තක්ෂිලා මධ්‍ය විද්‍යාලය- හොරණ
TAXILA CENTRAL COLLEGE – HORANA

02 | S | I

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය - 2025

General Certificate of education (Adv. Level) Examination - 2025

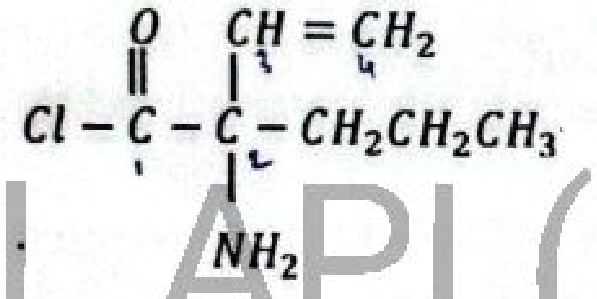
දෙවන වාර පරීක්ෂණය 2025 ජූලි

රසායන විද්‍යාව I Chemistry I	13 ශ්‍රේණිය Grade 13	කාලය පැය 2යි Time 2 hour

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

01. d ගොනුවට අයත් මූලද්‍රව්‍යයක එහි +3 ස්ථායි කැටායන අවස්ථාවේ ඇති වියුග්ම ඉලෙක්ට්‍රෝන සංඛ්‍යාව මෙන් දෙගුණයක් එහි භෞමික අවස්ථාවේ ඇත. එම මූලද්‍රව්‍ය විය හැක්කේ,

(1) Fe (2) Mn (3) Cr (4) Co (5) V

02.  හි IUPAC නාමය වන්නේ,

AL API (PAPERS GROUP)

(1) 2-amino-2-ethenyl-pentanoyl chloride
(2) 2-amino-2-propyl-3-butenoyl chloride
(3) 4-amino-4-propyl-3-butanoyl chloride
(4) 2-amino-2- ethenyl - pentanoyl chloride
(5) 4-amino-4- ethenyl - pentanoyl chloride

03. පරිපූර්ණ වායුවක්, තාත්වික වායුවකින් වෙනස් වන්නේ,
(a) අන්තර් අණුක ආකර්ෂණ ඇති නිසාය
(b) අන්තර් අණුක විකර්ෂණ ඇති නිසාය
(c) ලක්ෂීය ස්කන්ධ වන නිසාය

(1) a පමණි (2) b පමණි (3) c පමණි
(4) a හා c පමණි (5) a, b ,c සියල්ලම

04. වල්නාශක බෝතලයක එහි අඩංගු දියරයේ සාන්ද්‍රණය $15\ moldm^{-3}$ ලෙස දක්වා ඇති අතර වගා බිමක් සඳහා එය යොදන්නේ $15\ ppm$ ජලීය ද්‍රාවණයක් විලසිනි. වගා බිමට යොදන $15\ ppm$ ද්‍රාවණයෙන් $1l$ මගින් වර්ග මීටර 0.5ක බිම් ප්‍රමාණයක් ආවරණය කල හැක. වල්නාශකයේ $10ml$ ක් මගින් ආවරණය කළ හැකි මුළු වගා බිම් ප්‍රමාණය වන්නේ, (වල් නාශකයේ මවුලික ස්කන්ධය $=150 gmol^{-1}$)

(1) ව.මී.1500 (2) ව.මී.1250 (3) ව.මී.1000
(4) ව.මී.750 (5) ව.මී.500

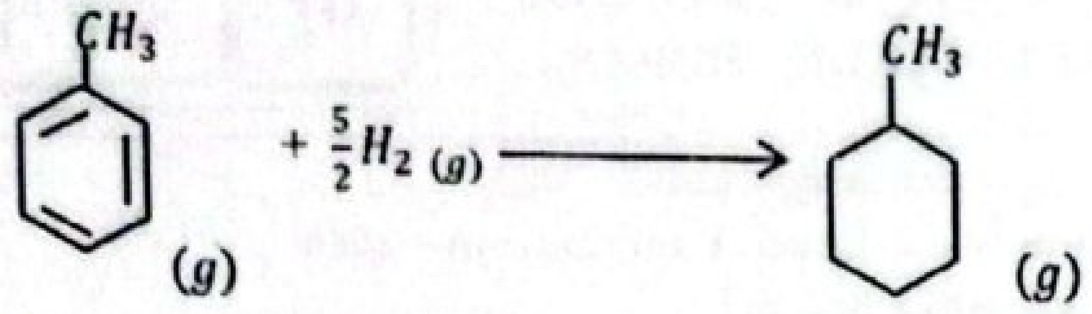
05. $(NH_4)_2[Co(CN)_4]$ හි නිවැරදි IUPAC නම වන්නේ,

(1) ammonium tetracyanidocobaltate(II)
(2) diammonium tetracyanidocobaltate(II)
(3) ammonium tetracyanidocobaltate(III)
(4) diammonium tetracyanidocobaltate(II)
(5) ammonium tetracyanidocobalt(II)

06. ප්‍රාථමික සම්මතයක් ලෙස භාවිත කළ නොහැක්කේ,

(1) $KMnO_4$ (2) KIO_3 (3) නිර්ජල Na_2CO_3 (4) $Na_2C_2O_4$ (5) $K_2Cr_2O_7$

07. Toluene, methyl cyclohexane බවට පත්වීම පහත අයුරින් සිදුවේ.



$\Delta H_D^\theta\,[C = C_{(g)} = +610\ KJmol^{-1}$

$\Delta H_D^\theta\,[C - C_{(g)} = +346\ KJmol^{-1}$

$\Delta H_D^\theta\,[C - H_{(g)} = +413\ KJmol^{-1}$

$\Delta H_D^\theta\,[H - H_{(g)} = +436\ KJmol^{-1}$

වායුමය Toluene, වායුමය methyl cyclohexane බවට හයිඩ්‍රජනීකරණයට අදාල එන්තැල්පි විපර්යාසය වන්නේ,

