රසායන විද්‍යාව I Chemistry I	02 S I	කාලය පැය දෙකයි Two hours
13 වසර	පළමු වාර පරීක්ෂණය	

ආලෝකයේ ප්‍රවේගය $C = 3 \times 10^8\ ms^{-1}$ සාර්වත්‍ර වායු නියතය $R = 8.314\ J\ K^{-1}\ mol^{-1}$
ඇවගාඩ්‍රෝ අංකය $N_A = 6.022 \times 10^{23}\ mol^{-1}$ ප්ලාන්ක් නියතය $h = 6.626 \times 10^{-34}\ Js$

- **ප්‍රශ්න සියල්ලට ම පිළිතුරු සපයන්න.**

01. පහළම තාපාංකය සහිත ප්‍රභේදය විය හැක්කේ,
(1) $CHCl_3$ (2) CCl_4 (3) Ar (4) H_2O (5) Br_2

02. පරමාණුවක අවසන් ඉලෙක්ට්‍රෝනයේ ක්වොන්ටම් අංක දෙකක් $n = 4$ හා $m_l = -1$ ලෙස වේ නම්, එහි $l = 0$ වන ඉලෙක්ට්‍රෝන ගණන වන්නේ,
(1) 10 (2) 9 (3) 8 (4) 7 (5) 6

03. IF_4^+ හි විකර්ෂණ ඒකක ව්‍යාප්තියට සමාන හැඩය දරන අණු / අයන දෙකක් වන්නේ,
(1) PCl_5 , SF_5^+ (2) SF_4 , ICl_3 (3) XeF_4 , SF_6 (4) PCl_5 , NCl_3 (5) XeF_6 , SF_6

04. පරිමාව $10\ dm^3$ වන විදුරු බල්බයක $1 \times 10^5\ Nm^{-2}$ පීඩනයක් ඇති කරමින් 27^0C වලදී x වායුව 8 g පවතී. X වායුව විය හැක්කේ, (He = 4 , C = 12 , O = 16 , N = 14 , Ne = 20 , Cl = 35.5)
(1) N_2 (2) Ne (3) Cl_2 (4) He (5) CO_2

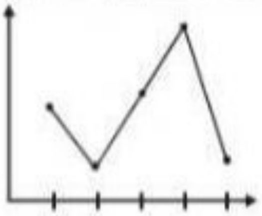
05. $BrCH_2-CH_2-CO-CH_2-CH_2-Cl$ හි IUPAC නාමය වන්නේ,
(1) 1-chloro-5-bromopentanone (2) 1-bromo-5-chloropentanone
(3) 1-bromo-5-chloro-3-pentanone (4) 1,5,3-bromochloropentanone
(5) 1-chloro-5-bromo-3-pentanone

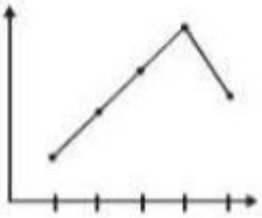
06. සත්‍යය ප්‍රකාශය වන්නේ,
(1) SO_2 ජලයේ දියවී H_2SO_4 සෑදේ.
(2) $MgCl_2$ ට වඩා $AlCl_3$ හි ද්‍රවාංකය ඉහළය.
(3) Mg හි ප්‍රථම ඉලෙක්ට්‍රෝනීය ඉවත් කිරීම Mg^+ ගෙන් ඊළඟ ඉලෙක්ට්‍රෝනය ඉවත් කිරීමට වඩා අසීරු වේ.
(4) එකම වේගයෙන් ගමන් කරන නියුට්‍රෝනයක λ_D (ඩි බ්‍රොග්ලි තරංග ආයාමය) ${}^1_1H$ පරමාණුවකට වඩා ඉහළය.
(5) H පරමාණුවේ විමෝචන වර්ණාවලියේ රතු රේඛාවේ සංඛ්‍යාතය ලයිමාන් ශ්‍රේණියේ පළමු රේඛාවට වඩා පහළ සංඛ්‍යාතයක් දරයි.

