1984 අගෝස්තු - රසායන විද්‍යාව

I කොටස

1. කාබන් ග්‍රෑම් 0.0120 ක පරමාණු සංඛ්‍යාව නම් ,
(1) 10^3 වේ. (2) 6.023×10^{20} වේ.
(3) 6.023×10^{21} වේ. (4) 6.023×10^{23} වේ.
(5) 10^{-3}

2. ජලය ග්‍රෑම් 50.0 ක ඇති ඔක්සිජන්වල බර කොපමණද?
(1) 44.4 g (2) 2.5 g (3) 16.67 g
(4) 50.0 g (5) 30.2 g

3. පහත සඳහන් මූලද්‍රව්‍යවලින් අඩුම පළමු අයනීකරණ ශක්තිය ඇත්තේ කුමකටද?
(1) Be (2) B (3) N (4) Cl (5) F

4. අණුක සූත්‍රය $C_5H_{13}N$ වූ ප්‍රකාශ සක්‍රිය ප්‍රාථමික ඇමීන සංඛ්‍යාව නම්,
(1) 8 (2) 4 (3) 2 (4) 6 (5) 10

5. 0.005 M ($mol\ dm^{-3}$) සල්ෆියුරික් අම්ල ද්‍රාවණයකින් $300 cm^3$ ඇති H^+ අයන මවුල සංඛ්‍යාව කොපමණද? (අම්ලය සම්පූර්ණයෙන් විඝටනය වී ඇතැයි උපකල්පනය කරන්න)
(1) 0.01 (2) 0.0015 (3) 0.015
(4) 0.003 (5) 0.005

6. O_2 සමග සමඉලෙක්ට්‍රෝනික වන්නේ මේවායින් කුමක්ද?
(1) S^{2-} (2) N^{3-} (3) Li^+ (4) Be^{2+} (5) B^{3+}

7. බෝරැක්ස් කැට පරීක්ෂාවේදී නිල් පැහැයක් දෙන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක්ද?
(1) Ni^{2+} (2) Mn^{2+} (3) Fe^{3+} (4) Cr^{3+} (5) Co^{2+}

8. පහත සඳහන් ජලීය ද්‍රාවණවල pH අගයන් වැඩිවන ආකාරය දැක්වෙන අනුපිළිවෙළ කුමක්ද?
(a) 0.01 M HCl (b) 0.01 M H_2SO_4
(c) 0.01 M NaOH (d) 0.01 M CH_3COOH
(1) c<d<b<a (2) d<a<c<b
(3) a<b<c<d (4) d<c<a<b

9. කාබන් සහ ක්ලෝරීන්වල සංයෝගයක, බර අනුව කාබන් මෙන් තෙගුණයක් ක්ලෝරීන් ඇත. ක්ලෝරීන්වල පරමාණුක ස්කන්ධය කාබන්වල මෙන් තෙගුණයක් වේ යැයි උපකල්පනය කළ හොත් සංයෝගයේ අණුක සූත්‍රය විය හැක්කේ කුමක්ද?
(1) CCl_2 (2) CCl_4 (3) C_2Cl_2 (4) C_2Cl_4 (5) C_2Cl_6

10. බාහිරම ශක්ති මට්ටමේ එක ඉලෙක්ට්‍රෝනයක් පමණක් ඇති මූලද්‍රව්‍යයක් නම්,
(1) Hg වේ. (2) Cl වේ. (3) C වේ.
(4) Cs වේ. (5) Mg වේ.

11. කාබන් සහ ලෙඩ් ආවර්තිතා චක්‍රයේ IV වන කාණ්ඩයේ මූලද්‍රව්‍ය දෙකකි. මූලද්‍රව්‍ය දෙකේම ටෙට්‍රා ක්ලෝරයිඩ
(1) අයනික වේ. (2) සහ සංයුජ වේ.
(3) කාමර උෂ්ණත්වයේදී ඝන ද්‍රව්‍ය වේ.
(4) ජලයේ සම්පූර්ණ ලෙස ද්‍රාවණය වේ.
(5) ඉහත සඳහන් එකක්වත් සත්‍ය නොවේ.

