සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / All Rights Reserved

වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
Provincial Department of Education - NWP

වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව Provincial Department of Education - NWP

තෙවන වාර පරීක්ෂණය - 12 ශ්‍රේණිය - 2023
Third Term Test - Grade 12 - 2023

විභාග අංකයඃ ....

රසායන විද්‍යාව - I

කාලය පැය 02 යි

උපදෙස්
- ආවර්තිතා වගුවක් සපයා ඇත.
- සියලුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
- ගණක යන්ත්‍ර භාවිතයට ඉඩදෙනු නොලැබේ.
- පිළිතුරු පත්‍රයේ නියමිත ස්ථානයේ ඔබේ විභාග අංකය ලියන්න.
- 01 සිට 50 තෙක් වූ එක් එක් ප්‍රශ්නයට (1), (2), (3), (4), (5) යන පිළිතුරු වලින් නිවැරදි හෝ ඉතාමත් ගැලපෙන පිළිතුර තෝරගෙන එය පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටුපස දැක්වෙන උපදෙස් පරිදි (x) යොදා දක්වන්න.

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

(01) විකිරණශීලී මූලද්‍රව්‍ය වලින් ආකාර 03ක කිරණ පිටවන බව පළමුවෙන්ම සොයා ගන්නා ලද්දේ,

(1) හෙන්රි බෙකරල් (2) මාරි කියුරි
(3) J.J. තොම්සන් (4) අර්නස්ට් රදෆර්ඩ්
(5) රොබට් මිලිකන්

(02) අඩක් පිරුණු උපශක්ති මට්ටම් 02ක් ඇත්තේ,

(1) Cr (2) Al (3) K (4) Mn (5) P

(03) N_2O අණුව සඳහා ඇඳිය හැකි මුළු සම්ප්‍රයුක්ත ව්‍යුහ සංඛ්‍යාව වන්නේ,

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

(04) පහත ප්‍රභේද වලින් ඉහළම තාපාංකය ඇත්තේ,

(1) CH_3Cl (2) CCl_4 (3) CH_4 (4) Xe (5) CH_3F

(05) TiO_2 අණුවේ අඩංගු ටයිටේනියම් අයනයේ ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසට සමාන නොවන වින්‍යාසයක් ඇති අයනය වන්නේ,

(1) SC^{3+} (2) Mn^{7+} (3) Fe^{2+} (4) Cr^{6+} (5) Ar

(06) විද්‍යාගාරයේ ඇති $1.2\ gcm^{-3}$ ඝනත්වය හා සංශුද්ධතාවය 21% වන A නම් වූ HNO_3 අම්ල ද්‍රාවණයක් භාවිතා කර සාන්ද්‍රණය $0.8\ moldm^{-3}$ වන ජලීය HNO_3 ද්‍රාවණයක $250cm^3$ ක් පිළියෙළ කර ගැනීමට අවශ්‍ය වන A ද්‍රාවණ පරිමාව කොපමණද?

(1) $0.5\ dm^3$ (2) $5\ dm^3$ (3) $40\ cm^3$ (4) $500\ cm^3$ (5) $50\ cm^3$

(07) S ගොනුවේ මූලද්‍රව්‍ය පිළිබඳ සත්‍ය වන්නේ,

(1) සියල්ලම කාමර උෂ්ණත්වයේදී ජලය සමඟ ප්‍රතික්‍රියා කර $H_{2(g)}$ පිට කරයි.

(2) 1 වන කාණ්ඩයේ මූලද්‍රව්‍ය සියල්ල වාතයේ ඇති $N_{2(g)}$සමඟ ප්‍රතික්‍රියා කරයි

(3) 1 වන කාණ්ඩයේ මූලද්‍රව්‍ය සියල්ලම වාතයේ ඇති $H_{2\,(g)}$ සමඟ ප්‍රතික්‍රියා කර ඝන අයනික ලෝහ හයිඩ්‍රයිඩ සාදයි.

(4) $Li_{(s)}$ වාතයේ රත් කිරීමේදී Li_2O, Li_2N හා Li_2O_2 මිශ්‍රණයක් සාදයි

(5) සියළුම S ගොනුවේ මූලද්‍රව්‍ය පහන්සිළු පරීක්ෂාවේදී වර්ණවත් පහන් සිළුවක් ලබාදේ.

(08) $SO_4^{\,2-}$හා $SO_3^{\,2-}$ යන අයන පිළිබඳ අසත්‍ය වන්නේ ,

(1) මධ්‍ය පරමාණුවේ මුහුම්කරණය එකම වේ.

(2) SO_3^{2-} හි බන්ධන කෝණය , SO_4^{2-} අයනයෙහි බන්ධන කෝණයට වඩා අඩුය.

(3) මධ්‍ය පරමාණුවේ ඔක්සිකරණ අංකය වෙනස් වන නමුත් ආරෝපණය එකම වේ.

(4) අයන දෙකෙහිම හැඩය එකම වේ.

(5) මධ්‍ය පරමාණුවේ විද්‍යුත් ඍණතාවය වැඩි වන්නේ $SO_4^{\,2-}$ අයනයෙහිය.

(09) $^{9}_{4}Be + ^{4}_{2}\alpha \longrightarrow ^{14}_{6}C + X$

ඉහත න්‍යෂ්ටික ප්‍රතික්‍රියාවේ X යනු,

(1) γ කිරණයකි. (2) β අංශුවකි. (3) ප්‍රෝටෝනයකි. (4) ඉලෙක්ට්‍රෝනයකි.

(5) නියුට්‍රෝනයකි.

(10) පහත මූලද්‍රව්‍ය වල පළමු අයනීකරණ ශක්තියේ වැඩිවීම නිවැරදිව දක්වා ඇත්තේ,

(1) $Na < Be < P < N$ (2) $Na < Mg < Al < S$ (3) $Li < Na < K < Rb$

(4) $Be < B < N < O$ (5) $B < C < N < P$

(11) සම්මත තත්ව යටතේ දී C_4H_{10} (g) 18.56 ක් දහනයේදී 960 KJ ක තාප ප්‍රමාණයක් පිට වේ. C_4H_{10} (g) හි සම්මත දහන එන්තැල්පි ($KJmol^{-1}$) ,

(1) -3000 (2) 3000 (3) +2890 (4) -3072 (4) -3010

(12) සත්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ,

(1) ඒකලිත පද්ධතියක් හරහා ශක්තිය පමණක් හුවමාරු වේ.

(2) අවස්ථා ශ්‍රිත රඳා පවතින්නේ පද්ධතියේ ආරම්භක හා අවසාන අවස්ථා මත පමණි.

(3) පද්ධතියක අවස්ථාව අර්ථ දැක්වීමට පද්ධතියේ මැනිය හැකි මහේක්ෂ ගුණ මෙන්ම අන්වීක්ෂීය ගුණ භාවිතා කළ හැකිය.

(4) බොහෝ ස්වයංසිද්ධ ක්‍රියා ප්‍රත්‍යාවර්ථ වේ.

(5) නියත උෂ්ණත්ව හා පීඩන තත්ව යටතේදී පද්ධතියට සපයනු ලබන හෝ පද්ධතියෙන් පිට කරනු ලබන තාප ප්‍රමාණය එන්තැල්පි විපර්යාසය (ΔH) ලෙස හඳුන්වයි.

(13) පහත ක්‍රියාවලි අතරින් තාප දායක නොවන්නේ,

(1) $O_{(g)} + e \longrightarrow O^{-}_{(g)}$

(2) $Na^{+}_{(g)} + e \longrightarrow Na_{(aq)}$

(3) $Na^{+}_{(g)} + Cl^{-}_{(g)} \longrightarrow NaCl_{(s)}$

(4) $MgCl_{2(s)} \longrightarrow Mg^{2+}_{(g)} + 2Cl^{-}_{(g)}$

(5) $CH_{4(g)} + 2O_{2(g)} \longrightarrow CO_{2(g)} + 2H_2O_{(l)}$

(14) තාප වියෝජනයේදී $NH_{3(g)}$ වායුව නිදහස් කරන්නේ,

(1) $(NH_4)_2CrO_4$ (2) NH_4NO_3 (3) NH_4Cl (4) NH_4NO_2 (5) $Mg(NO_3)_2$

(15) ජල ද්‍රාව්‍යතාව අවම වන්නේ,

(1) $Mg(OH)_2$ (2) $Ba(OH)_2$ (3) $NaNO_3$ (4) $(NH_4)_2CO_3$ (5) $CaCl_2$

(16) $2Fe_{(s)} + 3/2\,O_{2(g)} \longrightarrow Fe_2O_{3(s)}\ \Delta H^{\Phi} = -822\ KJmol^{-1}$

$C_{(s,graphite)} + 1/2\,O_{2(g)} \longrightarrow CO_{(g)}\quad \Delta H^{\Phi} = -111\ KJmol^{-1}$ නම්,

$3C_{(s,graphite)} + Fe_2O_{3(s)} \longrightarrow 2Fe_{(s)} + 3CO_{(g)}$

ප්‍රතික්‍රියාවේ සම්මත ප්‍රතික්‍රියා එන්තැල්පිය වන්නේ ($KJmol^{-1}$),

(1) -711 (2) +489 (3) -489 (4) 711 (5)1155

(17) වියළි වාතයේ සංයුතිය පරිමාව අනුව ආසන්නව $N_{2\,(g)}$ 75% හා $O_{2(g)}$ 25% ක් වේ. වායුගෝලීය පීඩනය 1×10^{5}pa නම්,

(1) $O_{2(g)}$හි ආංශික පීඩනය (Po_2) 2.5 $\times 10^{5}$pa වේ.