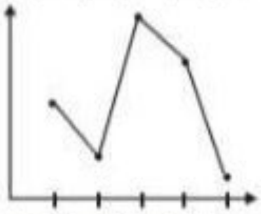
07. $CH_3CH_2-O-CH_2CH_3$ (A) $CH_3CH_2CH_2CH_3$ (B) $CH_3CH_2CH_2-OH$ (C)

(D) CH_3CH_2-COOH (E) $CH_3-\underset{CH_3}{\overset{H}{C}}-CH_3$

මෙම සංයෝගවල තාපාංක විචලනය දළ වශයෙන් නිරූපණය වන්නේ,

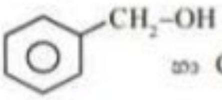
(1)

(2)

(3)

(4)

(5)


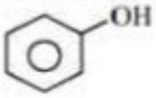
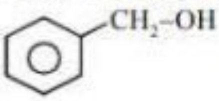
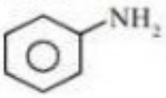
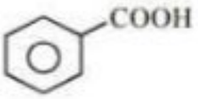
Scanned with CamScanner

08. $2A(g) \rightarrow B(g) + 3C(g)$ ප්‍රතික්‍රියාව සඳහා වේග නියතය (K) $27^{0}C$ වලදී $4 \times 10^{-2}\ s^{-1}$ වේ.
A(g) ආරම්භක පීඩනය $1 \times 10^{5}\ Nm^{-2}$ ලෙස යොදා ගත් අවස්ථාවේදී, ප්‍රතික්‍රියාවේ ආරම්භක ශීඝ්‍රතාව $Nm^{-2}\ s^{-1}$ වන්නේ,
(1) 4×10^{8} (2) 2×10^{10} (3) 8×10^{10} (4) 4×10^{3} (5) 16

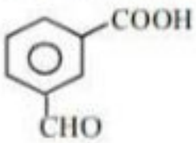
09. වෙන් වෙන්ව ලබාගත් සාම්පල දෙකකට $ZnCl_2(l)$ හා සාන්ද්‍ර HCl යෙදීමෙන් වෙන්කර හඳුනාගත නොහැකි ප්‍රභේද යුගලය වන්නේ,
(1) $(CH_3)_3C-OH$ හා $(CH_3)_3C\ NH_2$
(2)  හා $CH_3CH_2CH_2-OH$
(3) CH_3CH_2-CHO හා CH_3COCH_3
(4) $CH_3-\overset{OH}{\underset{CH_3}{C}}-C_2H_5$ හා CH_3CH_2-CHO
(5) $CH_3-\overset{OH}{\underset{H}{C}}-CH_2-CH_3$ හා CH_3CH_2-CHO

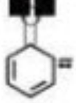
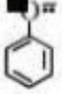
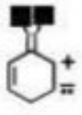
10. diamminediaqadichloridonickel(III) chloride හි නිවැරදි රසායනික සූත්‍රය වන්නේ,
(1) $[Ni(NH_3)_2(H_2O)_2Cl_2]$ (2) $[NiCl_2(H_2O)_2(NH_3)_2]Cl$ (3) $[Ni(NH_3)_2Cl_3(H_2O)_2]$
(4) $[Ni(NH_3)_2(H_2O)_2Cl_3]$ (5) $[NiCl_3(NH_3)_2(H_2O)_2]$

11. ethane, propane සම මවුල මිශ්‍රණයක් Cl_2 වායුව සමග හිරු එළිය හමුවේ ප්‍රතික්‍රියා කරවීමෙන්, සුළු වශයෙන් වත් සෑදිය හැකි ඵලයක් නොවන්නේ,
(1) CH_3-Cl (2) $CH_3-CH_2-CH_2-Cl$ (3) $CH_3-CH_2-CH_2-CH_3$
(4) $CH_3-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3$ (5) $CH_3-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3$

12. පහත සංයෝගවල ආම්ලිකතාව ඉහළ යන අනුපිළිවෙළ වන්නේ,
(A)  (B)  (C)  (D) 

