



එපෙක්ස් අධ්‍යාපන ආයතනය

Apex Education Centre

ඔනෑන් ඩයස්

ශිෂ්‍ය කාර්යඵල ඇගයීම් හා විභාග සේවා අංශය

A/L 2022

රසායන විද්‍යාව - I
Chemistry - I

Evaluation Test - (3)

කාලය :- 2෪ය 02

$$\text{සාර්වත්‍ර වායු නියතය} \quad R = 8.314 \text{ J mol}^{-1} \text{ K}^{-1}$$

$$\text{ඇවගාඩ්රෝ නියතය} \quad N_A = 6.022 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$$

$$\text{ප්ලැන්ක්ගේ නියතය} \quad h = 6.626 \times 10^{-34} \text{ Js}$$

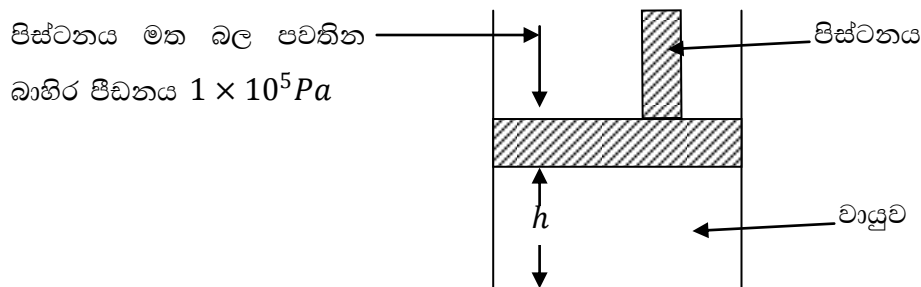
$$\text{ආලෝකයේ ප්‍රවේගයේ} \quad c = 3 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$$

01. පහත මූලද්‍රව්‍ය අතරින් අවසාන ශක්ති මට්ටමේ උද්දීග්‍ය කවොන්ටම් කුලකය එකිනෙකට අසමාන අවස්ථාව වන්නේ,
(1) K හා Cr (2) Sc හා Ga (3) Zn හා Ca (4) Ga හා Br (5) Cr හා Ca
02. පහත දී ඇති වායුවලින් ඉහළම විසරණ ශීඝ්‍රතාවයක් ඇත්තේ,
($O = 16$, $C = 12$, $N = 14$, $H = 1$)
(1) O_2 (2) NH_3 (3) N_2 (4) CO_2 (5) C_2H_2
03. SO_3^{2-} අයනයේ හැඩයට සමාන ජ්‍යාමිතික හැඩයක් ඇත්තේ,
(1) NO_2^- (2) $XeOF_2$ (3) BrO_3^- (4) SO_3 (5) $COCl_2$
04. 10 cm දිග 10.00 g ස්කන්ධයක් ඇති පිරිසිදු Mg පටියක් 15.65 g බර කෝවක දමා රත් කළ විට කෝව සමග ඉතිරි අවශේෂයේ බර 30.65 g වී නම්, සෑදෙන ඔක්සයිඩයේ බර විය හැක්කේ,
(1) 15.48 g (2) 16.25 g (3) 12.50 g (4) 32.00 g (5) 20.13 g
05. BF_3, NH_3, H_2S, SiH_4 බන්ධන කෝණ වෙනස් වන අනුපිළිවෙළ වන්නේ,
(1) $H_2S < SiH_4 < NH_3 < BF_3$ (2) $BF_3 < H_2S < SiH_4 < NH_3$
(3) $H_2S < NH_3 < SiH_4 < BF_3$ (4) $H_2S < BF_3 < NH_3 < SiH_4$
(5) $NH_3 < BF_3 < H_2S < SiH_4$
06. භූමි අවස්ථාවේ පවතින වායුමය M^{2+} හා M මූලද්‍රව්‍යය යන ප්‍රභේද දෙකේම යුගලනය නොවූ ඉලෙක්ට්‍රෝන 5 ක් අඩංගු නම්, M විය හැක්කේ,
(1) Co (2) Ni (3) Mn (4) Cr (5) Fe
07. 4 වන ආවර්තයේ මූල ද්‍රව්‍ය අතරින් ඉහළම දෙවන අයනීකරණ ශක්තිය ඇත්තේ,
(1) Ca (2) Cr (3) Zn (4) Fe (5) K
08. 0.05 moldm^{-3} ජලීය $Ba(OH)_2$ ද්‍රාවණයක 35.0 cm^3 සහ $x \text{ moldm}^{-3} HNO_3$ ද්‍රාවණයක 15.0 cm^3 මිශ්‍ර කළ විට, ලැබෙන ද්‍රාවණයේ $[OH^-]$ 0.01 moldm^{-3} නම්, x හි අගය moldm^{-3} මගින්,
(1) 0.32 (2) 0.20 (3) 0.50 (4) 0.25 (5) 0.16
09. ස්කන්ධය $3.312 \times 10^{-28} \text{ g}$ වන අංශුවක් $3 \times 10^6 \text{ ms}^{-1}$ ප්‍රවේගයෙන් චලනය වෙයි. එහි ඩිබ්රෝග්ලි කරණ ආයාමය වන්නේ,
ආලෝකයේ ප්‍රවේගය $= 3 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$ $h = 6.624 \times 10^{-38} \text{ Js}$
(1) 0.26 nm (2) 0.67 nm (3) 1.24 nm (4) 1.34 nm (5) 6.70 nm