(2) $O_{2(g)}$හි මවුල භාගය (Xo_2) 1/4 වේ.

(3) $N_{2(g)}$හි ස්කන්ධ භාගය 0.75 වේ.

(4) $N_{2(g)}$හි ආංශික පීඩනය (Po_2) 7.5 $\times 10^{5}$pa වේ.

(5) වායු මිශ්‍රණයේ මධ්‍යන්‍ය මවුලික ස්කන්ධය 30 $gmol^{-1}$ වේ.

18 හා **19** ප්‍රශ්න වලට පහත දත්ත භාවිතා කරන්න.

සාන්ද්‍රණය 0.2 $moldm^{-3}$ වන $BaCl_2$ ද්‍රාවණයකින් 200 cm^3 ක් හා 0.1 $moldm^{-3}$ වන K_2CrO_4 ද්‍රාවණයකින් 300 cm^3 ක් එකිනෙක මිශ්‍ර කළ විට ඇති වන අවක්ෂේපය සෝදා වියළා ගන්නා ලදී. (K = 39, Cr = 52, Ba = 137, Cl = 35.5, O = 16)

(18) ලැබුණු අවක්ෂේපයේ ස්කන්ධය වන්නේ (g),

(1)7.6 (2)7.89 (3) 10.12 (4)76 (5)101.2

(19) මෙම ප්‍රතික්‍රියාව සම්බන්ධයෙන් අසත්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ,

(1) $BaCl_{2(aq)}$ හා $K_2CrO_{4(aq)}$ අතර ස්ටොයිකියොමිතිය 1.1 වේ.

(2) ප්‍රතික්‍රියාවේ සීමාකාරී ප්‍රතික්‍රියකය $BaCl_2$ වේ.

(3) සෑදෙන අවක්ෂේපය කහ පැහැති වේ.

(4) ද්‍රාවණයේ ඉතිරිවන $Cl^-_{(aq)}$ අයන සංයුතිය 120 ppm වේ.

(5) ද්‍රාවණයේ ඉතිරි වන $K^+_{(aq)}$ අයන සාන්ද්‍රණය $0.16\ moldm^{-3}$ වේ.

(20) වැඩිපුර O_2 වායුව සමඟ රත්කළ විට පෙරොක්සයිඩයක් ලබාදෙන්නේ s ගොනුවේ මූලද්‍රව්‍ය අතරින් කවරක්ද?

(1) Mg (2) Na (3) Li (4) Ca (5) C

(21) 500 K දී හා 1×10^5 pa පීඩනයක් යටතේ V dm^3 පරිමාවක් ඇති බඳුනක් තුළ A වායුවද, එම උෂ්ණත්වයේම සහ 4×10^5 pa පීඩනයක් යටතේ 2V dm^3 පරිමාවක් යටතේ B වායුවද පවතී. A හා B වායු දෙකම රේචනය කරන ලද 4V dm^3 පරිමාවත් 500 K උෂ්ණත්වයත් ඇති බඳුනක් තුළට යැවූ විට බඳුන තුළ පීඩනය (pa) වන්නේ , (උෂ්ණත්වය නොවෙනස්ව පවතී)

(1) 4.5×10^5 (2) 2.25×10^5 (3) 1.66×10^5 (4) 4.5×10^4 (5) 1.66×10^4

(22) වායු පිළිබඳ චාලක අණුක වාදයට අනුව ,

(1) දෙන ලද උෂ්ණත්වයේදී බරින් වැඩි වායු සෙමින් චලනය වේ.

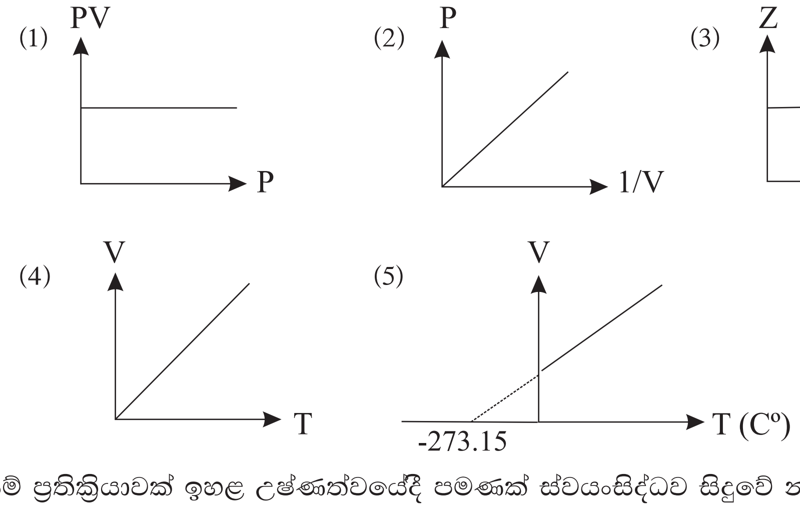
(2) වායුවක චාලක ශක්තිය උෂ්ණත්වය මත පමණක් රඳා පවතී.

(3) වායු අණු එකිනෙක සමග සිදුකරන සංඝට්ටන නිසා බඳුන තුළ පීඩනයක් ඇතිවේ.

(4) බඳුන තුළ ඇති සියළුම අංශුවල එකම වේගයක් පවතී.

(5) වායු අංශුවක ස්කන්ධය හා පරිමාව, බඳුනේ මුළු පරිමාව හා අංශුවල මුළු ස්කන්ධය හා සැලකූ විට නොසලකා හැරිය හැකිය.

(23) පරිපූර්ණ වායුවක් සඳහා පහත ප්‍රස්තාර අතරින් නිවැරදි නොවන්නේ,



(24) යම් ප්‍රතික්‍රියාවක් ඉහළ උෂ්ණත්වයේදී පමණක් ස්වයංසිද්ධව සිදුවේ නම්, පහත කුමන අවස්ථාව නිවැරදි වේද?

	ΔG	ΔH	ΔS
(1)	(+)	(+)	(+)
(2)	(-)	(-)	(-)
(3)	(+)	(-)	(+)
(4)	(+)	(-)	(+)
(5)	(-)	(+)	(+)

(25) ඕසෝන් (O_3) සම්බන්ධව අසත්‍ය වගන්තිය වන්නේ,

(1) ඕසෝන් යනු ඔක්සිජන්හි එක් බහුරූපී අවස්ථාවකි.

(2)ඕසෝන් අණුව නිර්ධ්‍රැවීය වේ.

(3) ඕසෝන්, ඔක්සිජන් වලට වඩා ප්‍රබල ඔක්සිකාරකයකි.

(4) ඕසෝන් අණුව සඳහා ඇඳිය හැකි සම්ප්‍රයුක්ත ව්‍යුහ සංඛ්‍යාව 2කි.

(5)ඕසෝන් යනු ක්ලෝරීන් වලට වඩා හොඳ විෂබීජ නාශකයකි.

(26) පහත දක්වා ඇති සම්මත බංධන විඝටන එන්තැල්පි අගයන් ඇසුරෙන්,

$CH_2{=}CH_{2(g)} + H_{2(g)} \longrightarrow CH_3CH_{3(g)}$

යන ප්‍රතික්‍රියාවේ සම්මත ප්‍රතික්‍රියා එන්තැල්පිය ගණනය කළ විට එහි අගය විය හැක්කේ, ($KJmol^{-1}$),

බන්ධනය	සම්මත බන්ධන විඝටන එන්තැල්පිය
C=C	+612 $KJmol^{-1}$
C-C	+348 $KJmol^{-1}$
C-H	+412 $KJmol^{-1}$
H-H	+436 $KJmol^{-1}$

(1) +124 (2) -124 (3) +288 (4) -288 (5) +127

(27) පහත දැක්වෙන ක්‍රියාවලි නිවැරදිව පැහැදිලි කිරීමට අපොහොසත් වන තාප රසායනික සමීකරණය වන්නේ,

(1) $Na_2O_{(s)}$ හි සම්මත උත්පාදන එන්තැල්පිය	$2Na_{(s)} + ½ O_{2(g)} \longrightarrow Na_2O_{(s)}$
(2) $Cl_{2(g)}$හි බන්ධන විඝටනය එන්තැල්පිය	$Cl_{2(g)} \longrightarrow 2Cl_{(g)}$
(3) $I_{2(s)}$ හි පරමාණුකරණ එන්තැල්පිය	$I_{2(s)} \longrightarrow I_{2(g)}$
(4) $CO_{(g)}$හි සම්මත දහන එන්තැල්පිය	$CO_{(g)} + ½ O_{2(g)} \longrightarrow CO_{2(g)}$
(5) $MgCl_{2(s)}$ හි සම්මත දැලිස් විඝටනය එන්තැල්පිය	$MgCl_{2(s)} \longrightarrow Mg^{2+}_{(g)} + 2Cl^-_{(g)}$

(28) Na_2CO_3 හා$CaCO_3$ පමණක් අඩංගු ඝන මිශ්‍රණයක 4g ක් නියත ස්කන්ධයක් ලැබෙන තුරු රත් කළ විට, 27 ^0C දී හා 1 atm පීඩනයක් යටතේ දී, ලැබුණු CO_2 වායුවේ පරිමාව 450 cm^3 විය. සාම්පලයේ අඩංගු Na_2CO_3 ස්කන්ධ ප්‍රතිශතය වන්නේ, (මෙම උෂ්ණත්වයේදී හා පීඩනයේදී CO_2 වායු 1 mol ක පරිමාව 25dm^3 ලෙස සලකන්න.) Na= 23, Ca= 40, C= 12, O=16

