පන්නිපිටිය ධර්මපාල විද්‍යාලය - පන්නිපිටිය ධර්මපාල විද්‍යාලය - පන්නිපිටිය ධර්මපාල විද්‍යාලය - පන්නිපිටිය ධර්මපාල

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය
General Certificate of Education (Advance Level) Examination

ධර්මපාල විද්‍යාලය - පන්නිපිටිය

රසායන විද්‍යාව I
පළමු වාර පරීක්ෂණය - 2023
ශ්‍රේණිය- 13

02	S	I

Time - 02 hours

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

- ප්‍රශ්න සියල්ලටම පිළිතුරු සපයන්න.

01. විකිරණයක ශක්තියට අංශු ධාරාවක් (ෆෝටෝන) ලෙස හැසිරිය හැකි බවත්, ඉලෙක්ට්‍රෝනයට තරංගමය ගුණ පවතින බවත් යෝජනා කරන ලද විද්‍යාඥයා වනුයේ

1. මැක්ස් ප්ලාන්ක්
2. ඇල්බට් අයින්ස්ටයින්
3. ලුවී ඩී බ්‍රෝග්ලි
4. අර්නස්ට් රදර්ෆඩ්
5. ජෙෆ්රි මෝස්ලි

02. Zn හි චුම්භක ක්වොන්ටම් අංකය ශූන්‍ය විය හැකි සංයුජතා කවච ඉලෙක්ට්‍රෝන සංඛ්‍යාව වනුයේ,

1. 10
2. 2
3. 5
4. 8
5. 4

22 A/L අපි [papers grp]

03. නිර්ධ්‍රැවීය අණුවක් හා ධ්‍රැවීය අණුවක් පිළිවෙලින් දක්වා ඇත්තේ,

1. CH_3Cl හා NH_3
2. C_2H_2 හා NH_3
3. NF_3 හා H_2O
4. CCl_4 හා CO_2
5. BF_3 හා CH_4

04. තාප වියෝජනයෙන් සම පරමාණුක වායුමය ප්‍රභේදයක් සහ විෂම පරමාණුක වායුමය ප්‍රභේදයක් ලබාදෙන සංයෝග වන්නේ,

1. $LiNO_3$ සහ NH_4NO_2
2. $NaNO_3$ සහ NH_4NO_3
3. $CsNO_3$ සහ $(NH_4)_2Cr_2O_7$
4. $Ba(NO_3)_2$ සහ $(NH_4)_2CO_3$
5. KNO_3 සහ NH_4NO_3

CamScanner

05. $CH_2=CH-\underset{\underset{\displaystyle H}{|}\overset{}{C=O}}{CH}-CH_2CH_3$ හි IUPAC නාමය වන්නේ,

(The CHO group, H–C=O, is attached to the third carbon: $CH_2=CH-CH(CHO)-CH_2CH_3$)

1. Pent – 4 – en – 3 – al
2. 2 – ethylbut – 3 – enal
3. 3 – ethylbutanal
4. 3 – ethylbut – 1 – enal
5. 2 – ethylbut – 3 – enol

06. හයිඩ්‍රජන් වර්ණාවලියේ රතු වර්ණයට අදාල ඉලෙක්ට්‍රෝන සංක්‍රමණ වීමට වඩාත් ඉඩ ඇත්තේ,

1. 2 වන ශක්ති මට්ටමේ සිට 1 වන ශක්ති මට්ටමට
2. 3 වන ශක්ති මට්ටමේ සිට 2 වන ශක්ති මට්ටමට
3. 6 වන ශක්ති මට්ටමේ සිට 2 වන ශක්ති මට්ටමට
4. 4 වන ශක්ති මට්ටමේ සිට 3 වන ශක්ති මට්ටමට
5. 3 වන ශක්ති මට්ටමේ සිට 1 වන ශක්ති මට්ටමට

22 A/L අපි [papers grp]

07. පහත දක්වා ඇති සංයෝගවල දැලිස විඝටන එන්තැල්පිය වැඩිවන අනුපිළිවෙල නිවැරදිව දක්වා ඇති පිළිතුර කුමක්ද?

1. $Na_2O < K_2O < MgO < Al_2O_3$
2. $Al_2O_3 < MgO < Na_2O < K_2O$
3. $K_2O < Na_2O < MgO < Al_2O_3$
4. $Na_2O < MgO < Al_2O_3 < K_2O$
5. $MgO < Na_2O < Al_2O_3 < K_2O$

08. සංශුද්ධ K_2CO_3 138 mg ජලයේ දියකර 250.0 cm^3 පරිමාමිතික සලකුණ තෙක් තනුක කිරීමෙන් K_2CO_3 ද්‍රාවණයක් සාදා ගන්නා ලදී. මෙම ද්‍රාවණයේ K^+ අයන ප්‍රමාණය ppm වලින් වනුයේ

(K = 39, O = 16, C = 12)

1. 276
2. 138
3. 552
4. 312
5. 780

09. පරිපූර්ණ වායුවකට යෙදිය නොහැකි සමීකරණය වන්නේ,

1. $P = \frac{nRT}{V}$
2. $P = \frac{dRT}{M}$
3. $P = \frac{MN\overline{C^2}}{3V}$
4. $P = CRT$
5. $P = \frac{3}{2}KE$

10. එතේන් (C_2H_6) වැඩිපුර O_2 සමඟ ප්‍රතික්‍රියාකර CO_2 හා H_2O සෑදීම තාපදායක ක්‍රියාවලියකි. සෑදෙන ජලය ද්‍රව අවස්ථාවේ ඇතිවිට දහන එන්තැල්පිය විපර්යාසය 1565 $kJ\ mol^{-1}$ වේ. සෑදෙන ජලය, ජල වාෂ්ප අවස්ථාවේ ඇතිවිට සිදුවන එන්තැල්පි විපර්යාසය 1433 $kJ\ mol^{-1}$ වේ.

