

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය 2016 අගෝස්තු

12 ശ്രേණිය

Chemistry - I

જાડ ૦૨ ડે

Two hours

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

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

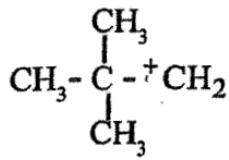
ප්ලැන්ක්ගේ නියතය, $h = 6.626 \times 10^{-34} \text{ J s}$

*** ප්‍රශ්න සියල්ලටම පිළිතුරු සපයන්න.**

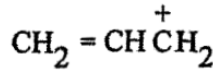
01. උච්චතම තෙවන අයනීකරණ ශක්තිය ඇත්තේ පහත කුමන මූලද්‍රව්‍යයට ද?
(1) Al (2) Ca (3) Mg (4) Ar (5) C
02. ද්විමූල සුර්ණයක් පවතින සංයෝග යුගලය කුමක් ද?
(1) SO_2, CO_2 (2) NO_2, SO_3 (3) $\text{SiF}_4, \text{NO}_2$
(4) $\text{CHCl}_3, \text{CS}_2$ (5) NO_2, O_3
03. සම්මත තත්ව යටතේදී පළමු ඉලෙක්ට්‍රෝනිය ලබාගැනීමේ එන්තැල්පිය තාපදයක මූලද්‍රව්‍ය කාණ්ඩය වන්නේ,
(1) N, O, Be (2) Cl, Br, N (3) S, N, F (4) C, Li, O (5) Li, Na, Mg
04. පහත සඳහන් ක්වොන්ටම් අංක අතරින් පැවතිය නොහැකි අංක කුලකය වන්නේ,
(1) $n=1 \quad l=0 \quad m_l=0 \quad m_s=-\frac{1}{2}$
(2) $n=2 \quad l=2 \quad m_l=0 \quad m_s=+\frac{1}{2}$
(3) $n=1 \quad l=0 \quad m_l=0 \quad m_s=+\frac{1}{2}$
(4) $n=2 \quad l=1 \quad m_l=-1 \quad m_s=-\frac{1}{2}$
(5) $n=2 \quad l=1 \quad m_l=0 \quad m_s=+\frac{1}{2}$
05. HN_3 අණුව සඳහා ඇඳිය හැකි සම්ප්‍රයුක්ත ව්‍යුහ ගණන වන්නේ,
(1) 2 කි. (2) 3 කි. (3) 1 කි. (4) 4 කි. (5) 5 කි.
06. $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ ජලීය ද්‍රාවණයක Al^{3+} සංයුතිය 2.7 PPM වේ. එහි SO_4^{2-} සංයුතිය mol dm^{-3} වලින් කොපමණ ද?
(Al = 27, S = 32, O = 16)
(1) 1.5×10^{-4} (2) 4.05 (3) 3×10^{-4} (4) 1.5×10^{-3} (5) 2.7×10^{-3}
07. X නැමති කාබනික සංයෝගයක ස්කන්ධය අනුව කාබන් 48.12% ක් ද, හයිඩ්‍රජන් 8.32% ක් ද ඔක්සිජන් 22.36% ක් ද ඉතිරිය නයිට්‍රජන් ද අඩංගු වේ.
X හි සාපේක්ෂ අණුක ස්කන්ධය 144 වේ. X හි අණුක සූත්‍රය විය හැක්කේ,
(1) $\text{C}_3\text{H}_6\text{NO}$ (2) $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{N}_2\text{O}_2$ (3) $\text{C}_3\text{H}_6\text{N}_2\text{O}$
(4) $\text{C}_2\text{H}_4\text{NO}$ (5) $\text{C}_6\text{H}_5\text{NO}$
08. පහත දැක්වා ඇති රසායනික ප්‍රතික්‍රියාව සලකන්න.
 $\text{Al} + \text{NO}_3^- + \text{OH}^- + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{AlO}_2^- + \text{NH}_3$ මෙය තුලින් අවස්ථාවේදී Al හා NO_3^- අතර මවුල අනුපාතය නිවැරදිව දැක්වෙන්නේ,
(1) 3 : 8 (2) 8 : 3 (3) 5 : 3 (4) 4 : 3 (5) නිවැරදි අනුපාතය දී නැත.
09. M නැමති ආන්තරික ලෝහයක ක්ලෝරයිඩයේ 0.475g ක් සම්පූර්ණයෙන්ම ජලයේ දියකර එයට වැඩිපුර AgNO_3 ද්‍රාවණයක් එකතු කරන ලදී. සෑදුන අවක්ෂේපය පෙරා හොඳින් සෝද වියළි ස්කන්ධය කිරා ගන්නා ලදී. එය 1.560g විය. M හි ක්ලෝරයිඩයේ සූත්‍රය මින් කුමක් විය හැකිද? (Ag = 108, Cl = 35.5 M = 48)
(1) MCl (2) MCl_2 (3) MCl_3 (4) MCl_4 (5) MCl_5