(1) 55 % (2) 45% (3) 60% (4) 50% (5) 63%

(29) $O_{(g)} + e \longrightarrow O^-_{(g)}$ $\Delta H^{\Phi} = -142\ KJmol^{-1}$

$O^-_{(g)} + 2e \longrightarrow O^{2-}_{(g)}$ $\Delta H^{\Phi} = +702\ KJmol^{-1}$

ඔක්සිජන් හි දෙවන ඉලෙක්ට්‍රෝන ලබා ගැනීමේ එන්තැල්පිය වන්නේ ($KJmol^{-1}$) ,

(1) 4844 (2) -844 (3)560 (4)-560 (5)+986

(30) S ගොනුවේ මූල ද්‍රව්‍යයකින් සැදුනු A නම් සංයෝගය පහන්සිළු පරීක්ෂාවේදී දැල්ලට රතු පැහැයක් ලබා දෙයි. A තාප වියෝජනයට ලක් වූ විට වර්ණවත් වායුවක් නිදහස් කරයි A විය හැක්කේ,

(1) Li_2CO_3 (2) $NaNO_3$ (3) $SrCO_3$ (4) $Ca(HCO_3)_2$ (4) $LiNO_3$

අංක 31 සිට 40 තෙක් වූ එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා දී ඇති (a), (b), (c) සහ (d) යන ප්‍රතිචාර හතර අතුරෙන් එකක් හෝ වැඩි සංඛ්‍යාවක් හෝ නිවැරදිය. නිවැරදි ප්‍රතිචාරය / ප්‍රතිචාර කවරේදැයි තෝරා ගන්න.

(a) සහ (b) පමණක් නිවැරදි නම් (1) මතද,

(b) සහ (c) පමණක් නිවැරදි නම් (2) මතද,

(c) සහ (d) පමණක් නිවැරදි නම් (3) මතද,

(d) සහ (a) පමණක් නිවැරදි නම් (4) මතද,

වෙනත් ප්‍රතිචාර සංඛ්‍යාවක් හෝ සංයෝජනයක් හෝ නිවැරදි නම් (5) මතද,

උත්තර පත්‍රයෙහි දක්වෙන උපදෙස් පරිදි ලකුණු කරන්න.

(31) මිනිරන් සහ දියමන්ති යනු C හි බහුරූපී අවස්ථා 2කට පොදු ලක්ෂණ වන්නේ,

(a) විස්ථානගත ඉලෙක්ට්‍රෝන පැවතීම

(b) කාබන් කාබන් පරමාණු අතර සහසංයුජ බන්ධන තිබීම

(c) සම පරමාණුක දැලිසක් ලෙස පැවතීම

(d) කාබන් කාබන් බන්ධන දිග සමාන වීම

(32) පහත කුමන ද්‍රාවණ යුගල් මිශ්‍ර කළ විට අවක්ෂේප ලැබේද?

(a) $MgCl_2$ හා $NaOH$ (b) Na_2CO_3 හා $MgSO_4$

(c) $Ba(OH)_2$ හා KCl (d) $Mg(NO_3)_2$ හා Na_2SO_4

(33) විත්ති ගුණයක් වන්නේ,

(a) උෂ්ණත්වය (b) ස්කන්ධය (c) පරිමාව (d) මවුලික ස්කන්ධය

(34) ධන එන්ට්‍රොපියක් සහිත ක්‍රියාවලිය කුමක්ද?

(a) $N_{2(g)} + H_{2(g)} \longrightarrow 2NH_{3(g)}$ (b) $Br_{2(l)} \longrightarrow Br_{2(g)}$

(c) $NaCl_{(s)} + aq \longrightarrow NaCl_{(aq)}$ (d) $Cl^-_{(g)} + aq \longrightarrow Cl^-_{(aq)}$

(35) පහත අණු සම්බන්ධයෙන් සත්‍ය වන්නේ,

$CO_2, BF_3, NH_3, CH_4, XeF_4, SF_6$

(a) සියලුම අණු අෂ්ඨක නීතිය පිළිපදී

(b) NH_3 හා CH_4 සම ඉලෙක්ට්‍රොනික වේ

(c) සියලුම අණු නිර්ධ්‍රැවීය වේ

(d) අණු 2 ක හැර ඉතිරි ඒවායේ මධ්‍ය පරමාණුව මත එකසර ඉලෙක්ට්‍රෝන නැත.

(36) s ගොනුවේ මූල ද්‍රව්‍ය සියල්ල

(a) ලෝහ වේ (b) කාණ්ඩයේ පහළට යත්ම ද්‍රවාංකය අඩුවේ

(c) වාතයේ රත් කලවිට ඔක්සයිඩ සාදයි (d) එම ඔක්සයිඩ සියල්ල භාෂ්මික වේ

(37) H_2O_2 ඔක්සිහාරකයක් ලෙස ක්‍රියා කරන්නේ කුමන සංයෝග / සංයෝගය සමගද?

(a) $Na_2Cr_2O_7$ (b) SO_2 (c) $FeSO_4$ (d) KI

(38) Cl_2 වායුව සම්බන්ධයෙන් සත්‍ය වන්නේ

(a) Cl_2 වායුව ප්‍රබල ඔක්සිහාරකයකි

(b) එය භෂ්ම සමග ද්විධාකරණ ප්‍රතික්‍රියාවක් දක්වයි

(c) Cl වල ඔක්සි අම්ල වල ආම්ලික ප්‍රබලතාවය $HOCl < HClO_2 < HClO_3 < HClO_4$ ලෙස වැඩිවේ .

(d) Cl - Cl බන්ධන විඝටන එන්තැල්පිය F-F බන්ධන විඝටන එන්තැල්පියට වඩා අඩුය

(39) s ගොනුවට අයත් මූල ද්‍රව්‍යයක් වන A වාතයේ රත් කළ විට සුදු පැහැති අවක්ෂේපයක් ලැබිණ.එයට ජලය එක් කළ විට පිටවන වායුවට නෙස්ලර් ප්‍රතිකාරකයෙන් පෙඟවූ පෙරහන් කඩදාසියක් ඇල්ලූ විට එය දුඹුරු පැහැයට හැරිණි. A විය හැක්කේ,

(a) Mg (b) Na

(c) Li (d) K

(40) He හා Ne වායුවල වර්ග මධ්‍යන්‍ය මූල වේගය $\left(\sqrt{\overline{C^2}}\right)$,

(a) උෂ්ණත්වය (T) මත පමණක් රඳා පවතී

(b) උෂ්ණත්වය වැඩි කළ විට වැඩි වේ

(c) උෂ්ණත්වය නියත විට He හි වර්ග මධ්‍යන්‍ය මූල වේගය Ne ට වඩා වැඩිය

(d) He හා Ne යන වායු දෙකෙහි වර්ග මධ්‍යන්‍ය මූල වේගය උෂ්ණත්වය නියත විට සමාන වේ.

- අංක 41 - 50 තෙක් වූ ප්‍රශ්න සඳහා පහත උපදෙස් පිළිපදින්න.

ප්‍රතිචාරය	පළමුවැනි ප්‍රකාශය	දෙවැනි ප්‍රකාශය
01	සත්‍යය	සත්‍ය වන අතර පළමුවැනි ප්‍රකාශය නිවැරදිව පහදා දෙයි.
02	සත්‍යය	සත්‍ය වන නමුත් පළමුවැන්න නිවැරදිව පහදා නොදේ
03	සත්‍යය	අසත්‍යය
04	අසත්‍යය	සත්‍යය
05	අසත්‍යය	අසත්‍යය

පළමුවන ප්‍රකාශය	දෙවන ප්‍රකාශය
(41) H_2O_2 අණුව නිර්ධ්‍රැවීය වේ.	H_2O_2 අණුව රේඛීය වේ
(42) Mn හා Cr යනු d ගොනුවට අයත් ආන්තරික මූල ද්‍රව්‍ය වේ	ඒවායේ සංයුජතා ඉලෙක්ට්‍රෝන පිරෙන්නේ d කාක්ෂික වලට වේ
(43) තාප අවශෝෂක ප්‍රතික්‍රියාවක එන්තැල්පි විපර්යාසය සෑම විටම ධන අගයකි	එවැනි ප්‍රතික්‍රියාවක් සිදුවන පද්ධතියක අවසාන අවස්ථාවේදී ශක්තිය, එහි ආරම්භක ශක්තියට වඩා සෑම විටම වැඩිය
(44) p ගොනුවෙහි මූල ද්‍රව්‍ය සියල්ල අලෝහ වේ	p ගොනුවෙහි ඝන, ද්‍රව හා වායු යන අවස්ථා තුනටම අයත් මූල ද්‍රව්‍ය අඩංගු වේ
(45) බොහෝමයක් Al සාදන සංයෝග ඉලෙක්ට්‍රෝන ඌණ සංයෝග ලෙස හඳුන්වයි	Al සාදන එම සංයෝග වල ඉලෙක්ට්‍රෝන අෂ්ඨකය සම්පූර්ණ වී නොමැත .
(46) දෙවන කාණ්ඩයේ පහළට යන විට කාබනේට වල තාප වියෝජන උෂ්ණත්වය වැඩි වේ	කාණ්ඩයේ පහළට කැටායනයේ අරය වැඩි වේ
(47) පරිපූර්ණ ලෙස හැසිරෙන වායුවකට වැන්ඩවාල්ස් සමීකරණය යෙදිය නොහැක	තාත්වික වායු දක්වන අපගමනය වීම් සඳහා ශෝධන වැන්ඩවාල්ස් සමීකරණය ට ඇතුළත් වේ
(48) NH_4^+ අයනේ එක් N-H බන්ධනයක දිග ඉතිරි N-H බන්ධන දිගට වඩා වෙනස් වේ	NH_4^+ අයනයේ සියලුම බන්ධන සහ සහසංයුජ බන්ධන නොවේ
(49) ඕනෑම මූලද්‍රව්‍යයක සම්මත උත්පාදන එන්තැල්පිය එම සංයෝගය දහන එන්තැල්පියට සමාන වේ	සමුද්දේශ ස්වරූපයේ ඇති සංශුද්ධ මූලද්‍රව්‍යයක සම්මත උත්පාදන එන්තැල්පිය ශුන්‍ය (0) වේ
(50) ජලීය ද්‍රාවණයේදී HF, HCl වලට වඩා දුබල අම්ලයක් වේ	H-F බන්ධන දිග, H-Cl බන්ධන දිගට වඩා වැඩි වේ

