්ෂව ස්ථායී වින්‍යාසයකට ඉලෙක්ට්‍රෝනයක් එකතු වීමේදී ඉලෙක්ට්‍රෝන-ඉලෙක්ට්‍රෝන විකර්ෂණ බල ප්‍රමුඛ සාධකය වේ.
50	බාහිර ශක්තියක් යටතේ, $N_{2(g)} + 2O_{2(g)} \rightarrow 2NO_{2(g)}$ ප්‍රතික්‍රියාවක් සිදුවේ.	නයිට්‍රජන් නිශ්ක්‍රීය වායුවකි.

22 A/L අපි [papers grp]
PAST PAPERS WIKI

Past Papers Wiki - Most Extensive Wikipedia of Past Papers!
CamScanner

තක්ෂිලා මධ්‍ය විද්‍යාලය - හොරණ
TAXILA CENTRAL COLLEGE - HORANA

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය 2023
පළමු වාර පරීක්ෂණය - 13 ශ්‍රේණිය

රසායන විද්‍යාව - II
Chemistry – II

පැය දෙකයි.
Two hours

ආලෝකයේ වේගය = $3.0 \times 10^{8}\ ms^{-1}$

ඇවගාඩරෝ නියතය = $6.022 \times 10^{23}\ mol^{-1}$

ප්ලැන්ක්ගේ නියතය = 6.626×10^{-34} Js

සර්වත්‍ර වායු නියතය = $8.314\ JK^{-1}mol^{-1}$

ෆැරඩේ නියතය = $96500\ cmol^{-1}$

22 A/L අපි [papers grp]

B කොටස - රචනා

5)

a) පහත දැක්වෙන ප්‍රතික්‍රියාව සලකන්න.

$$2CH_{4\,(g)} \rightarrow C_2H_{6\,(g)} + H_{2\,(g)}$$

මෙම ප්‍රතික්‍රියාව සඳහා අදාළ වන සම්මත උත්පාදන එන්තැල්පි ($\Delta H^{\theta}{}_{f}$) හා සම්මත බන්ධන එන්තැල්පි ($\Delta H^{\theta}{}_{D}$) අගයයන් කිහිපයක් පහත දක්වා ඇත.

සංයෝගය	$\Delta H^{\theta}{}_{f}$ / kJmol^{-1}
$CH_{4\,(g)}$	-74.8
$C_2H_{6\,(g)}$	-84.7
$H_{2\,(g)}$	0

බන්ධනය	$\Delta H^{\theta}{}_{D}$ / kJmol^{-1}
$C-H$	+ 414
$H-H$	+436

i) ඉහත දත්ත භාවිතයෙන් තාපරසායනික චක්‍ර ආධාරයෙන් $C-C$ බන්ධනයක බන්ධන එන්තැල්පිය ($\Delta H^{\theta}{}_{D}$) ගණනය කරන්න.

ii) ඉහත දක්වන ලද ප්‍රතික්‍රියාවේ එන්ට්‍රොපි විපර්යාසය $-21.7\ JK^{-1}mol^{-1}$ නම් 25°C දී ප්‍රතික්‍රියාවේ ස්වයංසිද්ධතාවය පිළිබඳ අදහස් දක්වන්න.

b) 25°C දී MX_2 නම් ඝන ලවණයක් ජලයේ දියවේද? යන්න තාපගතිකව පැහැදිලි කිරීම සඳහා ශිෂ්‍යයෙකු පහත සඳහන් දත්ත උපයෝගී කරගන්නා ලදී.