10. එකම උෂ්ණත්වයේදී ඉහළම වර්ග මධ්‍යන්‍ය ප්‍රවේගයක් දක්වන ප්‍රභේදය වන්නේ,
 (1) CO_2 (2) H_2S (3) NO (4) CH_4 (5) He
11. ජලීය මෙතනෝල් (CH_3OH) ද්‍රාවණයක මෙතනෝල්හි සංයුතිය බර අනුව 10% වේ. ද්‍රාවණයේ මෙතනෝල් හි මවුල භාගය කුමක්ද? ($\text{C} = 12$, $\text{H} = 1$, $\text{O} = 16$)
 (1) 0.580 (2) 0.310 (3) 0.058 (4) 0.941 (5) 0.085
12. නිර්ද්‍රැවීය අණුව විය හැක්කේ,
 (1) CHF_3 (2) XeF_4 (3) SF_4 (4) PF_3 (5) BrF_3
13. කැල්සියම් කාබයිඩ් (CaC_2) වලට H_2O එක් කළ විට ලැබිය හැකි කාබනික එල ගණන වන්නේ,
 (1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) 5
14. ක්ෂාර පාංශු ලෝහ මූලද්‍රව්‍යයන්ගේ Mg සිට Ba දක්වා යාමේදී සත්‍ය වන්නේ පහත කුමන ගුණ විචලනයද?
 (1) සල්පේට්වල ජල ද්‍රාව්‍යතාව වැඩිවේ.
 (2) කාබනේට්වල තාප ස්ථායීතාව අඩුවේ.
 (3) ක්‍රෝමේට්වල ජල ද්‍රාව්‍යතාව අඩුවේ.
 (4) ලෝහයේ ද්‍රවාංකය වැඩිවේ.
 (5) කැටායනයේ ධ්‍රැවීකාරක බලය වැඩි වේ.
15. NH_3 , NH_2^- , NH_4^+ යන ප්‍රභේදවලදී H-N-H බන්ධන කෝණය වැඩිවන අනුපිළිවෙල වන්නේ,
 (1) NH_3 , NH_2^- , NH_4^+ (2) NH_4^+ , NH_2^- , NH_3 (3) NH_3 , NH_4^+ , NH_2^-
 (4) NH_2^- , NH_3 , NH_4^+ (5) NH_2^- , NH_4^+ , NH_3
16. Fe^{3+} හි සංයුතිය 1120 PPM විමට ජලය 500 cm^3 ක් තුළ දිය කළ යුතු Fe_3O_4 ස්කන්ධය ග්‍රෑම්වලින්, $\text{Fe} = 56$, $\text{O} = 16$
 (1) 23.2 (2) 11.6 (3) 16.8 (4) 5.6 (5) 8.4
17. ෆෝටෝන මවුලයක ශක්තිය - 392 KJ වන විකිරණයක තරංග ආයාමය වනුයේ,
 (1) 210 nm (2) 720 nm (3) 305 nm (4) 420 nm (5) 355 nm
18. P හා Q යන සංසද්ධි දෙකෙහි සාපේක්ෂ අණුක ස්කන්ධ පිළිවෙලින් 2:3 අනුපාතයට වේ. P හා Q මිශ්‍රණයක P හි මවුල භාගය $\frac{1}{3}$ කි. මිශ්‍රණයේ P හි ස්කන්ධ ප්‍රතිශතය,
 (1) 25% (2) 33.3% (3) 10% (4) 50% (5) 75%
19. කේන්ද්‍රික පරමාණුවේ මුහුම්කරණ සමාන නොවන යුගලය කුමක්ද?
 (1) BeCl_2 , C_2H_2 (2) CCl_4 , CHCl_3 (3) H_2O , NCl_3
 (4) NH_3 , NF_3 (5) BeCl_2 , C_2H_4
20. $[\text{CoCl}(\text{NH}_3)_5] \text{Br}_2$ හි IUPAC නාමය,
 (1) Chloridopentaamminecobalt(III) bromide
 (2) Pentaamminechloridocobalt(III) bromide
 (3) Pentaamminechloridocobalt(III) dibromide
 (4) Pentaamminechloridocobalt(II) bromide
 (5) Pentaamminechloridocobalt(III)bromide
21. භාෂ්මික, උභයගුණි, ආම්ලික ගුණ පිළිවෙලින් දක්වෙන ඔක්සයිඩ් නිරූපණය කෙරෙන්නේ,
 (1) Cr_2O_3 , CrO_2 , CrO_3 (2) V_2O_3 , VO_2 , V_2O_5 (3) MnO_3 , MnO_2 , Mn_2O_7
 (4) MnO , Mn_2O_3 , MnO_3 (5) CrO_2 , Cr_2O_3 , CrO_3