(1) $+183\ KJmol^{-1}$
(2) $-183\ KJmol^{-1}$
(3) $-285\ KJmol^{-1}$
(4) ~~$+596\ KJmol^{-1}$~~ $+378\ kJmol^{-1}$
(5) ~~$-596\ KJmol^{-1}$~~ $-378\ kJmol^{-1}$

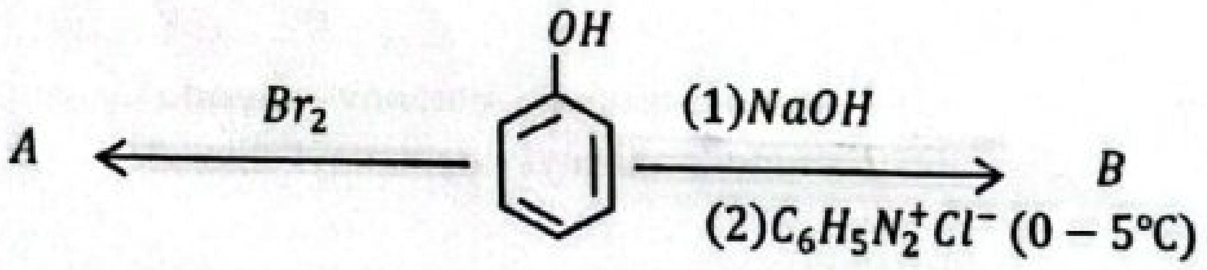
08. Cu හි (Z=29) $l = 0$ හා $m_l = +1$ ලෙස ක්වොන්ටම් අංක තිබිය හැකි ඉලෙක්ට්‍රෝන සංඛ්‍යා පිළිවෙලින්,

(1) 6,6
(2) 6,7
(3) 7,6
(4) 7,8
(5) 8,13

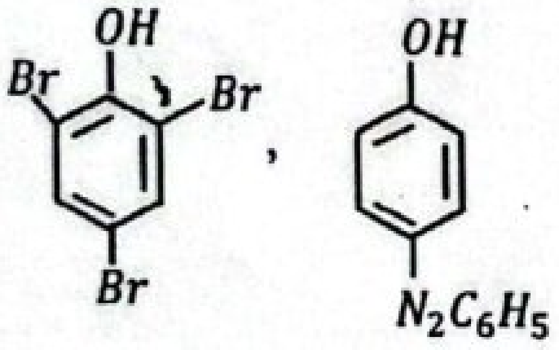
09. Na_2CO_3 හා NaOH ජලීය ද්‍රාවණයක මවුල අනුපාතය පිළිවෙලින් 1:2 වේ. එම ද්‍රාවණයෙන් 25.00 cm^3 $1moldm^{-3}HCl$ ද්‍රාවණයක් සමඟ මෙතිල් ඔරේන්ජ් දර්ශකය ලෙස යොදා අනුමාපනය කළ විට අන්ත ලක්ෂය 40.00 cm^3 දී ලැබුණි. ඉහත ජලීය ද්‍රාවණයෙන් තවත් 25.00 cm^3 කට ෆිනොල්ප්තැලීන් දර්ශකය ලෙස යොදා අනුමාපනය කළ විට ලැබෙන අන්ත ලක්ෂය වනුයේ,

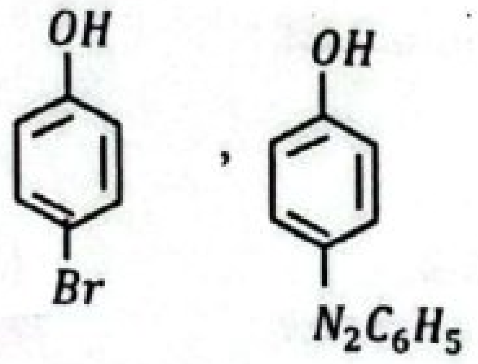
(1) 40.00 cm^3
(2) 30.00 cm^3
(3) 20.00 cm^3
(4) 15.00 cm^3
(5) 10.00 cm^3

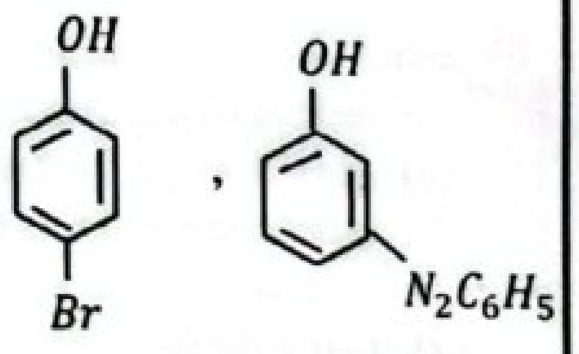
10. Phenol හි පහත දී ඇති ප්‍රතික්‍රියා සලකන්න.

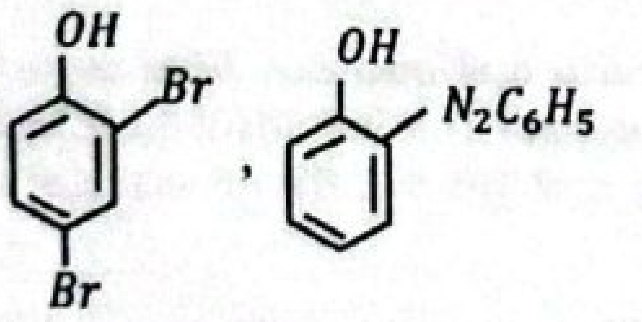


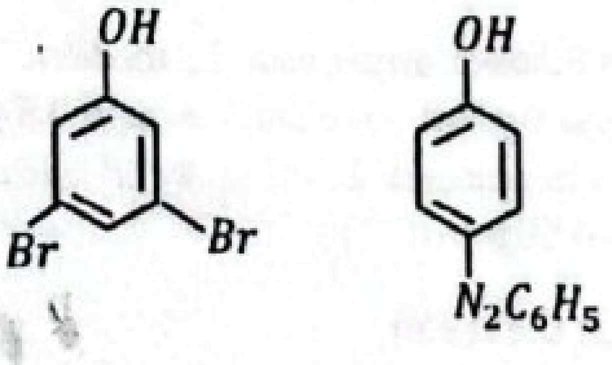
A හා B ව්‍යුහ පිළිවෙලින්,

(1)