(1) D < B < A < C (2) A < B < C < D (3) C < B < A < D
(4) C < A < B < D (5) B < C < A < D

13. X නමැති කාබනික සංයෝගය,
(a) බ්‍රේඩි ප්‍රතිකාරකය සමග තැඹිලි පැහැ අවක්ෂේපයක් සාදයි.
(b) ඇමෝනීය සිල්වර් නයිට්‍රේට් ක්ලෝරයිඩ් සමග ගඩොල් රතු අවක්ෂේපය ක් සාදයි.
(c) Na(s) සමග $H_2(g)$ පිට කරයි.
(d) NaOH(s) සමග ප්‍රතික්‍රියා නොකරයි.
X ව්‍යුහය වන්නේ,
(1) $CH_3COCH_2CH_2-OH$ (2) $OHCCH_2-CH_2-CH_2-OH$ (3) $HOOCCH_2CH_2CHO$
(4) CH_3COCl_2COOH (5) 

14. phenate අයනයෙහි සම්ප්‍රයුක්ත ව්‍යුහයක් නොවන්නේ,
(1) (2)  (3)  (4)  (5)

15. $27^{0}C$ වලදී, සංවෘත පද්ධතියක් තුළ ඉදිරි ප්‍රතික්‍රියාව තාපදායක වන ප්‍රත්‍යාවර්ත ප්‍රතික්‍රියාවක් සිදුවෙමින් සමතුලිතතාවයට එළඹී ඇති විට,
- ඉදිරි ප්‍රතික්‍රියාවේ ශීඝ්‍රතා නියතය K_1
- පසු ප්‍රතික්‍රියාවේ ශීඝ්‍රතා නියතය K_2

Scanned with CamScanner

- සමතුලිතතා නියතය K ද වේ.

එම පද්ධතියෙහි උෂ්ණත්වය 100°C වලින් ඉහළ නංවන ලදී. එවිට,

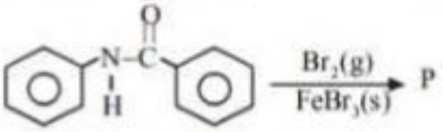
	k_1	k_2	k
(1)	නොවෙනස්ව පවතී.	නොවෙනස්ව පවතී.	නොවෙනස්ව පවතී.
(2)	ඉහළ යයි.	ඉහළ යයි.	ඉහළ යයි.
(3)	ඉහළ යයි.	ඉහළ යයි.	පහළ යයි.
(4)	ඉහළ යයි.	පහළ යයි.	ඉහළ යයි.
(5)	පහළ යයි.	ඉහළ යයි.	පහළ යයි.

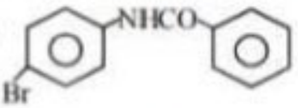
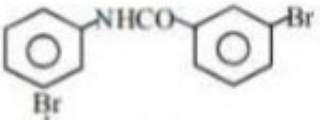
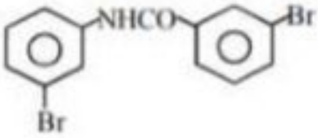
16. $CuSO_4$ ජලීය ද්‍රාවණයක Cu^{2+} අයන සාන්ද්‍රණය 193 cdm^{-3} වේ. එම ද්‍රාවණ SO_4^{2-} සාන්ද්‍රණය gm^{-3} වලින් විය යුත්තේ,
(1) 0.001 (2) 96 (3) 192 (4) 48 (5) 0.002

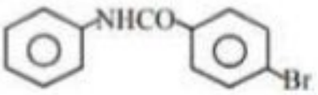
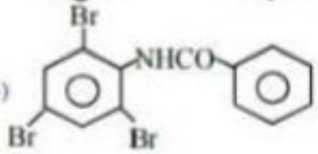
17. වාණිජ H_2SO_4 ද්‍රාවණයක ඝනත්වය 1.2 gcm^{-3} ද සංශුද්ධතා ප්‍රතිශතය 49 % ද වේ. එම ද්‍රාවණයේ 5 cm^3 උදාසීන කිරීමට 1 mol dm^{-3} NaOH අවශ්‍ය පරිමාව වන්නේ cm^3
(1) 6 (2) 12 (3) 30 (4) 15 (5) 60

18. $CH_3CHOHCH_2-CHO \xrightarrow{H^+ / KMnO_4} B$

B හි C පරමාණු හතරෙහි ඔක්සිකරණ අංක වන්නේ,
(1) $-3 / 0 / -2 / +1$ (2) $-3 / +2 / +2 / +3$ (3) $-3 / -2 / +2 / +4$
(4) $-3 / +2 / -2 / +3$ (5) $+3 / -2 / +2 / -3$

19. 