10. A නම් වායුවක වාෂ්පයෙන් 0.575 g ස්කන්ධයක පරිමාව 175 cm^3 වේ. කාමර උෂ්ණත්වයේදී වායුවක මෞලික පරිමාව $35\text{ dm}^3\text{mol}^{-1}$ නම් වායුවේ පරමාණුක ස්කන්ධය වන්නේ,
- (1) 67 g (2) 115 g (3) 167 g (4) 180 g (5) 201 g
11. ශිෂ්‍යයෙකු විසින් $\text{Na}_2\text{C}_2\text{O}_4$ 0.3101 g ජලය 30.0 cm^3 ක දියකර H_2SO_4 මගින් ආම්ලික කරන ලදී. මෙම ද්‍රාවණය H^+/KMnO_4 මගින් අනුමාපනය කළ විට බියුරෙට්ටු පාඨාංකය 24.90 cm^3 විය. KMnO_4 ද්‍රාවණයේ සාන්ද්‍රණය වන්නේ, mol dm^{-3}
- ($\text{Na} = 23$, $\text{C} = 12$, $\text{O} = 16$)
- (1) 0.0023 (2) 0.0037 (3) 0.0369 (4) 0.092 (5) 0.958
12. ප්ලූටෝනියම් මූලද්‍රව්‍ය මත ආවර්තිතා වගුවේ දෙවන කාණ්ඩයට අයත් X නම් මල ද්‍රව්‍යයක් මගින් පහර දීමට සලස්වා, පරමාණුක ක්‍රමාංකය 114 ක් වන A නම් මූලද්‍රව්‍යයක් තනන ලදී.
- $${}_{94}^{244}\text{Pu} + X \longrightarrow 3n + {}_{114}^{289}\text{A} \quad n = \text{නියුට්‍රෝනය}$$
- X විය හැක්කේ,
- (1) Be (2) Mg (3) Ca (4) Sr (5) Ba
13. මුහුම්කරණය සම්බන්ධයෙන් පහත කුමන ප්‍රකාශය අසත්‍යය ද?
- (1) මුහුම්කරණයට භාජනය වන්නේ එකම පරමාණුවකට අයත් කාක්ෂික පමණි.
- (2) sp මුහුම් කාක්ෂික අතර කෝණය 180° කි.
- (3) NH_2^- අයනය සැලකූ විට N පරමාණුව sp^2 මුහුම්කරණයට ලක් වී ඇත.
- (4) මුහුම්කරණයෙන් සෑදෙන මුහුම් කාක්ෂික වලට සමාන ශක්තියක් හැඩයක් ඇත.
- (5) මුහුම් කාක්ෂික අතර π බන්ධන සෑදෙන්නේ නැත.
14. පහත සංයෝග අතරින් කාබන් පරමාණු 4 ක් රේඛීයව පිහිටන අවස්ථාව වන්නේ,