12. පහත සඳහන් න්‍යෂ්ටික ප්‍රතික්‍රියාවලින් කුමක් තුලිත වේද?
(1) $^{229}_{91}Pa \rightarrow ^{223}_{93}Np + \alpha$ (2) $^{234}_{90}Th \rightarrow ^{233}_{91}Pa + \beta$
(3) $^{234}_{92}U \rightarrow ^{230}_{90}Th + \alpha$ (4) $^{230}_{88}Ra \rightarrow ^{228}_{88}Ra + 2\gamma$
(5) $^{227}_{89}Ac \rightarrow ^{226}_{88}Ra + \alpha$

13. ඇම්පියර 10ක ධාරාවක් එක් පැයක් පිළිවෙළින් සාන්ද්‍රණ 0.30, 0.15 සහ 0.10 M ($mol\ dm^{-3}$) වූ $AgNO_3$, $CuSO_4$ සහ $FeCl_3$ ජලීය ද්‍රාවණ තුළින් යවන ලදි. විද්‍යුත් විච්ඡේදනය අවසානයේ දී නිදහස් වූ Ag;Cu;Fe මවුල අනුපාතය වනුයේ කුමක්ද?
(1) 1:2:3 (2) 3:2:1 (3) 6:3:2 (4) 1:1.5:3
(5) මින් එකක්වත් නොවේ.

14. ග්‍රිනාඩ් ප්‍රතික්‍රියා තත්ව යටතේ, Q නම් කාබනික සංයෝගයක් ඊනයිල් මැග්නීසියම් බ්‍රෝමයිඩ් සමග ප්‍රතික්‍රියා කරවා, ඵලය 1-ෆීනයිල්-1-ප්‍රොපනෝල් ලැබෙන සේ ජලවිච්ඡේදනය කරවන ලදි. Q විය හැක්කේ කුමක්ද?
(1) CH_3CHO (2) CH_3CH_2COH
(3) $CH_3CH_2COOC_6H_5$
(4) $CH_3CH(OH)CH_3$ (5) CH_3CH_2COOH

15. පරමාණුක ක්‍රමාංකය 48 වන මූලද්‍රව්‍යයේ ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය මේ වර්ගයට අයත් වේ.
(1) $d^{10}s^2$ (2) p^6d^{10} (3) p^6d^2 (4) $d^{10}s^1$ (5) s^2p^1

16. ඉහළම ටයිටේනියම් ප්‍රතිශතය අඩංගු වන්නේ පහත සඳහන් කුමන ඛනිජ ද්‍රව්‍යයේද?
(1) ෆෙල්ස්පාර් (Feldspar) (2) මොනසයිට්
(3) රූටයිල් (rutile) (4) මැග්නටයිට් (Magnatite)
(5) ඉල්මනයිට් (I/menite)

17. $CH_3CH = CH\text{-}CH(CH_3)\text{-}CH_2OH$ වල IUPAC නාමය කුමක්ද?
(1) 4-මෙතිල්පෙන්ට්-2-ඊන්-5-ඕල්
(2) 2-මෙතිල්පෙන්ට්-3-ඊන්-1-ඕල්
(3) 1-හයිඩ්‍රොක්සි-2-මෙතිල්පෙන්ට්-3-ඊන්
(4) 5-හයිඩ්‍රොක්සි-4-මෙතිල්පෙන්ට්-2-ඊන්
(5) 2-හයිඩ්‍රොක්සිමෙතිල්පෙන්ට්-3-ඊන්

