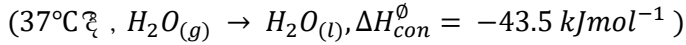




05. කුන්වන ආවර්තයේ හයිඩ්‍රයිඩ් , ඔක්සයිඩ් හා හේලයිඩ් පිළිබඳ අසත්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ ,
1.  $AlCl_3$  සහ සංයුජ සංයෝගයක් වන අතර ජලයේ ද්‍රාවණය වීමෙන් සෑදෙන ද්‍රාවණය සුළු වශයෙන් ආම්ලික වේ
  2.  $PH_3$  ජලයේ ඉතා හොඳින් ද්‍රාවණය වී උදාසීන ද්‍රාවණයක් සාදයි
  3.  $SiO_2$  දුබල ආම්ලික වන අතර ප්‍රබල හෂ්ම සමග ප්‍රතික්‍රියා කර ලවණය සාදයි
  4.  $SO_3$  ආම්ලික වන අතර ජලයේ දියවීමෙන් අම්ල සාදයි
  5.  $MgH_2$  දුබල භාෂ්මික වන අතර ජලයේ දියවීමෙන් ද්වි පරමාණුක වායුවක් නිදහස් වේ
06.  $2 \text{ moldm}^{-3} NaOH$  ද්‍රාවණ  $1 \text{ dm}^3$  තුළට  $1 \text{ moldm}^{-3} NH_4Cl$  ද්‍රාවණ  $1 \text{ dm}^3$  ක් එකතු කළ පසු ලැබෙන නව ද්‍රාවණයේ  $P^H$  අගය වනුයේ , ( $K_{b_{NH_3}} = 5 \times 10^{-10} \text{ moldm}^{-3}$ )
1. 4.24
  2. 1.55
  3. 5.13
  4. 2.80
  5. 2.24
07. කිසියම් ද්‍රාවණයක් තුළ  $A^+_{(aq)}$ ,  $B^{2+}_{(aq)}$  හා  $C^{3+}_{(aq)}$  අයන පිළිවෙලින්  $0.05 \text{ moldm}^{-3}$ ,  $0.04 \text{ moldm}^{-3}$ , හා  $0.09 \text{ moldm}^{-3}$  සාන්ද්‍රණ පවතින අතර ,  $NaX_{(aq)}$  සුලු වශයෙන් එකතු කිරීමේ දී  $AX_{(s)}$ ,  $BX_{2(s)}$ ,  $CX_{3(s)}$  අවක්ෂේපවීම ආරම්භ වන අනුපිළිවෙළ වනුයේ ,
- $$K_{sp}(AX) = 5 \times 10^{-8} \text{ mol}^2 \text{ dm}^{-6} , K_{sp}(BX_2) = 6.4 \times 10^{-11} \text{ mol}^3 \text{ dm}^{-9}$$
- $$, K_{sp}(CX_3) = 2.43 \times 10^{-15} \text{ mol}^4 \text{ dm}^{-12} ,$$
1.  $CX_3$  ,  $AX$  ,  $BX_2$
  2.  $AX$  ,  $BX_2$  ,  $CX_3$
  3.  $CX_3$  ,  $BX_2$  ,  $AX$
  4.  $AX$  ,  $CX_3$  ,  $BX_2$
  5.  $BX_2$  ,  $AX$  ,  $CX_3$
08. සංශුද්ධ  $Na_2SO_4$  71 mg ක්  $250 \text{ cm}^3$  පරිමාමිතික ප්ලාස්ටික් තුළ ජලයේ දිය කර , එය සලකුණ තෙක් තනුක කිරීමෙන්  $Na_2SO_4$  ද්‍රාවණයක් සාදා ඇත . මෙම ද්‍රාවණයේ  $Na^+$  අන්තර්ගතය ppm වලින් වනුයේ ,
- ( Na – 23 , O – 16 , S – 32 )
1. 56
  2. 92
  3. 46
  4. 184
  5. 284
09. පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් සත්‍ය වේද ?
1. ෆෙරස් ලවණ , ෆෙරික් ලවණ වලට වඩා පහසුවෙන් ජල විච්ඡේදනය වේ
  2. කාබන් ඩයොක්සයිඩ් වායුව හඳුනාගැනීම සඳහා කැල්සියම් හයිඩ්‍රොක්සයිඩ් ද්‍රාවණයක් වෙනුවට මැග්නීසියම් හයිඩ්‍රොක්සයිඩ් ද්‍රාවණයක් ද භාවිතා කළ හැක
  3. පළමුවන කාණ්ඩයේ කිසිදු ලෝහ කාබනේටයක් රත් කිරීමෙන් එහි ඔක්සයිඩය ලබා ගත නොහැක
  4. ජලීය ද්‍රාවණයේ පවතින දෙවන කාණ්ඩයේ ඕනෑම අයන ද්‍රාවණයකට තනුක සල්ෆිට්‍රික් අම්ලය යෙදීමෙන් ඒවායේ සල්ෆේට් අවක්ෂේප කල හැකිය
  5. සෝඩියම් හේලයිඩ් වල ජල ද්‍රාව්‍යතාවය කාණ්ඩයේ පහළට යන විට ක්‍රමයෙන් වැඩි වේ
10. A මවුල 4 ක් හා B මවුල 5 ක් මිශ්‍ර කළ පරිපූර්ණ ද්‍රව මිශ්‍රණයක් ආසවනයේදී ලබා ගන්නා දෙවන ආසුරනය තුළ A හි මවුල භාගය වනුයේ
- (  $P_A^0 = 3 \times 10^5 Pa$  ,  $P_B^0 = 2 \times 10^5 Pa$  )
1.  $\frac{9}{14}$
  2.  $\frac{12}{19}$
  3.  $\frac{7}{12}$
  4.  $\frac{5}{9}$
  5.  $\frac{11}{16}$