MX_2 වල සම්මත දැලිස් එන්තැල්පිය = a kJmol^{-1}
M^{2+} වල සම්මත සජලන එන්තැල්පිය = b kJmol^{-1}
X^{-} වල සම්මත සජලන එන්තැල්පිය = c kJmol^{-1}
MX_2 වල ජලයේ ද්‍රවණයට අදාළ සම්මත එන්ට්‍රොපිය = d JK^{-1}mol^{-1}

ඉහත දත්ත ඇසුරින් 25°C දී MX_2 වල ද්‍රාවණයට අදාළ ගිබ්ස් ශක්ති විපර්යාසය kJmol^{-1} වලින් ගණනය කරන්න.

c) $X_{(l)} \rightleftharpoons X_{(g)}$ යන සමතුලිතතාවයට අදාළව සම්මත එන්තැල්පිය හා එන්ට්‍රොපිය පිළිවෙලින් 44 kJmol^{-1} හා 118.0 JK^{-1}mol^{-1} වේ නම් Xහි තාපාංකය කොපමණද? (°C වලින්)

CamScanner

6)

a) බොහොමයක් රථවාහන වල හදිසි අනතුරු වලදී ක්‍රියාත්මක වන වායු බෑග් තුල පහත ප්‍රතික්‍රියාව සිදුවේ.

$$NaN_{3(g)} + Fe_2O_{3(s)} \rightarrow Na_2O_{(s)} + Fe_{(s)} + N_{2(g)}$$

මෙහිදී කම්පන සංවේදී ප්‍රතික්‍රියාවක් මගින් N_2 වායුව නිපදවේ. 33°C උෂ්ණත්වයේ දී සහ $1 \times 10^5 Pa$ පීඩනයේ දී $N_{2(g)}$ $80dm^3$ ක් නිපදවා ගැනීමට අවශ්‍ය වේ.

(Fe = 56 , O = 16 , Na = 23 , N = 14 , R= 8.314 $Jmol^{-1}K^{-1}$)

i) ඉහත ප්‍රතික්‍රියාව සඳහා තුලිත රසායනික සමීකරණය ලියන්න.

ii) මෙහිදී අවශ්‍ය වන $Fe_2O_{3(s)}$ ස්කන්ධය ගණනය කරන්න.

iii) $NaN_{3(s)}$ ස්කන්ධය 118g ලෙස දී ඇත්නම් එය සීමාකාරී ප්‍රතික්‍රියකය වේද? අතිරික්ත ප්‍රතික්‍රියකය වේද? ගණනය කිරීමෙන් පෙන්වා දෙන්න.

b) කාබන් සහ හුමාලය අතර ප්‍රතික්‍රියාවෙන් $CO_{(g)}$ හා $H_{2(g)}$ නිපද වේ. කාබන් කුඩු $0.82dm^3$ සහ N_2 වායුව අඩංගු මිශ්‍රණයක් $1 \times 10^5 Pa$ පීඩනයේ සහ 127°C උෂ්ණත්වයේ ඇති $10dm^3$ ක බඳුනක බහා ඇත. බඳුනට වැඩිපුර හුමාලය 0.5molක් ඇතුළු කර 527°C ට රත්කළ විට පද්ධතියේ සමතුලිත පීඩනය $6.6 \times 10^5 Pa$ විය.

$$C_{(s)} + H_2O_{(g)} \rightarrow CO_{(g)} + H_{2(g)}$$

C කුඩු වල පරිමාව නොසලකා හැරිය හැකි බව උපකල්පනය කරන්න.