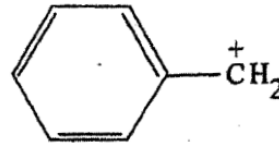
22. පහත සඳහන් කාබො කැටායන සලකන්න.



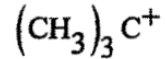
(a)



(b)



(c)



(d)

මේවායේ ස්ථායීතාවය වැඩිවන පිළිවෙල වන්නේ,

- (1) a b c d (2) b a c d (3) b c a d (4) a b d c (5) a d b c

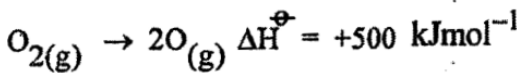
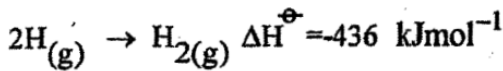
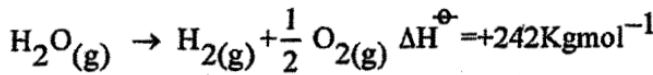
23. අණුක සූත්‍රය $\text{C}_3\text{H}_4\text{F}_2$ යන කාබනික සංයෝගයට තිබිය හැකි මුළු ව්‍යුහ ගණන කොපමණද?

- (1) 2 (2) 3 (3) 4 (4) 5 (5) 6

24. NCl_3 ජලය සමග ප්‍රතික්‍රියාවෙන් සාදන ඵලයක් වනුයේ,

- (1) NOCl (2) HNO_2 (3) HCl (4) N_2 (5) HOCl

25. දී ඇති කාප රසායනික දත්ත සලකන්න.



ජල අණුවෙහිදී O-H බන්ධනයේ සම්මත බන්ධන එන්තැල්පිය KJmol^{-1} වලින්

- (1) +121 (2) +242 (3) +444 (4) +464 (5) +589

26. $2\text{KClO}_3(\text{s}) \rightarrow 2\text{KCl}(\text{s}) + 3\text{O}_2(\text{g})$ යන සමීකරණයට අනුව KClO_3 ඝනය කාප වියෝජනය වේ.