17. පුද්ගලයකුගේ සාමාන්‍ය ශරීර උෂ්ණත්වය යටතේ තාපය  $1450 \text{ kJ}$  ප්‍රමාණයක් අවශෝෂණයෙන් එම පුද්ගලයාගේ දහඩිය ලෙස පිටවී යන ජල පරිමාව  $\text{dm}^3$  වලින් කොපමණ වේද?



1. 1.2                      2. 0.8                      3. 1.4                      4. 0.6                      5. 0.4

18. මෙතනැල්, එතනැල් සහ බියුටන් - 2 - ඕන් යන සංයෝග තුන  $\text{CN}^-$  අයන සමඟ දක්වන ප්‍රතික්‍රියාශීලීතාව අඩුවන අනුපිළිවෙල වන්නේ,

1. එතනැල්, බියුටන් - 2 - ඕන් , මෙතනැල්                      2. මෙතනැල්, බියුටන් - 2 - ඕන් , එතනැල්  
 3. බියුටන් - 2 - ඕන් , එතනැල්, මෙතනැල්                      4. මෙතනැල්, එතනැල්, බියුටන් - 2 - ඕන්  
 5. බියුටන් - 2 - ඕන් , මෙතනැල්, එතනැල්

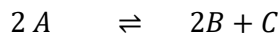
19.  $\text{CH}_3-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\overset{\text{Cl}}{\text{C}}=\text{CH}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{NH}_2$  යන සංයෝගයේ IUPAC නාමය

1. 1-amino-3-chloropent-2-en-1,4-dione  
 2. 5-amino-3-chloropent-3-en-2,5-dione  
 3. 3-chloro-1,4-dioxopent-2-enamide  
 4. 3-chloro-4-oxopent-2-enamide  
 5. 3-chloropent-2-en-4-onamide