(2)


(3)


(4)


(5)


11. ආම්ලික මාධ්‍යයේදී $KMnO_4$ හා Cu_2S අතර සිදුවන ප්‍රතික්‍රියාවේදී එක් ඵලයක් ලෙස S වල ඉහළම ඔක්සිකරණ අංකයෙන් ව්‍යුත්පන්න වන ඔක්සෝ ඇනායනයක් සෑදේ. $KMnO_4$ මවුල 5ක් සමඟ ප්‍රතික්‍රියා කිරීමට අවශ්‍ය වන Cu_2S මවුල ප්‍රමාණය කොපමණද?

(1) 1
(2) 2.5
(3) 5
(4) 8
(5) 10

12. පහත සඳහන් කුමන මූලද්‍රව්‍යයේ ද්‍රවාංකය අඩුම වේ ද?

(1) Cu
(2) Fe
(3) Cl
(4) Mn
(5) Sc

13. පහත සඳහන් කුමන විද්‍යුත් චුම්බක විකිරණය ඉහලතම සංඛ්‍යාතයක් සහිත වේ ද?

(1) රේඩියෝ තරංග
(2) ක්ෂුද්‍ර තරංග
(3) පාරජම්බුල විකිරණ
(4) අධෝරක්ත විකිරණ
(5) ගැමා කිරණ

14. හයිඩ්‍රජන් වර්ණාවලියේ පහත සඳහන් ශක්ති සංක්‍රමණ අතරින් ඉහළම තරංග ආයාමය සහ පහළම තරංග ආයාමය ඇති විමෝචන රේඛා පිළිවෙලින් හඳුනාගන්න.

විමෝචන රේඛා ලැයිස්තුව (n=ප්‍රධාන ක්වොන්ටම් අංකය)

n=2 ⟶ n=1, n=3 ⟶ n=1, n=4 ⟶ n=1, n=3 ⟶ n=2, n=4 ⟶ n=3

(1) n=3 ⟶ n=1, n=3 ⟶ n=2
(2) n=4 ⟶ n=3,n=3 ⟶ n=1
(3) n=4 ⟶ n=3, n=4 ⟶ n=1
(4) n=2 ⟶ n=1, n=4 ⟶ n=1
(5) n=3 ⟶ n=2 , n=3 ⟶ n=1

15. $XeCl_3^-, ICl_2^-$ සහ $Cl_2IO_2^+$ යන ප්‍රභේදවල මධ්‍ය පරමාණු වටා ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගල ජ්‍යාමිතිය වනුයේ පිළිවෙලින්,

(1) අෂ්ටතලීය, ත්‍රි ආනති ද්වි පිරමිඩීය සහ සමචතුරස්‍ර පිරමිඩීය
(2) T- හැඩය, රේඛීය සහ චතුස්තලීය
(3) සීසෝ, රේඛීය සහ චතුස්තලීය
(4) ත්‍රි ආනති ද්වි පිරමිඩීය, චතුස්තලීය සහ තලීය සමචතුරස්‍රාකාර
(5) අෂ්ටතලීය, ත්‍රි ආනති ද්වි පිරමිඩීය සහ චතුස්තලීය

16. $0.05M\ (moldm^{-3})HCl$ ද්‍රාවණයක් පිළියෙල කරගත හැකි වන්නේ,

(1) $0.03M\ (moldm^{-3})HCl$ ද්‍රාවණය සහ $0.02M\ (moldm^{-3})HCl$ ද්‍රාවණයක සම පරිමා මිශ්‍ර කිරීමෙනි.
(2) $0.5M\ (moldm^{-3})HCl$ ද්‍රාවණයකින් $50.0cm^3$ අස්‍රැත ජලය මඟින් $100.0cm^3$ ක් දක්වා තනුක කිරීමෙනි.
(3) $0.10M\ (moldm^{-3})HCl$, $0.02M\ (moldm^{-3})HCl$ ද්‍රාවණයක් සමඟ මිශ්‍ර කිරීමෙනි.
(4) සාන්ද්‍ර HCl $[10M\ (moldm^{-3})]$ $10.0cm^3$ සමඟ අස්‍රැත ජලය $990\ cm^3$ක් මිශ්‍ර කිරීමෙනි.
(5) $0.5M\ (moldm^{-3})HCl$ ද්‍රාවණයක $5.0\ cm^3$ ආසෘත ජලය මඟින් $50.0\ cm^3$ ක් දක්වා තනුක කිරීමෙනි.