$H_2O_{(l)} \rightarrow H_2O_{(g)}$ ප්‍රතික්‍රියාව සඳහා එන්තැල්පි විපර්යාසය වනුයේ,

1. 132
2. – 132
3. 44
4. 22
5. -44

CamScanner

11. පහත දී ඇති කවර යුගලයේ මධ්‍ය පරමාණුව වටා එකම හැඩය ඇති නමුත් එහි ඔක්සිකරණ අංකය එකිනෙකට වෙනස් අණු/ අයන වනුයේ,

1. SO_2 හා NO_2
2. CO_2 හා NO_2^+
3. SO_3^{2-} හා ClO_2^-
4. NO_3^- හා IO_3^-
5. $S_2O_3^{2-}$ හා CO_3^{2-}

12. අම්ලික $K_2Cr_2O_7$ මවුලයක් සමඟ ප්‍රතික්‍රියා කරන Sn^{2+} මවුල සංඛ්‍යාව වන්නේ,

1. $\frac{1}{6}$
2. $\frac{1}{3}$
3. 3
4. 6
5. 8

22 A/L අපි [papers grp]

13. A නම් මූලද්‍රව්‍යය අම්ල සමඟ මෙන්ම භෂ්ම සමඟද ප්‍රතික්‍රියාකර සම පරමාණුක වායුවක් ලබාදේ. A හි හයිඩ්‍රොක්සයිඩය අම්ල තුල මෙන්ම භෂ්ම තුලද දියවෙමින් ප්‍රතික්‍රියා කරයි. A හි වියුග්ම ඉලෙක්ට්‍රෝනයක් පවතී. A වන්නේ,

1. Mg
2. Zn
3. Al
4. S
5. Sc

14. ජලීය H_2SO_4 අම්ල ද්‍රාවණයක සාන්ද්‍රණය 5 mol dm^{-3} වේ. මෙම ද්‍රාවණයේ සාන්ද්‍රණය 8 mol dm^{-3} දක්වා වැඩි කිරීම සඳහා එම ද්‍රාවණයේ 1dm^3 කට එකතු කළයුතු ඝණත්වය 1.84 g cm^{-3} හා ස්කන්ධ ප්‍රතිශතය 98% වූ සාන්ද්‍ර H_2SO_4 අම්ලයේ පරිමාව වනුයේ (H = 1, O = 16, S = 32)

1. 288 cm^3
2. 320 cm^3
3. 250cm^3
4. 275 cm^3
5. 228 cm^3

15. රසායනික ප්‍රතික්‍රියාවක් නියත උෂ්ණත්වයේදී දිගින් දිගටම සිදුවන විට, ප්‍රතික්‍රියා සීඝ්‍රතාවය අඩු වීමට හේතුව වන්නේ,

1. සක්‍රියන ශක්තියට වඩා ශක්තිය ඇති ප්‍රතික්‍රියක අණු ප්‍රතිශතය අඩු වීමය.
2. ප්‍රතික්‍රියාව සමතුලිතතාවය කරා එළඹෙන විට ඉදිරි හා ආපසු ප්‍රතික්‍රියාවල සීඝ්‍රතාවයන් ශුන්‍යය දක්වා අඩු වීමය.
3. ප්‍රතික්‍රියාවේ සක්‍රියන ශක්තිය වැඩිවීම ය.
4. ප්‍රතික්‍රියකවල සාන්ද්‍රණ කාලයත් සමඟ අඩුවීම ය.
5. ප්‍රතික්‍රියාව ඉදිරියට යනවිට එහි එන්තැල්පි විපර්යාසය අඩුවීම ය.

16. පහත දැක්වෙන කුමන ප්‍රභේදය H_2S සමඟ ඔක්සිකාරකයක් ලෙස ප්‍රතික්‍රියා නොකරයිද?

1. H^+ / $KMnO_4$
2. H^+ / $K_2Cr_2O_7$
3. H^+ / CrO_3
4. SO_2
5. $CuCl_2$

CS CamScanner

17. $CH_3 - CH_2 - CH = CH_2$, HBr සමඟ ප්‍රතික්‍රියාවන් සම්බන්ධයෙන් අසත්‍ය වන්නේ,

1. ප්‍රධාන ඵලය වන්නේ 2- bromobutane වේ.
2. ප්‍රධාන අතරමැදි ඵලය වන්නේ ප්‍රාථමික කාබෝනියම් කැටායනය යි.
3. ප්‍රතික්‍රියාවේ දී HBr හි හයිඩ්‍රජන් ඉලෙක්ට්‍රොෆයිලය ලෙස ක්‍රියා කරයි.
4. ප්‍රතික්‍රියාව ආරම්භයේදී ද්විත්ව බන්ධනයේ සචල π ඉලෙක්ට්‍රෝන ඉලෙක්ට්‍රොෆයිලයට පහර දේ.
5. ප්‍රතික්‍රියාවේදී සෑදෙන ප්‍රධාන ඵලය ප්‍රකාශ සක්‍රිය වේ.

18. H බන්ධන පැවතීම සම්බන්ධයෙන් අසත්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ

1. අයිස් ජලය මත පාවීම
2. NH_3 හි තාපාංකය PH_3 හි තාපාංකයට වඩා ඉහළ වීම
3. H_2O වලට වඩා H_2S හි බන්ධන කෝණය විශාල වීම
4. ඇසිටෝන් ජලයේ දියවීම
5. H_2O වල තාපාංකයට වඩා H_2O_2 වල තාපාංකය ඉහළ වීම

19. වැන්ඩවාල් සමීකරණය මගින් සැබෑ වායූන්ගේ හැසිරීම පහදා දෙයි. අඩු පීඩනයේදී සැබෑ වායු මවුල එකක් සඳහා සම්පීඩ්‍යතා සාධකය සමාන වනුයේ,

1. $1+\frac{a}{RT}$ 2. $1+\frac{Pb}{RT}$ 3. $1+\frac{Pb}{VRT}$ 4. $1-\frac{Pb}{RT}$ 5. $1-\frac{a}{VRT}$

20. 2A + B → 2D යනු තනි පියවර ප්‍රතික්‍රියාවකි. A හා B වල දෙන ලද සාන්ද්‍රණ සඳහා ප්‍රතික්‍රියාවේ සීඝ්‍රතාවය R වලට සමාන වේ. A හා B වල සාන්ද්‍රණ දෙගුණ කළවිට ප්‍රතික්‍රියාවේ සීඝ්‍රතාවය විය හැක්කේ,

1. 2 R 2. 4 R 3. 8 R 4. 4 R^2 5. R^2

21. ආම්ලික මාධ්‍යයේදී I^- මගින් XO_4^- අයන XO^{n+} බවට ඔක්සිහරණය වේ. I^-, I_2 බවට ඔක්සිකරණය වේ. 0.2 mol dm^{-3} XO_4^- ද්‍රාවණයේ 40 cm^3 ක් සමඟ සම්පූර්ණයෙන්ම ප්‍රතික්‍රියා කිරීම සඳහා 0.8 mol dm^{-3} ආම්ලික I^- ද්‍රාවණයකින් 30 cm^3 වැය විය. n හි අගය පහත කවරක් වේද?

1. 1 2. 2 3. 3 4. 4 5. 5

22 A/L අපි [papers grp]

22. SO_2 සහ CO_2 සම්බන්ධයෙන් අසත්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ

1. වායු දෙවර්ගයම ජලයේ දියවී ආම්ලික ද්‍රාවණ සාදයි.
2. වායු දෙවර්ගයම හුණු දියර සමඟ එකම ආකාරයේ නිරීක්ෂණ ලබාදේ.
3. H^+ / $KMnO_4$ සමඟ වායු දෙවර්ගයම ප්‍රතික්‍රියාකර එය විවර්ණ කරයි.
4. ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගල ජ්‍යාමිතිය මෙන්ම අණුක ජ්‍යාමිතියද එකිනෙකට වෙනස් වේ.
5. SO_2 සහ CO_2 හි මධ්‍ය පරමාණුවල මුහුම්කරණ පිළිවෙලින් SP^2 සහ SP වේ.