20. සියලුම උෂ්ණත්ව වලදී ස්වයංසිද්ධ නොවන ප්‍රතික්‍රියාවක , ආපසු ප්‍රතික්‍රියාව  $1 \text{ atm}$  පීඩනය යටතේ සහ පහළ උෂ්ණත්ව යටතේ සිදුවේ නම් , එම ආපසු ප්‍රතික්‍රියාව සම්බන්ධයෙන් සත්‍ය වනුයේ ,

$\Delta G$	$\Delta S$	$\Delta H$
1. සෘණ	සෘණ	සෘණ
2. සෘණ	ධන	සෘණ
3. සෘණ	සෘණ	ධන
4. ධන	ධන	සෘණ
5. ධන	සෘණ	ධන

21. පරිමාව  $4.157 \text{ dm}^3$  දෘඩ බඳුනකට  $A_{(g)}$  මවුල 1 ක් පමණක් ඇතුළු කොට  $27^\circ\text{C}$  හි දී ගතික සමතුලිතතාවයට එළඹෙන අතර එවිට බඳුන තුළ පීඩනය  $7.2 \times 10^5 \text{ Pa}$  වේ. එවිට  $C$  මවුල ගණන මෙන් 3 ගුණයක  $A$  මවුල අඩංගු වේ නම්, පහත එම සමතුලිතය සඳහා  $K_p$  අගය වනුයේ



1.  $1.84 \times 10^4 \text{ Pa}$                       2.  $6.23 \times 10^4 \text{ Pa}$                       3.  $5.33 \times 10^4 \text{ Pa}$   
 4.  $6.4 \times 10^4 \text{ Pa}$                       5.  $4.26 \times 10^4 \text{ Pa}$

22. ජලීය ද්‍රාවණ  $500 \text{ cm}^3$  ක් තුළ "P" නම් ඖෂධය  $15 \text{ g}$  අඩංගු වේ . එම ජලීය ද්‍රාවණය මත  $\text{CH}_3\text{OCH}_3$  (ඩයිමෙතිල් ඊතර්)  $25 \text{ cm}^3$  ක් යොදා "P" නිස්සාරණය කෙරේ. මෙම T උෂ්ණත්වයේදී

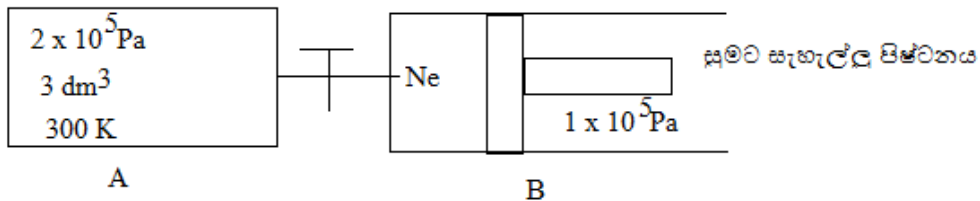
$$K_D = \frac{[P]_{\text{ether}}}{[P]_{\text{H}_2\text{O}}} = 10 \text{ වේ නම් සහ නිස්සාරණයෙන් පසු ජලීය ද්‍රාවණය තුළ "P" හි සාන්ද්‍රණය } 0.2 \text{ moldm}^{-3} \text{ වේ}$$

නම් , P හි මවුලික ස්කන්ධය (M) වනුයේ ,

1.  $128 \text{ gmol}^{-1}$
2.  $162 \text{ gmol}^{-1}$
3.  $234 \text{ gmol}^{-1}$
4.  $86 \text{ gmol}^{-1}$
5.  $100 \text{ gmol}^{-1}$

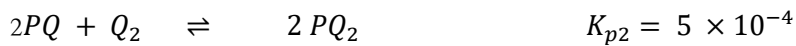
23. පද්ධතියක A හා B කොටස් දෙක පරිමාව නොහිතිය හැකි තාප කුසන්තායක නළයකින් සම්බන්ධ කොට ඇත. A පද්ධතිය තුළට  $X_2$  වායුව යොදා ඇත. A හා B අතර කරාමය වසා ඇති විට පද්ධති දෙකම  $300 \text{ K}$  උෂ්ණත්වයේ පවතින අතර පසුව A හි උෂ්ණත්වය  $400 \text{ K}$  දක්වා ඉහළ නංවා කරාමය විවෘත කළ විට B තුළ පරිමාව කොපමණ ප්‍රමාණයකින් ඉහළ යයි ද?