18. පහන් සිළු පරීක්ෂණ ගැන පහත සඳහන් ප්‍රකාශවලින් කුමක් සත්‍ය වේද?
(1) සියලු-S-ගොනුවේ මූලද්‍රව්‍ය පහන්සිළු පරීක්ෂණයට භාජනය කළ විට වර්ණ දේ.
(2) පහන් සිළු පරීක්ෂාව කිරීම පිණිස ප්ලැටිනම් කම්බි අත්‍යවශ්‍යම වේ.
(3) දැල්ලේ වර්ණය ලබා ගැනීම සඳහා සියළුම සංයෝගවලට සා. HCl එකතු කිරීම අත්‍යවශ්‍ය ය.
(4) පහන් සිළු පරීක්ෂාවට භාජනය කළ විට කියුප්‍රික් ක්ලෝරයිඩ් කොළ පාටක් දේ.
(5) පහන් සිළු පරීක්ෂාවට භාජනය කළ විට බේරියම් ක්ලෝරයිඩ් තැඹිලි වර්ණයක් දේ.

19. පහත දී ඇති ප්‍රතික්‍රියාව සඳහා නිවැරදි x සහ y අගයන් වගුයෙන් දක්වන්න. $Cr_2O_7^{2-} + xH^+ + ye \rightarrow 2Cr^{3+} + 7H_2O$

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
X	12	10	12	14	14
Y	2	2	4	6	4

20. පහත සඳහන් ප්‍රතිකාරක භාවිතයෙන් NO_2 සහ Br_2 වායු එකිනෙකින් වෙන්කර හඳුනාගත හැකිය.
(a) ජලීය NaOH (b) H_2O
(c) ජලීය NaI (d) ජලීය $Ca(OH_2)$
(1) (a) සහ (b) පමණකි. (2) (b) සහ (c) පමණකි.
(3) (c) සහ (d) පමණකි. (4) (a) සහ (d) පමණකි.
(5) (b) සහ (d) පමණකි.

21. 0.05 $M(mol\ dm^{-3})$HCl ද්‍රාවණයක් පිළියෙලකර ගත හැකි වන්නේ,
(1) 0.50 $M(mol\ dm^{-3})$HCl ද්‍රාවණයකින් 50.0 cm^3 ආසෘත ජලය මගින් 100.0cm^3 දක්වා තනුක කිරීමෙනි.
(2) 0.03 $M(mol\ dm^{-3})$HCl ද්‍රාවණයක සහ 0.02 M $(mol\ dm^{-3})$HCl ද්‍රාවණයක සම පරිමා මිශ්‍ර කිරීමෙනි.
(3) සාන්ද්‍ර HCl [10 $M(mol\ dm^{-3})$]10.0 cm^3 සමග ආසෘත ජලය 990 cm^3 මිශ්‍ර කිරීමෙනි.
(4) 0.05 $M(mol\ dm^{-3})$HCl ද්‍රාවණයක 5.0 cm^3 ආසෘත ජලය මගින් 50.0cm^3 දක්වා තනුක කිරීමෙනි.
(5) 0.1 $M(mol\ dm^{-3})$ HCl, 0.02 $M(mol\ dm^{-3})$ HCl ද්‍රාවණයක් සමග මිශ්‍ර කිරීමෙනි.

22. පහත සඳහන් සංයෝගවල භාෂ්මික ලක්ෂණය වැඩි වන ආකාරය දක්වන අනුපිළිවෙල කුමක්ද?
(a) CH_3NH_2 (b) NH_3 (c) $C_6H_5NH_2$ (d) NO_2 NH_2
(1) b<c<d<a (2) d<b<a<c (3) c<a<d<b
(4) d<c<b<a (5) a<b<c<d

23. SO_2 සහ H_2S වෙන්කර හඳුනාගැනීම පිණිස පහත සඳහන් ප්‍රතිකාරකය භාවිතා කළ හැකිය.
(1) $K_2Cr_2O_7/H^+$ (2) AgCl (3) $MgCl_2$
(4) $KMnO_4/H^+$ (5) $CuCl_2$