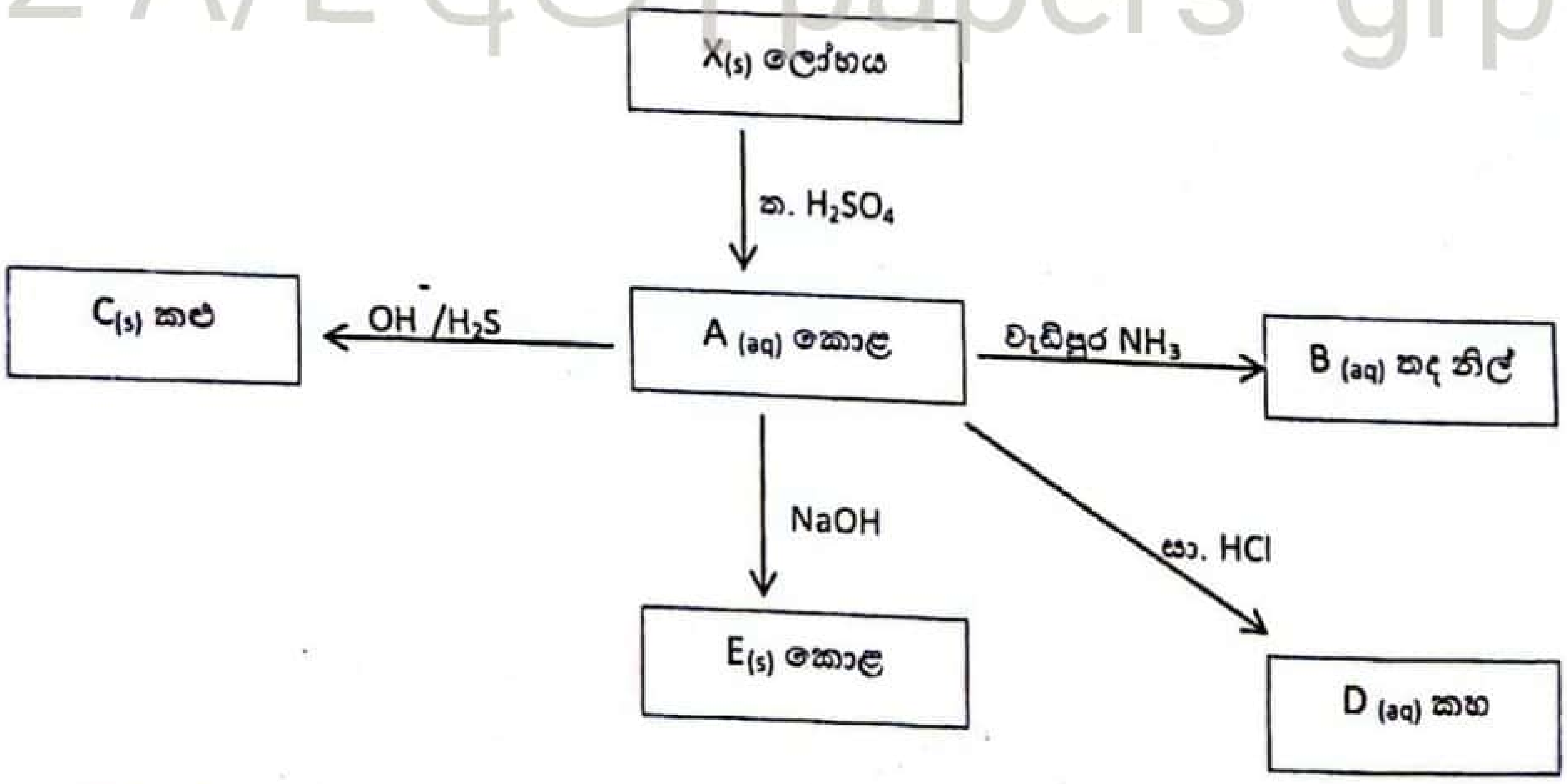
i) N_2 මවුල ගණන සොයන්න.

ii) ප්‍රතික්‍රියාව සිදු වූ පසු ඉතිරි $H_2O_{(g)}$, $H_{2(g)}$ සහ $CO_{(g)}$ වායු මවුල ගණන සොයන්න.

iii) ඉතිරි $H_2O_{(g)}$, $H_{2(g)}$, $CO_{(g)}$ සහ $N_{2(g)}$ වල ආංශික පීඩනය වෙන වෙනම සොයන්න.

c) පහත ගැලීම් සටහන අධ්‍යනය කරමින් දී ඇති ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

22 A/L අපි [papers grp]



i) X මූලද්‍රව්‍ය හඳුනාගන්න. එහි සුලභ ඔක්සිකරණ අවස්ථාව ලියන්න.

ii) X හි ඉලෙක්ට්‍රොනික වින්‍යාසය ලියන්න.