17. පහත සංයෝග අතරින් නිර්යුග්මික ඉලෙක්ට්‍රෝනයක් අඩංගු සංයෝගය වන්නේ,

(1) O_3 (2) SO_2 (3) CO (4) NO (5) N_2O_3

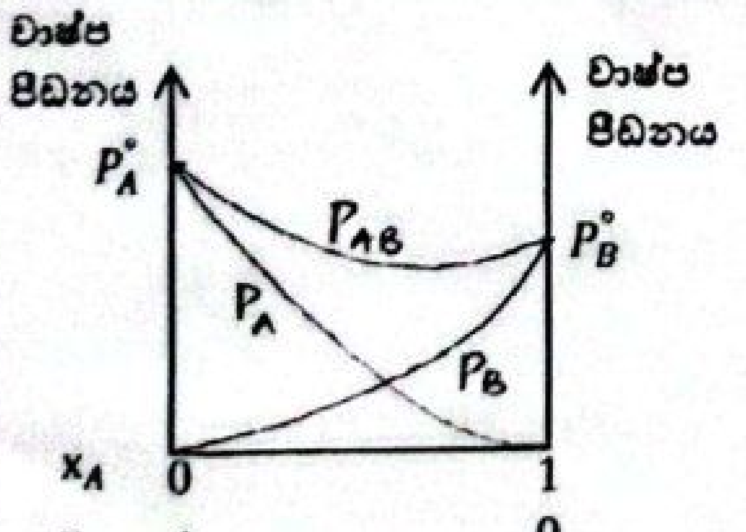
18. A → B + C යන පළමු පෙළ ප්‍රතික්‍රියාවේ ආරම්භක සීඝ්‍රතාවය R_0 වේ. A හි ආරම්භක සාන්ද්‍රණය 75% කින් අඩු වූ විට ප්‍රතික්‍රියාවේ සීඝ්‍රතාවය වන්නේ,

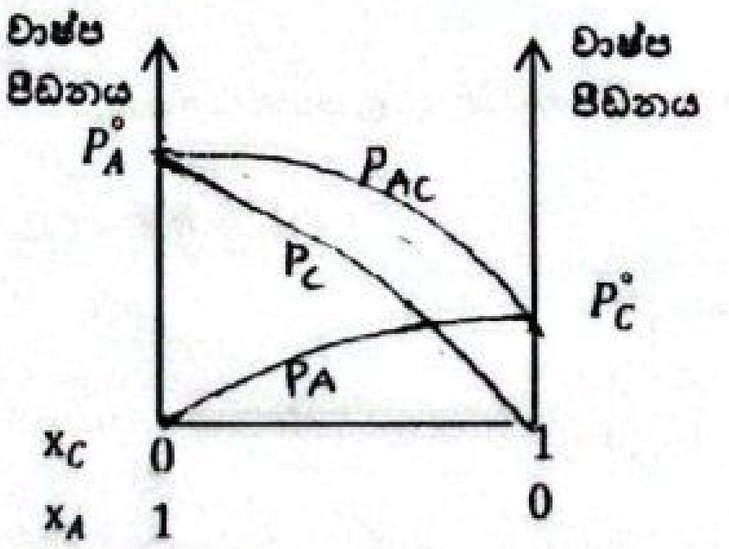
(1) $4R_0$ (2) $3R_0/2$ (3) R_0 (4) $R_0/4$ (5) $4R_0$

19. සාන්ද්‍ර HCl ද්‍රාවණයක බර අනුව 38% HCl තිබෙන අතර මෙම ද්‍රාවණයේ ඝනත්වය $1.2gcm^{-3}$ වේ නම්, $0.10M\ HCl$ ද්‍රාවණය $250\ cm^3$ ක් පිළියෙල කර ගැනීමට අවශ්‍ය වන සාන්ද්‍ර HCl අම්ල ද්‍රාවණ පරිමාව වනුයේ,

(1) $2.0\ cm^3$ (2) $8.0\ cm^3$ (3) $10\ cm^3$ (4) $2.5\ cm^3$ (5) $20\ cm^3$

20. A, B හා C යනු එකිනෙකට මිශ්‍රවන වාෂ්පශීලී ද්‍රව තුනකි. එක් එක් සංඝටකයේ ආංශික පීඩනය පිළිවෙලින් P_A, P_B, P_C සහ $P_A^\circ, P_B^\circ, P_C^\circ$ වේ. ද්‍රව කලාපය තුළ A, B හා C සංඝටකවල මවුල භාග පිළිවෙලින් X_A, X_B හා X_C වේ. එක් එක් සංඝටකයේ වාෂ්පශීලිතාවය A>B>C ලෙස විචලනය වේ නම් සහ පහත සංයුති විචලන ප්‍රස්තාර සලකා අසත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.





A හා B ද A හා C ද වෙන වෙනම 1.0 mol බැගින් ගෙන සංවෘත බඳුන් 2ක් තුළ මිශ්‍ර කර සමතුලිතතාවයට එළඹීමට ඉඩ හරින ලදි නම්,

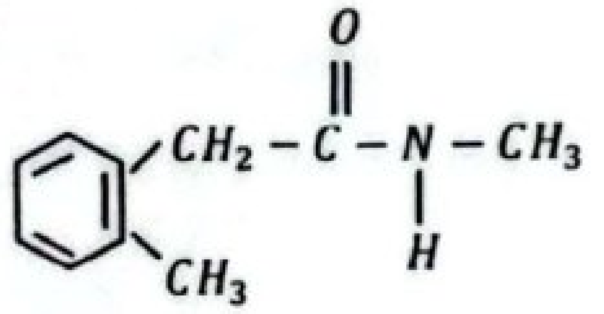
(1) AB මිශ්‍රණය පරිපූර්ණත්වයෙන් සෘණ අපගමනයක් ද AC මිශ්‍රණය පරිපූර්ණ තත්ත්වයෙන් ධන අපගමනයක් ද පෙන්වයි.
(2) AC මිශ්‍රණය පරිපූර්ණත්වයෙන් සෘණ අපගමනයක් ද AB මිශ්‍රණය පරිපූර්ණ තත්ත්වයෙන් ධන අපගමනයක් ද පෙන්වයි.