CamScanner

23. [$CoCl(NH_3)_5](NO_3)_2$ යන සංකීර්ණ සංයෝගයේ IUPAC නාමය වන්නේ,

1. Pentaaminechloridocobalt(II) nitrate
2. Pentaamminechloridocobalt(III) nitrate
3. Pentaamminechloridocobalt(III) dinitrate
4. Pentaamminechlorocobalt(HI) nitrate
5. Pentaamminechlorocobalt(II) nitrate

24. එක් වායුවක් වර්ණවත් මල්පෙති විරංජනය කිරීම ඔක්සිහරණයෙන් සිදුකරන අතර අනෙක් වායුව එය ඔක්සිකරණයෙන් සිදුකරයි. මෙම වායු දෙක පිළිවෙලින් වන්නේ,

1. CO සහ Cl_2
2. H_2S සහ Br_2
3. NH_3 සහ SO_3
4. SO_2 සහ Cl_2
5. Cl_2 සහ SO_3

25. T K උෂ්ණත්වයේදී එකම මූලද්‍රව්‍යයෙන් සැදුන ත්‍රිපරමාණුක වායුවක මධ්‍යන්‍ය මූල වේගය V වේ. නිරපේක්ෂ උෂ්ණත්වය තෙගුණ කළ විට වායු අණු පරමාණු බවට පත්වේ. එවිට එම වායු පරමාණුවල වර්ග මධ්‍යන්‍ය මූල වේගය වන්නේ,

1. V
2. 2V
3. 3V
4. 4V
5. $\sqrt{V}$

22 A/L අපි [papers grp]

26. පහත ප්‍රකාශ අතුරින් සාවද්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ,

1. Mg^{2+}, Na^+, Ne, හා F^- අයනික අරයන් $Mg^{2+} < Na^+ < Ne < F^-$ ලෙස විචලනය වේ.
2. Li^+, Na^+ හා K^+ හි ධ්‍රැවීකාරක බලය $Li^+ > Na^+ > K^+$ ලෙස විචලනය වේ.
3. NaF, NaCl හා NaI අතුරින් NaI වඩා අයනික සංයෝගයකි.
4. කැටායන හා ඇනායනවල ධ්‍රැවනශීලීතාව වැඩිවන විට හා ධ්‍රැවීකාරක බලය වැඩිවන විට සහසංයුජ ලක්ෂණ වැඩි වේ.
5. F^-, O^{2-}, N^{3-} හා S^{2-} යන ඇනායනවල අරය $F^- < O^{2-} < N^{3-} < S^{2-}$ ලෙස විචලනය වේ.

27. ශුන්‍ය පෙළ ප්‍රතික්‍රියාවක ආරම්භක සීඝ්‍රතාව R_0 හා වේග නියතය k වේ. ආරම්භක සාන්ද්‍රණය 50 % කින් අඩු වූ විට ප්‍රතික්‍රියාවේ සීඝ්‍රතාව වනුයේ,

1. k
2. $\frac{1}{k}$
3. $\frac{k}{2}$
4. $\frac{R_0}{2}$
5. $\frac{R_0}{4}$

28. X නම් ලවනය රත්කල විට වර්ණවත් වායුවක් ලබාදේ. X, තනුක H_2SO_4 අම්ලය සමඟ සුදු අවක්ෂේපයක් ලබාදෙන අතර එය තාපගත කලවිට කිසිදු වෙනසක් සිදු නොවේ. තනුක HCl සමඟ X ලබාදෙන අවක්ෂේපය ජලය සමඟ රත්කල විට දිය නොවේ. X වන්නේ,

1. $LiNO_3$
2. $AgNO_3$
3. $Pb(NO_3)_2$
4. $Ca(NO_3)_2$
5. AgI

CamScanner

29. CH_4 විසරිත හිරුඑළිය ඇතිවිට Cl_2 සමඟ ප්‍රතික්‍රියාවේ දී සිදුනොවන පියවරක් වන්නේ,

1. $Cl_2 \rightarrow 2 \bullet Cl$
2. $CH_4 + \bullet Cl \rightarrow \bullet CH_3 + HCl$
3. $\bullet CH_3 + HCl \rightarrow CH_3Cl + \bullet H$
4. $\bullet CH_3 + Cl_2 \rightarrow CH_3Cl + \bullet Cl$
5. $\bullet CH_3 + \bullet Cl \rightarrow CH_3Cl$

30. පරිමාව 500 cm^3 වන H_2 අඩංගු වායු බඳුනක් හා පරිමාව 200 cm^3 වන Ne අඩංගු වායු බඳුනක් 27 ^0C උෂ්ණත්වයේ ඇත. මෙම බඳුන්වල ඇති වායු මවුල ගණන සමාන වේ. H_2 වායු බඳුනේ පීඩනය 1×10^5 Pa වේ. බඳුන් දෙක එකිනෙක සම්බන්ධ කළවිට එම සම්බන්ධිත බඳුනේ පීඩනය විය හැක්කේ පහත අතරින් කවරක්ද?

1. 1×10^5 Pa
2. 1.2×10^5 Pa
3. 1.4×10^5 Pa
4. 1.6×10^5 Pa
5. 2×10^5 Pa

- අංක 31 සිට 40 දක්වා ප්‍රශ්නවලට උපදෙස්

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
(a) සහ (b) පමණක් නිවැරදියි	(b) සහ (c) පමණක් නිවැරදියි	(c) සහ (d) පමණක් නිවැරදියි	(a) සහ (d) පමණක් නිවැරදියි	ප්‍රතිචාර 1 ක් හෝ වෙනත් ප්‍රතිචාර සංඛ්‍යාවක් හෝ නිවැරදියි.

22 A/L අපි [papers grp]

31. ICl_3 අණුවේ I පරමාණුව වටා ඇති එකසර ඉලෙක්ට්‍රෝන සංඛ්‍යාවට සමාන ඉලෙක්ට්‍රෝන සංඛ්‍යාවක් ඇති අණුව/ අයනය වනුයේ,

a. SCl_4 b. ClO_2 c. H_2O d. NH_2^-

32. $CH_3 - CH = CH_2$ ජලීය Br_2 සමඟ ප්‍රතික්‍රියාව සම්බන්ධව නිවැරදි වන්නේ,

a. $CH_3 - CH Br - CH_2 Br$ ඵලයක් ලෙස ලැබේ.
b. $CH_3 - CH(OH) - CH_2 Br$ ඵලයක් ලෙස ලැබේ.
c. ප්‍රතික්‍රියාවේදී Br^- නියුක්ලියෝෆයිලයට ප්‍රතික්‍රියකය පහර දේ.
d. ප්‍රතික්‍රියා යාන්ත්‍රණයේදී චක්‍රීය බ්‍රෝමෝ කැටායනයක් අතරමැදි ඵලය වේ.