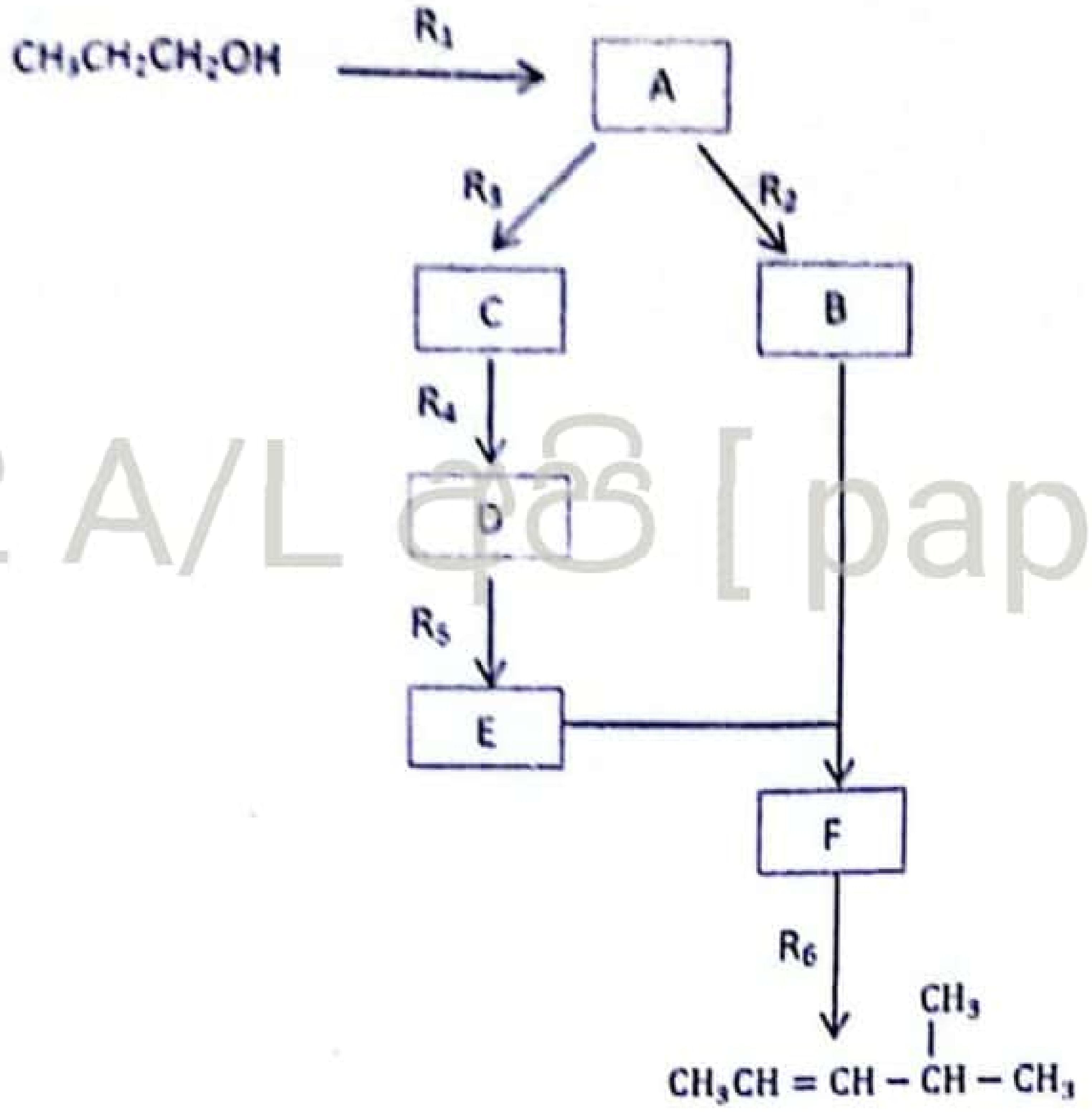
iii) A සිට E දක්වා සංයෝග හඳුනාගන්න.

iv) A, B, D යන සංකීර්ණවල IUPAC නම ලියන්න.

v) $E_{(s)}$ අවක්ෂේපයට වැඩිපුර NH_3 දැමූ විට සිදුවන ප්‍රතික්‍රියාව ලියන්න.