(වායුගෝල පීඩනය -  $1 \times 10^5 \text{ Pa}$ )



1.  $2.68 \text{ dm}^3$
2.  $2.8 \text{ dm}^3$
3.  $2.4 \text{ dm}^3$
4.  $4.25 \text{ dm}^3$
5.  $3.75 \text{ dm}^3$

24. සංවෘත දෘඩ භාජන දෙකක් තුළ T උෂ්ණත්වයේ දී පහත සමතුලිතතා වෙන වෙනම පවතී



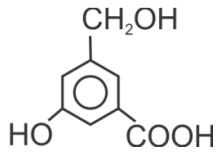
එම තත්ව යටතේ දීම  $2PQ + Q_2 + R_2 \rightleftharpoons 2PQ_2R$  යන සමතුලිතය සඳහා  $K_{p3}$  විය යුත්තේ ,

1.  $8.28 \times 10^{-8}$
2.  $7.20 \times 10^{-12}$
3.  $9.05 \times 10^{-8}$
4.  $1.5 \times 10^{-8}$
5.  $6.05 \times 10^{-12}$

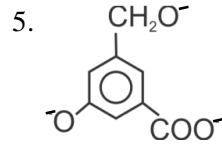
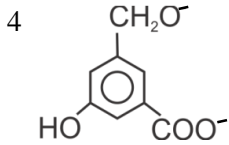
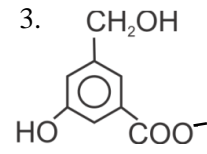
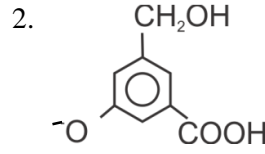
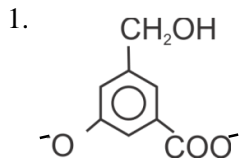
25. ෆෙඩ්ල්ෆ්ට් හෙවත් ඇනිලීන් සමඟ ප්‍රතික්‍රියා නොවන්නේ මින් කවරක් ද?

1. එතනොයිල් ක්ලෝරයිඩ්
2. නි.ව.  $\text{AlCl}_3$
3. ඇමෝනියා
4. බ්‍රෝමීන්
5. හයිඩ්‍රොක්ලෝරික් අම්ලය

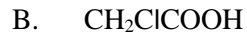
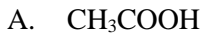
26.



යන සංයෝගයට ජලීය NaOH එක්කල විට සෑදිය හැක්කේ



27. මෙම කාබොක්සිලික් අම්ල සලකන්න.



මේ සංයෝගවල ආම්ලික ගුණය වැඩිවන අනුපිලිවෙල වන්නේ

1. A,B,C,D

2. A,D,C,B

3. C, A, B, D

4. B, C, D, A

5. D,C,A,B

28.  $\text{OH}^-$ ,  $\text{C}_6\text{H}_5\text{O}^-$ ,  $\text{HC}\equiv\text{C}^-$ ,  $\text{CH}_3\text{CH}_2^-$  යන ප්‍රභේදවල භාස්මික ප්‍රබලතාව අඩුවන අනුපිලිවෙල වන්නේ,

1.  $\text{CH}_3\text{CH}_2^- > \text{HC}\equiv\text{C}^- > \text{OH}^- > \text{C}_6\text{H}_5\text{O}^-$

