රාහුල විද්‍යාලය - මාතර
Rahula College - Matara

පෙරහුරු පරීක්ෂණය - 2015

(2) රසායන විද්‍යාව I (2) Chemistry I	13 ශ්‍රේණිය Grade 13	පැය 02 Two hours

සර්වත්‍ර වායු නියතය - $R= 8.314 Nm K^{-1}mo1^{-1}$

ආවගාඩ්‍රෝ නියතය - $NA = 6.022x10^{23} mo1^{-1}$

ප්‍රශ්න සියල්ලටම පිළිතුරු සපයන්න.

1. පහත දැක්වෙන කවර යුගලයේ කේන්ද්‍ර පරමාණුවේ සංයුජතා කවච ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගල ගණන සමාන වේද?

    1. NF_3 සහ NO^-_3
    2. BF_3 හා H_3O^+
    3. HF_2O^+ හා SO_2
    4. NO_3^- හා ClO_3^-
    5. SO_3 හා F_2O

2. ධ්‍රැවීයතාවය වැඩිම බන්ධනය වනුයේ

    1. F - Cl
    2. N-F
    3. O-F
    4. Si-Cl
    5. C-F

3. NaCl හා වාෂ්පශීලී ජලයේ ද්‍රාව්‍ය MCl අඩංගු මිශ්‍රණයක 11.2g ක් ජලයේ දියකර වැඩිපුර $AgNO_3$ එකතු කළ විට, ලැබුණු AgCl අවක්ෂේපයේ ස්කන්ධය 28.7g ක් විය. ඉහත මිශ්‍රණයේ 11.2g තදින් රත් කිරීමෙන් ලැබෙන වාෂ්පය වැඩිපුර $AgNO_3$ ද්‍රාණයකට යැවූ විට අවක්ෂේප වූ AgCl ස්කන්ධය 14.35g ක් විය. පහත දැක්වෙන කවරක් සත්‍ය වේද?

    1. M^+ අයනයේ සාපේක්ෂ ස්කන්ධය 18 කි
    2. මිශ්‍රණයේ MCl හා NaCl මවුල භාග පිළිවෙලින් $\frac{1}{3}$ හා $\frac{2}{3}$ වේ
    3. මිශ්‍රණයේ MCl හා NaCl මවුල අනුපාතය 1:2 කි
    4. M^+ අයනයේ සාපේක්ෂ ස්කන්ධය 10 කි
    5. මින් එකක්වත් සත්‍ය නොවේ

4. මින් නිර්ධ්‍රැවිය අනුවක් වන්නේ,

    1. සිස් ClCH = CHCl
    2. ට්‍රාන්ස් ClCH = CHCl
    3. $CH_2 = CHCl$
    4. $CH_2=CCl_2$
    5. $CH\equiv C-CH_3$

5. මෙම සංයෝග වලින් ජලයේ අඩුවෙන්ම ද්‍රාව්‍ය වන්නේ,

    1. මෙතනෝල්
    2. එතනෝල්
    3. ප්‍රොපන් -1-ඕල්
    4. ප්‍රොපන් -2-ඕල්
    5. බෙන්සිල් ඇල් කොහොල්

Find more: chemistrysabras.weebly.com
twitter: ChemistrySabras

6. $[Cr(Br)_2(H_2O)_4]^+$ අයනය සම්බන්ධයෙන් මින් කුමක් <u>අසත්‍යවේද?</u>

1. ක්‍රෝමියම්වල ඔක්සිකරණ අංකය +3 කි
2. ක්‍රෝමියම්වල සංගත අංකය 6 කි
3. ක්‍රෝමියම් හා බ්‍රෝමයිඩ් අයන අතර ඇත්තේ අයනික බන්ධනයකි
4. ක්‍රෝමියම් හා H_2O අතර ඇත්තේ සංගත බන්ධනයකි
5. ක්‍රෝමියම් සංකීර්ණය කොළ පැහැවේ

7. $K_3[CO(NO_2)_6]$ හි IUPAC නාමය

1. Potassium (I) hexanitrocabaltate (II)
2. Potassium (III) hexanitrocobaltate (III)
3. Potassium hexanitrocobaltate (O)
4. Potassium hexanitrocobaltate (III)
5. Potassium hexanitrocobaltate (II)

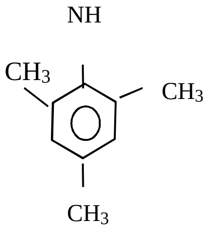
8. 298 Kදී සංතෘප්ත $Ca(OH)_2$ ජලය ද්‍රාවණයක P^{OH} අගය 2.0 කි. එම උෂ්ණත්වයේදී $Ca(OH)_2$ හි ද්‍රාව්‍යතා ගුණිතය mol^3dm^{-9} වලින් කුමක්ද?

1. 8.0×10^5 2 5.0×10^{-6} 3. 8.0×10^{-7}
4. 5.0×10^{-7} 5. 8.0×10^{-6}

9. ඉලෙක්ට්‍රොෆයිලය සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි **<u>නොවන</u>** ප්‍රකාශනය වන්නේ,

1. ඉලෙක්ට්‍රෝ ෆයිල ඉලෙක්ට්‍රොන ඌන ප්‍රභේද වේ
2. ඉලෙක්ට්‍රෝෆයිල ලුවිස් වාදය අනුව අම්ල වේ
3. ඉලෙක්ට්‍රෝෆයිල ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගලයක් සොයමින් සිටි
4. ඒවා ඉලෙක්ට්‍රෝන ඝනත්වයක් වැඩි ස්ථානයට පහර දීමට ලැදියාවක් දක්වයි
5. එය භාෂ්මික ප්‍රතිකාරකයකි

10. NaOH තරමටම භාෂ්මික මින් කවරක්ද?

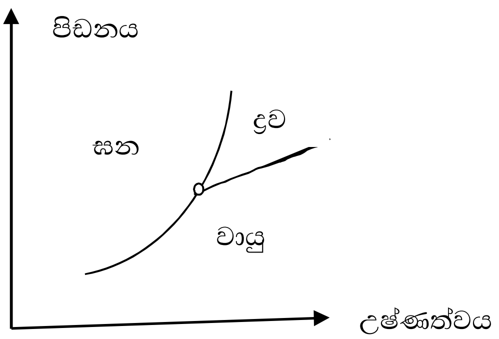
1. CH_3-NH_2
2. $(CH_3)_2NH$
3. $(CH_3)-N$
4. 

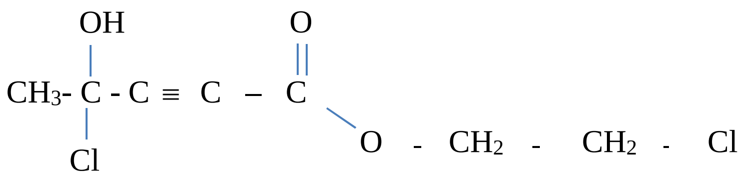
5. $[N(CH_3)_4]^+OH^-$

11. කිසියම් සංශුද්ධ ද්‍රව්‍යයකට අදාල කලාප සටහනක් පහත දැක්වේ. ත්‍රික ලක්ෂය 517KPa හා -57^oC වේ. 400KPa නියත පීඩනයක් යටතේදී මෙම ද්‍රව්‍යයේ උෂ්ණත්වය -150^oC සිට -50^oC ඉහළ නැංවුවහොත් සිදුවන්නේ කවරක්ද?

Find more: chemistrysabras.weebly.com
twitter: ChemistrySabras

1. වාෂ්පීභවනය
2. ඌර්ධවපාතනය
3. ඝනීභවනය
4. විලායනයනය
5. පරමාණුකරණය

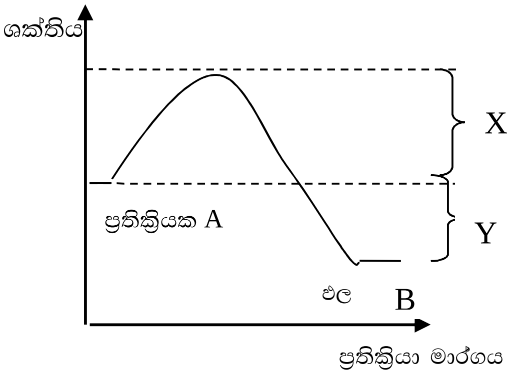


12. 