- (1) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ (2) $\text{CH}_3\text{CH}=\underset{\text{H}}{\text{CH}}\text{CH}_3$ (3) $\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{CH}_3$
- (4) $\text{CH}_3\text{C}\equiv\text{C}-\text{CH}_3$ (5) $\text{CH}_3=\underset{\text{H}}{\text{C}}-\text{C}\equiv\text{CH}$
15. කාමර උෂ්ණත්වයේදී 384 Hgmm පීඩනයක් යටතේ වූ O_2 හා He මිශ්‍රණයක් ප්ලාස්කුවක් තුළ ඇත. Mg කැබැල්ලක් පිළිස්සීමෙන් ප්ලාස්කුව තුළ වූ O_2 මුළුමනින්ම ඉවත් කරනු ලැබේ. ප්ලාස්කුව සාමාන්‍ය උෂ්ණත්වයට නැවත පත්වූ විට ලද පීඩනය 128 Hgmm විය. මිශ්‍රණයේ O_2 හා He ස්කන්ධ අනුපාතය වන්නේ,
- (1) $2 : 1$ (2) $3 : 1$ (3) $4 : 1$ (4) $8 : 1$ (5) $16 : 1$
16. 27°C දී N_2 හා O_2 වායු මිශ්‍රණයක් පරිමා ප්‍රතිශත පිළිවෙළින් 75% හා 25% වන වායු මිශ්‍රණයක මධ්‍යන්‍ය ප්‍රවේගය වන්නේ, ($\text{O} = 16$, $\text{N} = 14$)
- (1) 48.1 ms^{-1} (2) 157.9 ms^{-1} (3) 160.6 ms^{-1}
- (4) 499.4 ms^{-1} (5) 507.95 ms^{-1}
17. ඉලෙක්ට්‍රෝන කදම්භයක් හා සම්බන්ධව මින් කුමන ප්‍රකාශය අසත්‍යයද?
- (1) ඉලෙක්ට්‍රෝන කදම්භයකට කාර්ය කිරීමේ හැකියාවක් ඇත.
- (2) ඉලෙක්ට්‍රෝන කදම්භයක ගමන් පථය විද්‍යුත් ක්ෂේත්‍රයකින් වෙනස් කළ හැකිය.
- (3) විද්‍යුත් ක්ෂේත්‍රයකදී ඉලෙක්ට්‍රෝන කදම්භයක් වෘත්තාකාර පථයක ගමන් කරයි.
- (4) කැතෝඩ අංශු වල ප්‍රවේගය ආලෝකයේ ප්‍රවේගයට වඩා අඩුය.
- (5) ඉතාමත් ඉහළ වේගවලින් ගමන් කරන ඉලෙක්ට්‍රෝන කදම්භයක් චුම්භක ක්ෂේත්‍රයකට යොමු කළ විට එය \oplus ධ්‍රැවය දෙසට ආකර්ෂණය නොවේ.