AL API (PAPERS GROUP)
CamScanner

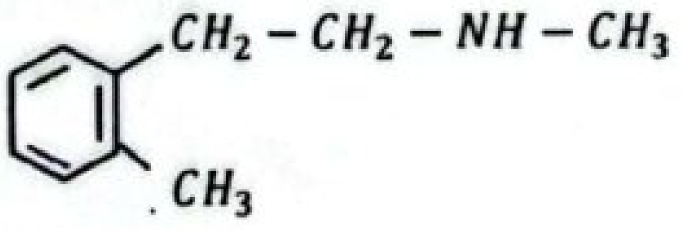
(3) A-A අණු අතර ආකර්ෂණ බල සහ B-B අණු අතර ආකර්ෂණ බල ප්‍රබලතා A-B අණු අතර ආකර්ෂණ බල ප්‍රබලතාවයට වඩා අඩුයි.
(4) A-A අණු අතර ආකර්ෂණ බල ප්‍රබලතාවය A-C අණු අතර ආකර්ෂණ බල ප්‍රබලතාවයට වඩා වැඩියි
(5) C-C අණු අතර ආකර්ෂණ ප්‍රබලතාවය ද A-C අණු අතර ආකර්ෂණ ප්‍රභලතාවයට වඩා වැඩියි.

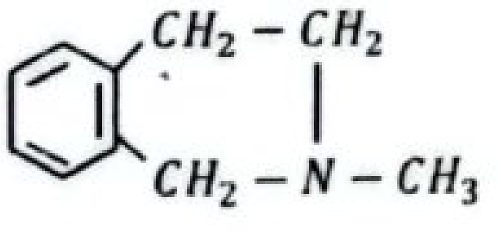
21. M මූලද්‍රව්‍යයේ සජල ක්ලෝරයිඩයේ ජලය 14.76% ක් තිබේ. ස්කන්ධමිතික විශ්ලේෂණයේ දී මෙම සංයෝගයේ 0.1831g කින් සිල්වර් ක්ලෝරයිඩය 0.2146 ට ලැබුණි. M හි මවුලික ස්කන්ධය $208.6gmol^{-1}$ වේ නම් සජල ක්ලෝරයිඩයේ සූත්‍රය වන්නේ,

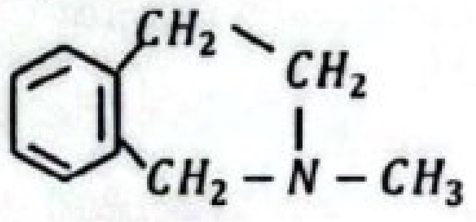
(1) $MCl_3.3H_2O$ (2) $MCl_2.2H_2O$ (3) $MCl_3.2H_2O$ (4) $MCl_2.3H_2O$ (5) $MCl_5.3H_2O$

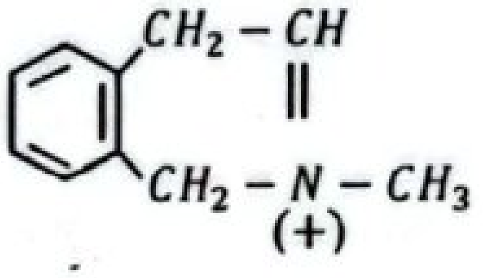
21. 

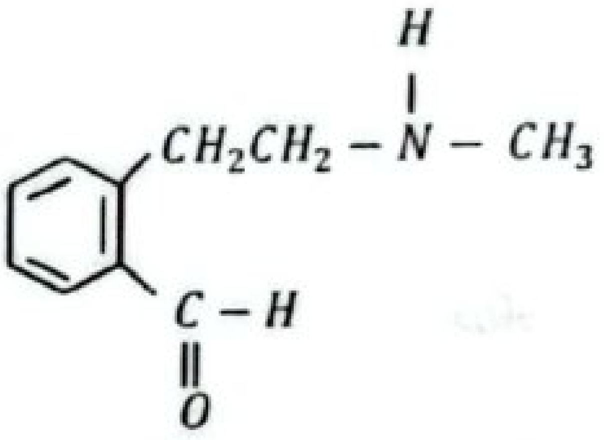
යන සංයෝගය $LiAlH_4$ සමඟ ප්‍රතික්‍රියා කරවා පසුව H_2O සමඟ ප්‍රතික්‍රියා කරවූ විට සෑදිය හැකි ඵලය වන්නේ,

(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

(5) 

22. SiO_2, NO, Cl_2O_7 හා P_2O_5 යන ඔක්සයිඩවල නිවැරදි ද්‍රවාංක විචලනය වන්නේ,

(1) $NO < P_2O_5 < Cl_2O_7 < SiO_2$
(2) $NO < Cl_2O_7 < P_2O_5 < SiO_2$
(3) $NO < P_2O_5 < SiO_2 < Cl_2O_7$
(4) $P_2O_5 < Cl_2O_7 < SiO_2 < NO$
(5) $P_2O_5 < SiO_2 < Cl_2O_7 < NO$

23. $A + 2B \longrightarrow AB_2$ යන බහු පියවර ප්‍රතික්‍රියාවේ යාන්ත්‍රණය පහත ආකාර වේ.

$A + B \rightleftharpoons AB$ (වේගයෙන්) $AB + B \longrightarrow AB_2$ (සෙමෙන්)

ප්‍රතික්‍රියාවේ සමස්ත පෙළ වෙනුයේ,

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) 0

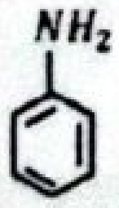
24. X සංයෝගය බන්සන් දැල්ලට වර්ණවත් දැල්ලක් සහිතව වායු පිටකරමින් දැවී කළු පැහැති ශේෂයක් ඉතිරි කරයි. X ජලීය HCl සමඟ වායු පිටකරමින් රෝස පැහැති ද්‍රාවණයක් ලබා දෙයි. X සාන්ද්‍ර HCl සමඟ තද නිල් පැහැති ද්‍රාවණයක් ලබා දෙයි නම් X විය හැක්කේ,