The Periodic Table / ආවර්තිතා වගුව

	1																	2
1	H																	He
	3	4											5	6	7	8	9	10
2	Li	Be											B	C	N	O	F	Ne
	11	12											13	14	15	16	17	18
3	Na	Mg											Al	Si	P	S	Cl	Ar
	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
4	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
5	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
	55	56	La-	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86
6	Cs	Ba	Lu	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn
	87	88	Ac-	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118
7	Fr	Ra	Lr	Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Ds	Rg	Cn	Nh	Fl	Mc	Lv	Ts	Og

57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu
89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103
Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr

12 ශ්‍රේණිය GRADE 12 රසායන විද්‍යාව CHEMISTRY

The Periodic Table / ආවර්තිතා වගුව

	1																	2
1	H																	He
	3	4											5	6	7	8	9	10
2	Li	Be											B	C	N	O	F	Ne
	11	12											13	14	15	16	17	18
3	Na	Mg											Al	Si	P	S	Cl	Ar
	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
4	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
5	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
	55	56	La-	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86
6	Cs	Ba	Lu	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn
	87	88	Ac-	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118
7	Fr	Ra	Lr	Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Ds	Rg	Cn	Nh	Fl	Mc	Lv	Ts	Og

57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu
89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103
Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / All Rights Reserved

වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
Provincial Department of Education - NWP

වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව Provincial Department of Education - NWP

තෙවන වාර පරීක්ෂණය - 12 ශ්‍රේණිය - 2023
Third Term Test - Grade 12 - 2023

විභාග අංකය: ....

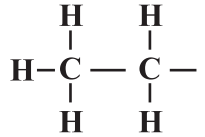
රසායන විද්‍යාව - II

කාලය පැය 03 යි

අමතර කියවීම් කාලය මිනිත්තු 10 යි.

අමතර කියවීම් කාලය ප්‍රශ්න පත්‍රය කියවා ප්‍රශ්න තෝරා ගැනීමටත් පිළිතුරු ලිවීමේ දී ප්‍රමුඛත්වය දෙන ප්‍රශ්න සංවිධානය කර ගැනීමටත් යොදා ගන්න.

- ආවර්තිතා වගුවක් 15 වැනි පිටුවෙහි සපයා ඇත.
- ගණක යන්ත්‍ර භාවිතයට ඉඩ දෙනු නොලැබේ.
- සාර්වත්‍ර වායු නියතය, $R = 8.314\ J\ K^{-1}\ mol^{-1}$
- ඇවගාඩ්රෝ නියතය, $N_A = 6.022 \times 10^{23}\ mol^{-1}$
- මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයට පිළිතුරු සැපයීමේදී ඇල්කයිල් කාණ්ඩ සංක්ෂිප්ත ආකාරයකින් නිරූපණය කළ හැකි ය.

උදාහරණය :  කාණ්ඩය CH_3CH_2 - ලෙස දැක්විය හැකි ය.

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා (පිටු 02 - 08)

- සියලුම ප්‍රශ්නවලට මෙම පත්‍රයේම පිළිතුරු සපයන්න.
- ඔබේ පිළිතුරු එක් එක් ප්‍රශ්නයට ඉඩ සලසා ඇති තැන්වල ලිවිය යුතු ය. මේ ඉඩ ප්‍රමාණය පිළිතුරු ලිවීමට ප්‍රමාණවත් බවද දීර්ඝ පිළිතුරු බලාපොරොත්තු නොවන බවද සලකන්න.

B කොටස සහ C කොටස - රචනා (පිටු 09 - 14)

- එක් එක් කොටසින් ප්‍රශ්න **දෙක** බැගින් තෝරා ගනිමින් ප්‍රශ්න **හතරකට** පිළිතුරු සපයන්න. මේ සඳහා සපයනු ලබන කඩදාසි භාවිත කරන්න.
- සම්පූර්ණ ප්‍රශ්න පත්‍රයට නියමිත කාලය අවසන් වූ පසු **A, B** සහ **C** කොටස් තුනට පිළිතුරු **A** කොටස මුලින් තිබෙන පරිදි එක් පිළිතුරු පත්‍රයක් වන සේ අමුණා විභාග ශාලාධිපතිට භාර දෙන්න.

පරීක්ෂකවරුන්ගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා පමණි.

කොටස	ප්‍රශ්න අංකය	ලැබූ ලකුණු
A	1	
	2	
	3	
	4	
B	5	
	6	
	7	
C	8	
	9	
	10	
එකතුව		

එකතුව

ඉලක්කමෙන්	
අකුරින්	

සංකේත අංක

උත්තර පත්‍ර පරීක්ෂක 1	
උත්තර පත්‍ර පරීක්ෂක 2	
පරීක්ෂා කළේ :	
අධීක්ෂණය කළේ :	

<u>ව්‍යුහගත රචනා</u>

<u>(A කොටස)</u>

ප්‍රශ්න 4ටම මෙම පත්‍රයේම පිළිතුරු සපයන්න.

(01) (a) වරහන් තුළ දී ඇති ගුණය ආරෝහණය වන පිළිවෙලට පහත ප්‍රභේද සකසන්න

(I) S,Cr, Mn, Fe (වියුග්ම ඉලෙක්ට්‍රෝන සංඛ්‍යාව) ....

(ii) Mg, Al, P,Si (දෙවන අයනීකරණ ශක්තිය) ....

(iii) H_3O^+, H_2O, NH_2^-, NH_4^+ (බන්ධන කෝණය) ....

(iv) Ca^{2+}, K^+, Al^{3+}, Mg^{2+} (කැටායනික අරය) ....

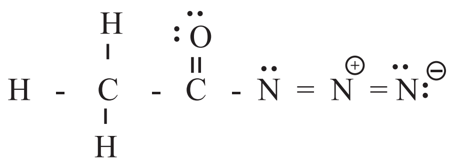
(v) CO_2, HCO_2^-, HCO_3^-, CO (C-O බන්ධන දිග) ....

(b) (I) $(HNO_2CN)^+$ අයනයේ සැකිල්ල පහත දී ඇත එම අයනය සඳහා වඩාත්ම පිළිගත හැකි ලුවිස් ව්‍යුහය අඳින්න

H - O - N - C - N
        |
        O

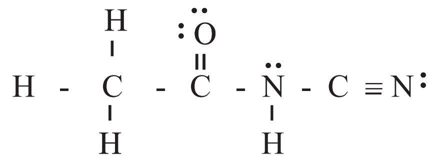
(ii) ආසන්න බන්ධන කෝණ දක්වමින් (i) කොටසෙහි අඳින ලද ලුවිස් ව්‍යුහයේ හැඩය දළ සටහනක දක්වන්න

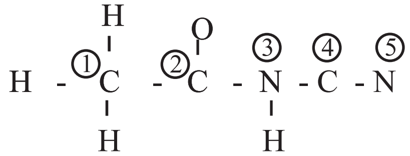
(iii) CH_3CON_3 නම් ඇසිල් ඒසයිඩය සඳහා ලුවිස් තිත් ඉරි ව්‍යුහයක් පහත දී ඇත එම සංයෝගය සඳහා තවත් ලුවිස් තිත් ඉරි ව්‍යුහ හතරක් අඳින්න ඔබ අඳින ලද ව්‍යුහවල ස්ථායිතාව ස්ථායි, අඩු ස්ථායි, අස්ථායි ලෙස දක්වන්න



H

(iv) ඉහත (iii) කොටසෙහි සඳහන් කළ ලුවිස් තිත් ඉරි ව්‍යුහය හා එහි ලේබල් කරන ලද සැකිල්ල පදනම් කර ගෙන දී ඇති වගුව සම්පූර්ණ කරන්න





	C_1	C_2	N_3	C_4	N_5
(I) පරමාණුව වටා VSEPR යුගල් සංඛ්‍යාව					
(II) පරමාණුව වටා ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගල් ජ්‍යාමිතිය					
(III) පරමාණුව වටා හැඩය					
(IV) පරමාණුවේ මුහුම්කරණය					

(v) කොටසේ සිට (vii) දක්වා ඉහත (iv) කොටසෙහි දී ඇති ලුවිස් තිත් ඉරි ව්‍යුහය මත පදනම් වේ පරමාණු ලේබල් කිරීම (iv) කොටසෙහි ආකාරයටම වේ

(v) පහත දැක්වෙන පරමාණු 2ක අතර සිග්මා බන්ධන සෑදීමට සහභාගී වන පරමාණුක / මුහුම් කාක්ෂික හඳුනා ගන්න.