33. රසායනික ප්‍රතික්‍රියා සම්බන්ධයෙන් මින් කුමන ප්‍රකාශය/ ප්‍රකාශ සත්‍ය වේද?

a. ප්‍රතික්‍රියාවල තුලිත සමීකරණ සලකමින් ප්‍රතික්‍රියාවල සත්‍ය ප්‍රවේග සියල්ල ම සඳහා ගණිතමය ප්‍රකාශන ලිවිය හැකිය.
b. සංකීර්ණ ප්‍රතික්‍රියාවක සමස්ත ප්‍රවේගය රඳා පවතින්නේ සීඝ්‍රයෙන් ම සිදුවන ප්‍රතික්‍රියා පියවර මතය.
c. ඇතැම් ප්‍රතික්‍රියාවල සීඝ්‍රතාව කෙරෙහි විකිරණය බලපෑම් ඇති කරයි.
d. ප්‍රතික්‍රියාවක සම්මත එන්තැල්පි විපර්යාසය උත්ප්‍රේරක මගින් වෙනස් නොවේ.

CamScanner

34. වායුවක් පිළිබඳව සත්‍ය වගන්ති වන්නේ,

a. CO_2 වල අවධි උෂ්ණත්වය 30.98 ^0C වන බැවින් මෙය CO_2 ද්‍රව ලෙස පවතින උපරිම උෂ්ණත්වයයි.

b. අවධි උෂ්ණත්වය ඉක්මවා යන විට CO_2 වායුවක් ලෙස පමණක් පවතී.

c. සිසිල් කිරීමෙන් හා සම්පීඩනය කිරීමෙන් වායුවක් ද්‍රව බවට පමණක් පත්කළ හැක.

d. පීඩනය ඉහළ අගයක් ඇති නියත පීඩනයේදී උෂ්ණත්වය වෙනස් කිරීමෙන් පදාර්ථයේ භෞතික අවස්ථාව වෙනස් වේ.

35. සහසංයුජ , අයනික හා දායක සහසංයුජ යන සියළු බන්ධන අඩංගු අණුව/ අණු වන්නේ

a. $NaNO_2$ b. $NaNO_3$ c. $(NH_4)_2CO_3$ d. $NH_3 BF_3$

22 A/L අපි [papers grp]

36. අමෝනියාවල පහත දැක්වෙන කුමන ගුණ/ ගුණය හයිඩ්‍රජන් බන්ධන අනුව විස්තර කල හැකිද?

a. භෂ්මයක් ලෙස හැසිරීම

b. ඉහළ ද්‍රවාංක, තාපාංක පැවතීම

c. ජලයේ හොඳින් දියවීම

d. අම්ලයක් ලෙස හැසිරීම

37. පහත ප්‍රතික්‍රියා පිළිබඳව නිවැරදි වගන්තිය වන්නේ,

a. ස්තර ගෝලයේදී ඕසෝන් විච්ඡේදනය වීම තාප අවශෝෂක ප්‍රතික්‍රියාවකි.

b. Cl_2 සහ H_2 වායු හිරු එළිය ඇතිවිට ස්ඵෝටනයක් සහිතව ප්‍රතික්‍රියා කරන්නේ තාප අවශෝෂක බැවිනි.

c. සෝඩියම් කැබැල්ලක් ජලය තුලට දැමූවිට තාපදායක ප්‍රතික්‍රියාවක් සිදුවේ.

d. NaCl ජලයේ දියවීම තාපදායක ප්‍රතික්‍රියාවකි.

38. $Na_2S_2O_3 .5H_2O$ 1.24 g නියැදියක් සම්බන්ධයෙන් සත්‍ය වන්නේ,

a. Na^+ මවුල සංඛ්‍යාව 0.005 වේ.

b. S පරමාණු මවුල සංඛ්‍යාව 0.01 වන අතර එය O පරමාණු මවුල සංඛ්‍යාව මෙන් $\frac{1}{8}$ ගුණයකි.

c. මෙහි H_2O මවුල 0.025 අන්තර්ගත වේ.

d. මෙහි අඩංගු H හා O පරමාණු අතර මවුල අනුපාතය 5 : 4 කි.

CamScanner

39. ජලීය $Cu(NO_3)_2$ ද්‍රාවණයකට NH_3 බිංදු වශයෙන් එක් කිරීමේදී,

a. පළමුව ලා නිල් පැහැති ඝනයක් ලා නිල් පැහැති ද්‍රාවණය මත ඇතිවේ.

b. ක්‍රමයෙන් NH_3 එක් කිරීමේදී නලය තුල තද නිල්, ලා නිල් පැහැති ඝනයක් සහ ලා නිල් ලෙස ස්තර තුනක් ඇතිවේ.

c. ~~ජලයේ හොඳින් දියවීම~~

d. ~~අම්ලයක් ලෙස හැසිරීම~~

22 A/L අපි [papers grp]

40. $2NO (g) + 2 H_2 (g) \rightarrow N_2(g) + 2 H_2O (g)$

යන ප්‍රතික්‍රියාව NO(g) ට සාපේක්ෂව දෙවන පෙළ වන අතර, $H_2(g)$ ට සාපේක්ෂව පළමු පෙළ වේ. එක්තරා තත්ත්ව යටතේ NO(g) හි 1 mol හා $H_2(g)$ හි 1 mol ප්‍රතික්‍රියා කිරීමට සැලැස්වූ විට ආරම්භයේදී $N_2(g)$ උත්පාදනය වන වේගය 0.02 mol s^{-1} වේ. මෙම තත්ත්ව යටතෙහි,

a. $H_2(g)$ ප්‍රතික්‍රියා වන සීඝ්‍රතාවය 0.02 mol s^{-1} වේ.
b. NO(g) ප්‍රතික්‍රියා වන සීඝ්‍රතාවය 0.04 mol s^{-1} වේ.
c. $H_2(g)$ ප්‍රතික්‍රියා වන සීඝ්‍රතාවය 0.04 mol s^{-1} වේ.
d. NO(g) ප්‍රතික්‍රියා වන සීඝ්‍රතාවය 0.02 mol s^{-1} වේ.

- අංක 41 සිට 50 දක්වා ප්‍රශ්නවලට උපදෙස්

ප්‍රතිචාරය	පළමු ප්‍රකාශය	දෙවන ප්‍රකාශය
(1)	සත්‍ය ය.	සත්‍ය වන අතර , පළමුවැන්න නිවැරදිව පහදා දෙයි.
(2)	සත්‍ය ය.	සත්‍ය වන අතර , පළමුවැන්න නිවැරදිව පහදා නොදෙයි.
(3)	සත්‍ය ය.	අසත්‍ය ය.
(4)	අසත්‍ය ය.	සත්‍ය ය.
(5)	අසත්‍ය ය.	අසත්‍ය ය.