(1) $K_2Cr_2O_7$ (2) $CoCO_3$ (3) $CuCO_3$ (4) $KMnO_4$ (5) $MnSO_4$

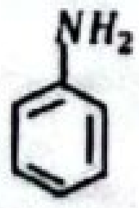
25. පහත සංයෝගයන්හි නිවැරදි භාස්මිකතා ආරෝහණ පිළිවෙළ පෙන්වන්නේ,

(1) $CH_3-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-NH_2$ < < $CH_3-NH-CH_3$ < NH_3

(2) $CH_3-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-NH_2$ < < NH_3 < $CH_3-NH-CH_3$

(3)  < $CH_3-NH-CH_3$ < $CH_3-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-NH_2$ < NH_3

(4) < $CH_3-NH-CH_3$ < NH_3 < $CH_3-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-NH_2$

(5) $CH_3-NH-CH_3$ < NH_3 <  < $CH_3-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-NH_2$

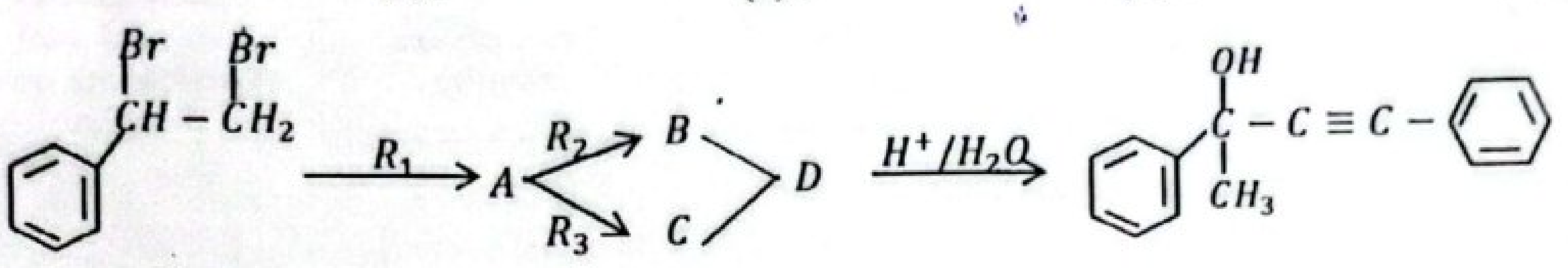
26. Fe^{3+} හා Cu^{2+} අයන සමාන මවුල ප්‍රමාණයන්ගෙන් සමන්විත ජලීය ද්‍රාවණයක $25cm^3$ පරිමාවක් සමග වැඩිපුර KI ද්‍රාවණයක් ප්‍රතික්‍රියා කරවා ලැබුණු වියලි අවක්ෂේපයේ ස්කන්ධය $0.19g$ විය. එහි දී පිට වූ I_2 සමග සම්පූර්ණයෙන්ම ප්‍රතික්‍රියා කිරීම සඳහා $Na_2S_2O_3$ ජලීය ද්‍රාවණයකින් $20cm^3$ වැය විය. $Na_2S_2O_3$ ද්‍රාවණයේ සාන්ද්‍රණය වනුයේ,

(1) 0.01 (2) 0.02 (3) 0.05 (4) 0.25 (5) 0.5

27. $COOK.COOH.XH_2O$ ලවණය පූර්ණ දහනයට ලක් කළ විට CO, CO_2 සහ වායුන් ද K_2CO_3 1.38g ද H_2O 0.9 g ද ඵල ලෙස සෑදුණි. X හි අගය විය හැක්කේ, (K=39, C=12, O=16, H=1)

(1) 2 (2) 3 (3) 1 (4) 4 (5) 5

28.