KClO_3 5.82g ක් කාප වියෝජනය කළ විට ලැබෙන O_2 පරිමාව 298k දී හා $1 \times 10^5 \text{ Pa}$ හිදී කොපමණද?

$K = 39, \text{Cl} = 35.5, \text{O} = 16$

- (1) 1.34 dm^3 (2) 13.4 dm^3 (3) 2.69 dm^3 (4) 0.134 dm^3 (5) 0.269 dm^3

27. R නැමති එක්කරා නිර්වරණ ඝනයක් තදින් රත් කළ විට දුඹුරු පැහැති වායුවක් පිටවිය. ඉතිරි වූ ඝන ශේෂයට වැඩිපුර ජලය දමා පෙරාගත් පසු ලැබුණ පෙරණයට CO_2 වායුව බුබුලනය කළ විට ආවිලතාවයක් ඇතිවිය. R විය හැක්කේ,

- (1) $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ (2) CaI_2 (3) KNO_3 (4) CaBr_2 (5) MgBr_2

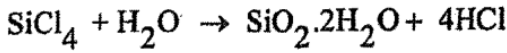
28. පහත ඒවායින් අසත්‍ය ප්‍රකාශය කුමක්ද?

- (1) ගිබ්ස් ශක්තිය අවස්ථා ශ්‍රිතයකි.
 (2) ගිබ්ස් ශක්තිය විත්ති ගුණයකි.
 (3) එන්ට්‍රොපි විපර්යාසය (ΔS) සෑම අගයක් නම් එම ප්‍රතික්‍රියාව බොහෝ විට ස්වයංසිද්ධ නොවේ.
 (4) ගිබ්ස් ශක්තිය (ΔG) < 0 නම් ඵලවල ස්ථායීතාව වැඩිය.
 (5) එන්තැල්පි විපර්යාසය (ΔH) < 0 නම් ප්‍රතික්‍රියාව ස්වයංසිද්ධ වේ.

29. සම්මත උෂ්ණත්වයේ හා පීඩනයේදී පරිමාව 1.0 dm^3 වන ජලාස්කු තුනක් N_2 , H_2 , He යන වායුවලින් වෙන වෙනම පුරවා ඇත. ඒ සම්බන්ධව පහත ප්‍රකාශවලින් සත්‍ය වන්නේ,

- (1) සෑම ජලාස්කුවකම ඇති වායු අණුවල මධ්‍යන්‍ය වේගය එකම වේ.
 (2) සෑම ජලාස්කුවකම ඇත්තේ එකම අණු සංඛ්‍යාවකි.
 (3) සෑම වායුවකම ඝනත්වය එකම වේ.
 (4) He පරමාණු සංඛ්‍යාව මෙන් දෙගුණයක් H_2 හා N_2 අණු අඩංගු වේ.
 (5) ඉහත ප්‍රකාශ කිසිවක් සත්‍ය නොවේ.

30. SiCl_4 ජලය සමග ප්‍රතික්‍රියා වීමේදී $\text{SiO}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ සෑදී තැන්පත් වේ.



SiCl_4 මෙසේ ප්‍රතික්‍රියා කළත් CCl_4 ජලය සමග ප්‍රතික්‍රියා නොකරයි. ඊට හේතු වන්නේ,

- (1) කාබන්වලට වඩා සිලිකන් හි පරමාණුක අරය විශාල වීම.
- (2) කාබන්වල අයනීකරණ ශක්තිවලට වඩා Si හි අයනීකරණ ශක්ති කුඩා වීම.
- (3) සිලිකන් හි පරමාණුවේ බන්ධන සෑදීමට හැකියාව ඇති හිස් d කාක්ෂික පැවතීම
- (4) 14 කාණ්ඩයේ පහළට යත්ම +4 ඔක්සිකරණ තත්වයේ ස්ථායීතාව අඩුවීම.
- (5) ශක්තිමය වශයෙන් SiCl_4 වලට වඩා CCl_4 ස්ථායී වීම.