	I ප්‍රකාශය	II ප්‍රකාශය
41.	කාක්ෂිකයකට ඉලෙක්ට්‍රෝන පිරීමේදී පිරිහුණු කාක්ෂිකවල ශක්තිය අවම වන්නේ සමාන භ්‍රමණයෙන් යුතු ඉලෙක්ට්‍රෝන සංඛ්‍යාව උපරිම වන විටය.	උප කවචයක ඇති සියළු තනි ඉලෙක්ට්‍රෝනවලට එකම භ්‍රමණ ක්වොන්ටම් අංකයක් ඇත.
42.	අඩු උෂ්ණත්වවලදී පරිපූර්ණ වායු ද්‍රව බවට පත් කළ හැකිය.	බොයිල් උෂ්ණත්වය පවතින්නේ සමහර සත්‍ය වායුන්ට පමණි.
43.	සංවෘත පද්ධතියක් තුළ ඇති ජල වාෂ්ප ඝනීභවනය වන විට අවට පරිසරයේ එන්ට්‍රොපිය ඉහළ යයි.	පද්ධතියෙන් පිටවන තාපය මගින් අවට පරිසරයේ ඇති අංශුවල චලනය වැඩි කරයි.
44.	H_2O_2 වියෝජනය වීමේදී ද්විධාකරණය වී H_2O හා O_2 සාදයි.	H_2O_2 හි ඔක්සිජන් ඔක්සිකරණයට මෙන්ම ඔක්සිහරණයට ලක් වේ.
45.	$CH_3-CH_2-C\equiv C-H$ සහ $CH_3-C\equiv C-CH_3$ වෙන්කර හඳුනා ගැනීමට ඇමෝනීය $AgNO_3$ භාවිතා කළ හැක.	$CH_3\ CH_2\ C\equiv C-H$ ආම්ලික ලක්ෂණ පෙන්වයි.
46.	ඉතා අඩු පීඩන වලදී තාත්ත්වික වායුවල සම්පීඩ්‍යතා සාධකය 1 ට ආසන්න වේ.	ඉතා ඉහළ උෂ්ණත්වවලදී අන්තර් අණුක ආකර්ෂණ බල වායු අණුවල හැසිරීමට බලපෑම් ඇති නොකරයි.
47.	α අංශු රන් පත්‍රය හරහා යාමේදී අංශු කුඩා ප්‍රමාණයක් ආපසු හැරී ගමන් කරයි.	පරමාණුවක න්‍යෂ්ඨීය ධන ආරෝපිත වන අතර පරමාණුවේ ස්කන්ධයෙන් වැඩි ප්‍රමාණයක් අයත් වේ.
48.	NaI ජලීය ද්‍රාවණයකට Cl_2 දියර දමා සෙල වූ විට දම්පාට ගෝලිකාවක් ලැබේ.	හැලජන කාණ්ඩයේ පහළට යන විට ඔක්සිකාරක ගුණය වැඩි වේ.
49.	ප්‍රතික්‍රියාවක ගිබ්ස් ශක්තිය රඳා පවතින්නේ එන්තැල්පි විපර්යාසය හා එන්ට්‍රොපි විපර්යාසය මත පමණි.	ප්‍රතික්‍රියාව තාප අවශෝෂක වී සෑදෙන ඵලයේ එන්ට්‍රොපිය අඩුවන ප්‍රතික්‍රියා කිසිම උෂ්ණත්වයකදී ස්වයංසිද්ධ නොවේ.
50.	උත්ප්‍රේරක මගින් ප්‍රතික්‍රියාවක ඵලදාව වැඩි කෙරේ.	උත්ප්‍රේරක , ඉදිරි ප්‍රතික්‍රියාවේ වේගය පමණක් වැඩි කරයි.

22 A/L අපි [papers grp]

***

PAST PAPERS WIKI

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

B කොටස – රචනා

- ප්‍රශ්න දෙකකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

05. a) A හා B යන වායූන් දෙක $27\ ^{0}C$ උෂ්ණත්වයේදී සංවෘත බඳුනක් තුළ අඩංගු වේ. A හා B වායු $27\ ^{0}C$ උෂ්ණත්වයේදී ප්‍රතික්‍රියා නොකරන අතර ඒවායේ මවුල අනුපාතය පිළිවෙලින් 4:1 ක් වේ. $27\ ^{0}C$ දී වායු බඳුනේ මුළු පීඩනය 5×10^{5} Pa වේ. $30^{0}C$ ඉක්මවා යනවිට පහත අන්දමට A හා B වායූන් ප්‍රතික්‍රියා කරයි.

$$2A_{(g)} + B_{(g)} \rightarrow C_{(s)} + 4D_{(g)}$$

i. $27\ ^{0}C$ දී A හා B වායූන්ගේ ආංශික පීඩන ගණනය කරන්න.

ii. $127\ ^{0}C$ උෂ්ණත්වයේදී වායු අඩංගු බඳුනේ මුළු පීඩනය ගණනය කරන්න.

iii. $127\ ^{0}C$ දී වායු මිශ්‍රණයේ එක් එක් සංඝටක මඟින් ඇතිකරන ආංශික පීඩන ගණනය කරන්න.

iv. $127\ ^{0}C$ දී ඉහත මිශ්‍රණයට ජලය ස්වල්පයක් එක් කළවිට මිශ්‍රණයේ මුළු පීඩනයට කුමක් සිදුවේද?

v. ජලය එක් කිරීම මඟින් මිශ්‍රණයේ ඇති වායූන්ගේ ආංශික පීඩනයට බලපෑමක් සිදුවේද/ නොවේද යන්න පැහැදිලි කරන්න.