CamScanner

7) $CH_3CH_2CH_2OH$ වලින් ආරම්භ කරමින් පහත දැක්වෙන ප්‍රතික්‍රියා අනුක්‍රමයට අනුව $CH_3CH=CH-CH(CH_3)-CH_3$ සංයෝගය පිළියෙල කර ඇත.



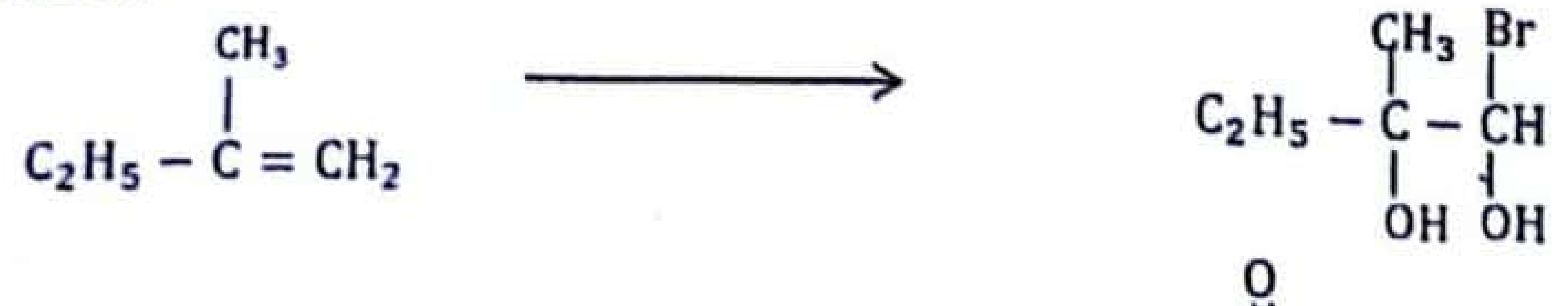
22 A/L අපි [papers grp]

i) A, B, C, D, E සහ F සංයෝග වල ව්‍යුහ සහ R_1 , R_2 , R_3 , R_4 , R_5 සහ R_6 ප්‍රතිකාරක නම් කරන්න. ප්‍රතිකාරක වශයෙන් පහත දී ඇති රසායනික ද්‍රව්‍ය පමණක් තනි තනිව හෝ සංයෝජන ලෙස භාවිතා කළ යුතුය.

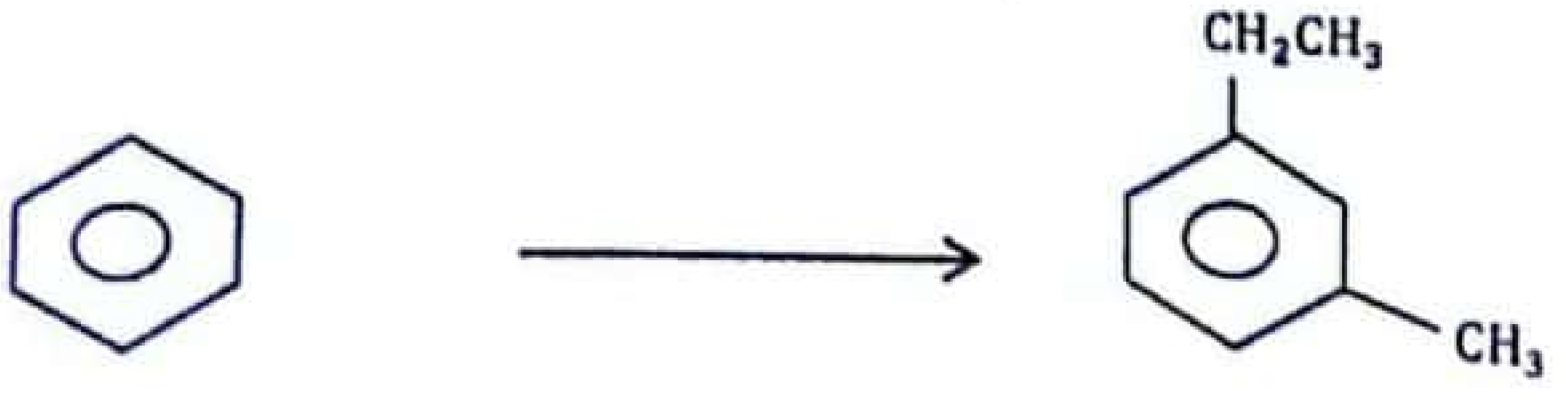
රසායනික ද්‍රව්‍ය
HBr , සාන්ද්‍ර H_2SO_4 , H_2 , $NaNH_2$, Br_2 , C_2H_5OH , pd-$BaSO_4$ / quinoline catalyst , KOH