18. වායු සම්බන්දයෙන් පහත කවර ප්‍රකාශය සත්‍ය වේද?
- (1) පරිපූර්ණ වායුවක පීඩනය හැම විටම සත්‍ය වායුවකට වඩා ඉහළ වේ.
 - (2) පරිපූර්ණ වායු එකිනෙක සමඟ ප්‍රතික්‍රියා කරයි.
 - (3) පරිපූර්ණ වායුවක් සම්පීඩනයෙන් දුබල කළ නොහැක.
 - (4) එකම භාජනයක් තුළ සත්‍ය වායුවක් සඳහා වන පරිමාව පරිපූර්ණ වායුවක් වලනය වන පරිමාවට වෙයි.
 - (5) තාත්වික වායුවක සම්පීඩ්‍යතා සාධකය හැම විටම $Z \neq 1$
19. පහත මූලද්‍රව්‍ය අතරින් පහත්ම ද්‍රවාංකය ඇති ලෝහ මූලද්‍රව්‍ය වන්නේ,
- (1) Na (2) Mn (3) Zn (4) Hg (5) Be
20. පරිමාව 1000 cm^3 වන බඳුනක 283 K උෂ්ණත්වයේ සහ 3.5 atm පීඩනයක් සහිතව A වායුව ඇත. පරිමාව 2000 cm^3 වන බඳුනක උෂ්ණත්වය 283 K හා 4.5 atm පීඩනයක B (g) ඇත. බඳුන් දෙක එකට සවිකර උෂ්ණත්වය 150 K දක්වා ගෙන එනු ලැබේ. A හා B රසායනිකව ප්‍රතික්‍රියා නොකරයි නම්, අවසාන වායු මිශ්‍රණයේ පීඩනය කොපමණ විය හැකිද?
- (1) $1.9 \times 10^5 \text{ Pa}$ (2) $2.2 \times 10^5 \text{ Pa}$ (3) $0.61 \times 10^5 \text{ Pa}$
 - (4) $1.59 \times 10^5 \text{ Pa}$ (5) නිවැරදි පිළිතුර දී නැත.
21. ${}^{238}_{92}U$ න්‍යෂ්ටියෙන් පළමුව α අංශු එක්කද, දෙවනුව β අංශු දෙකක් ද විමෝචනය වීමෙන් සැටදෙන න්‍යෂ්ටිය වන්නේ,
- (1) ${}^{234}_{92}U$ (2) ${}^{234}_{92}AC$ (3) ${}^{234}_{92}Pa$ (4) ${}^{234}_{92}Th$ (5) ${}^{234}_{92}Pt$
22. කිසියම් උෂ්ණත්වයකදී දෘඪ බඳුනක ඇති H_2 වායු සාම්පලයක් 347°C දක්වා රත් කළ විට බඳුන තුළ පීඩනය දෙගුණයක් වීණි නම් ආරම්භක උෂ්ණත්වය විය හැක්කේ,
- (1) 25°C (2) 320°C (3) 300K (4) 37°C (5) 27K
23. පහත සංයෝගවල අයනික ස්වභාවය ආරෝහණය වන ආකාරයේ නිවැරදි අනුපිළිවෙල වන්නේ,
- (1) $AlCl_3 < CsCl < NaCl$ (2) $NaCl < AlCl_3 < CsCl$
 - (3) $AlCl_3 < NaCl < CsCl$ (4) $CsCl < NaCl < AlCl_3$
 - (5) $NaCl < CsCl < AlCl_3$
24. ජලීය KI ද්‍රාවණයකට 0.05 moldm^{-3} XSO_4 10.0 cm^3 ද්‍රාවණ එකතු කළ විට $2X^{2+}(aq) + 2I^{-}(aq) \longrightarrow 2X^{+}(aq) + I_2(aq)$ සමීකරණයට අනුව I_2 සෑදේ. මේ I_2 ප්‍රමාණය සමඟ සම්පූර්ණයෙන් ප්‍රතික්‍රියා කිරීමට අවශ්‍ය 0.025 moldm^{-3} $Na_2S_2O_3$ ද්‍රාවණයේ අවම පරිමාව වන්නේ,
- (1) 10 cm^3 (2) 20.0 cm^3 (3) 200 cm^3 (4) 25 cm^3 (5) 40 cm^3
25. සාන්ද්‍රණය 13.4 moldm^{-3} වන ඇමෝනියා ද්‍රාවණයක සනත්වය 0.91 g cm^{-3} වන අතර ඇමෝනියා වායුවේ මොලික ස්කන්ධය 17 g mn^{-1} . මේ ද්‍රාවණයේ මොලියතාවය mol kg^{-1} වන්නේ,
- (1) 0.196 (2) 0.0196 (3) 19.6 (4) 0.196 (5) 0.0019