(I) H - C^1 H - .... C^1 - ....

(II) C^1 - C^2 C^1 - .... C^2 - ....

(III) C^2 - O C^2 - .... O - ....

(IV) C^2 - N^3 C^2 - .... N^3 - ....

(V) N^3 - C^4 N^3 - .... C^4 - ....

(VI) C^4 - N^5 C^4 - .... N^5 - ....

(vi) පහත දැක්වෙන පරමාණු 2 ක අතර π බන්ධන සෑදීමට සහභාගී වන පරමාණුක කාක්ෂික හඳුනාගන්න.

(I) C^2 - O C^2 - .... O - ....

(II) C^4 - N^5 C^4 - .... N^5 - ....

(III) C^4 - N^5 C^4 - .... N^5 - ....

(vii) N^3, C^4, N^5 ඒවායේ විද්‍යුත් සෘණතාව වැඩිවන පිළිවෙලට සකසන්න

................................< ....< ....

(02) (a) X නම් මූලද්‍රව්‍ය s ගොනුවට අයත් වේ. මෙහි පළමු අයනීකරණ ශක්තිය කාණ්ඩයේ ඉහළම වේ. X සිසිල් ජලය සමග සමග ප්‍රතික්‍රියා නොකරයි. X හුමාලය සමග A නැමැති වායුවක් පිටකරමින් ප්‍රතික්‍රියා කරයි. X, HCl සමග ප්‍රතික්‍රියාවෙන් ද A නැමැති වායුව පිට කරයි. මෙහිදී ඉතිරි වන B ද්‍රාවණය පහන්සිළු පරීක්ෂාවේදී වර්ණයක් නොපෙන්වයි. X, A වායුව සමග ඉහළ උෂ්ණත්ව වල දී ප්‍රතික්‍රියාවෙන් සහසංයුජ C සංයෝගය සාදයි. C ජලය සමග ප්‍රතික්‍රියාවෙන් D අවක්ෂේපය සාදමින් A වායුව පිට කරයි

(i) A සිට D දක්වා ප්‍රභේද ඒවායේ රසායනික සංකේත / සූත්‍ර දෙමින් හඳුනාගන්න.

A - ....   C - ....

B - ....   D - ....

(ii) ඉහත දැක්වෙන ප්‍රතික්‍රියා වලට අදාල තුලිත රසායනික සමීකරණ ලියා දක්වන්න.

....

....

....

....

(iii) X මූල ද්‍රව්‍ය අඩංගු කාණ්ඩයේ කාබනේට වල තාප වියෝජනය සඳහා පොදු ප්‍රතික්‍රියාවක් දෙන්න පොදු ලෝහය M ලෙස භාවිතා කරන්න.

....

(iv) X මූල ද්‍රව්‍ය අඩංගු කාණ්ඩයේ කාබනේට වල තාප ස්ථායිතාවය වැඩි වෙන පිළිවෙළට සකස් කරන්න. ඔබේ පිළිතුර අයන වල ධ්‍රැවීකරණය ඇසුරින් පැහැදිලි කරන්න.

....

....

....

....

....

....

(b) P,Q,R යනු පරමාණුක ක්‍රමාංකය (20) ට අඩු එකම ආවර්තය ට අයත් අනුයාත මූල ද්‍රව්‍ය තුනකි. P ජලය සමඟ ප්‍රබල ලෙස ප්‍රතික්‍රියා කර H_2 වායුව ලබා දෙන අතර එහි කාබනේටය තාප ස්ථායි වේ. P ජලය සමඟ ප්‍රතික්‍රියාවෙන් සෑදෙන සංයෝගය R සමඟ ප්‍රතික්‍රියාවේ දී ද H_2 වායුව ලබා දේ. Q හි කාබනේටය රත් කලවිට CO_2 වායුව ලබා දෙන අතර Q උණු ජලය සමඟ ප්‍රතික්‍රියාවෙන් H_2 වායුව ලබාදේ.

(i) P, Q, R මූලද්‍රව්‍ය හඳුනාගෙන ඒවායේ රසායනික සංකේත ලියන්න.

P - ....   Q- ....   R- ....

(ii) P හා Q මූල ද්‍රව්‍ය වල පහත ලක්ෂණ සංසන්දනය කරන්න

පරමාණුක අරය		<	
ලෝහක බන්ධන ප්‍රබලතාව		<	
ප්‍රතික්‍රියාශීලිත්වය		<	
ධ්‍රැවීකාරක බලය		<	

(iii) ජලීය මාධ්‍යයේදී R මූල ද්‍රව්‍යය P හි හයිඩ්‍රොක්සයිඩය සමග දක්වන ප්‍රතික්‍රියාව සඳහා තුලිත රසායනික සමීකරණය ලියන්න.

....

....

(iv) P හි නයිට්‍රේටයේ තාප වියෝජනයේ දී පිටවන වායුව කුමක්ද?

....

(v) Q වායුගෝලයේ දහනය කළ විට සිදුවන සියලුම ප්‍රතික්‍රියා සඳහා තුලිත රසායනික සමීකරණ ලියන්න

....

....

(vi) ඉහත (v) දී ලැබෙන ඵල ජලය සමඟ සිදු වන ප්‍රතික්‍රියාවක් දැක්වීමට තුලිත රසායනික සමීකරණ ලියන්න

....

....

(vii) එහිදී පිටවන වායුව හඳුනාගන්නේ කෙසේද?

....

....

(3) (a) 300 K සහ 3.0×10^5 Nm^{-2} හිදී X වායුව $2.0\ m^3$ වන භාජනයක අඩංගු වේ 300 K සහ 5.0×10^5 Nm^{-2} හිදී Y වායුව $3.0\ m^3$ භාජනයක අඩංගුවේ. වායුන් දෙකට සම්පූර්ණයෙන්ම මිශ්‍ර වීමට ඉඩ දෙමින් භාජන දෙක කේෂික නලයකින් සම්බන්ධ කරනු ලැබේ.මිශ්‍ර වීමේ දී රසායනික ප්‍රතික්‍රියා සිදු නොවන, අතර කේෂික නලයේ පරිමාව ද නොගිණිය හැකි බව උපකල්පනය කරමින් පහත ඒවා ගණනය කරන්න.

(i) සම්බන්ධිත භාජන වල මුළු පීඩනය

....

....

....

(ii) මිශ්‍රණයෙහි ඇති X වායුවෙහි මවුල භාගය

....

(iii) මිශ්‍රණයෙහි ඇති Y වායුවෙහි ආංශික පීඩනය

....

(iv) භාජන දෙකෙහි මුළු පරිමාව එලෙසම පවත්වා ගනිමින් වායු මිශ්‍රණයේ උෂ්ණත්වය 350 K තෙක් ඉහළ නැංවූ විට සම්බන්ධිත භාජන වල ඇති X වායුවේ ආංශික පීඩනය

....

....

(v) ඔබ මෙහිදී සිදුකරන වැදගත් උපකල්පන දෙකක් සඳහන් කරන්න

....

....

(b) 300 K දී පහත ප්‍රතික්‍රියාව සලකන්න

$Cr_2O_{3(s)} + 3H_{2(g)} \longrightarrow 3H_2O_{(g)} + 2Cr_{(s)}$

මෙම ප්‍රතික්‍රියාව හා සම්බන්ධ දත්ත කිහිපයක් පහත වගුවේ දැක්වේ

	සම්මත උත්පාදන එන්තැල්පිය / $KJmol^{-1}$	සම්මත එන්ට්‍රොපිය / $JK^{-1}mol^{-1}$
$H_{2(g)}$	0	131
$H_2O_{(g)}$	-242	189
$Cr_2O_{3(s)}$	822	90
$Cr_{(s)}$	0	27

(i) ඉහත දත්ත භාවිතා කර ප්‍රතික්‍රියාවට අදාළ එන්තැල්පි විපර්යාසය ගණනය කරන්න

....

....

(ii) ප්‍රතික්‍රියාවේ සම්මත එන්ට්‍රොපි වෙනස ගණනය කරන්න

....

....

(iii) එනයින් ප්‍රතික්‍රියාවේ ස්වයංසිද්ධතාව පුරෝකතනය කරන්න

....

....

(iv) මෙහිදී ඔබ විසින් සිදුකරන වැදගත් උපකල්පනයක් සඳහන් කරන්න

....

....

(c) (I) Z යනු ලෝහමය මූලද්‍රව්‍යයකි. ආම්ලික මාධ්‍යයකදී ZO_4^- අයනය මගින් ඔක්සලේට් ($C_2O_4^{2-}$) අයන CO_2 බවට පරිවර්තනය වේ මෙම ප්‍රතික්‍රියාවේ දී ZO_4^- අයන ZO^+ අයන බවට පරිවර්තනය වේ අදාල තුලිත අර්ධ අයනික ප්‍රතික්‍රියා පහත ලියන්න

....

....

(ii) $C_2O_4^{2-}$ සහ ZO_4^- අයන අතර ස්ටොයිකියෝමිතිය දක්වන්න

$C_2O_4^{2-} : ZO_4^- =$ ....

(04) (a) පහත දී ඇති A,B,C,D,E සංයෝග හඳුනා ගැනීම සඳහා සිදුකරන ලද පරීක්ෂණ කිහිපයක් හා එහි දී ලැබුණු නිරීක්ෂණ පහත දැක්වේ සංයෝග දී ඇත්තේ අනුපිළිවලින් නොවේ.