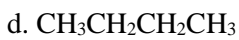
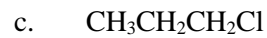
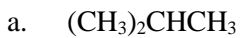
2.  $\text{CH}_3\text{CH}_2^- > \text{OH}^- > \text{C}_6\text{H}_5\text{O}^- > \text{HC}\equiv\text{C}^-$

3.  $\text{HC}\equiv\text{C}^- > \text{CH}_3\text{CH}_2^- > \text{C}_6\text{H}_5\text{O}^- > \text{OH}^-$

4.  $\text{CH}_3\text{CH}_2^- > \text{C}_6\text{H}_5\text{O}^- > \text{HC}\equiv\text{C}^- > \text{OH}^-$

5.  $\text{HC}\equiv\text{C}^- > \text{OH}^- > \text{C}_6\text{H}_5\text{O}^- > \text{CH}_3\text{CH}_2^-$

29. මේ සංයෝග සලකන්න.



මේ සංයෝගවල කාපාංකය වැඩිවන අනුපිලිවෙල වන්නේ

1. A,D,C,B

2. B,C,D,A

3. C,B,D,A

4. D,A,B,C

5. D,C,A,B

✳ 31 සිට 40 දක්වා ප්‍රශ්නවලට උපදෙස්

අංක 31 සිට 40 තෙක් වූ එක් එක් ප්‍රශ්නයේ දක්වා ඇති (a) , (b) , (c) සහ (d) යන ප්‍රතිචාර අතුරෙන් එකක් හෝ වෙනත් සංඛ්‍යාවක් හෝ නිවැරදි ය. නිවැරදි ප්‍රතිචාරය / ප්‍රතිචාර කවරේ දැයි තෝරා ගන්න.

- (a) සහ (b) පමණක් නිවැරදි නම් (1) මත ද                      (b) සහ (c) පමණක් නිවැරදි නම් (2) මත ද  
 (c) සහ (d) පමණක් නිවැරදි නම් (3) මත ද                      (d) සහ (a) පමණක් නිවැරදි නම් (4) මත ද

වෙනත් ප්‍රතිචාර සංඛ්‍යාවක් හෝ සංයෝජනයක් හෝ නිවැරදි නම් (5) මත ද, උත්තර පත්‍රයෙහි දැක්වෙන උපදෙස් පරිදි ලකුණු කරන්න.

ඉහත උපදෙස් සම්පිණ්ඩනය				
(a) සහ (b) පමණක් නිවැරදියි	(b) සහ (c) පමණක් නිවැරදියි	(c) සහ (d) පමණක් නිවැරදියි	(d) සහ (a) පමණක් නිවැරදියි	ප්‍රතිචාර එකක් පමණක් හෝ වෙනත් ප්‍රතිචාර සංඛ්‍යාවක් හෝ නිවැරදියි

31. කෝෂ සම්බන්ධයෙන් අසත්‍ය වනුයේ ,

- a) ලෙක්ට්‍රාන්චී කෝෂයක ඇනෝඩයේ ප්‍රතික්‍රියාවේ දී ඇමෝනියා වායුව නිපදවේ
- b) ගල්වානි කෝෂ මගින් සෑම විටම ස්ඩයංසිද්ධ ප්‍රතික්‍රියාවක් මගින් ධාරාව නිපදවයි
- c) සම්මත ඩැනියෙල් කෝෂයක වෝල්ටීයතාවය 1.1 V පමණ අගයක් වේ
- d) ඕනෑම කෝෂයක කැතෝඩයේ සිට ඇනෝඩය දක්වා ඉලෙක්ට්‍රෝන ගලා යයි

32. රවුල් නියමයෙන් ධන අපගමණ පෙන්වන A හා B මගින් සෑදූ ද්‍රාවණයක් සම්බන්ධයෙන් සත්‍ය වනුයේ