(1)  (2)  (3) 

(4)  (5) 

20. 1 mol ජලය 1 dm^3 හි දිය කිරීමෙන් වඩාත් ආම්ලික ද්‍රාවණයක් ලබාදෙන්නේ,
(1) SO_3 (2) $AlCl_3$ (3) NaCl (4) $BiCl_3$ (5) $POCl_3$

21. A නමැති අකාබනික සංයෝගය හඳුනා ගැනීමට සිදු කළ පරීක්ෂණ අනුපිළිවෙළ පහත පරිදිය.
(i) ජලය තුළ ද්‍රවණය - ලා කොළ පැහැති ජලීය ද්‍රාවණය
(ii) රත් කිරීම - ඝන අවශේෂය සමග වර්ණවත් වායුව
(iii) ලා කොළ ජලීය ද්‍රාවණයට සාන්ද්‍ර NH_3 බිංදු වශයෙන් යෙදීම - තද කොළ අවක්ෂේපයක් ලැබීම

A ඝනය විය යුත්තේ,
(1) $NiBr_2$ (2) $FeBr_3$ (3) $Fe(NO_3)_2$ (4) $FeBr_2$ (5) $CrBr_3$

22. CH_3-COCl වැඩිපුර ජලීය NaOH හා ප්‍රතික්‍රියා කරවන ලදී. අවසාන ඵලය විය හැක්කේ,
(1) CH_3-COOH (2) CH_3-CH_2-OH (3) CH_3-CHO
(4) $CH_3COO^-Na^+$ (5) CH_3-CH_2Cl

23. $CH-COCH_3$ ජලීය OH^- හමුවේ සංඝණනයට ලක් කරන ලදී. එම යාන්ත්‍රණය ක්‍රියාත්මක වීමේදී අතරමැදි සහ අවසානයේදී දැකිය හැකි ප්‍රභේදයක් නොවන්නේ,

(1) $^-CH_2COCH_3$ (2) $CH_2=C(O^-)-CH_3$ (3) $CH_3-C(O^-)(CH_3)-CH_2-COCH_3$

(4) $CH_3-C(OH)(CH_3)-C(H)(H)-COCH_3$ (5) $CH_3-C(O^-)-CH_3$

Scanned with CamScanner

24. $H_2(g)$ හා $Cl_2(g)$ ප්‍රතික්‍රියා කර ප්‍රත්‍යාවර්තනය ලෙස $HCl(g)$ සාදයි. එම ප්‍රතික්‍රියාවේ T උෂ්ණත්වයේදී $K_p = 16$ වේ. $H_2(g)$ හා $Cl_2(g)$ $1 \times 10^5\ Nm^{-2}$ වලින් යොදා පද්ධතිය සමතුලිත වීමට සලස්වන ලදීන සමතුලිත අවස්ථාවේදී $[H_2(g)]$ හා $[HCl(g)]$ අතර අනුපාතය වන්නේ,

(1) 16 : 1 (2) 1 : 2 (3) 4 : 1 (4) 1 : 8 (5) 8 : 1

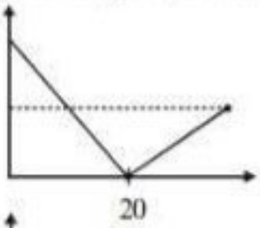
25. පරමාණු, අණු, අයන සංයෝග උප පරමාණුවක අංශු පිළිබඳව, සත්‍යය ප්‍රකාශය වන්නේ,