IUPAC නාමය

1. 1- Chloroethoxy -4- Chloro -4- hydroxypent -2- ynal
2. 1- Chloroethoxy -2- Chloro -4- hydroxypent-2-ynoate
3. 2- Chloroethyl -2- Chloro -4- hydroxypent t -2- ynoate
4. 1- Chloroethyl -2- Chloro -4- hydroxypent t -2- ynoate
5. 2- Chloroethyl -4- Chloro -4- hydroxypent-2-ynoate

13. ප්‍රතිවර්ත්‍ය ප්‍රතික්‍රියාවක් සඳහා ශක්ති සටහන මෙසේය.



මින් නිගමනය කළ හැක්කේ,

a) $A \rightarrow B$ ප්‍රතික්‍රියාව තාපදායක වේ
b) $A \rightarrow B$ ප්‍රතික්‍රියාවේ සක්‍රියන ශක්තිය X වේ
c) $B \rightarrow A$ ප්‍රතික්‍රියාවේ සක්‍රියන ශක්තිය X+Y වේ

මින් සත්‍ය වන්නේ

1. a පමනි 2. b පමනි 3. a හා b පමනි
4. b හා c පමනි 5. a,b,c සියල්ල

14. $FeCl_3$ සම්බන්ධයෙන් ප්‍රතික්‍රියා 3 ක් පහත දැක්වේ

a) $FeCl_3 + K_4Fe(CN)_6$
b) $FeCl_3 + NH_4SCN$
c) $FeCl_3 +$ සාන්ද්‍ර NaOH

ඉහත අවස්ථා 3 දී ලැබෙන අවසාන නිරීක්ෂණ වලට අදාල වර්ණ පිළිවෙලින්

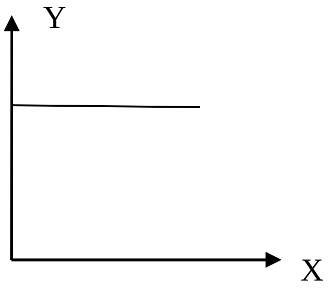
1. රතු, නිල්, රතු 2. දුඹුරු, නිල්, දුඹුරු

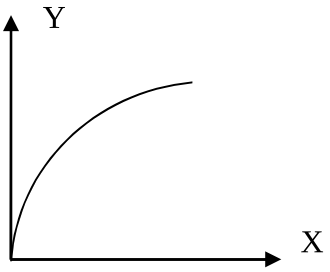
Find more: chemistrysabras.weebly.com
twitter: ChemistrySabras

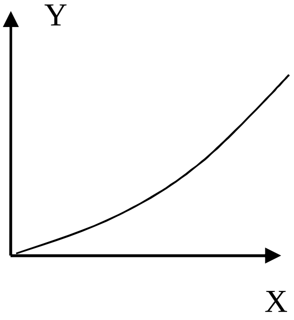
3. නිල්, රතු, දුඹුරු 4. නිල්, රතු, කහ

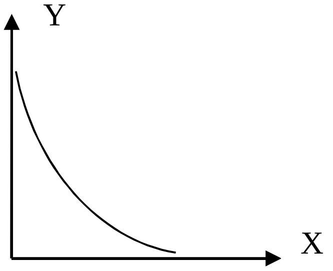
5. රතු, නිල්, දුඹුරු

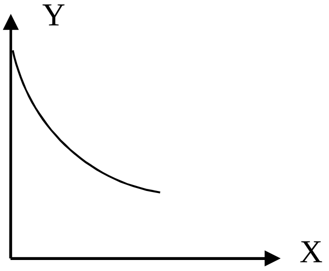
15. $Mg_{(s)} + 2HCl_{(aq)} \rightarrow MgCl_{2(aq)} + H_{2(g)}$ යන ප්‍රතික්‍රියාව සඳහා ප්‍රතික්‍රියා ශීඝ්‍රතාවය R නම්, $R \sim [HCl]_{(aq)}^2$ වේ. 2 $moldm^{-3}$ HCl ද්‍රාවණයකට Mg කැබැල්ලක් එක්කර පිටවන H_2 වායු පරිමාව ඇසුරෙන් වරින් වර ප්‍රතික්‍රියාවේ ශීඝ්‍රතාවය මනින ලදි. මෙවිට $HCl_{(aq)}$ සාන්ද්‍රණය සමග ප්‍රතික්‍රියාවේ ශීඝ්‍රතාවය විචලනය වන ආකාරය මින් කුමන ප්‍රස්ථාරයෙන් දැක්විය හැකිද?

1.


2.


3.


4.


5.


X අක්ෂය – [HCl $_{(aq)}$]
Y අක්ෂය – ප්‍රතික්‍රියා සීඝ්‍රතාවය

16. පහත කවර ප්‍රතික්‍රියාවකදී ප්‍රකාශ සක්‍රිය සමාවයවික ලබා දෙයිද?

1. butan - 2-0l සාන්ද්‍ර සල්ෆියුරික් අම්ලය මගින් විජලනය කළ විට
2. pentan - 3-one,$NaBH_4$ සමග ප්‍රතික්‍රියා කරවා ඔක්සිහරනය කළ විට
3. 3-bromopropene වලට බ්‍රෝමින් ආකලනය කළ විට
4. නිකල් උත්ප්‍රේරකය හමුවේදි 3,4- dimethylpent -2-one, හයිඩ්‍රජන් සමග ප්‍රතික්‍රියා කරවූ විට
5. එතනොයික් අම්ලය $LiAlH_4$ මගින් ඔක්සිහරනය කළ විට

17. මෙම ප්‍රතික්‍රියා දාමය සලකන්න

Z $\xrightarrow{PCl_3}$ X $\xrightarrow[KOH\ \Delta]{\text{මධ්‍යසාරීය}}$ Y $\xrightarrow[\text{(ii) සා. } H_2O/\Delta]{\text{(i) සා.} H_2SO_4}$ Z

මෙහි Z විය හැක්කේ

1. $CH_3 - CH_2 - CH_2\text{-l}$ 2. $CH_3 - CH(OH)\ CH_3$
3. $(CH_3 - CH)_2\ CH- OH$ 4. $CH_3 - CH{=}CH_2$
5. $CH_3 - OH$

18. 400K නයිට්‍රජන් (ii) ඔක්සයිඩ් වායුව 3 mol ද ඔක්සිජන් වායුව 2 mol ක් මිශ්‍ර කළ විට ප්‍රතික්‍රියාව සම්පූර්ණයෙන්ම සිදු වී නයිට්‍රජන් (iv) ඔක්සයිඩය ලැබුණි. මිශ්‍රණයේ පරිමාව $0.8314m^3$ නම්ද උෂ්ණත්වය වෙනස් නොවේ නම්ද වායු මිශ්‍රණයේ පීඩනය Nm^{-2} වලින් කොපමණද?