- a) A හා B මිශ්‍ර කිරීමේ දී පරිමා සංකෝචනයක් හා ද්‍රාවණය සිසිල් වීමක් සිදුවේ
- b)  $P_A > P_A^0 \cdot X_A$  වේ
- c) වාෂ්ප විමේ හැකියාව මිශ්‍රණය තුළ දී සංශුද්ධ අවස්ථාවට වඩා වැඩිය
- d) සජාතීය අන්තර් අණුක ආකර්ශණ බල විජාතීය ඒවාට වඩා ප්‍රබල වේ

33. වායු සම්බන්ධයෙන් සත්‍ය වනුයේ

- a) වායුවක ඉතා ඉහළ පීඩන වලදී මනිනු ලබන පරිමාව ගණනයෙන් ලැබෙන අගයට වඩා විශාල වේ
- b) වායුවක චාලක ශක්තිය උෂ්ණත්වය මත පමණක් රඳා පවතී
- c) අන්තර් අණුක බල පැවතීම නිසා පරිපූර්ණ අවස්ථාවට වඩා පීඩනය වැඩිය
- d) එකම උෂ්ණත්වයේ දී ඕනෑම පරිපූර්ණ වායු දෙකක වර්ග මධ්‍යන්‍ය මූල වේග සමාන වේ

34. පහත සඳහන් ඒවායින් හයිඩ්‍රජන් වල පරමාණුක වර්ණාවලිය පිළිබඳ සත්‍ය නොවන ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ මොනවාද

- a).  $n = \infty$  සහ  $n = 1$  මට්ටම් අතර ඇති ශක්ති වෙනස H වල අයනීකරණ ශක්තිය වේ
- b).  $n = 4$  සිට  $n = 2$  ට සංක්‍රමණය  $H_\beta$  රේඛාවට අනුරූප වේ
- c).  $n = 2$  සහ  $n = 1$  මට්ටම් අතර ඇති ශක්ති වෙනස  $n = 3$  සහ  $n = 2$  මට්ටම් අතර ඇති ශක්ති වෙනසට වඩා කුඩා වේ
- d). වර්ණාවලියේ එක් එක් රේඛාව H පරමාණුවේ ශක්ති මට්ටමකට අනුරූප වේ





✱ අංක 41 සිට 50 දක්වා ප්‍රශ්නවලට උපදෙස් :

අංක 41 සිට 50 දක්වා ප්‍රශ්නවල දී එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා ප්‍රකාශ දෙක බැගින් ඉදිරිපත් කර ඇත.

එම ප්‍රකාශ යුගලයට හොඳින් ම ගැළපෙනුයේ පහත වගුවෙහි දැක්වෙන (1), (2) , (3), (4) සහ (5) යන ප්‍රතිචාරවලින් කවර ප්‍රතිචාරය දැයි තෝරා උචිත ලෙස උත්තර පත්‍රයෙහි ලකුණු කරන්න.

ප්‍රතිචාරය	පළමුවැනි ප්‍රකාශය	දෙවැනි ප්‍රකාශය
(1)	සත්‍ය ය	සත්‍ය වන අතර පළමුවැන්න නිවැරදිව පහදා දෙයි
(2)	සත්‍ය ය	සත්‍ය වන නමුත් පළමුවැන්න නිවැරදිව පහදා නොදේ
(3)	සත්‍ය ය	අසත්‍ය ය.
(4)	අසත්‍ය ය	සත්‍ය ය.
(5)	අසත්‍ය ය	අසත්‍ය ය.