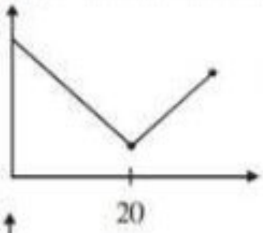
(1) අපට හමුවන කුඩාම අයනය කුඩාම උප පරමාණුක අංශුවයි.
(2) He, Ne, Ar මූලද්‍රව්‍යය පරමාණු වන අතර ඒවා අණු ලෙස හැඳින්විය නොහැකිය.
(3) H_2O වල IUPAC නාමය aqua වේ.
(4) අයනික සංයෝගවල අණු පැහැදිලිව දකිය හැක.
(5) සමහර අයනික සංයෝග අලෝහ වලින්ම නිර්මාණය වී ඇති නමුදු බොහෝ අයනික සංයෝග ලෝහ අලෝහ එකතුවකි.

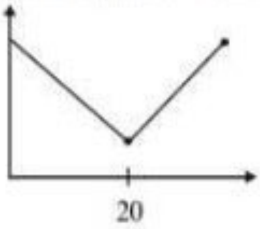
26. $^{x}_{27}Co^{3+}$ අයනයේ ස්කන්ධ ක්‍රමාංකය පරමාණුක ක්‍රමාංකයට දරන අනුපාතය 2.22 වේ. එහි එක් අයනයක් පවතින උප පරමාණුක අංශුන්ගේ (e/p/n) එකතුව වන්නේ,

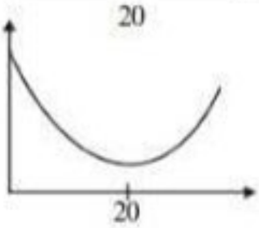
(1) 81 (2) 83 (3) 84 (4) 85 (5) 86

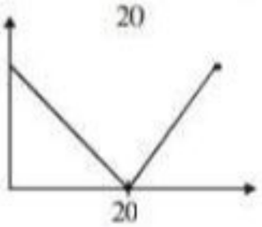
27. 1 mol dm^{-3} $Ba(OH)_2(aq)$ ද්‍රාවණ 20.00 cm^3 1 mol dm^{-3} $H_2SO_4(aq)$ 40.00 cm^3 මගින් අනුමාපනය කරනු ලැබේ. එවිට ද්‍රාවණයේ මුළු අයන සාන්ද්‍රණය බියුරට් පාඨාංකය සමග විචලනය වන ආකාරය වන්නේ,

(1)


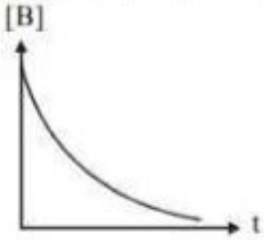
(2)


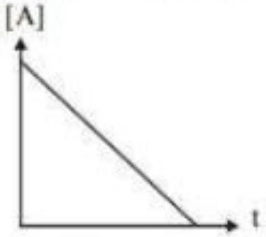
(3)


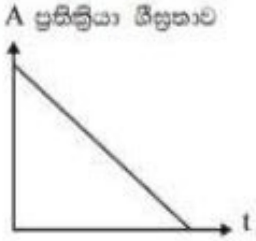
(4)


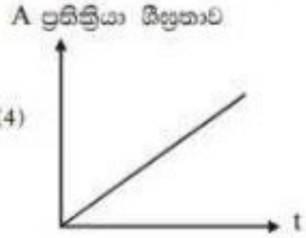
(5)


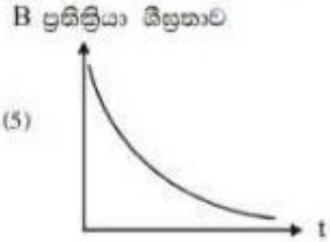
28. A + 2B → C යන ප්‍රතික්‍රියාව A සම්බන්ධයින් පළමු පෙළ ද, B සම්බන්ධයෙන් ශුන්‍ය පෙළ ද වේ.
A හා B සාන්ද්‍රණය ඉහළ ද්‍රවණ දෙකක්, මිශ්‍ර කර ප්‍රතික්‍රියාව සිදුවීමට තබා කාලය සමග ඒවායේ ශීඝ්‍රතා හා සාන්ද්‍රණ අධ්‍යයනය කළ විට නිවැරදි ප්‍රස්තාරයක් වන්නේ,

(1)


(2)


(3)


(4)


(5)


29. පහත ප්‍රතික්‍රියා එන්තැල්පි සලකන්න.