26. $[CrCl_2(H_2O)_4]^x$ යන සංකීර්ණ අණුවේ Cr පරමාණුවේ ඔක්සිකරණ අංකය X හි අගය පිළිවෙළින් විය හැක්කේ,
- (1) -3 හා -1 (2) $+3$ හා -3 (3) 0 හා $+2$
 (4) $+3$ හා $+1$ (5) $+3$ හා -1
27. භූමි අවස්ථාවේ උත්තේජක අවස්ථාවේ හා ගිණුම්කරණය වූ අවස්ථාවේ පවත්නා කාබන් පරමාණු වල සංයුජතා කවචයේ ඇති විවිධ කාක්ෂික ශක්ති මට්ටම සැසඳීම නිවැරදිව නිරූපණය කරන්නේ පහත කවර ප්‍රතිචාරයෙන්ද?
- (1) උත්තේජක $2P < \text{මුහුම් } Sp^2 < \text{භූමි } 2S$ (2) මුහුම් $SP < \text{භූමි } 2P < \text{භූමි } 2S$
 (3) මුහුම් $Sp^3 < \text{භූමි } 2S < \text{උත්තේජක } 2S$ (4) මුහුම් $2P < \text{මුහුම් } Sp^3 < \text{උත්තේජක } 2P$
 (5) භූමි $2p < \text{උත්තේජක } 2s < \text{මුහුම් } Sp^2$
28. ක්ෂාරීය මාධ්‍යයේදී $2.68 \text{ g Na}_2\text{C}_2\text{O}_4$ ජලීය ද්‍රාවණයක් සමඟ NaMnO_4 සම්පූර්ණයෙන්ම ප්‍රතික්‍රියා කළ විට, සෑදෙන MnO_2 අවක්ෂේපයේ ස්කන්ධය වන්නේ ග්රෑම්,
- ($C = 12, Mn = 55, O = 16, Na = 23$)
- (1) 1.00 (2) 1.12 (3) 1.16 (4) 2.61 (5) 1.74
29. 27°C දී විවෘත නොකරන ලද පැණි බිම් බෝතලයක ඇතුළත $\text{CO}_2(g)$ වායුවේ පීඩනය 498840 Pa වේ. මෙහි අයන CO_2 වායුවේ සාන්ද්‍රණය mol dm^{-3} මගින්,
- (1) 400 (2) 200 (3) 0.42 (4) 0.20 (5) 0.10
30. පහත රූපයේ ඇත්තේ වායු පිටවීමට ඉඩ නොදෙන සර්ෂණයද, බරද රහිත පිස්ටනයක් සවිකර ඇති දෘඩ බඳුනකි.