24. රත්කළ විට පහසුවෙන් ඔක්සිජන් දෙන්නේ කුමක්ද?
(1) NiO (2) PbO (3) BaO (4) SnO_2 (5) SiO_2

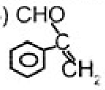
25. ප්‍රබලතාවය 10.0 g ℓ^{-1} (g dm^{-3}) Na_2HPO_4 ජලීය ද්‍රාවණයක් අවශ්‍ය වී ඇත. කෙසේ වුවද පරීක්ෂණාගාරයේ තිබෙනුයේ $Na_2HPO_4.12H_2O$ පමණක් ම වේ. ඉහත ද්‍රාවණයේ ලීටරයක් සකස් කර ගැනීම පිණිස තිබෙන ලවණයේ කුමන බරක් ඔබ භාවිතා කරන්නේද?
[H=1, O=16, Na=23, P=31]
(1) 28.0 g (2) 25.2 g (3) 14.2 g
(4) 358.0 g (5) 35.8g

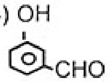
26. පහත සඳහන් ප්‍රතිකාරකය සමග ෆිනෝල් ප්‍රතික්‍රියා නොකරයි.
(1) HNO_3 (2) $NaHCO_3$ (3) Br_2 දියරය
(4) ඇසිටයිල්ක්ලෝරයිඩ් (5) ලෝහමය Na

27. ඇසිටැල්ඩිහයිඩ් සහ එතනෝල් එකිනෙකින් වෙන්කර හඳුනාගැනීම පිණිස පහත සඳහන් ප්‍රතිකාරකවලින් කුමක් භාවිත කළ හැකිද?
(a) I_2 / NaOH (b) NaOH (c) NaOBr (d) Na
(1) (a) සහ (b) පමණකි. (2) (b) සහ (c) පමණකි.
(3) (c) සහ (d) පමණකි. (4) (a) සහ (d) පමණකි.
(5) (b) සහ (d) පමණකි.

28. H_2SO_4 මගින් ඔක්සිකරණය කළ හැකි වන්නේ මින් කුමක්ද?
(1) NH_4^+ (2) Cl^- (3) NH_3 (4) S (5) F^-

29. සොල්වේ ක්‍රමය මගින් වාණිජමය ලෙස Na_2CO_3 නිෂ්පාදනය කිරීමේදී අමුද්‍රව්‍යයක් ලෙස භාවිත නොවන්නේ මින් කුමක්ද?
(1) NaCl (2) NH_3 (3) NaOH (4) $CaCO_3$ (5) H_2O

30. P නම් කාබනික සංයෝගය ටෝලන් ප්‍රතිකාරකයට පිළිතුරු දෙන අතර බ්‍රෝමින් ජලය අවර්ණ කරයි. එය ඕසෝන් විච්ඡේදනයෙන් පසු ඵල වලින් එකක් වශයෙන් ෆොමැල්ඩිහයිඩ් ද ලබාදෙයි. P විය හැක්කේ,
(1) $CH_3CH=CHCHO$ (2) CH=CHCHO (3) 

(4) 

(5)

31 සිට 40 දක්වා ප්‍රශ්නවලට උපදෙස්				
1	2	3	4	5
(a),(b) පමණක් නිවැරදිය.	(b),(c) පමණක් නිවැරදිය.	(c),(d) පමණක් නිවැරදිය.	(d),(a) පමණක් නිවැරදිය.	ප්‍රතිචාර 1 ක් පමණක් හෝ වෙනත් ප්‍රතිචාර සංඛ්‍යාවක් හෝ නිවැරදිය.