$H_2(g) + I_2(g) \rightarrow 2HI(g)$ $\Delta H = -180\ kJ\ mol^{-1}$
$H_2(g) + I_2(s) \rightarrow 2HI(g)$ $\Delta H = -135\ kJ\ mol^{-1}$

$I_2(s)$ ඌර්ධ්වපාතන එන්තැල්පිය ($kJ\ mol^{-1}$) වන්නේ,

(1) +45 (2) - 45 (3) - 90 (4) 90 (5) -180

Scanned with CamScanner

30. $Fe_2O_3(s)$ අඩංගු ඝන ලෝපස් නිදර්ශකයක 5.00 g සමග 1 mol dm^{-3} HCl 100 cm^3 යොදා මන්ථනය කරමින් ද්‍රාවණය කරන ලදී. අවසාන ද්‍රාවණය 25.00 cm^3 උදාසීන කිරීමට 1 mol dm^{-3} NaOH 10.00 cm^3 වැය වුණි. ඝන සාම්පලයේ Fe_2O_3 ස්කන්ධ ප්‍රතිශතය වන්නේ,

(1) 60 % (2) 64 % (3) 32 % (4) 16 % (5) 30 %

- **31 සිට 40 දක්වා ප්‍රශ්නවලට උපදෙස්**

1	2	3	4	5
(a) සහ (b) පමණක් නිවැරදිය	(b) සහ (c) පමණක් නිවැරදිය	(c) සහ (d) පමණක් නිවැරදිය	(d) සහ (a) පමණක් නිවැරදිය	ප්‍රතිචාර එකක් පමණක් හෝ වෙනත් ප්‍රතිචාර සංඛ්‍යාවක් හෝ නිවැරදි ය.

31. $CH_3–CHCl–CH_2–CH_3$ හා NaOH අතර ප්‍රතික්‍රියාවෙන් ලැබිය හැකි යැයි සිතිය හැකි ප්‍රතිඵලය / ප්‍රතිඵල වන්නේ,

(a) $CH_3–CH = CHCH_3$ (b) $CH_2=CHCH_2–CH_3$

(c) $CH_3–CHOHCH_2–CH_3$ (d) $CH_3–C≡C–CH_3$

32. නිවැරදිව දක්වෙන ප්‍රතික්‍රියාව / ප්‍රතික්‍රියා වන්නේ,

(a) $CH_3–CH_2–OH \xrightarrow{C_2H_5–MgCl} C_4H_{10} + MgCl(OH)$

(b) $CH_3–CH_2–CH_3 \xrightarrow[\text{(ධ්‍රැවීය තත්ව)}]{Br_2} CH_3–CHBr–CH_2Br + 2HBr$

(c) $CH_3–C≡CMgBr \xrightarrow{CH_3–Cl} CH_3–C≡C–CH_3 + MgClBr$

(d) $CH_3CCl_2CH_3 \xrightarrow{r–NaOH} CH_3–COCH_3 + NaCl + H_2O$

33. s ගොනුව පිළිබඳව සත්‍යය ප්‍රකාශය / ප්‍රකාශ වන්නේ,

(a) Li(s) වාතයේ තදින් රත් කිරීමේදී $Li_2O(s)$ සහ $Li_3N(s)$ සාදාගනී.

(b) $KNO_3(s)$ තාප වියෝජනයින් දුඹුරු වායුවක් පිට නොකරන නමුත් ලැබෙන ඝන ශේෂයට තනුක HCl යෙදූ විට දුඹුරු වායුවක් පිට වේ.