$BaS, Na_2S_2O_3, NH_4NO_2, (NH_4)_2CO_3, Mg(NO_3)_2$

පරීක්ෂණය	නිරීක්ෂණය
A) ඝන සංයෝගයට තනුක HCl එකතු කිරීම	දුඹුරු පැහැති වායුවක් පිට වේ
B) ඝන සංයෝගයට ලෙඩ් ඇසිටේට් ද්‍රාවණය එකතුකර ලැබෙන ද්‍රාවණය රත්කිරීම	සුදු අවක්ෂෙපයක් ලැබී රත් කළ විට කළු පැහැ වේ අවර්ණ වායුවක් පිටවේ
C)ඝන සංයෝගය රත්කිරීම	සුදු පැහැ කුඩක් ලැබේ දුඹුරු පැහැති වායුවක් හා අවර්ණ වායුවක් පිටවේ
D)ඝන සංයෝගය රත්කිරීම	රතු ලිට්මස් නිල් පැහැ ගන්වන වායුවක්, හුණු දියර කිරි පැහැ ගන්වන වායුවක් හා ජලවාෂ්ප ලැබේ.
E)ඝන සංයෝගයට තනුක H_2SO_4 අම්ලය එකතු කිරීම	තනුක HCl හි අද්‍රාව්‍ය සුදු අවක්ෂේපයක් ලැබේ කටුක ගඳක් සහිත වායුවක් ලැබේ

(i) A සිට E දක්වා ඇති සංයෝග හඳුනාගෙන ඒවායේ රසායනික සූත්‍ර ලියන්න

A- .... B- ....

C- .... D- ....

E- ....

(ii) ඉහත (i) කොටසෙහි ඔබ හඳුනාගත් සංයෝග හඳුනාගැනීමේ පරීක්ෂණ වලදී පිට වූ වායුව / වායූන් නම් කරන්න

A- .... B- ....

C- .... D- ....

E- ....

(b) Cu සහ Zn අඩංගු මිශ්‍රලෝහයක 2.0g ක් සාන්ද්‍ර HNO_3 අම්ලය තුළ සම්පූර්ණයෙන්ම ද්‍රවණය කර ද්‍රාවණයේ සමස්ථ පරිමාව 250 cm^3 ක් දක්වා තනුක කරන ලදී. එම ද්‍රාවණයෙන් 25 cm^3 ක් වැඩිපුර KI ජලීය ද්‍රාවණ ප්‍රමාණයක් සමඟ මිශ්‍ර කරන ලදී. එම ද්‍රාවණය සාන්ද්‍රණය 0.1moldm^{-3} වන $Na_2S_2O_3$ ද්‍රාවණයක් සමග අනුමාපනය කළ විට වැය වූ පරිමාව 30 cm^3 ක් විය. (Cu = 63.5, Zn = 65.3)

(i) ඉහත ක්‍රියාවලියේ දී සිදු වූ සියලු ප්‍රතික්‍රියා සඳහා තුලිත රසායනික සමීකරණ ලියන්න

....

....

....

....

....

(ii) මිශ්‍රලෝහය තුළ Cu වල ස්කන්ධ ප්‍රතිශතය ගණනය කරන්න

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

(c) නළ ළිං ජලයේ ඔක්සිකරණය විය හැකි එකම ප්‍රභේදය ලෙස Fe^{+2} අයන අඩංගු වේ. නළ ළිං ජලයේ 20 cm^3 ක පරිමාවක අඩංගු Fe^{2+} අයන Fe^{3+} අයන බවට ඔක්සිකරණය කිරීම සඳහා සාන්ද්‍රණ 0.001 $moldm^{-3}$ වන $KMnO_4$ ද්‍රාවණයකින් 8 cm^3ක් වැය විය.

(I) Fe^{2+} හා MnO_4^- අයන අතර ආම්ලික මාධ්‍යයේ දී සිදුවන ප්‍රතික්‍රියාව ට අදාල තුලිත අයනික සමීකරණය ගොඩනගන්න.

....

....

....

....

....

(ii) නළ ළිං ජලයේ තිබූ Fe^{2+} අයන සංයුතිය (ppm) ගණනය කරන්න

....

....

....

....

....

(B කොටස) රචනා

(05) (a) පහත ඒවා අර්ථ දක්වන්න

(i) සම්මත බන්ධන විඝටන එන්තැල්පිය (ΔH^{θ}_{D})

(ii) සම්මත සජලන එන්තැල්පිය (ΔH^{θ}_{hyd})

(iii) සම්මත ඌර්ධවපාතන එන්තැල්පිය (ΔH^{θ}_{s})

(iv) සම්මත පරමාණුකරණ එන්තැල්පිය (ΔH^{θ}_{atm})

(v) සම්මත දැලිස් විඝටන එන්තැල්පිය (ΔH^{θ}_{L})

(b) (i) පහත දැක්වෙන දත්ත භාවිතා කර $BaBr_{2\,(s)}$ වල සම්මත දැලිස් විඝටන එන්තැල්පිය සෙවීමට සුදුසු බෝන් හේබර් චක්‍රයක් අඳින්න

$Ba_{(s)}$ වල සම්මත ඌර්ධවපාතනය එන්තැල්පිය	-174.4 $KJmol^{-1}$
$Ba_{(g)}$ වල සම්මත පළමු අයනීකරණ එන්තැල්පිය	+502 $KJmol^{-1}$
$Ba_{(g)}$ වල සම්මත දෙවන අයනීකරණ එන්තැල්පිය	+966 $KJmol^{-1}$
$Br_{2(l)}$ වල සම්මත පරමාණුකරණ එන්තැල්පිය	+244.2 $KJmol^{-1}$
$Br_{(g)}$ වල සම්මත පළමු ඉලෙක්ට්‍රෝන ලබා ගැනීමේ එන්තැල්පිය	-344 $KJmol^{-1}$
$BaBr_{2\,(s)}$ වල සම්මත උත්පාදන එන්තැල්පිය	-755 $KJmol^{-1}$

(ii) ඒ ඇසුරෙන් $BaBr_{2\,(s)}$ වල සම්මත දැලිස් විඝටන එන්තැල්පිය ගණනය කරන්න

(c) මෙතනෝල් සහ ගැසොලින් (C_8H_{18}), ඉන්ධන ලෙස භාවිතා කරයි

(i) ද්‍රව මෙතනෝල් සහ ගැසොලින් දහනයට තුලිත සමීකරණය ලියන්න

(ii) පහත දැක්වෙන දත්ත භාවිතා කරමින් ද්‍රව මෙතනෝල් සහ ගැසොලින් 1 g කට දහනයේදී සිදුවන ශක්ති විපර්යාසය කරන්න.

	$CO_{2(g)}$	$H_2O_{(l)}$	$CH_3OH_{(l)}$	$C_8H_{18(l)}$
$(\Delta H^{\theta}_{f})/ KJmol^{-1}$	-394	-286	-239	-269

(iii) ඉහත (ii) හි පිළිතුර අනුව ඉන්ධනයක් වශයෙන් වඩා සුදුසු යැයි ඔබ යෝජනා කරන්නේ කුමක්ද? හේතුව දක්වන්න

(06) (a) (i) පරිපූර්ණ වායු පිළිබඳ අණුක චාලක සමීකරණය ලියා එහි පද හඳුන්වන්න

(ii) අණුක චාලක සමීකරණය හා පරිපූර්ණ වායු සමීකරණය ඇසුරෙන් පරිපූර්ණ වායුවක වර්ග මධ්‍යන්‍ය මූල වේගය සෙවීම සඳහා පහත ප්‍රකාශය ව්‍යුත්පන්න කරන්න

$$\sqrt{\overline{C^2}} = \sqrt{\frac{3RT}{M}}$$

(iii) $25\,^0C$ දී H_2 හා O_2 වායු වල වර්ග මධ්‍යන්‍ය මූල වේගය ඇසුරෙන් වායුවක වර්ග මධ්‍යන්‍ය මූල වේගය, වායුවේ මවුලික ස්කන්ධය මත රඳා පවතින බව පෙන්වන්න (H_2 හා O_2 වායු එම උෂ්ණත්වයේදී පරිපූර්ණ ලෙස හැසිරෙන බව උපකල්පනය කරන්න)

(iv) නියත උෂ්ණත්වයේ දී වායුවක මවුලික ස්කන්ධය සමග වායු අංශුවල මැක්ස්වෙල් බෝල්ට්ස්මාන් වේග ව්‍යාප්ති ප්‍රස්ථාරයේ සිදු වන විචලනය (18) කාණ්ඩයේ මූල ද්‍රව්‍ය ඇසුරෙන් ප්‍රස්ථාරයක දක්වන්න

(b) 400 K දී දෘඪ බඳුනක් තුළ එකිනෙක සමග ප්‍රතික්‍රියා නොකරන A_2 හා B_2 යන වායු 1:4 යන මවුල අනුපාතයෙන් ඇත . බඳුන තුළ සමස්ත පීඩනය 8×10^4 Pa වේ.

(i) බඳුන තුළ ඇතිA_2හා B_2 වායු වල ආංශික පීඩන ගණනය කරන්න

(ii) එම බඳුන තුළට He වායුව 0.4 mol ඇතුළුකර උෂ්ණත්වය 300 K දක්වා අඩු කරන ලදී. එවිට බඳුන තුළ මුළු පීඩනය 1×10^5 Pa විය මෙම දෙවන අවස්ථාවේදී බඳුන තුළ A_2 හා B_2 වායුවල ආංශික පීඩන ගණනය කරන්න

(iii) He වායුවේ ආංශික පීඩනය ගණනය කරන්න

(iv) ආරම්භයේ දී බඳුන තුළ තිබූ A_2 හා B_2 වායු මවුල සංඛ්‍යා ගණනය කරන්න

(c) (i) සම්මත උෂ්ණත්ව හා පීඩනයේදී වායුවක මවුලික පරිමාව යනු කුමක්ද?