පිස්ටනයේ හරස්කඩ වර්ගඵලය $4.157 \times 10^{-2} \text{ m}^2$. 27°C දී බඳුනට X වායුවෙන් 0.10 mol ඇතුළු කර ඇත. h අගය විය හැක්කේ,

- (1) 0.80 m (2) 0.03 m (3) 0.06 m (4) 0.70 m (5) 1.00 cm³

❖ ප්‍රශ්න අංක 31 සිට 40 දක්වා ප්‍රශ්න සඳහා උපදෙස්,

උපදෙස් සම්පිණ්ඩනය				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
(a) සහ (b) පමණක් නිවැරදියි.	(b) සහ (c) පමණක් නිවැරදියි.	(c) සහ (d) පමණක් නිවැරදියි.	(d) සහ (a) පමණක් නිවැරදියි.	වෙනත් ප්‍රතිචාර සංඛ්‍යාවක් හෝ සංයෝජනයක් හෝ නිවැරදිය.

31. පරිමා සමාන භාජන දෙකක වායු මොල 2 බැගින් ඇත. A බඳුනේ He වායුව ද, B බඳුනේ O_2 වායුව ද පවතී. A හා B බඳුන් දෙකෙහිම වායුවල පීඩන සමාන වේ. වායු පරිපූර්ණ ලෙස හැසිරේ. පහත වගන්ති වලින් සත්‍ය වන්නේ, ($He = 4, O = 16$)
- A බඳුනේ උෂ්ණත්වය B බඳුනේ උෂ්ණත්වයට වඩා අඩුය.
 - A බඳුනේ අණුවල වර්ග මධ්‍යන්‍යය මූල ප්‍රවේගයට වඩා වැඩියි.
 - A බඳුනේ අණුවල වායු අණුවල උණුවල මධ්‍යන්‍යය වාලක ශක්තිය උෂ්ණත්වය සමඟ වැඩි වේ.
 - දෙන ලද උෂ්ණත්වයක දී බඳුන් දෙකේම ඇති වායු වල ඝනත්ව සමාන වේ.
32. මූලද්‍රව්‍යයක ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය $1s^2, 2s^2, 2p^6, 3p^6, 3d^{10}, 4s^2, 4p^6, 5s^2$ නම්, මේ මගින් කිව හැක්කේ,
- මේ මූල ද්‍රව්‍යය ප්‍රතික්‍රියාශීලී මූල ද්‍රව්‍යයකි.
 - මේ මූලද්‍රව්‍යයට අයනික සංයෝග සෑදිය හැකිය.
 - මේ මූල ද්‍රව්‍යයේ පවතින්නේ ශක්ති මට්ටම් 05 කි.
 - ජලය සමඟ ප්‍රතික්‍රියා නොකරන මූල ද්‍රව්‍යයකි.
33. $P = HT_2O^+, Q = OD^-, R = ND_2^-$ D හා T යනු හයිඩ්‍රජන් වල සමස්ථානික ආකාර දෙකකි.
 $D =$ ඩියුටීරියම් $T =$ ට්‍රිටියම්
 P, Q, R ප්‍රභේද වලින් සත්‍ය වන්නේ,
- සියල්ලම සම ඉලෙක්ට්‍රෝනික වේ.
 - සියල්ලේම අණුක ස්කන්ධ සමාන වේ.
 - සමාන රසායනික හා භෞතික ගුණ පෙන්වයි.
 - ප්‍රභේද වල ඇති ප්‍රෝටෝන ගණන $P > Q = R$ වේ.
34. පහත දැක්වෙන වගන්ති වලින් කවර එක / ඒවා අසත්‍ය වේද?
- පීඩනය ඉතා ඉහළ නම්, ඕනෑම තාත්වික වායුවක් කාමර උෂ්ණත්වයේදී ද්‍රව කළ හැකිය.
 - අඩු පීඩනයේදී සෑම තාත්වික වායුවක්ම සම්පීඩ්‍යතාවය 1 ට ආසන්න වේ.
 - පරිපූර්ණ වායුවක වර්ග මධ්‍යන්‍යය මූල ප්‍රවේගය වායු වර්ගය මත රඳා පවතී.
 - නියත උෂ්ණත්වයකදී පරිපූර්ණ වායු අණුවක මධ්‍යන්‍යය වාලක ශක්තිය නියත උෂ්ණත්වයේදී පීඩනය වැඩි වීමත් සමඟ වැඩි වේ.