● අංක 31 සිට අංක 40 දක්වා ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සැපයීමට පහත දැක්වෙන උපදෙස් සම්පිණ්ඩනය පිළිපදින්න. අංක 31 සිට 40 තෙක් වූ එක් එක් ප්‍රශ්නයේ දක්වා ඇති (a), (b), (c) හා (d) යන ප්‍රතිචාර හතර අතුරෙන් එකක් හෝ වැඩි සංඛ්‍යාවක් හෝ නිවැරදිය. නිවැරදි ප්‍රතිචාරය / ප්‍රතිචාර කවරේ දැයි තෝරා ගන්න.

- (a) හා (b) පමණක් නිවැරදි නම් 1 මත ද,
 (b) හා (c) පමණක් නිවැරදි නම් 2 මත ද,
 (c) හා (d) පමණක් නිවැරදි නම් 3 මත ද,
 (a) හා (d) පමණක් නිවැරදි නම් 4 මත ද,
 වෙනත් ප්‍රතිචාර සංඛ්‍යාවක් හෝ සංයෝජනයක් හෝ නිවැරදි නම් 5 මත ද
 උත්තර පත්‍රයේ දැක්වෙන උපදෙස් පරිදි 'X' ලකුණු කරන්න.

උපදෙස් සම්පිණ්ඩනය				
1	2	3	4	5
(a) සහ (b) පමණක් නිවැරදිය.	(b) සහ (c) පමණක් නිවැරදිය.	(c) සහ (d) පමණක් නිවැරදිය.	(a) සහ (d) පමණක් නිවැරදිය.	එක් ප්‍රකාශයක් හෝ වෙනත් ප්‍රකාශ සංයෝජනයක් හෝ නිවැරදිය.

31. පහත කුමක් / කුමන ඒවා රත් කිරීමේදී NH_3 ලබා නොදේ ද?

- (a) $(\text{NH}_4)_2\text{Cr}_2\text{O}_7(\text{s})$ (b) $\text{NH}_4\text{NO}_2(\text{s})$ (c) $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4(\text{s})$ (d) $(\text{NH}_4)_2\text{C}_2\text{O}_4(\text{s})$

32. පහත සඳහන් කුමන ප්‍රකාශය / ප්‍රකාශ සත්‍ය වේද?

- (a) ලිතියම් කාබනේට් තාපයෙන් විශෝජනය නොවේ.
- (b) ක්ෂාර පාංශු ලෝහ කාබනේට්වල තාප ස්ථායීතාව කාණ්ඩයේ පහළට වැඩි වේ.
- (c) 15 කාණ්ඩයේ හයිඩ්‍රයිඩ්වල භාෂ්මික ගුණය කාණ්ඩයේ පහළට අඩු වේ.
- (d) ක්ෂාර පාංශු ලෝහ කාණ්ඩයේ කැටායන අතුරින් Ba^{2+} හි ධ්‍රැවීකාරක බලය ඉහළම වේ.

33. පහත දැක්වෙන කුමන ක්‍රියාවලි තාපදයක වේද?

- (a) $\text{NOCl}(\text{g}) \rightarrow \text{NO}(\text{g}) + \text{Cl}(\text{g})$
- (b) $\text{S}_{(\text{රොම්බයිස})} \rightarrow \text{S}_{(\text{ඒකාතනි})}$
- (c) $\text{F}(\text{g}) + \text{e} \rightarrow \text{F}^-(\text{g})$
- (d) $\text{Ca}^{2+}(\text{g}) + \text{O}^{2-}(\text{g}) \rightarrow \text{CaO}(\text{s})$