22 A/L අපි [papers grp]

b). විද්‍යාගාරයේදී ඔක්සිජන්වල මවුලික පරිමාව නිර්ණය කරන පරීක්ෂණයකදී ජලය මත ඔක්සිජන් වායුව රැස්කර ඇත.

i. ඔක්සිජන් වායුව නිපදවීමට භාවිතාකළ හැකි රසායනික ද්‍රව්‍යයක් නම් කරන්න.

ii. ඉහත වායුව නිපදවීමට අදාළ තුලිත රසායනික සමීකරණය ලියන්න.

iii. පිටවූ O_2 වායුවේ ස්කන්ධය සොයා ගැනීමට අදාලව පරීක්ෂණයේදී ගතයුතු පාඨාංක 02 ක් ලියන්න.

iv. ඉහත පරීක්ෂණයේදී වියළි ඔක්සිජන් වායුවේ පීඩනය සොයා ගැනීමට යොදා ගන්නා වායු පිළිබඳ නියමය නම් කරන්න.

v. ඉහත පරීක්ෂණය $27\ ^{0}C$ දී සිදුකරන විට ජලයේ වාෂ්ප පීඩනය 26.7 torr (1 torr = 133.5 Pa) වන අතර විස්ථාපිත ජලය පරිමාව 400 cm^{3} හා වායුගෝල පීඩනය 1×10^{5} Pa ද වේ. පිට වූ ඔක්සිජන් වල ස්කන්ධය 0.5 g නම් ඔක්සිජන් වල ස.උ.පී. හි දී මවුලික පරිමාව ගණනය කරන්න.

vi. ඔබ(v) දී ලත් පිළිතුර ඇසුරෙන් ඔක්සිජන් වායුවේ සම්පීඩ්‍යතා සාධකය ගණනය කරන්න.

c). i). චාලක සමීකරණය ලියා පද හඳුන්වන්න.

ii). $27\ ^{0}C$ දී ඔක්සිජන් වායුවේ වර්ග මධ්‍යයන්‍ය මූල වේගය ගණනය කරන්න.

iii). $27\ ^{0}C$ දී ඔක්සිජන් වායු මවුලයක් සඳහා චාලක ශක්තිය ගණනය කරන්න.

iv). $27\ ^{0}C$ දී ඔක්සිජන් වායු අණුවක් සඳහා චාලක ශක්තිය ගණනය කරන්න.

v). ඔක්සිජන් හා හයිඩ්‍රජන් වායූන් සඳහා $27\ ^{0}C$ දී මැක්ස්වෙල් බෝල්ට්ස්මාන් වේග ව්‍යාප්තිය ඇඳ දක්වන්න.

CamScanner

06. a). පහත එන්තැල්පි විපර්යාස තුලිත තාප රසායනික සමීකරණ වලින් දක්වන්න.

i. අයඩීන් වල ඌර්ධවපාතන එන්තැල්පි විපර්යාසය $\Delta H = a\ kJ\ mol^{-1}$
ii. CH_4 වල මධ්‍යන්‍ය බන්ධන විඝටන එන්තැල්පි විපර්යාසය $\Delta H = b\ kJ\ mol^{-1}$
iii. C_2H_5Br වල උත්පාදන එන්තැල්පි විපර්යාසය $\Delta H = c\ kJ\ mol^{-1}$
iv. O_2 වල පරමාණුකකරණ එන්තැල්පිය විපර්යාසය $\Delta H = d\ kJ\ mol^{-1}$
v. K_2O වල දැලිස විඝටන එන්තැල්පිය විපර්යාසය $\Delta H = e\ kJ\ mol^{-1}$

b). උදාසීනකරණ එන්තැල්පි විපර්යාසය නිර්ණය කිරීමට සිදුකළ පරීක්ෂණයකදී $25\ ^0C$ උෂ්ණත්වයේ ඇති $2.5\ mol\ dm^{-3}$ වන NaOH ද්‍රාවණ $250\ cm^3$ කට එම උෂ්ණත්වයේ ම ඇති $2.0\ mol\ dm^{-3}$ සාන්ද්‍රණය ඇති HAc අම්ලය (ඇසිටික් අම්ලය) $250\ cm^3$ ක් තාප හානිය නොවන පරිවාරක වීදුරු බීකරයක් තුළ මිශ්‍ර කරන ලදී. මිශ්‍ර කිරීමේදී ලත් උපරිම උෂ්ණත්වය $37\ ^0C$ විය. (ජලයේ ඝනත්වය $1\ g\ cm^{-3}$ හා ජලයේ වි.තා.ධා $4.2\ J\ g^{-1}\ K^{-1}$ වේ.)

i. ප්‍රතික්‍රියාව සිදුකිරීමේදී සිදුවන තාප ශක්ති විපර්යාසය ගණනය කරන්න.
ii. ප්‍රතික්‍රියාවේ උදාසීනකරණ එන්තැල්පි විපර්යාසය ගණනය කරන්න.
iii. මෙම ගණනයේදී ඔබ විසින් සිදුකරන ලද උපකල්පන (2) ලියන්න.
iv. මෙම උදාසීනකරණ එන්තැල්පි විපර්යාස අගය, ප්‍රබල අම්ලයක් සමඟ ගන්නා එන්තැල්පි විපර්යාසයට ලැබෙන අගයට වඩා වෙනස් විය යුතුද යන්න සාකච්ඡා කරන්න.

c). ස්වාභාවික වායු මගින් H_2 නිපදවීම කර්මාන්ත වලදී බහුලව සිදු කරයි. 700-800 ^0C උෂ්ණත්වයේදී පහත ප්‍රතික්‍රියා සිදුවේ.

1. $CH_4(g) + H_2O_{(g)} \rightarrow CO + 3H_{2(g)}$ $\Delta H = +206\ kJ\ mol^{-1}$
2. $CO_{(g)} + H_2O_{(g)} \rightarrow CO_{2(g)} + H_{2(g)}$ $\Delta H = -41\ kJ\ mol^{-1}$
3. $CH_{4(g)} + 2\,H_2O_{(g)} \rightarrow 4\,H_{2(g)} + CO_{2(g)}$ $\Delta H = x\ kJ\ mol^{-1}$

i. 3 වන ප්‍රතික්‍රියාවට අදාළ එන්තැල්පි විපර්යාසය ගණනය කරන්න.
ii. ඉහළ උෂ්ණත්වවලදී 3 වන ප්‍රතික්‍රියාවට සිදුවන බලපෑම තාප ගතික සමීකරණ ඇසුරෙන් පැහැදිලි කරන්න.

d). සම්මත තත්ත්ව යටතේදී එතෙන් හි 0.030 g ක් සම්පූර්ණයෙන් දහනය කළවිට 1.5 kJ තාපයක් මුක්ත විය. ප්‍රොපේන් හි 0.044 g ක් සම්පූර්ණයෙන් දහනය කලවිට 2.2 kJ තාපයක් නිදහස් විය. තවද පහත දත්ත ඔබට සපයා ඇත.

$O_{2(g)} \rightarrow 2\,O_{(g)}$ $\Delta H^\theta = 500\ kJ\ mol^{-1}$
$CO_{2(g)} \rightarrow C_{(g)} + 2\,O_{(g)}$ $\Delta H^\theta = 1600\ kJ\ mol^{-1}$
$H_2O_{(g)} \rightarrow O_{(g)} + 2H_{(g)}$ $\Delta H^\theta = 790\ kJ\ mol^{-1}$
$H_2O_{(l)} \rightarrow H_2O_{(g)}$ $\Delta H^\theta = 2\ kJ\ mol^{-1}$

ඉහත දත්ත භාවිතයෙන් C – C හා C – H හි මධ්‍යන්‍ය සම්මත බන්ධන විඝටන එන්තැල්පිය ගණනය කරන්න.