35. $0.10 \text{ moldm}^{-3} \text{ H}_2\text{SO}_4$ ද්‍රාවණ 100 cm^3 ක,
- H_2SO_4 0.01 mol ඇත.
 - ඔක්සිජන් අණු මොල 0.02 ක් ඇත.
 - ඔක්සිජන් $0.04 \times 32 \text{ g}$ ස්කන්ධයක් ඇත.
 - ද්‍රාවණයේ වූ SO_4^{2-} සම්පූර්ණයෙන්ම Ag_2SO_4 බවට පත් කිරීමට $0.1 \text{ moldm}^{-3} \text{ AgNO}_3$ 100 cm^3 ක් අවශ්‍ය වේ.
36. $\text{I}_2 (\text{s})$; ජලීය KI ද්‍රාවණයක් තුළ දිය කිරීමෙන් ලැබෙන දුඹුරු පාට ජලීය ද්‍රාවණයේ පැවතිය හැකි අන්තර් අණුක අම්ල බල වර්ගය / වර්ග වන්නේ ;
- ද්විධ්‍රැව - ප්‍රේරිත ද්වි ධ්‍රැව ආකර්ෂණ බල
 - හයිඩ්‍රජන් බන්ධන
 - අයන - ප්‍රේරිත ද්විධ්‍රැව බන්ධන
 - අයන - ද්විධ්‍රැව බන්ධන
37. පහත කුමන ප්‍රකාශය / ප්‍රකාශන අසත්‍ය වේද?
- H_2S හි තාපාංකය H_2O හි තාපාංකයට වඩා වැඩි වේ.
 - H_2S හි බන්ධන කෝණය, H_2O හි බන්ධන කෝණයට වඩා අඩුය.
 - H_2O හි තාපාංකය HF හි තාපාංකයට වඩා වැඩිවේ.
 - H බන්ධන සෑදීම සඳහා H ට වඩා විද්‍යුත් සෘණ පරමාණුවක් H පරමාණුවකට බැඳී තිබීම අත්‍යාවශ්‍ය වේ.
38. NH_3 අණුවට සම ඉලෙක්ට්‍රෝනික වන ප්‍රභේද යුගලය / යුගල වන්නේ,
- CH_3^+ හා NH_4^+
 - NH_4^+ හා NH_2^-
 - NH_4^+ හා H_3O^+
 - NH_2^- හා CH_3^+
39. වායුවක විසරණ ශීඝ්‍රතාවය කෙරෙහි බලපාන සාධක / සාධකයක් වන්නේ,
- වායුවේ සාපේක්ෂ අණුක ස්කන්ධය
 - වායුවේ තාපාංකය
 - වායුවේ වර්ණය
 - උෂ්ණත්වය
40. ජලීය ද්‍රාවණයක 200 cm^3 ක H_2SO_4 හා HNO_3 අම්ල මොල 0.1 බැගින් අඩංගු වේ. අම්ල ජලයේදී පූර්ණ අයනීකරණයක් සිදුවන්නේ නම්, පහත ප්‍රකාශන වලින් අසත්‍ය විය හැක්කේ,
- H_2SO_4 මොල භාගය 0.5 කි.
 - ද්‍රාවණයේ අඩංගු කැටායන සාන්ද්‍රණය 1.0 moldm^{-3} වේ.
 - ද්‍රාවණයේ අඩංගු ඇනායන සාන්ද්‍රණය 1.0 moldm^{-3} වේ.
 - $\text{BaCl}_2 (\text{aq})$ සමඟ සෑදෙන අවක්ෂේපයේ මොල ගණන 0.10 කි.

❖ අංක 41 සිට 50 කෙක් ප්‍රශ්නවලට උපදෙස්,

පිළිතුර	පළමු වගන්තිය	දෙවැනි වගන්තිය
1	සත්‍යයි	සත්‍ය වන අතර, පළමුවැන්න නිවැරදිව පහදා දෙයි.
2	සත්‍යයි	සත්‍ය වන අතර පළමුවැන්න නිවැරදිව පහදා නොදෙයි.
3	සත්‍යයි	අසත්‍යයි
4	අසත්‍යයි	සත්‍යයි
5	අසත්‍යයි	අසත්‍යයි