(ii) තාත්වික වායුවක මවුලික පරිමාව (V_m) හා පරිපූර්ණ වායුවක මවුලික පරිමාව($V_m{}^0$) ඇසුරෙන් සම්පීඩ්‍යතා සාධකය Z සඳහා ප්‍රකාශයක් ලබා ගන්න

(iii) විද්‍යාගාරයේ දී පොටෑසියම් පර්මැංගනේට් භාවිතයෙන් ඔක්සිජන් වායුවේ මවුලික පරිමාව සෙවීම සඳහා සිදුකරන ලද ප්‍රායෝගික පරීක්ෂණයක පාඨාංක පහත දැක්වේ. ඒවා භාවිතයෙන් O_2 වායුවේ මවුලික පරිමාව මවුලයට ඝන ඩෙසිමීටර වලින් ගණනය කරන්න.

පාඨාංක:

විද්‍යාගාර පීඩනය	= 750 mmHg
විද්‍යාගාර උෂ්ණත්වය	= $27\,^0C$
පිටවූ වායුවේ ස්කන්ධය	= 0.7 g
එක්රැස්වූ වායු පරිමාව	= 546 cm^3
$27\,^0C$ දී ජලයේ වාෂ්ප පීඩනය	= 26.7 mmHg

(iv) ඉහත(iii) කොටසේ ගණනයේදී ඔබ විසින් සිදුකරන ලද උපකල්පනයක් සඳහන් කරන්න

(v) විද්‍යාගාර තත්ත්ව යටතේ දී මෙම පරීක්ෂණය සිදු කිරීම සඳහා $KMnO_4$ භාවිතා කිරීම වඩා සුදුසු වීමට හේතු දක්වන්න. (O = 16)

(07) (a) A,B,C,D යනු Fe හි අෂ්ඨතලීය සංගත සංකීර්ණ හතරකි මෙහි අයනික හෝ සහසංයුජව සම්බන්ධ වන Cl පරමාණු තුනක් ඇත. සංගත ගෝලය තුල ජල අණු සංඛ්‍යාව විචලනය වේ. සංගත ගෝලයේ ආරෝපණය පිළිවෙලින් +3, +2, +1 හා ශූන්‍ය වේ. A,B,C,D තුළ Fe වල ඔක්සිකරණ අවස්ථාව එකම වේ.

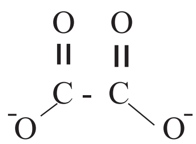
(I) සංගත සංකීර්ණ තුළ Fe වල ඔක්සිකරණ අංකය ලියන්න

(ii) A,B,C,D සංකීර්ණ ව්‍යුහ ලියන්න

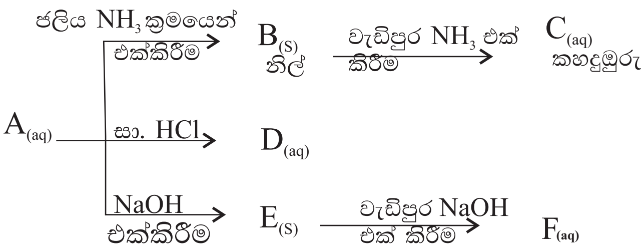
(iii) A හා D ව්‍යුහ වෙන්කර හඳුනා ගැනීමට පරීක්ෂණයක් නිරීක්ෂණ ද සමඟ ලියන්න

(iv) A ව්‍යුහයේ IUPAC නාමය ලියන්න

(v) ඔක්සලේට් අයනේ (-) සෘණ ආරෝපිත O පරමාණු මගින් ලෝහ කැටායන සමඟ සංගත බන්ධන ගොඩනැගිය හැක ඔක්සලේට් අයන M^{2+} අයන සමඟ සාදන අෂ්ටතලීය සංකීර්ණයේ ව්‍යුහය අඳින්න.



(b) M නැමැති 3d ලෝහ අයනය සාදන A නැමැති ($[M(H_2O)_n]^{m+}$) ජලීය සංකීර්ණය සිදුකරන ප්‍රතික්‍රියා පහත දැක්වේ



(i) n හා m සඳහා අගයන් දෙන්න

(ii) M කැටායන ට අදාල ඉලෙක්ට්‍රොනික වින්‍යාසජලියන්න

(iii) A,B,C සංකීර්ණ සඳහන් කරන්න

(iv) D,E,F සංකීර්ණ හා වර්ණ සඳහන් කරන්න

(v) A,C,D යන්න ප්‍රභේදවල IUPAC නාමකරණය ලියන්න

(vi) C ද්‍රාවණයට H_2O_2 එක් කළ විට කුමක් නිරීක්ෂණය වේ ද? (රසායනික විශේෂ සඳහන් කරන්න)

C කොටස - රචනා

ප්‍රශ්න දෙකකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

(8) (a) ප්‍රාථමික සම්මත ද්‍රාවණයක් වන KIO_3 හා KI භාවිතා කර අනුමාපන සඳහා යොදා ගැනෙන $Na_2S_2O_3$ ද්‍රාවණයක් ප්‍රාමාණික කරණය කිරීම

→ $Na_2S_2O_3 . 5H_2O$ ඝන ද්‍රව්‍ය ජලයේ දිය කර ද්‍රාවණ 500 cm^3 පිළියෙල කර ඝන Na_2CO_3 හා $CHCl_3$ ස්වල්පයක් ද්‍රාවණයට එක් කිරීම

→ වියලි පිරිසිදු KIO_3 2.14g නිවැරැදිව මැන 250 cm^3 පරිමාමිතික ප්ලාස්කුවක දියකර පරිමා සලකුණ තෙක් ආස්‍රැත ජලය එක් කිරීම

→ ඉහත ද්‍රාවණයෙන් 25 cm^3 අනුමාපන ප්ලාස්කුව කට ගෙන වැඩිපුර KI (1g පමණ)එක්කර 1 $moldm^{-3}$ H_2SO_4 මගින් ආම්ලික කිරීම

→ බියුරෙට්ටුව සඳහා $Na_2S_2O_3$ ද්‍රාවණය ගෙන අනුමාපනය කිරීම

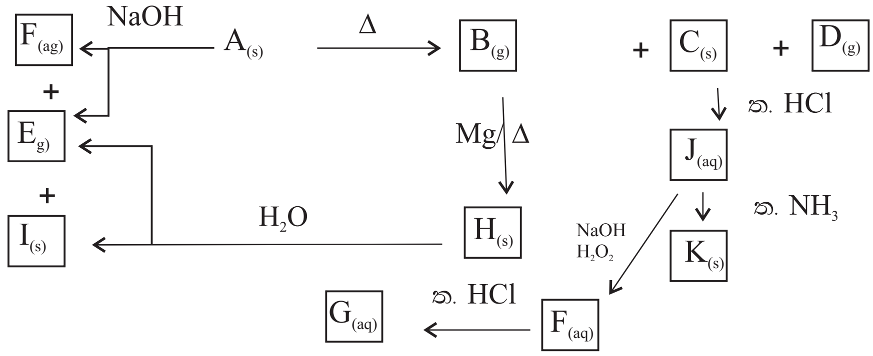
→ අනුමාපන ආරම්භයේ ප්ලාස්කුවේ ද්‍රාවණය බොර දුඹුරු වන අතර ද්‍රාවණය ලා කහ පැහැ වන විට දර්ශකය ලෙස පිෂ්ඨය 2 cm^3 පමණ එක් කිරීම

→ අනුමාපන වාර තුනකදී බියුරෙට්ටු පාඨාංක පහත දැක්වේ.
පළමු පාඨාංකය = 26.8 cm^3
දෙවන පාඨාංකය= 25.5cm^3
තෙවන පාඨාංකය= 24.5 cm^3

(I) ප්‍රාථමික සම්මත ද්‍රාවණයක ලක්ෂණ තුනක් ලියන්න
(ii) Na_2CO_3 හා $CHCl_3$ යෙදීමට හේතුව ලියන්න
(iii) ද්‍රාවණය බොර දුඹුරු පැහැ වන රසායනික විශේෂය සඳහන් කරන්න
(iv) දර්ශකය ආරම්භයේ එක් නොකර අනුමාපනය අතරතුර එක් කිරීමට හේතුව කුමක්ද? අන්ත ලක්ෂ්‍යයේ වර්ණ විපර්යාසය ද සඳහන් කරන්න
(v) අනුමාපන වාර තුනක් සිදු කිරීමට හේතුව ලියන්න
(vi) අනුමාපනයේ සියලු ප්‍රතික්‍රියා සඳහා තුලිත සමීකරණය ලියන්න. (අයනික)
(vii) $Na_2S_2O_3$ සාන්ද්‍රණය ගණනය කරන්න

(b) H_2O_2 ද්‍රාවණයකින් 10 cm^3 ක් වැඩිපුර තනුක H_2SO_4 මගින් ආම්ලික කළ KI ද්‍රාවණයක් සමග ප්‍රතික්‍රියා කරවනු ලැබේ මෙහිදී මුක්ත වූ I_2 සමග ප්‍රතික්‍රියා කිරීමට 0.1 $moldm^{-3}$ සාන්ද්‍රණයකින් යුත් $Na_2S_2O_3$ ද්‍රාවණයකින් 40 cm^3 වැය විය H_2O_2 ද්‍රාවණයේ ප්‍රබලතාව පරිමාව අනුව ප්‍රකාශ කරන්න. (H_2O_2 ද්‍රාවණයකින් 1 dm^3 සම්පූර්ණ වියෝජනයෙන් සම්මත උෂ්ණත්ව හා පීඩනයේදී O_2 10 dm^3ලැබේ නම් ප්‍රබලතාව 'පරිමාව 10' යැයි කියනු ලැබේ)