(c) Mg^{2+} NaOH සමග සුදු අවක්ෂේපයක් සැදුවද, Ba^{2+} NaOH සමග වැඩිපුර භෂ්මයේ ද්‍රාව්‍ය සුදු අවක්ෂේපයක් සාදයි.

(d) CaO(s) ජලය තුළ ද්‍රාවණය කර, එය තුළින් වැඩිපුර CO_2 වායුව බුබුලනයේදී සුදු අවක්ෂේපයක් සාදයි.

34. $H_2(g) + 1/2\ O_2(g) \rightarrow H_2O(g)$ ප්‍රතික්‍රියාවේ,

(a) ΔS^0 + අගයකි. (b) ΔH^0 - අගයකි.

(c) ΔG^0 + අගයකි. (d) ඊට අදාළ සීඝ්‍රතා සමීකරණය, $R = k\,[H_2(g)]\,[O_2(g)]^{1/2}$ වේ.

35. යූරියා භෂ්ම තුළ ද්‍රාවණය වී, භාෂ්මික ද්‍රාවණයක් සාදයි.

$NH_2CONH_2 + 2NaOH \rightarrow Na_2CO_3(aq) + 2NH_3 + H_2O$

යූරියා 6 g සමග NaOH(aq) 0.5 mol මිශ්‍ර කර, රත්කර ඉහත ප්‍රතික්‍රියාව සිදුවීමට ඉඩ හරින ලදී. අවසාන ද්‍රාවණ පරිමාව 500 cm^3 බවට පත් කරන ලදී.

(a) අවසාන ද්‍රාවණයේ යූරියා 3 g ඉතිරි වී පවතී.

(b) අවසාන ද්‍රාවණ NaOH සාන්ද්‍රණය 0.6 mol dm^{-3} වේ.

(c) සැදුණු වායු පරිමාව ස.උ.පී. වලදී මනිනු ලැබුවේ නම් 4480 cm^3 වේ.

(d) අවසාන ද්‍රාවණ Na_2CO_3 සාන්ද්‍රණය 0.1mol dm^{-3} වේ.

36. චාලක අණුක වාදයේ උපකල්පන / උපකල්පනයක් නොවන්නේ,

(a) වායු අණු සරල රේඛීයව චලනය වේ.

(b) වායු අණු - අණු අතර ගැටීම් පූර්ණ ප්‍රත්‍යාස්ථ වේ.

(c) වායු අණු - අණු නොගැටේ. වායු අණු - බිත්තිය අතර පමණක් ගැටීම් සිදු වේ.

(d) ඕනෑම උෂ්ණත්වයකදී, නිශ්චල වී පවතින වායු අණු පැවතිය හැක.

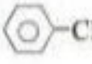
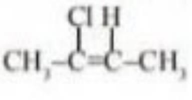
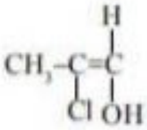
37. පහත කුමන සංයෝග / සංයෝගය ජලීය ලෙඩ් නයිට්‍රේට් සමග අවක්ෂේප ලබා දේද?

(a) $CH_3–CH = CHBr$ (b) $(CH_3)_3\ C–Cl$ (c) $CH_3–COCl$ (d) $C_6H_5–Cl$

38. තනුක HCl යොදා වෙන්කර හඳුනාගත හැකි ප්‍රභේද යුගලය / යුගල් වන්නේ,
(a) Na_2CO_3 , $AgNO_3$ (b) $CaCO_3$, $Na_2S_2O_3$ (c) $NaNO_3$, K_2SO_4 (d) $AgNO_3$, $Pb(NO_3)_2$

39. පහත කුමන ද්‍රාවණය / ද්‍රාවණ $(NH_4)_2S(aq)$ එකතු කළ විට කළු අවක්ෂේපයක් ලබාදේද?
(a) $CuSO_4$ (b) $NiCl_2$ (c) $Mn(NO_3)_2$ (d) $Sb(NO_3)_2$

40. පහත කුමන අසංතෘප්ත සංයෝගය / සංයෝග ජ්‍යාමිතික සමාවයවිකතාව දරයිද?