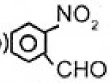
31. α - අංශු පිළිබඳව පහත දැක්වෙන වගන්තිවලින් කුමක්/ කුමන ඒවා සත්‍ය වේද?
(a) β - අංශුවලට වඩා විනිවිද යාමේ බලයක් α - අංශුවලට ඇත.
(b) β - අංශුවලට වඩා අයනීකාර බලයක් α - අංශුවලට ඇත.
(c) α - අංශු මගින් හීලියම් වායුව නිපදවේ.
(d) α - අංශු චුම්බක ක්ෂේත්‍ර මගින් උත්ක්‍රම වන්නේ නැත.

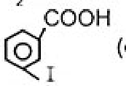
32. s - ගොනුවේ මූලද්‍රව්‍යවලට පහත සඳහන් ගුණය/ ගුණ ඇත.
(a) ඒවා විද්‍යුත් විච්ඡේදන ක්‍රම මගින් ලබාගත හැකිය.
(b) ඒවා පහන්සිළු පරීක්ෂණයට භාජනය කළ විට වර්ණය ගෙන දේ.
(c) ඒවායේ සංයුජතා ඉලෙක්ට්‍රෝනය ඇත්තේ s - කාක්ෂිකවල පමණකි.
(d) ඒවා p-ගොනුවේ මූල ද්‍රව්‍යවලට වඩා ක්‍රියාකාරී වේ.

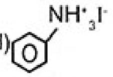
33. මැග්නීසියම් කුඩු තුළින් හුමාලය යැවූ විට පහත සඳහන් විපර්යාසය/ විපර්යාස සිදුවේ.
(a) හයිඩ්‍රජන් නිදහස්වීම. (b) ප්‍රධාන ඵලය ලෙස$Mg(OH)_2$ සෑදීම
(c) ඔක්සිජන් නිදහස්වීම. (d) මැග්නීසියම් ඔක්සිකරණය වීම.

34. ඇලුමිනියම් ක්ලෝරයිඩ් ගැන පහත සඳහන් කුමන ප්‍රකාශ/ ප්‍රකාශය අසත්‍ය වේද?
(a) එය ලුවිස් අම්ලයකි.
(b) එය ජලීය ඇමෝනියා සමග අවක්ෂේපයක් දෙන අතර එම අවක්ෂේපය වැඩිපුර ඇමෝනියා සමග දිය නොවේ.
(c) එය පහන්සිළු පරීක්ෂාවෙන් හඳුනාගත හැකිය.
(d) එය බොරැක්ස් කැට පරීක්ෂාවේදී රෝස පැහැති කැටයක් දෙයි.

35. එතිල් ක්ලෝරයිඩ් නිපදවීම සඳහා පහත සඳහන් ප්‍රතික්‍රියාවලින් කුමක් කුමන ඒවා යොදවිය හැකිද?
(a) C_2H_4+HCl (b) $C_2H_5OH + PCl_5$
(c) C_2H_2 + HCl (d) $C_2H_5Br + Cl_2$

36. දී ඇති සංයෝගවලින් කුමක්/ කුමන ඒවා පහත සඳහන් නිරීක්ෂණ දෙකම ලබා දේද?
(1) ඇමෝනිය $AgNO_3$ සමග රත්කළ විට අවක්ෂේපයක් දෙයි.
(2) $NaHCO_3$ සමග රත්කළ විට CO_2 පිට කරයි.
(a) HCO_2H (b) 

(c) 

(d) 

37. පහත දක්වා ඇති පරීක්ෂා දෙකෙන් ඕනෑම එකක් භාවිතා කර, දී ඇති කුමන යුගළයක / යුගලවල ඇති සංයෝග එකිනෙකින් වෙන්කර හඳුනාගත හැකිද?
(i) $FeCl_3$ සමග ප්‍රතික්‍රියා කරවීම.
(ii) HNO_2 සමග ප්‍රතික්‍රියා කරවීම.
(a) ඇසිටික් අම්ලය හා බෙන්සොයික් අම්ලය
(b) 4-ඇමිනොෆිනෝල් හා 2-නයිට්‍රොෆිනෝල්