ii) D සංයෝගය ඇමෝනිය කියුප්‍රස් ක්ලෝරයිඩ් සමඟ ප්‍රතික්‍රියා කර වූ විට දක්නට ලැබෙන නිරීක්ෂණය සඳහන් කර ඊට අදාළ සංයෝගයේ ව්‍යුහ සූත්‍රය ඇඳ දක්වන්න.

iii) පහත දැක්වෙන පරිවර්තන පියවර හතරකට (4) නොවැඩි සංඛ්‍යාවකින් සිදු කරන්නේ කෙසේදැයි පෙන්වන්න.

a) 

b) $CH_3CH_2Br \longrightarrow CH_3-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-H$

c) 

iv) පහත දී ඇති ප්‍රතික්‍රියාවේ ඵලයෙහි ව්‍යුහය දෙන්න. මෙම ප්‍රතික්‍රියාවේ යාන්ත්‍රණය ලියන්න.

$$CH_3CH=CH_2 \xrightarrow{Br_{2\,(l)}} \boxed{G}$$

CS CamScanner

8)

a) (A) හා (B) නම් අකාබනික සංයෝග දෙකක මිශ්‍රණයක් හඳුනා ගැනීම සඳහා සිදු කරන ලද පරීක්ෂණ හා ඊට අදාළ නිරීක්ෂණ පහත පරිදි වේ.

- (A) හා (B) අකාබනික සංයෝග දෙකක මිශ්‍රණයකට වැඩිපුර ත.NH_4OH එකතු කළ විට (C) කැත කොළ අවක්ෂේපයක් සමඟ (D) තද දුඹුරු පැහැති ද්‍රාවණයක් ලැබිණි.
- (C) අවක්ෂේපයේ කොටසකට සා.HNO_3 එකතු කර නැවත වැඩිපුර ඝන ලවණයක් එකතු කළ විට රතු දම් පැහැ (E) අවක්ෂේපයක් ලැබිණි.
- (C) අවක්ෂේපයේ ඉතිරි කොටස ද්‍රාවණය කර (F) සංයෝගය යෙදූ විට (G) නම් තද නිල් පැහැති සංකීර්ණයක් ඇති විය.
- (D) ද්‍රාවණයට ආම්ලික H_2O_2 ස්වල්පයක් එකතු කළ විට තැඹිලි දුඹුරු පැහැති (H) ද්‍රාවණය ලැබිණි.
- (A) සංයෝගයට ත.HCl යෙදූ විට කටුක ගඳක් ඇති අවර්ණ (I) වායුව ලැබිණි.
- මෙම (I) වායුව ආම්ලික $KMnO_4$ සමඟ ප්‍රතික්‍රියා කර වූ විට $KMnO_4$ හි වර්ණය විවර්ණ කළ අතර (J) නම් ලා කහ පැහැ අවක්ෂේපය සෑදිණි.
- එම ලා කහ පැහැති අවක්ෂේපය පෙරා වියළා දහනය කළ විට ලැබුණු (K) නම් අප්‍රසන්න ගන්ධයකින් යුතු අවර්ණ වායුව නැවතත් (I) වායුව සමඟ ප්‍රතික්‍රියා කර වූ විට (J) ලැබිණි.
- (D) හි ජලීය ද්‍රාවණයක් භාෂ්මික කර (I) වායුව බුබුලනය කළ විට නැවතත් (A) සාදා ගත හැකිය.
- (B) සංයෝගය භාෂ්මික මාධ්‍යයේ Al කුඩු සමඟ ප්‍රතික්‍රියා කර වූ විට (L) නම්, නෙස්ලර් ප්‍රතිකාරකය කහ දුඹුරු පැහැයට හරවන වායුවක් පිට කරන නමුත්, (B) ත.HCl සමඟ වර්ණවත් වායුවක් පිට නොකරයි.