1. 3000 2. 6000 3. 8000

Find more: chemistrysabras.weebly.com
twitter: ChemistrySabras

4. 14000   5. 16000

19. $2\ CH_3CH_2CHO \xrightarrow{NaOH(aq)} CH_3-CH_2-CH(OH)-CH(CH_3)-CHO$

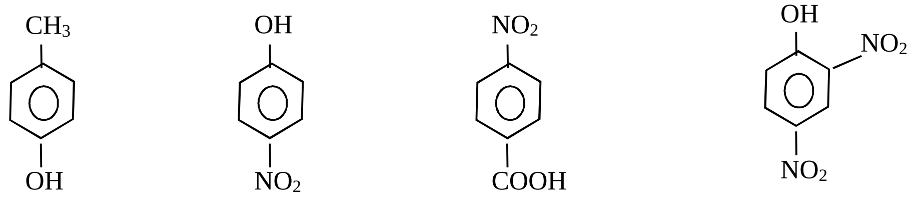
යන ප්‍රතික්‍රියාවට අදාලව අතරමැදි ප්‍රභේදය වන්නේ

1. $^{+}CH_2-CH_2-OH$
2. $^{-}CH_2-CH_2-C(=O)-H$
3. $CH_3-{}^{+}CH-C(=O)-H$
4. $CH_3-{}^{-}CH-C(=O)-H$
5. $CH_3-{}^{+}CH_2-{}^{+}C(=O)$

20. මෙයින් සත්‍ය වන්නේ වන්නේ,

1. XeF_4 අණුව චතුශ්තලිය වන අතර XeO_4 අණුව තලිය සමචතුරාස්‍රකාර වේ
2. XeF_4 තලිය සමචතුරස්‍රකාර වන අතර XeO_4 අණුව තලිය චතුශ්තලිය වේ
3. XeF_4 හා XeO_4 යන දෙකම තලිය සමචතුරස්‍රකාර වේ
4. XeF_4 හා XeO_4 යන දෙකම චතුස්තලිය වේ
5. XeF_4 සී-සෝ ආකාර වන අතර XeO_4 පිරමිඩාකාර වේ

21. මෙම සංයෝග වල ආම්ලික ප්‍රබලතාව වැඩිවන අනුපිළිවෙල වන්නේ,



1. $b < a < d < c$ 2. $d < b < c < a$ 3. $c < a < b < d$
4. $a < b < d < c$ 5. $c < a < d < b$

22. එක්තරා බහු අවයවික කොටසක් පහත දැක්වේ

$-CF_2\ CF_2-CH_2\ CH(CF_3)\ CF_2\ CF_2-$

මෙහි තැනුම් ඒකකය වන්නේ

1. $CH_2=CF_2$ පමනි
2. $CF_2=CF_2$ සහ $CH_2=CH=CH_3$ පමනි
3. $CF_2=CF_2$ සහ $CH_2=CHCF_3$ පමනි
4. $CH_3-CH=CF_3$ සහ $CH_3CH=CF_2$ පමනි
5. $CF_2=CF_2$ පමනි

Find more: chemistrysabras.weebly.com
twitter: ChemistrySabras

23. ප්‍රකාශ රසායනික ධූමිකාවෙන් වන <u>බලපෑමක් නොවන්නේ</u>

1. ශ්වසන පද්ධතියට බලපාන අතර කැස්ස, හතිය වැනි රෝගාබාධ වලට හේතු වේ.
2. එය රොසොල අංශු ආලෝකය ප්‍රකිරණය කරමින් පෙනීමට බාධා ඇති කරයි
3. මිනිසාට වැළඳෙන මාරක වූ හා මාරක නොවූ චර්ම පිළිකා ඇති කරයි
4. ද්විත්ව බන්ධන වල විඛණ්ඩනයට හේතුවන නිසා ඕසෝන්, රබර්වල හා රෙදිවල ගුණාත්මක අගය අඩු කරන අතර වර්ණක විරංජනය කරයි
5. බොහොමයක් ඵල, ශාක වලට විෂ සහිතය

24. ක්ලෝරෆෝම් 100.cm3 ක් හා ජලය $80cm^3$ ක් අඩංගු ප්ලාස්කුවට 1.0 $moldm^{-3}$ NH_3 ද්‍රාවණයකින් 20 cm^3 එක් කරන ලදී. ප්ලාස්කුවේ තිබෙන දෑ හොඳින් මිශ්‍ර කරන ලදී. ප්ලාස්කුවේ ඇති ජලය ස්තරයෙන් 10 cm^3 ක් සම්පූර්ණයෙන් උදාසීන කිරීම සඳහා 0.16 $moldm^{-3}$ HNO_3 10.0 cm^3 අවශ්‍ය විය. $CHCl_3$ සහ H_2O අතර ඇමෝනියා හි විභාග සංගුණකය වන්නේ

1. 5.0
2. 4.0
3. 2.5
4. 0.05
5. 0.25

25. බකට් කම්බියක 2.8g ක් තනුක H_2SO_4 $100cm^3$ ක් තුළ සම්පූර්ණයෙන්ම දිය කරන ලදි. ඉන් 25 cm^3 ක් සමග ප්‍රතික්‍රියා කිරීමට ආම්ලික 0.1 $moldm^{-3}$ $KMnO_4$ $20cm^3$ ක් අවශ්‍ය විය. බකට් කම්බියේ බර අනුව යකඩ ප්‍රතිශතය කොපමණද? (Fe = 56)

1. 16
2. 32
3. 64
4. 80
5. ඉහත දී නැත

26. ඇම්පියර් 10 ක ධාරාවක් පැයක කාලයක් තුල, පිළිවෙලින් සාන්ද්‍ර 0.30, 0.15, සහ 0.10 $moldm^{-3}$ වූ $AgNO_3$, $CuSO_4$ සහ $FeCl_3$ ජලීය ද්‍රාවණ තුළින් යවන ලදී. විද්‍යුත් විච්ඡේදනය අවසානයේ නිදහස් වූ Ag:Cu:Fe මවුල අනුපාතය වනුයේ කුමක්ද?

1. 1:2:3
2. 3:2:1
3. 6:3:2
4. 1:1:3
5. මින් එකක්වත් නොවේ

27. ඇල්ෆා, බීටා හා ගැමා කිරණ සම්බන්ධයෙන් මින් නිවැරදි වගන්තිය කුමක්ද?

1. ඇල්ෆා කිරණ කිසිවිටෙක තුනී ඇලුමිනියම් පත්‍ර තුලින් ගමන් නොකරයි
2. බීටා කිරණවල විනිවිද යාමේ හැකියාව ඇල්ෆා කිරණ වල විනිවිද යාමේ හැකියාවට වඩා අඩුවේ
3. බීටා කිරණ විද්‍යුත් චුම්භක තරංග වලින් යුක්ත වේ
4. බීටා කිරණ තරංගමය ගතිගුණ නොදක්වයි
5. නිවැරදි වගන්තියක් ඉහත දී නොමැත

Find more: chemistrysabras.weebly.com
twitter: ChemistrySabras

28. න්‍යෂ්ටික ප්‍රතික්‍රියාවක් පහත දක්වා ඇත

$$X + {}^{1}_{0}n \rightarrow {}^{137}_{53}I + {}^{97}_{39}Y + 2\,{}^{1}_{0}n$$

මෙහි X විය හැක්කේ

1. ${}^{235}_{92}u$ 2. ${}^{234}_{92}u$ 3. ${}^{28}_{14}si$

4. ${}^{236}_{92}u$ 5 ${}^{238}_{92}u$

29. ${}^{12}_{6}C$ සමස්ථානිකයෙහි 0.0240g හි තිබෙන පරමාණු සංඛ්‍යාව

1. 12.044×10^{19} 2. 12.044×10^{20} 3. 12.044×10^{21}

4. 6.022×10^{19} 5. 6.022×10^{20}

30. මින් කුමන ප්‍රකාශය රවුල් නියමය නිරූපනය කෙරේද?

1. $(P^{o}_{A} - P_{A})/P_{A} = X_{B}$ 2. $(P^{o}_{A} - P_{A})/P^{o}_{A} = X_{A}$

3. $P^{o}_{A} - P_{A} = P^{0}_{B} - X_{B}$ 4. $P^{o}_{B} - P_{B} = P^{0}_{B} - X_{A}$

5. $P^{o}_{B} - P_{B} = P^{o}_{B}(1 - X_{A})$

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

(a) සහ (b) පමනක් නිවැරදි නම් (1) මත ද

(b) සහ (c) පමනක් නිවැරදි නම් (2) මත ද

(c) සහ (d) පමනක් නිවැරදි නම් (3) මත ද

(d) සහ (a) පමනක් නිවැරදි නම් (4) මත ද

වෙනත් ප්‍රතිචාර සංඛ්‍යාවක් හෝ සංයෝජනයක් හෝ නිවැරදි නම් (5) මතද උත්තර පත්‍රයෙහි දැක්වෙන උපදෙස් පරිදි ලකුණු කරන්න

ඉහත උපදෙස් සම්පින්ඩනය

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

Find more: chemistrysabras.weebly.com
twitter: ChemistrySabras

31. ජලීය KI හි I_2 ද්‍රාවණයක් අවර්ණ කරන්නේ පහත සඳහන් කුමන ද්‍රාවණයද?