R_1 , R_2 හා R_3 පිළිවෙලින් විය හැක්කේ,

(1) ම. $KOH, Hg^{2+}/\ H_2SO_4$ හා CH_3MgBr

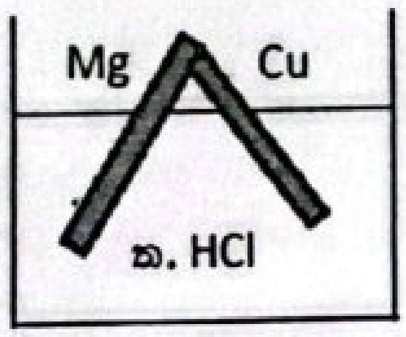
(2) ම. KOH, Al_2O_3 හා PCC

(3) ම. $KOH, Zn(Hg)$සා. HCl හා $LiAlH_4$

(4) $OH^-/KMnO_4$, $NaNH_2$ හා CH_3MgBr

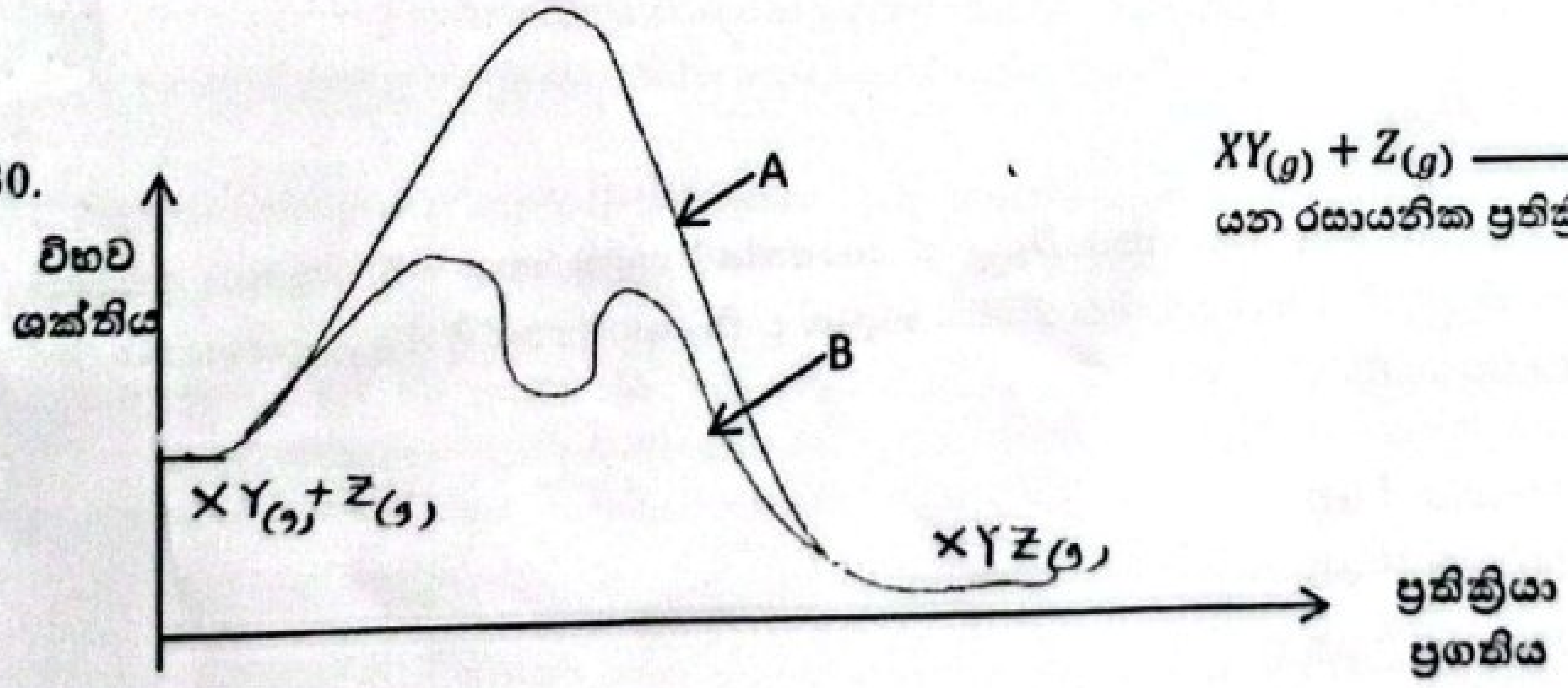
(5) $OH^-/KMnO_4$, ත. H_2SO_4 හා CH_3MgBr

29. රූපයේ ආකාරයට ත. HCl ද්‍රාවණයක් තුළ Mg හා Cu තහඩු දෙකක් එකිනෙක ස්පර්ශව පවතී නම් පහත වගන්ති අතරින් සත්‍ය වන්නේ,



(1) ඇනෝඩය Cu වන අතර කැතෝඩය Mg වේ.
(2) ඇනෝඩය Mg වන අතර ඒ අසලින් වායුවක් පිටවේ.
(3) කැතෝඩය Cu වන අතර ඒ අසලින් වායුවක් පිටවේ.
(4) ඇනෝඩය අසල දී ඔක්සිහරණය සිදු වී වායුවක් පිටවේ.
(5) කැතෝඩය අසල දී ඔක්සිහරණය සිදු වී Cu ලෝහය තැන්පත් වේ.

30.



$XY_{(g)} + Z_{(g)} \longrightarrow XYZ_{(g)}$ යන රසායනික ප්‍රතික්‍රියාව සලකන්න.

ඉහත විභව ශක්ති පැතිකඩ මගින් උත්ප්‍රේරක නැති විට (A) හා උත්ප්‍රේරක ඇති විට (B) ප්‍රතික්‍රියා ප්‍රගතිය නිරූපණය කරයි. සත්‍ය වන්නේ,

(1) B යනු ඉහත ප්‍රතික්‍රියාව අඩු සක්‍රියන ශක්තියක් සහිතව සිදු කළ හැකි ආකාරයයි.
(2) B යනු ඉහත ප්‍රතික්‍රියාව වැඩි සක්‍රියන ශක්තියක් සහිතව විකල්ප යාන්ත්‍රණයක් ඔස්සේ වැඩි ශීඝ්‍රතාවයකින් ප්‍රතික්‍රියක ඵල බවට පත් කළ හැකි ආකාරයයි.
(3) A යනු XYZ ඵල සෑදීමට වඩාත්ම සුදුසු මාර්ගයයි.
(4) A යනු B මාර්ගය ඔස්සේ ප්‍රතික්‍රියාව සිදුවන විට අහෝසි වී යන ප්‍රතික්‍රියා යාන්ත්‍රණයයි.
(5) B යනු ඉහත ප්‍රතික්‍රියාවේ ශීඝ්‍රතාවය අඩුකළ හැකි එකම විකල්ප මාර්ගයයි.

➢ උපදෙස් ප්‍රශ්න අංක 31-40 දක්වා වගුවේ දී ඇති උපදෙස් අනුව පිළිතුර තෝරන්න.

එක් එක් ප්‍රශ්නයේ දක්වා ඇති (a),(b),(c),(d) ප්‍රතිචාර 4 අතරෙන් එකක් හෝ වැඩි සංඛ්‍යාවක් හෝ නිවැරදිය. නිවැරදි ප්‍රතිචාරය / ප්‍රතිචාර කවරේදැයි තෝරාගන්න.

උපදෙස් සම්පිණ්ඩනය

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
a හා b පමණක් නිවැරදිය	b හා c පමණක් නිවැරදිය	c හා d පමණක් නිවැරදිය	d හා a පමණක් නිවැරදිය	වෙනත් ප්‍රතිචාර සංඛ්‍යාවක් හෝ සංයෝජනයක් හෝ නිවැරදිය.