(c) සහ

(d) $NH_2CH_2CH_2COOH$ සහ 2-නයිට්‍රොබෙන්සොයික් අම්ලය

38. $A_2(g) + 2B(s) \rightleftharpoons 2AB(g) \ \Delta H = +85.0 \ kJ \ mol^{-1}$
යන සමතුලිත ක්‍රියාව සඳහා
    (a) රත් කිරීමෙන් සමතුලිතතාව වමට යොමු කළ හැක.
    (b) සමතුලිතතාවට පීඩනය බල නොපායි.
    (c) පීඩනය ඉහළ නැංවීම ඉදිරි ප්‍රතික්‍රියාව දිරිමත් කරයි.
    (d) B වල සාන්ද්‍රණය ඉහළ නැංවීමෙන් සමතුලිතතාවය දකුණට යොමු කළ හැකිය.

39. සර්වත්‍ර වායු නියතය පහත සඳහන් ඒකක වලින් ප්‍රකාශ කළ හැකිය.
    (a) $J \ mol^{-1}K^{-1}$ (b) $l \ atm \ mol^{-1} K^{-1}$
    (c) $J \ atm^{-1}K^{-1}$ (d) $J \ atm^{-1} \ mol^{-1}$

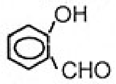
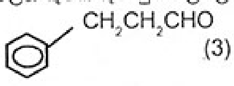
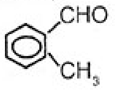
40. පරිපූර්ණ හැසිරීම උපකල්පනය කරන්නේ නම් N_2 ග්‍රෑම් 7.0 ක්
    (a) ස.උ.පී.දි. ලීටර 5.60 ක පරිමාවක් ගනී.
    (b) N_2 මවුල 0.5 ක් අයත්කර ගනී.
    (c) පීඩනය නියත විට උෂ්ණත්වය සෙ^{0}100 සිට 200 දක්වා රත් කළ විට එහි පරිමාව දෙගුණ කරයි.
    (d) ස.උ.පී.දි. ලීටර 22.4 ක පරිමාව ඇති භාජනයක තුළ හයිඩ්‍රජන් ග්‍රෑම් 4.0 ක් සමග මිශ්‍ර කළ විට වා.ගෝ.පී. 0.25 ක ආංශික පීඩනයක් ඇති කරයි.

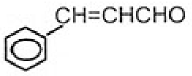
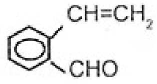
41 සිට 50 දක්වා ප්‍රශ්නවල වගන්ති 2 ක බැගින් ඇත.

පළමුවැනි වගන්තිය	දෙවැනි වගන්තිය
(1) සත්‍යය	සත්‍ය වන අතර පළමුවැන්න නිවැරදිව පහදා දෙයි.
(2) සත්‍යය	සත්‍ය වන අතර පළමුවැන්න නිවැරදිව පහදා නොදෙයි.
(3) සත්‍යය.	අසත්‍යය.
(4) අසත්‍යය	සත්‍යය.
(5) අසත්‍යය	අසත්‍යය.