(9) (a) A නැමැති අකාබනික ලවණයක සිදුවන ප්‍රතික්‍රියා ආශ්‍රිත සටහනක් පහත දැක්වේ



D මගින් නිර්ජලීය $CuSO_4$ නිල් පැහැයට හරවයි

E රතු ලිට්මස් නිල් පැහැ කරවන වායුවකි

J 3d ලෝහ කැටායනයක් සහිත කොළ පැහැති සංගත සංකීර්ණයකි

ඉහත සටහන මාධ්‍ය දත්ත භාවිතා කර පහත පහත් එවාට පිළිතුරු සපයන්න

(I) A,B,C,D,E,F,G,H, I, K රසායනික සූත්‍රය දෙන්න

(ii) J,F,G රසායනික සූත්‍ර සහ වර්ණ සඳහන් කරන්න

(iii) පහත විපර්යාස වලට අදාල තුලිත සමීකරණය ලියන්න

$J \longrightarrow K$

$J \longrightarrow F$

$F \longrightarrow G$

$H \longrightarrow I+E$

(b) යකඩ මූනිස්සම් තුළ යකඩ ලෝහ සමග වෙනත් අපද්‍රව්‍ය ඇත. මූනිස්සම් තුළ යකඩ ප්‍රතිශතය සෙවීම සඳහා පහත ක්‍රමවේදය සිදුකරයි.

(I) මූනිස්සම් 2g කුඩු කර O_2 මගින් සම්පූර්ණයෙන්ම ඔක්සයිඩ බවට පත් කිරීමට පත්කිරීමට තබන ලදී එම ඔක්සයිඩය නියත බරක් ලැබුණු පසු එහි ස්කන්ධය 3 g ලෙස මැන ගන්නා ලදී මෙම ඔක්සයිඩ මිශ්‍රණය තුළ Fe_2O_3 හා Fe_3O_4 අන්තර්ගත වේ වේ ඒවා තනුක H_2SO_4 තුළ සම්පූර්ණයෙන්ම දිය කර වැඩිපුර KI එක් කරන ලදී මෙම ද්‍රාවණය ආසුත ජලය $100\ cm^3$ සමග දක්වා තනුක කරන ලදී. (S ද්‍රාවණය)

(II) ඉහත S ද්‍රාවණයෙන් $20cm^3$ අනුමාපන ප්ලාස්කුවට ගෙන $0.5\ moldm^{-3}$ වූ $Na_2S_2O_3$ මගින් අනුමාපනය සිදු කරන ලදී. වැය වූ පරිමාව $11cm^3$ විය

(III) ඉහත S ද්‍රාවණයෙන් $50cm^3$ ගෙන $0.25\ moldm^{-3}$ $KMnO_4$ මගින් අනුමාපනය කළ විට වැයවූ $12.8\ cm^3$ පරිමාව විය

(i) ඉහත (I),(II),(III) අවස්ථාවලදී සිදුවන ප්‍රතික්‍රියා සඳහා තුලිත රසායනික සමීකරණ ලියන්න

(ii) මූනිස්සම් තුළ Fe ප්‍රතිශතය ගණනය කරන්න

(10) (a) කාමර උෂ්ණත්වයේ දී $3.0\ moldm^{-3}$ HCl ද්‍රාවණ $25\ cm^3$ කට $Na_2CO_{3\,(s)}$ 0.025 mol ක් එකතු කළ විට ද්‍රාවණයේ උෂ්ණත්වය 7^0C කින් වැඩි වූ බව නිරීක්ෂණය කෙරිණි. අවසාන ද්‍රාවණයේ විශිෂ්ට තාප ධාරිතාවය $5000\ Jkg^{-1}K^{-1}$ එහි ඝනත්වය $1000\ kgm^{-3}$ ද වේ.

(I) ඉහත ප්‍රතික්‍රියාවේ දී මුක්ත වන තාපය ගණනය කරන්න

(ii) HCl මවුලයක් ප්‍රතික්‍රියා කල විට උදාසීනීකරණ එන්තැල්පිය ගණනය කරන්න

(iii) මෙම ගණනයේදී ඔබ භාවිතා කරන වැදගත් උපකල්පනයක් සඳහන් කරන්න

(iv) ඉහත ප්‍රතික්‍රියාව සිදු කළ තත්ත්ව යටතේ,

$$NaHCO_{3(s)} + HCl_{(aq)} \longrightarrow NaCl_{(aq)} + CO_{2(g)} + H_2O_{(l)}$$

යන ප්‍රතික්‍රියාව සිදු කළ විට එන්තැල්පි විපර්යාසය $-25.5\ KJmol^{-1}$ විය. මෙම තත්ත්ව යටතේ දී ම පහත ප්‍රතික්‍රියාව එන්තැල්පි විපර්යාසය ගණනය කරන්න

(b) ද්‍රාවණයක අඩංගු Cu^{2+} අයන ප්‍රමාණය වැඩිපුර I^- එකතු කිරීමෙන් නිර්ණය කළ හැකිය එහිදී නිදහස් වන I_2 ප්‍රාමාණික සෝඩියම් තයෝසල්ෆේට් ද්‍රාවණයක් මගින් අනුමාපනය කරනු ලැබේ.

$$Cu^{2+}_{(aq)} + I^-_{(aq)} \longrightarrow CuI_{(s)} + I_{2(aq)}$$

$$I_{2(aq)} + Na_2S_2O_{3(aq)} \longrightarrow Na_2S_4O_{6(aq)} + NaI_{(aq)}$$

එක්තරා පරීක්ෂණයකදී සජල කොපර් සල්ෆෙට්($CuSO_4.5H_2O$) සාම්පලයක 2.5g ජලය 100 cm^3 දිය කරන ලදී. එම ද්‍රාවණයෙන් 20 cm^3 අනුමාපන ප්ලාස්කුවකට ගෙන ඝන KI වැඩිපුර ස්කන්ධයක් එකතු කර, එහිදී නිදහස් වූ I_2 සමග සම්පූර්ණයෙන්ම ප්‍රතික්‍රියා කිරීම සඳහා 0.1 $moldm^{-3}$ $Na_2S_2O_3$ ද්‍රාවණයකින් 18.2 cm^3 ක් වැය විය. සජල කොපර් සල්ෆේට් වල ප්‍රතිශත සංශුද්ධතාව ගණනය කරන්න. (H=1, O=16, S=32, Cu=64)

The Periodic Table / ආවර්තිතා වගුව

1	1 H																	2 He
2	3 Li	4 Be											5 B	6 C	7 N	8 O	9 F	10 Ne
3	11 Na	12 Mg											13 Al	14 Si	15 P	16 S	17 Cl	18 Ar
4	19 K	20 Ca	21 Sc	22 Ti	23 V	24 Cr	25 Mn	26 Fe	27 Co	28 Ni	29 Cu	30 Zn	31 Ga	32 Ge	33 As	34 Se	35 Br	36 Kr
5	37 Rb	38 Sr	39 Y	40 Zr	41 Nb	42 Mo	43 Tc	44 Ru	45 Rh	46 Pd	47 Ag	48 Cd	49 In	50 Sn	51 Sb	52 Te	53 I	54 Xe
6	55 Cs	56 Ba	La-Lu	72 Hf	73 Ta	74 W	75 Re	76 Os	77 Ir	78 Pt	79 Au	80 Hg	81 Tl	82 Pb	83 Bi	84 Po	85 At	86 Rn
7	87 Fr	88 Ra	Ac-Lr	104 Rf	105 Db	106 Sg	107 Bh	108 Hs	109 Mt	110 Ds	111 Rg	112 Cn	113 Nh	114 Fl	115 Mc	116 Lv	117 Ts	118 Og

57 La	58 Ce	59 Pr	60 Nd	61 Pm	62 Sm	63 Eu	64 Gd	65 Tb	66 Dy	67 Ho	68 Er	69 Tm	70 Yb	71 Lu
89 Ac	90 Th	91 Pa	92 U	93 Np	94 Pu	95 Am	96 Cm	97 Bk	98 Cf	99 Es	100 Fm	101 Md	102 No	103 Lr

LOL.lk
BookStore
විභාග ඉලක්ක
පහසුවෙන් ජයගන්න
ඕනෑම පොතක් ඉක්මනින්
නිවසටම ගෙන්වා ගන්න
| කෙටි සටහන් | පසුගිය ප්‍රශ්න පත්‍ර | වැඩ පොත් | සඟරා | O/L ප්‍රශ්න පත්‍ර
| A/L ප්‍රශ්න පත්‍ර | අනුමාන ප්‍රශ්න පත්‍ර | අතිරේක කියවීම් පොත්
| School Book | ගුරු අත්පොත්
pesuru Prakashana Private Ltd.
Akura Pilot
සමනල දැනුම
සතර
පෙර පාසලේ සිට උසස් පෙළ දක්වා සියළුම ප්‍රශ්න පත්‍ර,
කෙටි සටහන්, වැඩ පොත්, අතිරේක කියවීම් පොත්, සඟරා
සිංහල සහ ඉංග්‍රීසි මාධ්‍යයෙන් ගෙදරටම ගෙන්වා ගැනීමට
www.LOL.lk වෙබ් අඩවිය වෙත යන්න