(a). $Na_2S_2O_3$ (b). NaOH

(c). පිෂ්ඨය (d). H_2O_2

32. $0.\ 1moldm^{-3}$ Na_2CO_3, $0.1moldm^{-3}$ $KHCO_3$ $0.1\ moldm^{-3}$ $Ba(ClO_4)_2$ සහ $0.1\ mol\ dm^{-3}$ $C_6H_5NH_3^+\ HSO_4^-$ යන මේ ජලීය ද්‍රාවණ වල P^H අගය පිළිබඳව වන මින් කුමන සම්බන්ධතාව/ සම්බන්ධතා සත්‍ය වේද?

(a). $Ba(ClO_4)_2 < Na_2CO_3 < KHCO_3$ (b). $Na_2CO_3 < KHCO_3 < Ba(ClO_4)_2$

(c). $C_6H_5NH_3^+HSO_4^- < KHCO_3 < Na_2CO_3$ (d). $C_6H_5NH_3^+\ HSO_4^- < Ba(ClO_4)_2 < KHCO_3$

33. 15 කාණ්ඩයේ හයිඩ්‍රයිඩ පිළිබඳ පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ වලින් සත්‍ය වනුයේ

(a). ජලයේ ද්‍රාව්‍යතාවය අඩුවන පිළිවෙල නම්

$NH_3 > PH_3 > AsH_3 > SbH_3 > BiH_3$

(b). භාෂ්මික ප්‍රභලතාව අඩුවන පිළිවෙල නම්

$NH_3 > PH_3 > AsH_3 > SbH_3 > BiH_3$

(c). හයිඩ්‍රයිඩ වල බන්ධන කෝණය අඩුවන පිළිවෙල නම්

$NH_3 > PH_3 > AsH_3 > SbH_3 > BiH_3$

(d) හයිඩ්‍රයිඩ වල තාප ස්ථායිතාවය අඩුවන පිළිවෙල නම්

$NH_3 > PH_3 > AsH_3 > SbH_3 > BiH_3$

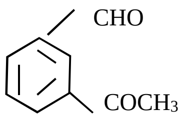
34. $CuSO_{4(s)} + 5H_2O(l) \rightarrow CuSO_4(s) + 5H_2O_{(s)}$

යන ප්‍රතික්‍රියාවේ සම්මත එන්තැල්පි විපර්යාසය ගණනය කිරීම සඳහා මින් කුමන ක්‍රියාවලිය/ ක්‍රියාවලි වල සම්මත එන්තැල්පි විපර්යාස අවශ්‍ය වේද?

(a). $Cu^{2+}_{(g)} + SO^{2}_{4(aq)} \rightarrow CuSO_{4(s)}$ (b). $CuSO_{4(s)} + H_2O(l) \rightarrow CuSO_4(_{aq})$

(c). $CuSO_4\ 5H_2O_{(s)} + H_2O(l) \rightarrow CuSO_4(_{aq})$

(d). $Cu^{2+}_{(aq)} + SO^{2}_{4\ (aq)} + 5H_2O(l) \rightarrow CuSO_4\ 5H_2O_{(s)}$

35. 

යන සංයෝගය පිළිබඳව පහත දැක්වෙන කුමන ප්‍රකාශ නිවැරදිද?

(a). මින් $H^+/KMnO_4$ අවර්ණ කරයි

(b). මෙය 2,4 – DNP සමග අවක්ෂේපයක් සාදයි

(c). මෙය $NH_3/AgNO_3$ සමග ප්‍රතික්‍රියා නොකරයි

(d). මෙය NH_3 සමග ප්‍රතික්‍රියා නොකරයි

36. එක්තරා උෂ්ණත්වයකදී NO(g) 3mol හා O_2(g) 2 mol මිශ්‍ර කළ විට ප්‍රතික්‍රියාව සම්පූර්ණයෙන්ම සිදුවී $NO_{2(g)}$ ලැබුණි. මෙවිට ලැබෙන වායු මිශ්‍රණය සම්බන්ධයෙන් මින් කුමන වගන්තිය සත්‍ය වේද?

(a). මිශ්‍රණයේ NO(g) හි මවුල භාගය 6/7 කි

(b). මිශ්‍රණයේ NO_2(g) හි මවුල භාගය 6/7 කි

Find more: chemistrysabras.weebly.com
twitter: ChemistrySabras

(c). මිශ්‍රණයේ ඉතිරිව ඇති $O_{2(g)}$ හි මවුල ගණන 0. 5 කි

(d). මිශ්‍රණයේ ඉතිරිව ඇති $NO_{(g)}$ හි මවුල ගණන 2. 5 කි

37. ශිෂ්‍යයෙක් 1. 0mol dm^{-3} වන ජලීය HBr සහ 0.1moldm^{-3} වන ජලීය HI එක සමාන පරිමා වලින් ගෙන මිශ්‍රණයක් සෑදුවේය. ඉන්පසු ඔහු Pt ඉලෙක්ට්‍රෝඩ භාවිත කරමින් එම මිශ්‍රණය විද්‍යුත් විච්ඡේදනය කිරීම ආරම්භ කළේය. ශිෂ්‍යයා විසින් කරනු ලබන මේ පරීක්ෂණය සම්බන්ධයෙන් මින් කුමන ප්‍රකාශය/ ප්‍රකාශ සත්‍ය වේද?

(a). පරීක්ෂණය ආරම්භයේදී ඇනෝඩයෙන් Br_2 මුක්ත වේ

(b). පරීක්ෂණය ආරම්භයේදී ඇනෝඩයෙන් I_2 මුක්ත වේ

(c). පරීක්ෂණය ආරම්භයේදී කැතෝඩයෙන් O_2 මුක්ත වේ

(d). පරීක්ෂණයේදී කැතෝඩයෙන් H_2 මුක්ත වේ

38. ඔස්වල්ඩ් ක්‍රමය සම්බන්ධයෙන් සත්‍ය **නොවන්නේ**

(a). හේබර් ක්‍රමය සමග සමෝධානික ප්‍රතිවර්ත්‍ය ප්‍රතික්‍රියා වලින් යුක්ත වේ

(b). අම්ල වැසි ඇතිවීම ප්‍රධාන පරිසර දූෂණ ක්‍රියාවලියකි

(c). $4NH_3 + 7O_2 \rightarrow 2HNO_3 + 2HNO_2 + 4H_2O$

(d). $400^oC – 500^oC$ අතර උෂ්ණත්වයේදී Pt උත්ප්‍රේරක භාවිත කරයි

39. N^{3-}, F^-, O^{2-}, Al^{3+} සම්බන්ධයෙන් සත්‍ය **වන්නේ**

(a). සියලු ප්‍රභේද වල රසායනික ගුණ සමාන වේ

(b). සියලු ප්‍රභේද වල e/m අනුපාතය සමාන වේ

(c). සියලු ප්‍රභේද වල ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය සමාන වේ

(d). අයනික අරය $Al^{3+} < F < O^{2-} < N^{3-}$ පිළිවෙලින් ආරෝහනය වේ

40. $CH_3CH = C(CH_3) – CH - C \equiv C –H$ (CH හි C_6H_5 සම්බන්ධ වී ඇත)

C_6H_5

යන සංයෝගය

(a). ප්‍රකාශ සක්‍රිය සමාවයවික වශයෙන් පවතී

(b). පාරත්‍රිමාන (ජ්‍යාමිතික) සමාවයවිකතාවය පෙන්වයි

(c). දුබල ආම්ලික ලක්ෂණ පෙන්වයි

(d). ක්ෂාරීය $KMnO_4$ වල වර්ණය වෙනස් කරයි

ඉහත අංක 41 සිට 50 දක්වා එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා ප්‍රකාශ දෙක බැගින් ඉදිරිපත් කර ඇත. එම ප්‍රකාශ යුගලයට හොඳින්ම ගැලපෙනුයේ පහත වගුවේ දැක්වෙන පරිදි 1,2,3,4, සහ 5 ප්‍රතිචාර වලින් කවර ප්‍රතිචාරයදැයි තෝරා උත්තර පත්‍රයෙහි උචිත ලෙස ලකුණු කරන්න