i) A සිට L දක්වා සංයෝග හඳුනා ගන්න.
(සැ.යු. :- රසායනික සූත්‍ර ලියන්න. හේතු දැක්වීම අවශ්‍ය නොවේ.)

ii) පහත දැක්වෙන අවස්ථා සඳහා තුලිත රසායනික සමීකරණ ලියන්න.
I) (C) මගින් (G) ලැබීම.
II) (I) වායුව ආම්ලික $KMnO_4$ සමඟ ප්‍රතික්‍රියාව
III) (B) මගින් (L) ලැබීම.

iii) B, D, F, H යන සංයෝගවල IUPAC නම් ලියන්න.

b) Ni, Fe, Cr පමණක් අඩංගු මිශ්‍ර ලෝහයකින් 0.662g ක් නිවැරදිව මැන ගෙන තනුක අම්ලයක දියකර ලැබෙන ද්‍රාවණයට අවක්ෂේපයක් ලැබෙන තෙක් ත.NaOH එකතු කරන ලදි. මෙම අවක්ෂේපය වෙන් කරගෙන එයට ක්ෂාරීය H_2O_2 එකතු කරන ලදි. ඉන්පසු මිශ්‍රණයේ පවතින අවක්ෂේපය (x) පෙරා, පෙරණය (y) සම්පූර්ණයෙන්ම වෙන් කරගෙන එයට වැඩිපුර ත.H_2SO_4 අම්ලය එකතු කරන ලදි. ඉන්පසු එම ද්‍රාවණයට වැඩිපුර KI එකතු කර එහිදී පිට වූ I_2 සමඟ සම්පූර්ණයෙන්ම ප්‍රතික්‍රියා කිරීමට $0.3 moldm^{-3}$ සාන්ද්‍රණයෙන් යුත් $Na_2S_2O_3$ ද්‍රාවණ $40cm^3$ක් වැය විය.
ඉහතදී ලැබුණු (x) අවක්ෂේපය සම්පූර්ණයෙන්ම ගෙන එය වැඩිපුර තනුක අම්ලයක් තුළුවේ ද්‍රාවණගත කර එයට වැඩිපුර KI එකතු කරන ලදි. එහිදී නිදහස් වූ I_2 සමඟ සම්පූර්ණයෙන්ම ප්‍රතික්‍රියා කිරීමට $0.3 moldm^{-3}$ සාන්ද්‍රණයෙන් යුත් $Na_2S_2O_3$ ද්‍රාවණ $20cm^3$ක් වැය විය.
(Fe = 56, Cr=52, Ni=59)

i) සියලුම ප්‍රතික්‍රියා සඳහා තුලිත රසායනික සමීකරණ ලියන්න.
ii) මිශ්‍ර ලෝහ කොටසේ තිබූ එක් එක් ලෝහයේ ස්කන්ධ ප්‍රතිශතය ගණනය කරන්න.

22 A/L අපි [papers grp]

***

CS CamScanner