පළමුවැනි වගන්තිය	දෙවැනි වගන්තිය
41. කොස්ටික් සෝඩා නිෂ්පාදනයේදී රසදිය කැතෝඩ භාවිතා කරයි.	සෝඩියම් රසදිය සමග රසායනිකව ප්‍රතික්‍රියා නොකරයි.
42. ඇනිලින්, බ්‍රෝමින් දියර සමග ආකලන ප්‍රතික්‍රියාවකට භාජනය වී සුදු අවක්ෂේපයක් දෙයි.	ඇනිලින්වල ඇති ද්විත්ව බන්ධන හරහා බ්‍රෝමින් ආකලනය වේ.
43. ආවර්තයක I කාණ්ඩයේ සිට VII කාණ්ඩය හරහා මූලද්‍රව්‍යවල පරමාණුක පරිමාව වැඩිවේ.	ආවර්තයක් හරහා මෙම මූලද්‍රව්‍ය -වල බාහිරම කවචයට ඉලෙක්ට්‍රෝන එකතු වේ.
44. නයිට්‍රොබෙන්සින්වලට වඩා පහසුවෙන් ටොලුයින් නයිට්‍රෝකරණය වේ.	නයිට්‍රෝකරණ මිශ්‍රණයේ NO^{2+} අයන තිබේ.
45. මැටිවල ත.HCl නිස්සාරකයකට ඇමෝනියම් තයෝසයනේට් එකතු කළ විට ලේ රතු වර්ණයක් දේ.	මැටිවල අපද්‍රව්‍ය ලෙස ෆෙරික් ලවණ ඇත.
46. කාබයිල් ඇමීන් ප්‍රතික්‍රියාව මගින් N-මෙතිල් ඇනිලින් සහ ඩයිඑතිල් ඇමීන් වෙන්කර හඳුනාගත හැක.	N මෙතිල් ඇනිලින් ප්‍රාථමික ඇරෝමැටික ඇමීනයකි.
47. නිශ්ක්‍රිය වායු අතරින් ඉහළම පළමු අයනීකරණ ශක්තිය ඇත්තේ හීලියම්වලටය.	හීලියම් වල ඇත්තේ එක 1s ඉලෙක්ට්‍රෝනයක් පමණි.
48. පිනොප්තැලීන් භාවිතාවෙන් Na_2CO_3 ද්‍රාවණයක් හා $NaHCO_3$ද්‍රාවණයක් වෙන් වෙන්ව හඳුනා ගත හැක.	පිනොප්තැලීන් HCO^-_3 අයන සමග රෝස පැහැති වර්ණයක් දෙයි.
49. විද්‍යුත් රසායනික ශ්‍රේණියේ ඉහළ ඇති මූලද්‍රව්‍යකට පහළ ඇති මූලද්‍රව්‍යක ලවණ ද්‍රාවණයකින් පහළ ඇති මූලද්‍රව්‍ය විස්ථාපනය කිරීමට පුළුවන.	ශ්‍රේණියේ ඉහළ කොටසේ ඇති මූලද්‍රව්‍ය පහළ ඇති මූලද්‍රව්‍යවලට වඩා ප්‍රබල ඔක්සිකාරක වේ.
50. යකඩ මත ඇති ලෝහමය සින්ක් පටලයක් මළ බැඳීම වළක්වයි.	සින්ක්, යකඩවලට වඩා විද්‍යුත් ඍණ වේ.

51. පහත සඳහන් සංයෝගවලින් කුමක් කුරුඳු තෙල්වල තිබේද?

(1)  (2)  (3) 

(4)  (5) 

52. විශාල ප්‍රමාණයෙන් ඇළුමිනියම් නිස්සාරණය කිරීමේදී අමුද්‍රව්‍යයක් ලෙස භාවිතා වන්නේ පහත සඳහන් සංයෝගවලින් කුමක්ද?
    (1) Al_2O_3 (2) $AlCl_3$ (3) $Al(NO_3)_3$
    (4) $Al(OH)_3.2H_2O$ (5) $Al_2(SO_4)_3$

53. ලිමනයිට් (Limonite) නම් ඛනිජය මින් කුමක ප්‍රභවයක් විය හැකිද?
    (1) ටයිටේනියම් (2) මැග්නීසියම් (3) යකඩ
    (4) ඇලුමිනියම් (5) මින් එකක්වත් නොවේ.