ප්‍රතිචාර	පළමුවැනි ප්‍රකාශය	දෙවැනි ප්‍රකාශය
1	සත්‍ය වේ	සත්‍ය වන අතර පළමුවැනි ප්‍රකාශය නිවැරදිව පහදා දෙයි
2	සත්‍ය වේ	සත්‍ය නමුත් පළමුවැනි ප්‍රකාශය නිවැරදි නොවෙයි
3	සත්‍ය වේ	අසත්‍ය වේ

Find more: chemistrysabras.weebly.com
twitter: ChemistrySabras

4	අසත්‍ය වේ	සත්‍ය වේ
5	අසත්‍ය වේ	අසත්‍ය වේ

	1 වන ප්‍රකාශය	2 වන ප්‍රකාශය
41.	අධිවේගී ඉලෙක්ට්‍රෝන කදම්බයකට විවර්තන රටා දැක්විය හැක	සමහරක් තත්ව යටතේ ඉලෙක්ට්‍රෝනයකට තරංගමය ලක්ෂණ තිබේ
42.	HCOOH ජලීය ද්‍රාවණයක් තනුක කරන විට එහි PH අගය වැඩි වෙයි	HCOOH ද්‍රාවණයක් තනුක කරන විට එහි විඝටන ප්‍රමාණය වැඩි වේ
43.	තනුක හයිඩ්‍රොක්ලෝරික් අම්ලය තුල සිල්වර් ක්ලෝරයිඩ් හි ද්‍රාව්‍යතාව ජලය තුලදීම වඩා වැඩිය	$Ag^{+}_{(aq)} + Cl^{-}_{(aq)} \rightleftharpoons AgCl_{(s)}$ යන සමතුලිතතාවයට අදාල Cl^{-} අයන තනුක හයිඩ්‍රොක්ලෝරික් අම්ලයෙන් සපයයි
44.	$C_2H_5\ C(CH_3) = CHCH(OH)COOH$ යන සංයෝගය පාරත්‍රිමාන සමාවයවිකතාවය නොදක්වයි	$C_2H_5\ C(CH_3) = CHCH(OH)COOH$ යන සංයෝගයේ අසමමිතික C පරමාණුවක් ඇත
45.	d ගොනුවේ මූල ද්‍රව්‍යයන් අන්තර්ගත සංයෝගවල ජලීය ද්‍රාවණ සෑමවිටම වර්ණයක් ගනි	d ගොනුවේ මූලද්‍රව්‍යයන් සෑදෙන අයන වල සෑම විටම අසම්පූර්ණ ලෙස පිරුනු d මට්ටමක් ඇත
46.	හුනුගල් වලින් CaC_2 නිපදවීමේ කාර්මික ක්‍රමයේදි අම්ල වැසි ඇතිවීමේ හැකියාව ඇත	CO_2 වලට ආම්ලික ගුණ ඇත
47.	$[H_4O]^{2T}$ කල්පිත අයනය චතුස්තලීය වේ	$(H_4O)^{2+}$ කල්පිත අයනයේ බන්ධන හතර එක හා සමාන වේ
48.	$H_{2(g)}$ සඳහා බන්ධන විඝටන එන්තැල්පියත් පරමාණුකරණ එන්තැල්පියත් සමාන වේ	දී ඇති අවස්ථා දෙක සඳහාම සළකනුයේ $H_{2(g)} \rightarrow 2H_{(g)}$ යන ප්‍රතික්‍රියාවයි
49.	හේබර් ක්‍රමය මගින් ඇමෝනියා නිෂ්පාදනයේදි වඩා හොඳ ඵලදාවක් ලබා ගැනිම සඳහා ඉහල පීඩන උපයෝගි කර ගනියි	$N_{2(g)} + 3H_{2(g)} \longrightarrow 2NH_{3(g)}$ යන සමතුලිත ප්‍රතික්‍රියාවේ සක්‍රියන ශක්තිය පීඩනයේ වැඩිවීමත් සමග අඩුවේ.
50.	සල්ෆර් සමග සාන්ද්‍ර සල්පියුරික් ප්‍රතික්‍රියා නොකරයි	මූල ද්‍රව්‍ය අවස්ථාවේදි සල්ෆර් එහි අවම ඔක්සිකරණ තත්වයේ ඇත

Download Term tests papers,Olympiad paers,Teachers' Instructional Manuals,Chemistry Practical Tests & books via

www.VIBHAWA.com

Facebook - www.facebook.com/vibhawarcm
Google plus - google.to/vibhawa
Twitter - www.twitter.com/vibhawarcm

Find more: chemistrysabras.weebly.com
twitter: ChemistrySabras

මාතරරාහුල විද්‍යාලය - මාතරරාහුල විද්‍යාලය - මාතරරාහුල විද්‍යාලය - MataraRahula College - MataraRahula College - MataraRahula College

පෙරහුරුපරීක්ෂණය- 2015

රසායන විද්‍යාව **II**	**13 ශ්‍රේණිය Grade 13**	පැය 03 **Three hours**

B කොටස

- ප්‍රශ්න 02 කට පමනක් පිළිතුරු සපයන්න

05. **(a)** -23^oC දී පරිමාව 2.00 dm^3 වන දෘඩ බඳුනක් තුල $X_{(g)}$,නම් වායුව 2.5×10^5 Nm^{-2}පීඩනයක් යටතේ පවති. 5^oC ට ඉහල උෂ්ණත්ව වලදි පද්ධතිය පහත සමතුලිතතාවයට පත්වේ

$$X_{(g)} \leftarrow Y_{(g)} + 2Z_{(g)}$$

27^oC ට රත්කළවිට පද්ධතිය සමතුලිතතාවයට පැමිණිඅතර මුලු පීඩනය 6×10^{s} Nm^{-2}විය.

I. 27^oC දි එක් එක් වායුවේ මවුල ප්‍රමාණ

II. 27^oC දි එක් එක් වායුවේ ආංශික පීඩන

III. 27^oC දි K_P ගණනය කරන්න

මෙම උෂ්ණත්වයේදි පද්ධතියෙන් $X_{(g)}$ මවුල 0.08 mol ඉවත්කර නැවත සමතුලිත විමට ඉඩහරින ලදි. එවිට පද්ධතියේ මුලු පීඩනය 4.5×10^6 Nm^{-2} විය

IV. නව සමතුලිත අවස්ථාවේදි එක් එක් වායුවේ මවුල ප්‍රමාණ

V. එක් එක් වායුවේ ආංශික පීඩන ගණනය කරන්න

VI. $X_{(g)}$ යම් ප්‍රමාණයක් ඉවත් කළවිට එය පද්ධතියට කෙසේ බලපා ඇත්දැයි විස්තර කරන්න

(b)I 25^oC දි ජලීය ද්‍රාවණයක $MgCl_{2(aq)}$ හා $CaCl_{2(aq)}$ සාන්ද්‍ර 0. 1$moldm^{-3}$වේ. මෙම ද්‍රාවණයට $NH_{3(g)}$ බුබුලනය කර NH_3 සාන්ද්‍රනය 0.01 $moldm^{-3}$ලෙස පවත්වාගමින් $NH_4Cl_{(s)}$ 0.535g ප්‍රමාණයක් දියකරන ලදි.මෙහිදි කුමන සංයෝග අවක්ෂේපවේදැයි සොයන්න

$Ksp_{(Ca(OH)_2)}$ $= 4.2 \times 10^{-6}\ mol^3dm^{-9}$

$Ksp_{(Mg(OH)_2)}$ $= 1.4 \times 10^{-11}\ mol^3dm^{-9}$

$Kb\ _{(NH_3)(aq)}$ $= 1.0 \times 10^{-5}\ moldm^{-3}$

$K\mu$ $= 10^{-14}\ moldm^{-3}$

II. දුබල භෂ්ම සහ එහි සංයුග්මක අම්ලය අඩංගු පද්ධතියේ pH අගය සෙවිමට සුදුසු සමීකරණය ලියන්න

Find more: chemistrysabras.weebly.com
twitter: ChemistrySabras

III. 25°C දි 2.0 M $NH_{3(g)}$ ද්‍රාවණ 50.0 cm^3ක් අනුමාපාන ප්ලාස්කුවට ගෙන 1.0 M HCl ද්‍රාවන බිංදුව බැගින් එකතු කරමින් pH අගය මනින ලදි. ද්‍රාවනයට HCl 15.0 cm^3ක් එකතුකළ අවස්ථාවේ මාධ්‍යයේ pH අගය සොයන්න

IV. මාධ්‍යයට HCl 50.0 cm^3ක් එකතු කළ අවස්ථාවේ pHඅගය සොයන්න

06. **(a)** $Na_2S_2O_{3(aq)}$ සහ HCl අතර ප්‍රතික්‍රියාවේ ශීඝ්‍රතාවය සෙවීමට සිදුකළ පරීක්ෂණයක ප්‍රථිඵල පහත දැක්වේ.