	පළමුවැනි ප්‍රකාශය	දෙවැනි ප්‍රකාශය
41	පීනෝල් සමග ෆෝමැල්ඩිහයිඩ් ප්‍රතික්‍රියා කරවීමෙන් තාප ස්ථායී ආකලන බහුඅවයවකයක් නිපදවා ගත හැකිය	ඉහළ උෂ්ණත්ව වලදී පවා ව්‍යුහය වෙනස් නොවී පවත්වා ගන්නා බහුඅවයවික තාප ස්ථායී බහු අවයවික ලෙස හඳුන්වනු ලැබේ.
42	තෘතීයික ඇල්කොහොල වල C-O බන්ධනය කැඩීමේ හැකියාව ප්‍රාථමික ඇල්කොහොල වල එම හැකියාවට වඩා පහත්ය.	ප්‍රාථමික කාබෝකැටායන තෘතීයික කාබෝකැටායනයට වඩා ස්ථායී ය.
43	$H_2O$ හි තාපාංක හා ද්‍රවාංක $HF$ වලට වඩා වැඩි වේ	$HF$ අණු දෙකක් අතර පවතින හයිඩ්‍රජන් බන්ධනයක ප්‍රබලතාවයට වඩා $H_2O$ අණු දෙකක් අතර පවතින හයිඩ්‍රජන් බන්ධනයක ප්‍රබලතාවය වැඩි වේ
44	දුබල අම්ල 2 ක් අතරින් $P^{Ka}$ අගය පහළ අම්ලය ප්‍රබල හේම සමග පෙන්වන $\Delta H_{neu}^{\theta}$ අගය $-57 \text{ kJmol}^{-1}$ ට වඩාත් සමීප වේ	$P^{Ka}$ අගය පහළ වන්නේ වඩාත් දුබල අම්ල වලය
45	තනුක හයිඩ්‍රොක්ලෝරික් අම්ලය යෙදීමෙන් නයිට්‍රයිට් ද්‍රාවණයක් නයිට්‍රේට් ද්‍රාවණයකින් වෙන්කර හඳුනාගත හැක	ක්ෂාරීය මාධ්‍යයේදී නයිට්‍රේට් අයන පමණක් ඇලුමිනියම් ලෝහය සමග ප්‍රතික්‍රියා කර ඇමෝනියා වායුව පිට කරයි
46	මෙතනොයික් අම්ලය ඔක්සිහාරකයක් ලෙස ක්‍රියා කරයි	මෙතනොයික් අම්ලයේ කාබන් පරමාණු ඇත්තේ එකක් පමණි
47	කාණ්ඩ විශ්ලේෂණයේදී $II$ කාණ්ඩයේ අවක්ෂේප වන සල්පයිඩ් වල $K_{sp}$ අගය $IV$ කාණ්ඩයේ සල්පයිඩ් වල $K_{sp}$ අගයට වඩා වැඩිය	ද්‍රාව්‍යතාව අඩු සල්පයිඩ් අවක්ෂේප කරවීමට ද්‍රාවණයේ අඩු සල්පයිඩ් අයන සාන්ද්‍රණයක් පවත්වා ගත යුතු වේ
48	එතනෝල් ජලයේ දිය කළ විට ලැබෙන ද්‍රාවණය නිල් ලිට්මස් රතු පැහැ කරවයි.	එතනෝල් ඉතා දුර්වල ලෙස ආම්ලික ගුණ දක්වයි.

49	$2P + Q \rightarrow M + 2N$ යන මූලික ප්‍රතික්‍රියාවේ $[Q]$ , $[P]$ ට සාපේක්ෂව ඉතා කුඩා වන විට සීඝ්‍රතාව $= k[Q]$ ලෙස දැක්විය හැක	ශුන්‍ය පෙළ ප්‍රතික්‍රියාවක සීඝ්‍රතාවය ප්‍රතික්‍රියක සාන්ද්‍රණය මත රඳා නොපවතී
50	$TiO_2$ නිෂාදනය කිරීමට රුටයිල්, කෝක් සහ HCl ආරම්භක ද්‍රව්‍ය වශයෙන් භාවිත කරනු ලැබේ.	රුටයිල්, මගින් ලබා ගන්නා $TiCl_4$ ක්ෂීජන් වායුව සමග ප්‍රතික්‍රියාවෙන් $TiO_2$ ලබා ගනී.