34. ජලය (KOH) ද්‍රාවණ වැඩිපුර පරිමාවක් සමග අවක්ෂේප සාදන්නේ,
 (a) ජලය $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$ ද්‍රාවණය (b) ජලය BaCl_2 ද්‍රාවණය
 (c) ජලය MgCl_2 ද්‍රාවණය (d) ජලය CuSO_4 ද්‍රාවණය
35. තදින් රත් කළ විට ලෝහ ඔක්සයිඩයක් ලබාදෙන සංයෝග(ය) වන්නේ,
 (a) LiNO_3 (b) Ag_2CO_3 (c) RbNO_3 (d) BeCO_3
36. පරමාණු 4 ක් එකම තලයක පිහිටා ඇත්තේ,
 (a) CCl_4 (b) BF_3 (c) C_2H_2 (d) C_2H_4
37. ජලය සමග ප්‍රතික්‍රියා කරනුයේ,
 (a) SiO_2 (b) BiCl_3 (c) PCl_5 (d) CaH_2
38. උප ශක්ති මට්ටම්වල පැවැත්ම තහවුරු වන්නේ මින් කුමක් / කුමන ඒවායින් ද?
 (a) ලයිමාන් ශ්‍රේණියේ තරංග ආයාමය අඩුවන දිශාවට රේඛා අතර පරතරය අඩුවීම.
 (b) වර්ණාවලියේ යම් රේඛාවක් විශාල කළ විට එය සිහින් දීප්තිමත් රේඛා කිහිපයකින් යුක්ත වීම.
 (c) මූලද්‍රව්‍යයක අනුයාත අයනීකරණ ශක්ති අගයන් ක්‍රමයෙන් වැඩිවී පසුව එක්වරම අනපේක්ෂිත ලෙස වැඩිවීම.
 (d) රේඛා ශ්‍රේණියක සංඛ්‍යාතය වැඩිවන දිශාවට රේඛාවල තීව්‍රතාව වැඩිවීම.
39. $\text{Co}(\text{NO}_3)_2$ ජලය ද්‍රාවණයකට සාන්ද්‍ර HCl බිංදුව බැගින් එකතු කර වර්ණ විපර්යාසයක් සිදුවූ පසුව ඊට වැඩිපුර ජල පරිමාවක් එකතු කරන ලදී. නිරීක්ෂණ පිළිබඳ සත්‍ය වගන්ති/(ය) වනුයේ,
 (a) පළමු නිරීක්ෂණය අවර්ණ ද්‍රාවණය නිල්පාට වීමයි.
 (b) පළමු නිරීක්ෂණය රෝසපාට ද්‍රාවණය කහපාට වීමයි.
 (c) රෝස \longrightarrow නිල් \longrightarrow රෝස ලෙස ද්‍රාවණයේ වර්ණ විපර්යාස නිරීක්ෂණය වේ.
 (d) අවක්ෂේපයක් ඇති නොවේ.
40. හයිඩ්‍රොකාබන සම්බන්ධයෙන් අසත්‍ය ප්‍රකාශ මොනවාද?
 (a) සියල්ලම නිර්ද්‍රව්‍යීය වේ.
 (b) සහ අවස්ථාවේ සංයෝග නොපවතී.
 (c) ජලයේ අද්‍රාව්‍ය වේ.
 (d) sp^3 මුහුම්කරණය සහිත C පරමාණු එකක් හෝ පවතී.

- අංක 41 සිට 50 තෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා ප්‍රකාශ දෙන බැගින් ඉදිරිපත් කර ඇත. එම ප්‍රකාශ යුගලයට හොඳින්ම ගැළපෙනුයේ පහත වගුවෙහි දක්වන පරිදි (1), (2), (3), (4) සහ (5) යන ප්‍රතිචාරවලින් කවර ප්‍රතිචාරය දැයි තෝරා උත්තර පත්‍රයෙහි උචිත ලෙස ලකුණු කරන්න.