පරීක්ෂණඅංකය	$[Na_2S_2O_{3(aq)}]moldm^{-3}$	$[HCl(aq)]\ moldm^{-3}$	ප්‍රතික්‍රියා ශීඝ්‍රතාවය $moldm^{-3}s^{-1}$
1	0 .10	0. 10	0.00 333
2	0. 15	0. 10	0.00 495
3	0. 15	0. 05	0.00 505

I ශීඝ්‍රතා ප්‍රකාශනය ලියාදක්වන්න

II. ප්‍රතික්‍රියාවේ මුලුපෙළ සොයන්න

III. ශීඝ්‍රතා නියතයේ අගයසොයන්න

IV. ප්‍රතික්‍රියාවේ ආරම්භක ශීඝ්‍රතාවය 0. 00333 $moldm^{-3}s^{-1}$නම් ප්‍රතික්‍රියක වලින් 50% ක් ප්‍රථිඵල බවට පත්ව ඇතිවිට ප්‍රතික්‍රියාවේ ශීඝ්‍රතාවය සොයන්න

(b) I සම්මත යකඩ ඉලෙක්ට්‍රෝඩය අර්ථ දක්වන්න

II. සම්මත ඔක්සිහරණ විභව දෙකක් පහත දක්වා ඇත.

$I_{2(aq)}, Pt/I^-_{(aq)}$; $E^Q=+0.54V$

$Fe^{2+}_{(aq)}, Fe^{3+}_{(aq)}/Pt$; $E^Q=+0.75V$

මෙම කෝෂයේ ඇනෝඩ සහ කැතෝඩ ප්‍රතික්‍රියා ලියා දක්වන්න

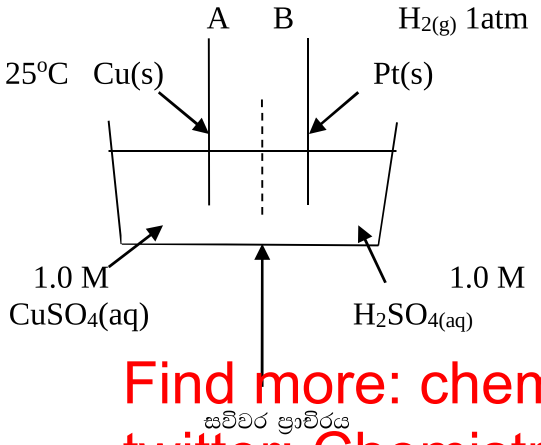
III. සමස්ථ කෝෂ ප්‍රතික්‍රියාව ලියන්න

IV. කෝෂයේ IUPAC අංකනය ලියාදක්වන්න

V. කෝෂයේ වි. ගා බලය ගණනය කරන්න

VI. ලවණ සේතුවේ කාර්ය කුමක්ද? ඒ සඳහා සුදුසු ද්‍රව්‍යයක් ලියා දක්වන්න

තවත් කෝෂයක සටහනක් පහත දක්වා ඇත.



Find more: chemistrysabras.weebly.com
twitter: ChemistrySabras

VII. මෙම කෝෂය ඉහත කෝෂය සමග සම්බන්ධ කරයි නම් පළමු කෝෂයේ කැතෝඩය සම්බන්ධ කිරීමට වඩාත් සුදුසු වන්නේ දෙවැනි කෝෂයේ කුමන අග්‍රයටද? (Aහෝ B)

VIII. දෙවැනි කෝෂයේ ඇනෝඩ සහ කැතෝඩ ප්‍රතික්‍රියා ලියා දක්වන්න

IX. ධාරාවක් ගලන විට දෙවැනි කෝෂයේ සිදුවන වෙනස්කම් මොනවාද?

X. කෝෂ සැකැස්මෙහි ගලන ධාරාව නියතව පවතී නම් පහත අවස්ථාවලදී කෝෂයේ වි.ගා. බලයේ සිදුවිය හැකි වෙනස දක්වන්න

a) පළමු කෝෂයේ $I^-_{(aq)}$ සාන්ද්‍රනය වැඩිකරන විට

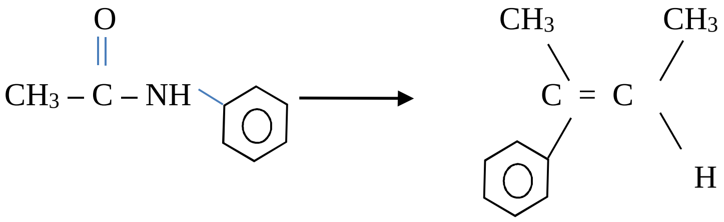
b) දෙවැනි කෝෂයේ Cu තහඩුවේ වර්ග ඵලය වැඩිකරන විට

c) දෙවැනි කෝෂයේ $CuSO_{4(aq)}$ සාන්ද්‍රානය වැඩිකරන විට

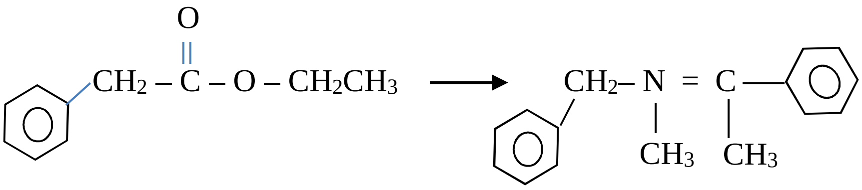
XI. ජලීය $CuSO_4$ ද්‍රාවනයක් Pt ඉලෙක්ට්‍රෝඩ යොදා විද්‍යුත්විච්ඡේදනය කිරීමේදි මිනිත්තු 2 ක කාලයක් තුල 2A ධාරාවක් ගලාගියේ නම් ඇනෝඩය සහ කැතෝඩය මත ප්‍රතික්‍රියා ලියා, කැතෝඩය මත තැන්පත්වන Cu ස්කන්ධය සොයන්න. (1F=96500 C)

07. පහත පරිවර්තන අවම පියවර සංඛ්‍යාවකින් සිදුකරන්න. දී ඇති කාබනික සංයෝග පමණක් භාවිත කරන්න.

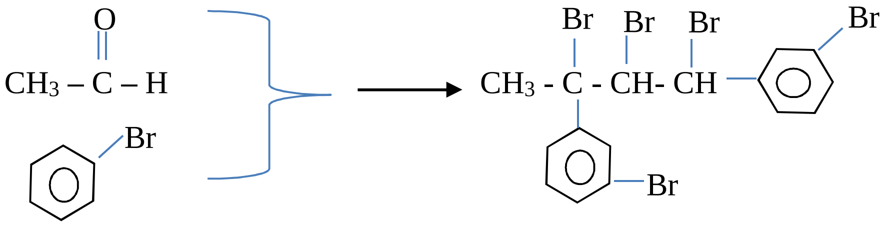
I



II.



III.