22 A/L අපි [papers grp]

CS CamScanner

07. a). සංවෘත බඳුනක් තුළ 300 K දී පහත ප්‍රතික්‍රියා සිදුවේ.

$$2\,AB_3(g) \rightarrow A_2(g) + 3\,B_2(g)$$

(i) ප්‍රතික්‍රියාවේ දක්වා ඇති එක් එක් සංයෝගයට අදාලව ප්‍රතික්‍රියාවේ සීඝ්‍රතාවය සඳහා ප්‍රකාශන තුනක් ලියන්න.

(ii). ආරම්භක $AB_3(g)$ සාන්ද්‍රණය 0.1 mol dm^{-3} වේ. තත්පර 100 කට පසුව ආරම්භක සාන්ද්‍රණයෙන් 40% ක් වියෝජනය වී ඇති බව සොයා ගන්නා ලදී.

(I) AB_3 වියෝජනය වීමේ සාමාන්‍ය සීඝ්‍රතාවය සොයන්න.

(II) A_2 හා B_2 සෑදීමේ සීඝ්‍රතාවය සොයන්න.

(iii). 400 K දී ඉහත ප්‍රතික්‍රියාව අධ්‍යනය කරන ලදී.

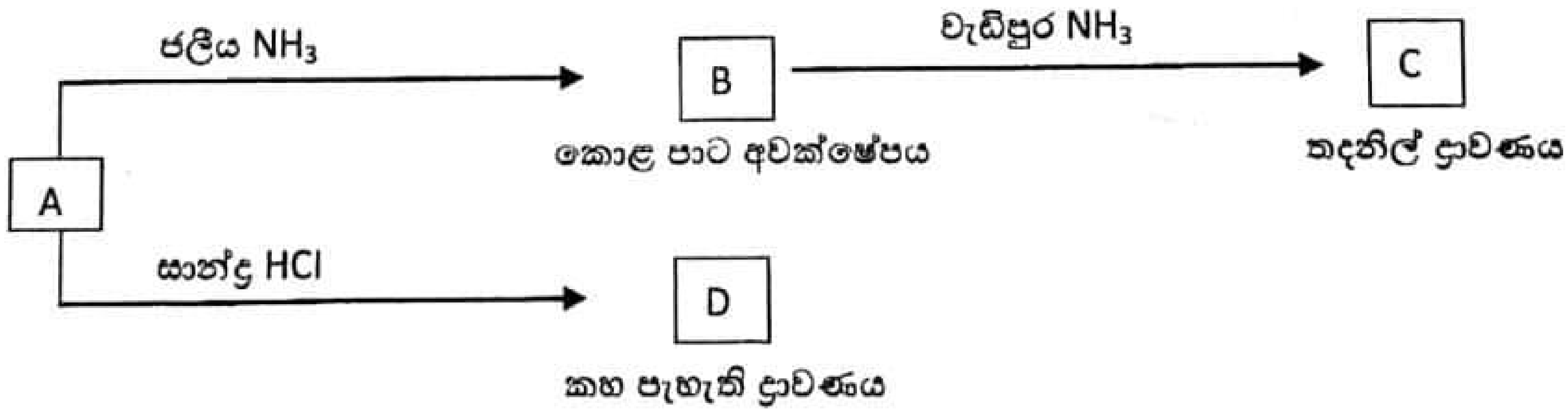
	1 පරීක්ෂණය	2 පරීක්ෂණය
$AB_3(g)$ සාන්ද්‍රණය (mol dm^{-3})	0.01	0.02
ආරම්භක සීඝ්‍රතාවය (mol dm^{-3} s^{-1})	7.240×10^{-5}	1.448×10^{-4}

ඉහත දත්ත භාවිතාකර $AB_3(g)$ ට සාපේක්ෂව ප්‍රතික්‍රියාවේ පෙළ ගණනය කරන්න.

(iv) ප්‍රතික්‍රියාව සඳහා සීඝ්‍රතා ප්‍රකාශනය ලියන්න.

22 A/L අපි [papers grp]

b). M යනු 3d ආන්තරික මූලද්‍රව්‍යයකි. $M(NO_3)_n$ ලවණය අශ්‍රැත ජලයේ දියකළ විට A නම් වර්ණවත් සංකීර්ණ අයනය සෑදේ. A පහත දැක්වෙන ප්‍රතික්‍රියාවලට භාජනය වේ.



(i). I). M ලෝහය හඳුනා ගන්න.

II). A සංකීර්ණ අයනය තුළ M හි ඔක්සිකරණ අවස්ථාව දෙන්න.

(ii). $M(NO_3)_n$ හි n වල අගය සොයන්න.

(iii). A සංකීර්ණ අයනයේ M වල සම්පූර්ණ ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය දක්වන්න.

(iv). A, B, C හා D වල රසායනික සූත්‍ර ලියන්න.

(v). A, B, C හා D වල IUPAC නම් ලියන්න.

(vi). A වල වර්ණය කුමක්ද?

(vii). පහත I හා II හිදී ඔබ බලාපොරොත්තුවන නිරීක්ෂණ මොනවාද?

(I) HCl යොදා H_2S යැවීම

(II) NH_4OH යොදා H_2S යැවීම

C කොටස – රචනා

- ප්‍රශ්න **දෙකකට පමණක්** පිළිතුරු සපයන්න.

08). පහත දී ඇති පරිවර්තනවල A, B, C, D ප්‍රතිඵල සහ P, Q, R, S ප්‍රතිකාරක දක්වන්න.

i). $H_2C=CH-CH_3 \xrightarrow{HBr} A \xrightarrow{P} B \xrightarrow{Q} CH_3CH_2CH_3$

A, B, P, Q, හඳුනාගන්න.

ii). $CH_3CH=CHCH_3 \xrightarrow{R} C \xrightarrow{\text{මධ්‍යසාරීය KOH}} D \xrightarrow{S} CH_3-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-CH_2CH_3$

C, D, R, S හඳුනාගන්න.

22 A/L අපි [papers grp]

b). පහත පරිවර්තන සිදු කරන්න.

i. $CH_3CH_2CH_2C\equiv CH \rightarrow CH_3CH_2CH_2CH(OH)CH_3$

ii. $CH_3-CH=CH_2 \rightarrow CH_3C\equiv CH$

iii. $CH_3-CH_2C\equiv CH \rightarrow CH_3CH_2CH_2CH_2Br$

c). පහත සංයෝග වෙන්කර හඳුනාගන්න.

i. $CH_3CH=CHCH_3$ සහ $CH_3C\equiv CCH_3$

ii. $CH_3CH_2C\equiv CH$ සහ $CH_3C\equiv CCH_3$

CamScanner

09.) ඇනායන තුනක් අන්තර්ගත X නම් ලවණ මිශ්‍රණයක් ඝන තත්වයෙන් සපයා ඇත. මෙම මිශ්‍රණය සඳහා සිදුකරන ලද පරීක්ෂණ සහ ඒවාට අදාල නිරීක්ෂණ පහත වගුවේ දැක්වේ.