ප්‍රතිචාරය	පළමු වගන්තිය	දෙවැනි වගන්තිය
(1)	සත්‍ය වේ.	සත්‍යවන අතර පළමුවැනි ප්‍රකාශය නිවැරදිව පහද දෙයි.
(2)	සත්‍ය වේ.	සත්‍ය වන නමුත්, පළමුවැනි ප්‍රකාශය නිවැරදිව පහද නොදෙයි.
(3)	සත්‍ය වේ.	අසත්‍යය.
(4)	අසත්‍ය වේ.	සත්‍ය වේ.
(5)	අසත්‍ය වේ.	අසත්‍යය

පළමු වගන්තිය	දෙවැනි වගන්තිය
41. Ne වලට වඩා Na වල දෙවන අයනීකරණ ශක්තිය අධිකය.	සඵල න්‍යෂ්ටික ආරෝපණය වඩාත් අධික වනුයේ Ne වල නොව Na^+ වල ය
42. සමස්ථානිකවල භෞතික හා රසායනික ගුණ එකිනෙකට සමාන වේ.	සමස්ථානිකවල නියුක්ලියෝන සංඛ්‍යා සමාන වේ.
43. පැහැදිලි ජලීය ද්‍රාවණයකට වැඩිපුර ජල පරිමාවක් එකතු කිරීමේදී කිසිවිටක අවක්ෂේපයක් සිදුවිය නොහැක.	ද්‍රාවණයට ජලය එකතු කිරීමේදී එහි ද්‍රාවණගත අයන සාන්ද්‍රණය අඩුවේ.
44. $[\text{Cr}(\text{H}_2\text{O})_5\text{Cl}] \text{Cl}_2$ සංයෝගයේ මවුලයකට AgNO_3 වැඩිපුර එක් කළ විට AgCl මවුල 2 ක් ලැබේ.	සංකීර්ණයේ මවුලයක අයනිකව බැඳුන ක්ලෝරයිඩ් අයන ඇත්තේ මවුල 2 ක් පමණි.
45. NH_3 වලට ඔක්සිකාරක මෙන්ම ඔක්සිහාරක ගුණ ද ඇත.	NH_3 හි N පරමාණුව අවම ඔක්සිකරණ අවස්ථාවේ ඇත.
46. ඉහළ පීඩන හා අඩු උෂ්ණත්වය යම් වායුවක් ද්‍රවීකරණයට හිතකර සාධක වේ.	පීඩනය වැඩිවත්ම අන්තර් අණුක ආකර්ෂණ බල සැමවිටම ප්‍රබල වේ.
47. හයිඩ්‍රජන් පරමාණුක වර්ණාවලියේ සෑම රේඛා ශ්‍රේණියකම අනුයාත රේඛා දෙකක් අතර පරතරයට තරංග ආයාමය අඩුවන දිශාවට වැඩිවේ.	වර්ණාවලි රේඛාවක් නියමිත ශක්ති මට්ටමකට අනුරූප වන අතර න්‍යෂ්ටියෙන් ඇතට යත්ම ශක්ති මට්ටම් සීඝ්‍රයෙන් එකිනෙකට ලංවේ.
48. දියමන්ති හා මිනිරන්වල තාපාංක සමාන වේ.	දියමන්ති හා මිනිරන් යන දෙකම සම පරමාණුක දෑලිස් ලෙස පවතී.
49. $\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{H} - \text{C} - \text{C} \equiv \text{C} - \text{H} \\ \\ \text{H} \end{array}$ යන ව්‍යුහය සහිත කාබනික සංයෝගයේ පරමාණු 5 ක් රේඛීයව පවතී.	එම සංයෝගයේ C පරමාණු sp මුහුම්කරණයට ලක්ව ඇත.
50. ක්ලෝරීන් සාදන ඔක්සෝ අම්ල අතුරින් දුර්වලම අම්ලය HOCl වේ.	Cl හි ඔක්සෝ අම්ලවලදී පරමාණුවේ ඔක්සිකරණ අංකය වැඩිවූ තරමට අම්ලයේ ප්‍රබලතාව වැඩිවේ.