IV. සුදුසු යාන්ත්‍රන භාවිතයෙන් මේවා පහදන්න

(a) ෆීනෝල නිර්. $AlCl_3$ හමුවේ $Cl_{2(g)}$ සමග ඉලෙක්ට්‍රොෆිලික ආදේශ ප්‍රතික්‍රියා පෙන්වයි

(b) ඇල්ඩිහයිඩ පහසුවෙන් HCN සමග නියුක්ලියොෆිලික ආකලන ප්‍රතික්‍රියා පෙන්වයි

Find more: chemistrysabras.weebly.com
twitter: ChemistrySabras

C කොටස

- ප්‍රශ්න 02 කට පමනක් පිළිතුරු සපයන්න

08. **(a)** d ගොනුවට අයත් m නම් මූල ද්‍රව්‍යයේ කලු පැහැති සල්ෆයිඩය HCl සමග ප්‍රතික්‍රියාකර A නම් අවර්ණ වායුවක් මුක්ත කරන අතර රෝස පැහැති ද්‍රාවණයක් සාදයි. සා. HCl එකතු කල විට මෙම ද්‍රාවනය නිල් පැහැයට හැරේ.

I M හා A හඳුනාගන්න

II. M හි සම්පුර්ණ ඉලෙක්ට්‍රෝඩ වින්‍යාසය ලියන්න

III. නිල් පැහැයට හා රෝස පැහැයට අදාළවන විශේෂයන් හඳුන්වා දී ඒවායේ හැඩයන් සහ IUPAC නාමයන් දෙන්න

IV. ඉහත රෝස පැහැති ද්‍රාවනයට සාන්ද්‍ර ඇමෝනියා ද්‍රාවයෙන් ස්වල්පයක් බැගින් එකතු කරනු ලැබේ. මෙහිදී ඔබට දක්නට ලැබෙනු ඇතැයි අපේක්ෂාකරන විපර්යාසයන් 3ක් පැහැදිලි කරන්න

V. ඉහත රෝස පැහැති ද්‍රාවනයට ජලීය NaOH ස්වල්පයක් බැගින් එකතු කල විට දක්නට ලැබෙනු නිරීෂණ පැහැදි ලිකරන්න

VI. M ලෝහයේ ප්‍රයෝජනයක් දක්වන්න

(b) නම් කරන ලද බෝතල් 4 ක Na_2SO_3, Na_2SO_4, $Na_2S_2O_3$ හා Na_2S අඩංගු වේ. පහත වගුවේ ආකාරයට එම ද්‍රාව්‍ය වලට ප්‍රතිකාරක එකතු කරන ලදී

(අ) පහත සඳහන් වගුව පුරවන්න

	ද්‍රාවනය	පරීක්ෂාව	නිරීක්ෂන
(1)	$SO_4^{2-}{}_{(aq)}$	i. $Ba^{2+}{}_{(aq)}$ ද්‍රාවනයකිනි 1 cm^3 ක් එකතු කරන්න ii. අනතුරුව HNO_3 අම්ලය එකතු කරන්න	I ……………………………… II………………………………
(2)	$SO_3^{2-}{}_{(aq)}$	i. $Ba^{2+}{}_{(aq)}$ ද්‍රාවනයකිනි 1 cm3 ක් එකතු කරන්න ii. අනතුරුව HNO_3 අම්ලය එකතු කරන්න	I ……………………………… II………………………………
(3)	$S^{2-}{}_{(aq)}$	i. තනුත HCl අම්ලය එකතු කරන්න අනතුරුව $Cu^{2+}{}_{(aq)}$ ද්‍රාවනයකින් ස්වල්පයක් එකතු කරන්න ii. තනුක HCl අම්ලය එකතු කරන්න අනතුරුව $Ni^{2+}{}_{(aq)}$ ද්‍රාවනයකින් ස්වල්පයක් එකතු කරන්න	I ……………………………… II………………………………
(4)	$S_2O_3^{2-}{}_{(aq)}$	i. තනුතHCl අම්ලයඑකතු කරන් ii AgNO$_{3(aq)}$ එකතු කරන්න iii Pb(NO3)$_{2(aq)}$ ද්‍රාවනයඑකතු කරන්න iv ඉහත (iii)හි ලැබෙන අවක්ෂේපය සහිත ද්‍රාවනය රත්කරන්න	I ……………………………… II……………………………… III……………………………… IV………………………………

Find more: chemistrysabras.weebly.com
twitter: ChemistrySabras

(i) ඉහත (අ) හි නිරීක්ෂන යටතේ (1) හා (2) කොටස් හි දක්නට ඇති විචලනයට හේතු දක්වන්න

(ii) ඉහත (අ) හි නිරීක්ෂන යටතේ (3) හි දක්නට ලැබෙන නිරීක්ෂණ පහත සඳහන් දත්ත අනුසාරයෙන් පැහැදිලි කරන්න

$Ksp/cus_{(s)} = 6x10^{-36}\ mol^2\ dm^{-6}$

$Ksp/Nis_{(s)} = 8x10^{-10}\ mol^2\ dm^{-6}$

$H_2S_{(aq)} \rightleftharpoons H^+_{(aq)} + HS^-_{(aq)}$ $\quad Ka_1 = 1x10^{-7}\ moldm^{-3}$

$HS^-_{(aq)} \rightleftharpoons H^+_{(aq)} + S^{2-}_{(aq)}$ $\quad Ka_2 = 1x10^{-14}\ moldm^{-3}$

09. **(a)** I යුරියා නිෂ්පාදනයේදි ගැනෙන ප්‍රධාන අමුද්‍රව්‍ය හඳුන්වන්න

II. යුරියා නිෂ්පාදනය පියවර දෙකකින් සිදුවන ක්‍රියාවලියකි. මෙම පියවරවල් සියලුම ප්‍රතික්‍රියා තත්ව සහිතව දක්වන්න. එම ප්‍රතික්‍රියා තාප දායකයද නැතහොත් තාප අවශෝෂකද යන්න දක්වන්න

III. යුරියා වල ප්‍රයෝජන දක්වන්න

(b) I සබන් නිෂ්පාදනයේ ප්‍රධාන අඩුද්‍රව්‍ය මොනවාද?

II. කාර්මිකව සබන් නිෂ්පාදනයේදි පියවරවල් දක්වන්න.

III. මෘදු සබන් සෑදීමට භාවිතා කරන අකාබනික ජල ද්‍රාව්‍ය භෂ්මය කුමක්ද?

IV. සබන් වල ඇත මුලු මේදමය ද්‍රව්‍ය (Total Fatty matter හෙවත් T.F.M Value) ලෙස හඳුන්වන්නේ කුමක්ද?

(c) එක්තරා ග්ලියරෝල් ද්‍රාවනය සෙවිම සඳහා සිදුකල පරීක්ෂනයක විස්තර පහත දක්වා ඇත.

(අ) ග්ලියරෝල් ද්‍රාවනකින් 25.00 cm^3ක් ගෙන එයට 0.030 mol^{-3} $KMnO_4$ ද්‍රාවනයකින් 50.00 cm^3 ක් දමා මාධ්‍යය H_2SO_4 වලින් ආම්ලික කර 60^oC දක්වා රත්කර ප්‍රතික්‍රියාවීමට සලස්වන ලදී.එවිට එහි ඇති ග්ලියරෝල් $KMnO_4$ මගින් සම්පුර්ණයෙන්ම CO_2 සහ H_2O බවට ඔක්සිහරණය විය. අනතුරුව ලැබෙන ද්‍රාවනයට ප්‍රාථමික ප්‍රාමානික සම්මත 0.050 $moldm^{-3}$ $H_2C_2O_4$ වැඩිපුර 25.00 cm^3 ක් එකතු කරන ලදි.

(ආ) අනතුරුව මාධ්‍යයේ ඉතිරිව ඇති $H_2C_2O_4$ අම්ල ප්‍රාමාණික 0.020M $KMnO_4$ ද්‍රාවනයක් මගින් ප්‍රති අනුමාපනය කරන ලදි. අන්ත ලක්ෂයේදි වැය වු පරිමාව 10cm^3 ක් විය.