54. කාමර උෂ්ණත්වයේ දී පහත සඳහන් සංයෝගවලින් කුමන සංයෝගයේ සංතෘප්ත ජලීය ද්‍රාවණය ඉහළම H+ අයන සාන්ද්‍රණය දෙයිද?
    (1) H_2S (2) NaH (3) CaH_2 (4) PH_3 (5) HI

55. Z නම් කල්පිත මූලද්‍රව්‍යයක්, ස්කන්ධ 8.03 සහ 9.01 a.m.u. වූ සමස්ථානික දෙකකින් සමන්විතව ඇති අතර ඒවායේ සාපේක්ෂ සුලබතාව පිළිවෙළින් 80% හා 20% වේ.Z මූලද්‍රව්‍යයේ සාපේක්ෂ පරමාණුක ස්කන්ධය කුමක්ද?
    (1) 8.23 (2) 8.53 (3) 8.68 (4) 8.91 (5) 8.33

56. $AgNO_3$ සමග අවක්ෂේපයක් නොදෙන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක්ද?
    (1) $BaCl_2$ (2) K_2SO_4 (3) NaOH (4) KBr
    (5) වැඩිපුර NH_3

57. බර අනුව 12.5% ක් විකිරණශීලි මූලද්‍රව්‍යයක් ඇති සංයෝගයක් මිනිත්තුවකට ස්පන්දන 480 බැගින් ක්ෂය වේ. මූලද්‍රව්‍යයේ අර්ධ ජීව කාලය දින 12 ක් වේ නම් සංයෝගය මිනිත්තුවකට ස්පන්දන 60 ක් පෙන්වන්නේ කිනම් කාලයකදිද?
    (1) දින 72 (2) දින 24 (3) දින 36
    (4) දින 48 (5) දින 60

58. PV = nRT සමීකරණය සැබෑ වායු සඳහා සත්‍ය වන්නේ,
    (1) ඉහළ උෂ්ණත්ව හා ඉහළ පීඩන යටතේ ය.
    (2) පහළ උෂ්ණත්ව හා පහළ පීඩන යටතේ ය.
    (3) පහළ උෂ්ණත්ව හා ඉහළ පීඩන යටතේ ය.
    (4) ඉහළ උෂ්ණත්ව හා පහළ පීඩන යටතේ ය.
    (5) ඉහත සඳහන් එකකදිවත් නොවේ.

59. ජලයේ ද්‍රාව්‍ය M නම් අකාබනික සංයෝගයක් H_2S සමග කළු අවක්ෂේපයක් දෙයි. අවක්ෂේපය තනුක HNO_3 හි දියවන අතර එම ද්‍රාවණය ජලීය ඇමෝනියා සමග අවක්ෂේපයක් ලබා දී වැඩිපුර ප්‍රතිකාරකයේ (ජලීය ඇමෝනියාවල) දිය වේ. M විය හැක්කේ කුමක්ද?
    (1) $CuCl_2$ (2) Hg_2Cl_2 (3) $Pb(NO_3)_2$
    (4) $Al_2(SO_4)_3$ (5) $FeCl_3$

60. ශිෂ්‍යයෙක් කාබනික සංයෝගයක ලැසේන් නිස්සාරකය පරිමාවෙන් අඩක්වන තුරු තනුක HNO_3 සමග නටවා එයට $AgNO_3$ එකතු කොට ඉන්පසු තනුක HCl එකතු කළ පසු සුදු අවක්ෂේපයක් ලබා ගත්තේය.

එම නිරීක්ෂණයෙන් කුමන නිවැරදි නිගමන ලබාගත හැකිද?

(1) සංයෝගයේ අයනික ක්ලෝරීන් ඇත.

(2) සංයෝගයේ අයනික නොවන ක්ලෝරීන් ඇත.

(3) ක්ලෝරීන් දියර පරීක්ෂාව නොකළ බැවින් පරීක්ෂණයෙන් ස්ථිර නිගමනයක් ලද නොහැකිය.

(4) සංයෝගයේ හැලජනයක් තිබිය යුතුය.

(5) පරීක්ෂණ ක්‍රියා පිළිවෙල වැරදිය.