පරීක්ෂණය	නිරීක්ෂණය
1) ඝන මිශ්‍රණයේ ජලීය ද්‍රාවණයට තනුක HNO_3 එකතුකර ලත් ද්‍රාවණයට වැඩිමනත් $Ba(NO_3)_2$ ද්‍රාවණයක් එකතු කරන ලදී.	සුදු අවක්ෂේපයක් ලැබුණි.
2) ඉහත (1) පරීක්ෂණයෙන් ලත් අවක්ෂේපය පෙරාවෙන් කර, පෙරනයට $Pb(NO_3)_2$ ද්‍රාවණයක් එක් කරන ලදී.	සුදු අවක්ෂේපයක් ලැබුණි.
3) I. ඉහත (2) හි ලත් අවක්ෂේපයට ජලය යොදා රත්කරන ලදී. II. රත්කරන ලද ද්‍රාවණය සිසිල් වීමට ඉඩ හරින ලදී.	සුදු අවක්ෂේපය දියවිය. සුදු අවක්ෂේපය නැවත ඇතිවිය.
4) ඝන මිශ්‍රණයෙන් ස්වල්පයක් ගෙන ජලයේ දියකර එයට NaOH සහ Al කුඩු ස්වල්පයක් එකතුකර රත් කරන ලදී.	රතු ලිට්මස් නිල් පැහැයට හරවන වායුවක් පිටවිය.
5) ඝන මිශ්‍රණයෙන් ස්වල්පයක් ගෙන ජලයේ දියකර එයට $H^+ / KMnO_4$ බින්දු වශයෙන් යොදන ලදී.	$H^+ / KMnO_4$ විවර්ණ විය.
6) ඝන මිශ්‍රණයෙන් ස්වල්පයක් ගෙන එයට තනුක HCl අම්ලය එක් කරන ලදී.	දුඹුරු පැහැ වායුවක් පිටවිය.

i). ඉහත සියළු නිරීක්ෂණ එකින් එක පහදා දෙමින් A ඝන මිශ්‍රණය තුල අඩංගු ඇනායන තුන හඳුනාගන්න.

22 A/L අපි [papers grp]

b). එක්තරා ඇමෝනියම් ලවණයකින් 3.34 g ක් NaOH වැඩිපුර ප්‍රමාණයක් සමඟ රත්කර පිටවන වායුව 2 mol dm^{-3} වූ HCl අම්ලයෙන් 200 cm^3 ක් තුලට අවශෝෂණය කරවනු ලැබීය. ලැබෙන ද්‍රාවණය 500 cm^3 දක්වා ජලයෙන් තනුක කර එයින් 25.00 cm^3 ක් 0.2 mol dm^{-3} වූ Na_2CO_3 සමඟ මෙතිල් ඔරේන්ජ් දර්ශකය යොදා අනුමාපනය කරන ලදී. වැයවූ Na_2CO_3 පරිමාව 40 cm^3 ක් විය. ඇමෝනියම් ලවණයේ ඇති නයිට්‍රජන්වල ස්කන්ධය අනුව ප්‍රතිශතය සොයන්න.
(N = 14, H = 1)

10). X, Y සහ Z ආවර්තිතා වගුවේ P ගොනුවට අයත් අනුයාත මූලද්‍රව්‍ය වේ. මේ මූලද්‍රව්‍ය සියල්ලම කාමර උෂ්ණත්වයේදී සහ පීඩනයේදී වායූන් වේ. X මූලද්‍රව්‍යය පුළුල් ඔක්සිකරණ අංක පරාසයකට අනුරූප සංයෝග සාදයි.

i. X, Y සහ Z මූලද්‍රව්‍ය නම් කරන්න.
ii. Y හි ඔක්සිකරණ අංක දක්වා ඔබ සඳහන් කළ එක් එක් ඔක්සිකරණ අංකයට අදාල සංයෝගය බැගින් සඳහන් කරන්න.

CamScanner

iii. X අඩංගු කාණ්ඩයේ ක්ලෝරයිඩවල ජලවිච්ඡේදන ප්‍රතික්‍රියා සඳහා තුලිත රසායනික සමීකරණ ලියන්න.

iv. Y මූලද්‍රව්‍ය හයිඩ්‍රජන් සමඟ සාදන සංයෝග දෙකක් ඇත. එම සංයෝග දෙක A හා B වේ.

A. ඔක්සිහාරකයක් විරංජකාරකයක් ලෙසද

B. ඔක්සිකාරකයක් අම්ලයක් ලෙසද ක්‍රියා කරයි.

A හා B හඳුනා ගන්න.

A ඔක්සිහාරකයක් ලෙස ද B ඔක්සිකාරකයක් ලෙස ක්‍රියාකරන ප්‍රතික්‍රියාවක් බැගින් ලියන්න.

v. (iv) හි සඳහන් කළ A සහ B වල තාපාංක හේතු දක්වමින් සසඳන්න.

b). A, B, C සහ D මැංගනීස් හි සංගත සංයෝග (සංකීර්ණ සංයෝග) වේ. ඒවාට අෂ්ටතලීය ජ්‍යාමිතියක් ඇත. සියළුම සංයෝගවල එක මැංගනීස් පරමාණුවක් සමඟ සහසංයුජ හෝ අයනික ලෙස සම්බන්ධ වූ ක්ලෝරින් පරමාණු තුනක් ඇත. සංයෝගවල සංගතව ජල අණු ද ඇත.
සියළුම සංයෝගවල මැංගනීස්හි ඔක්සිකරණ අංකය එකම වේ. A, B, C සහ D සංකීර්ණ කොටසේ ආරෝපනයන් පිළිවෙලින් +3, +2, +1 සහ ශුන්‍ය වේ.

i. සංගත සංයෝගවල මැංගනීස් හි ඔක්සිකරණ අවස්ථාව ලියන්න.

ii. එම සංයෝග වලදී මැංගනීස් හි ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය ලියන්න.

iii. A, B, C සහ D හි ව්‍යූහ සූත්‍ර ලියන්න.

iv. A, B, C සහ D හි IUPAC නාමයන් ලියන්න.

v. A සහ D එකිනෙකින් වෙන්කර හඳුනා ගැනීමට සුදුසු පරීක්ෂණයක් නිරීක්ෂණ සඳහන් කරමින් දක්වන්න.

22 A/L අපි [papers grp]

PAST PAPERS WIKI

WWW.PastPapers.WIKI
Past Papers Wiki - Most Extensive Wikipedia of Past Papers!
CS CamScanner