	1 වගන්තිය	2 වගන්තිය
41.	Si, O, F යන මූල ද්‍රව්‍ය වල පළමු අයනීකරණ ශක්ති වැඩි වන්නේ, $Si < O < F$ යන ආකාරයටය	Si, O, F යන මූල ද්‍රව්‍ය වල විද්‍යුත් සෘණතා අනුපිළිවෙළ $Si < O < F$ යන ආකාරයට වේ.
42.	දියමන්ති වලට වඩා මිනිරන්වල ද්‍රවාංකය ඉහළය.	මිනිරන් වල බන්ධන සැකසුම නිසා $C = C$ බන්ධන වඩාත් කෙටි, ශක්තිමත් තත්වයක පිහිටයි.
43.	පරිපූර්ණ වායුවක මධ්‍යන්‍ය වාලක ශක්තිය වෙනස් කර එම වායුවේ උෂ්ණත්වය වෙනස් කළ හැකිය.	පරිපූර්ණ වායුවක මධ්‍යන්‍ය වාලක ශක්තිය උෂ්ණත්වයට අනුලෝමව සමානුපාතික වේ.
44.	සහසංයුජ සංයෝගවල ද්‍රවාංක තාපාංක හැමවිටම අයනික සංයෝග වලට වඩා අඩු අගයක් ගනී.	සාමාන්‍යයෙන් අයනික බන්ධනයක ශක්තිය, සහසංයුජ බන්ධනයක ශක්තියට වඩා ඉහළය.
45	^{14}N පරමාණුවකට X අංශුවක් මගින් පහර දීමෙන් ^{17}O හා Y නිදහස් වේ නම්, X හා Y පිළිවෙලින් α අංශුවක් හා හයිඩ්‍රජන් න්‍යෂ්ටියක් විය හැකිය.	α අංශුවක ආරෝපණය ඒකක $+2$ සේ සලකන අතර ස්කන්ධය ඒකක 4 සේ සලකයි.
46.	$S_2O_3^{2-}$ අයනයේ S පරමාණුවක ඔක්සිකරණ අංකය $\oplus 2$ කි.	ඔක්සිජන් වලට වඩා සල්ෆර් විද්‍යුත් ධන මූල ද්‍රව්‍යයක් නිසා O ට සාපේක්ෂව S ධන ඔක්සිකරණ අංකයක් ගනී.
47.	වායුමය $Cu(I)$; $Cu(II)$ ට වඩා ස්ථායී වේ.	$Cu(I)$ හි ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය $3d^9 4s^1$ වන අතර $Cu(II)$ හි ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය $3d^9 4s^0$ වෙයි.
48.	හයිඩ්‍රජන්වල සමස්ථානික පරමාණුවල වර්ණාවලි එකිනෙක මත සමපාත වෙයි.	H පරමාණු හැම විටම එකම ශක්ති ප්‍රමාණයක් අඩංගු ශක්ති පැකට් ලෙස ශක්තිය අවශෝෂණය හෝ විමෝචනය කරයි.
49.	X නම් විකිරණශීලී මූල ද්‍රව්‍යයක ක්ෂයවීමේ ප්‍රතිශතය 87.5% ක් වීමට දින 30 ක් ගත වූයේ නම් ; මූල ද්‍රව්‍යයේ අර්ධ ජීව කාලය $(t_{\frac{1}{2}})$ දින 10 කි.	මූල ද්‍රව්‍යයක සාන්ද්‍රණය එහි හරියටම අඩක් වීමට ගත වන කාලය ඒ මූල ද්‍රව්‍යයේ අර්ධ ජීව කාලය සේ හඳුන්වයි.
50	$BeCl_2 < CaCl_2 < BaCl_2$ ලෙස ලෝහ ක්ලෝරයිඩවල ද්‍රවාංකය ආරෝහණය වේ.	$Be^{2+}, Ca^{2+}, Ba^{2+}$ අයනවල ධ්‍රැවීකාරක හැක්කාවේ අනුපිළිවෙළ $Be^{2+} < Ca^{2+} < Ba^{2+}$ ආකාරයට වෙයි.