I. ඉහත (අ) කොටසෙහි දක්වා ඇති H_2SO_4 වලින් ආම්ලික කිරිම සහ 60^oC ක උෂ්ණත්වයට රත් කිරිම යන කරුණු වල වැදගත්කම පහදා දෙන්න

II. (ආ) කොටසෙහි දක්වා ඇති ප්‍රති අනුමාපනයේදි අන්ත ලක්ෂය ඔබ ලබා ගන්නේ කෙසේද?

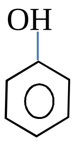
III. ඉහත සිදුවන ප්‍රතික්‍රියා සියල්ල සඳහා තුලිත සමීකරණ ලියන්න

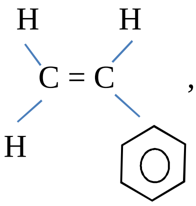
IV. ග්ලියරෝල් ද්‍රාවනයේ සාන්ද්‍රනය සොයන්න

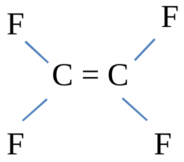
Find more: chemistrysabras.weebly.com
twitter: ChemistrySabras

(d) පහත දක්වා ඇති සංයෝග සලකන්න

$H_2C = C(CH_3) – CH = CH_2$, $HO – CH_2 – CH_2 - OH$, $ClO – C(CH_2)_4 - COCl$

$CH_2 = CH\ Cl$,  , $H_2N – (CH_2)_6 – NH_2$, $H – C(=O) – H$



,


මෙම සංයෝග එකක් හෝ වැඩි ගණනක් යොදා නිපදවෙන බහු අවයවික පමණක් සලකා පහත ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.

I. සුලභව භාවිතා කරන අකලන බහු අවයවික 4ක් නම් කරන්න

II. ඉහත ඔබ සඳහන් කරන එක් එක් බහු අවයවිකයේ ව්‍යුහය ඇඳ දක්වන්න

III. ඉහත එක් එක් බහු අවයවිකයේ පුනරාවර්තන ඒකකය දක්වන්න

IV. තාපයට වඩාත් ස්ථායි බහු අවයවියක් සාදන සංයෝග සඳහන් කරන්න

V. සංගණන වර්ගයේ බහු අවයවයක ව්‍යුහය අඳින්න

VI. ඉහත (IV) හි දක්වා ඇති බහු අවයවිකයේ ප්‍රයෝජන දක්වන්න

VII. ප්‍රත්‍යස්ත ගුණයෙන් යුක්ත ස්වභාවික බහු අවයවිකයේ පුනරාවර්තන ඒකකයේ ව්‍යුහය අඳින්න

VIII. රබර් වල්කනයිස් කිරීම යනුවෙන් හඳුන්වනුයේ කුමක්ද?

IX. වල්කනයිස් කරන ලද රබර් වල ප්‍රයෝජන මොනවාද?

X. රබර් කම්පවුන්ඩ් කිරීම ලෙස හඳුන්වන්නේ කුමක්ද?

XI. රබර් කම්පවුන්ඩ් කිරීමේදී භාවිතා කරන ප්‍රධාන ක්‍රියාකාරී ද්‍රව්‍ය 4ක් හඳුන්වන්න

10. **(a)** I ප්‍රකාශ රසායනික ධූමිකා සෑදෙන්නේ කෙසේදැයි දක්වන්න

II. ප්‍රකාශ රසායනික ධූමිකා සෑදීම නිසා ඇතිවන අහිතකර බලපෑම් 3ක් දක්වන්න

III. මෙහිදී සෑදෙන විෂ සහිත ප්‍රධාන එල 4ක් දක්වන්න

IV. ප්‍රකාශ රසායනික ධූමිකා සෑදීම අඩු කළ හැකි ක්‍රමයක් යෝජනා කරන්න

V. කාබන් අඩංගු නොවන එක් විෂ සහිත එලයක් සෑදීම දක්වන රසායනික ප්‍රතික්‍රියා දෙන්න

(b) I වායු ගෝලයේ අම්ල වැසි ඇති කරන වායු හඳුන්වන්න

II. වායු ගෝලයේදී එම වායු දක්වන ප්‍රතික්‍රියා දක්වන්න

III. අම්ල වැසි ඇති වීම නිසා ඇතිවන අහිතකර බලපෑම් 3ක් දක්වන්න

IV. වැසි ජලයේ ආම්ලිකතාව නිරීක්ෂණයට ඔබට අවශ්‍යව ඇත, ඔබ එය සිදු කරන ආකාරය සරල පරීක්ෂණයක් මගින් දක්වන්න

V. ආම්ලික වායු විමෝචනය අවම කරගත හැකි ක්‍රම දෙකක් දක්වන්න

Find more: chemistrysabras.weebly.com
twitter: ChemistrySabras

(c) I ස්වභාවික තුලාතාව මගින් ඕසෝන් ස්ථරය නියතව පවත්වා ගන්නා ආකාරය සරල සමීකරණ මගින් දක්වන්න

II. ඕසෝන් ස්ථරය විනාශවීමට හේතුවන ප්‍රධාන ප්‍රභවයන් දක්වන්න

III. පොදුවේ මෙම ප්‍රභේදයන් X ලෙස දක්වා ඔසෝන් ස්ථරය බිඳ වැටෙන අකාරය සමීකරණ මගින් දක්වන්න

IV. ක්ලෝරෝ ෆ්ලෝරෝ කාබන් (CFC) වලින් නිපදවෙන ඕසෝන් ස්ථරය විනාශ වීමට තුඩුදෙන මුක්ත බන්ධකය කුමක්ද? u.v කිරණ හමුවේ එම මුක්ත බන්ධකය නිර්මාණය වන ආකාරය යාන්ත්‍රනයක් මගින් දක්වන්න

(d) I පහත සඳහන් පද හඳුන්වන්න

i. මිහිතලය රත්විම

ii. හරිතාගාර ආවරණය

II. ඉහත සඳහන් අවස්ථා දෙක සඳහා දායක වන සංයෝග පහත දක්වා ඇති සංකේත අතරින් තෝරන්න

N_2O , NO_x, CFC, CO_2, SO_2, O_3

i. මිහිතලය රත්විම

ii. හරිතාගාර ආවරණය

III. මිහිතලය රත්විම නිසා ඇතිවන යහපත් ප්‍රතිඵලයක් දක්වන්න

IV. මිහිතලය රත්විමේ අහිතකර බලපෑම් 2 ක් දක්වන්න

(e) $CaCl_2$ $2x10^{-3}$ $moldm^{-3}$ හා $Na_2C_2O_4$ 0.5 $moldm^{-3}$ ද්‍රාවන දෙකක් මිශ්‍ර කල විට CaC_2O_4 අවක්ශේපයක් සෑදේ.

I අදාළ ප්‍රතික්‍රියාව ලියන්න

අදාළ ද්‍රාවන දෙක සහ ජලය පහත දක්වා ඇති ආකාරයට මිශ්‍ර කරන ලදි

නල අංකය	1	2	3	4	5	6	7
$2x10^{-3}$ $moldm^{-3}$ Ca^{2+}/ cm^3	2	4	6	8	10	12	14
0.5 $moldm^{-3}$ $C_2O_4^{2-}$/ cm^3	10	10	10	10	10	10	10
ජලය/ cm^3	12	10	8	6	4	2	0

II. ලැබුනු CaC_2O_4 අවක්ෂේපය උස නල අංකයට ඉදිරියෙන් ප්‍රස්තාරගත කළහොත් ලැබිය හැකි ප්‍රස්තාරය අඳින්න

III. ලිං ජලය සාම්පලයක 10 cm3 ක් ඉහත $C_2O_4^{-2}$ ද්‍රාවන 10 cm^3 ක් හා ආස්‍රැත ජලය 4 cm^3 ක් මිශ්‍ර කල විට ඉහත 2 වන නලයේ අවක්ශේප උසට සමාන අවක්ශේප උසක් ඇති විය. ලිං ජලයේ Ca^{2+} අයන සාන්ද්‍රානය $mgdm^{-3}$ වලින් සොයන්න

IV. ඉහත ආස්‍රැත පරීක්ෂන නලවලට ආස්‍රැත ජලය එකතු කිරීමට හේතුව පැහැදිලි කරන්න

Find more: chemistrysabras.weebly.com
twitter: ChemistrySabras