(a) $CH_2 = CF_2$ (b) $-CH = CH_2$ (c)  (d) 

- **41 සිට 50 දක්වා ප්‍රශ්නවලට උපදෙස්**

	පළමු ප්‍රකාශය	දෙවන ප්‍රකාශය
(1)	සත්‍ය වේ.	සත්‍ය වන අතර පළමුවැන්න නිවැරදිව පහදා දෙයි.
(2)	සත්‍ය වේ.	සත්‍ය වන නමුත් පළමුවැන්න නිවැරදිව පහදා නොදෙයි.
(3)	සත්‍ය වේ.	අසත්‍ය වේ.
(4)	අසත්‍ය වේ.	සත්‍ය වේ.
(5)	අසත්‍ය වේ.	අසත්‍ය වේ.

පළමු ප්‍රකාශය	දෙවන ප්‍රකාශය
41. MgO ද්‍රවාංකය MgS හි ද්‍රවාංකයට වඩා ඉහළය.	අයනික දැලිසහි ප්‍රබලත්වය අයන ආරෝපණයට අනුලෝමව සමානුපාතික වන අතර, විශාලත්වයට ප්‍රතිලෝමව සමානුපාතිකය.
42. සරලතම ප්‍රකාශ සක්‍රිය හයිඩ්‍රොකාබනය 2-methylhexane වේ.	ප්‍රකාශ සක්‍රීය වීමට නම් sp^3 මුහුම්කරණය වූ C පරමාණුවකට අසමාන කාණ්ඩ හතරක් බැඳී තිබිය යුතුය.
43. දියමන්තිවලදී, කාබන් ස්ථර - ස්ථර අතර දුර්වල ලන්ඩන් බල පවතී.	දියමන්ති යෝධ අණුක දැලිසකි.
44. Co^{2+} , Ni^{2+} , Cu^{2+} , Zn^{2+} අයන හතරම වැඩිපුර සාන්ද්‍ර NH_3 සමග ද්‍රාව්‍ය අවක්ෂේප දරයි.	සාන්ද්‍ර NH_3 හි ද්‍රාව්‍ය අවක්ෂේපණ සෑදීමට, $3d^7$ හෝ ඊට ඉහළ d ඉලෙක්ට්‍රෝන ගණනක් පැවතිය යුතුය.
45. ඉතා ඉහළ උෂ්ණත්වවලදී හා පීඩනවලදී benzene $H_2(g)$ සමග cyclohexane බවට පත් වේ.	benzene හි පවතින ඇරොමැටික වලය නිසා, එය සාමාන්‍ය ආකලන ප්‍රතික්‍රියා නොදරයි.
46. උත්ප්‍රේරක යෙදූ විට, ප්‍රතික්‍රියකවල පෙළ අගය ඉහළ යයි.	උත්ප්‍රේරකයක් යෙදූ විට, ප්‍රතික්‍රියාවක ගමන් මාර්ගය වෙනස් කරනු ලබයි.
47. තනි පියවර ප්‍රතික්‍රියාවක ප්‍රතික්‍රියක අර්ධ ජීව කාලය, ආරම්භක ප්‍රතික්‍රියක සාන්ද්‍රණය මත රඳා නොපවතී.	සාන්ද්‍රණය ඉහළ නංවන විට, ඕනෑම ප්‍රතික්‍රියාවක සීඝ්‍රතාව ඉහළ යයි.
48. C සමග සාන්ද්‍ර H_2SO_4 ප්‍රතික්‍රියා කර, CO_2 , H_2O , SO_3 ප්‍රතිඵල වේ.	සාන්ද්‍ර H_2SO_4 ප්‍රබල ඔක්සිකාරකයකි.
49. N_2 වායුව නිශ්ක්‍රීය වායුවකි.	N (+5) සිට (-3) දක්වා සියලුම ඔක්සිකරණ අංක දරයි.
50. සාමාන්‍ය වායුගෝලීය වාතය නිර්ධ්‍රැවීය මාධ්‍යයකි.	නිර්ධ්‍රැවීය මාධ්‍යය තුළ අණු සමච්ඡේදනයට ලක් වේ.

Scanned with CamScanner