31. පහත දැක්වෙන කුමන ක්‍රියාවලි තාප අවශෝෂක වේ ද?
(a) $H^+_{(aq)} + OH^-_{(aq)} \longrightarrow H_2O_{(l)}$
(b) $Br_{2(l)} \longrightarrow Br_{2(g)}$
(c) $Ca_{(s)} \longrightarrow Ca_{(g)}$
(d) $CH_{4(g)} + 2O_{2(g)} \longrightarrow CO_{2(g)} + 2H_2O_{(l)}$

AL API (PAPERS GROUP)

32. නියත උෂ්ණත්වයක දී සංවෘත දෘඪ භාජනයක් තුළ සිදුවන $CO_{(g)} + H_2O_{(g)} \rightleftharpoons CO_{2(g)} + H_{2(g)}$ යන ප්‍රතික්‍රියාවෙ සමතුලිත $H_{2(g)}$ ප්‍රමාණය වැඩිකර ගැනීම සඳහා,
(a) භාජනයට නිෂ්ක්‍රිය වායුවක් එකතු කිරීම.
(b) සුදුසු උත්ප්‍රේරකයක් භාවිත කිරීම.
(c) $CO_{(g)}$ යම් ප්‍රමාණයක් එකතු කිරීම.
(d) $CO_{2(g)}$ යම් ප්‍රමාණයක් ඉවත් කිරීම.

33. $SO_{2(g)}$ හා $CO_{2(g)}$ වායූන් එකිනෙකින් වෙන්කර හඳුනාගැනීම සඳහා පහත ඒවායින් කුමක්/ කුමන ඒවා භාවිතා කළ හැකි ද?
(a) හුනු දියර ද්‍රාවණයක්
(b) ආම්ලික $KMnO_4$ ද්‍රාවණයක්
(c) ආම්ලික $K_2Cr_2O_7$ ද්‍රාවණයක්
(d) රතු පැහැති තෙත මල්පෙත්තක්

34. $2AB_{(g)} + 2D_{2(g)} \rightarrow A_{2(g)} + 2D_2B_{(g)}$

යන ප්‍රතික්‍රියාව $AB_{(g)}$ ට සාපේක්ෂව දෙවන පෙළ වන අතර $D_{2(g)}$ ට සාපේක්ෂව පළමු පෙළ වේ. එක්තරා ප්‍රතික්‍රියා තත්වයක් යටතේ දී $AB_{(g)}$ හි 1 mol හා $D_{2(g)}$ හි 1 mol ප්‍රතික්‍රියා කිරීමට සැලැස් වූ විට ආරම්භයේ දී $A_{2(g)}$ උත්පාදනය වන වේගය $0.02 mol s^{-1}$ වේ. මෙම තත්ත්ව යටතෙහි,

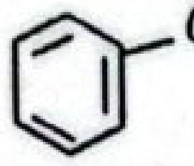
(a) $D_{2(g)}$ ප්‍රතික්‍රියා වන සීඝ්‍රතාව $0.02 mol s^{-1}$ වේ.
(b) $AB_{(g)}$ ප්‍රතික්‍රියා වන සීඝ්‍රතාව $0.04 mol s^{-1}$ වේ.
(c) $D_{2(g)}$ ප්‍රතික්‍රියා වන සීඝ්‍රතාව $0.04 mol s^{-1}$ වේ.
(d) $AB_{(g)}$ ප්‍රතික්‍රියා වන සීඝ්‍රතාව $0.02 mol s^{-1}$ වේ.

35. X යනු P ගොනුවට අයත් මූලද්‍රව්‍යයකින් සෑදෙන වායුමය අණුවකි. X ජලය සමඟ ප්‍රතික්‍රියාවෙන් Y හා Z යන අම්ල සාදයි. Y විරංජන කාරකයකි. X උණු සාන්ද්‍ර NaOH සමඟ ප්‍රතික්‍රියාවේ දී ද්විධාකරණයක් සිදුවේ. මෙම ද්විධාකරණ ප්‍රතික්‍රියාවේ ඵල වන්නේ,
(a) $NaClO_3$ (b) $NaCl$ (c) HCl (d) $HOCl$

36. පහත දැක්වෙන කවර ප්‍රකාශය සත්‍ය වේ ද?

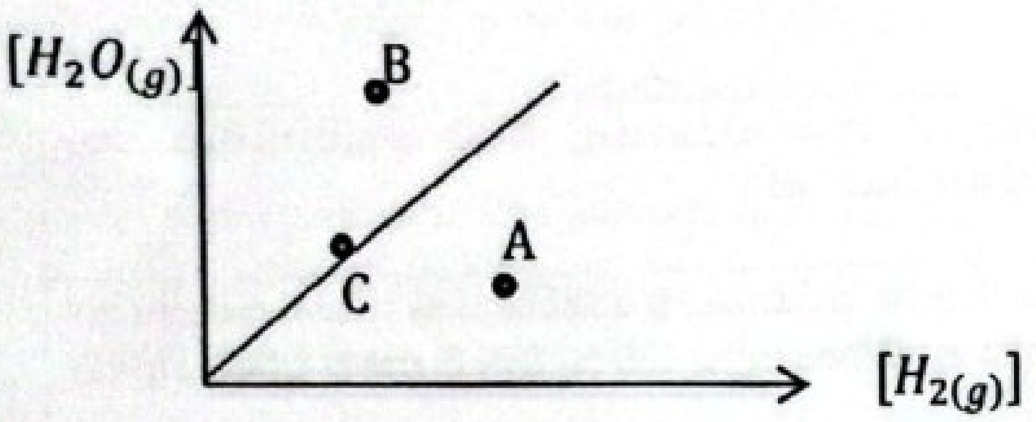
(a) $CH_3CH(Br)-CH=CH_2$ පාරත්‍රිමාණ සමාවයවිකතාව පෙන්වයි.

(b) $CHCl=CH-COOH$ ප්‍රතිරූප සමාවයවිකතාව පෙන්වයි.

(c)  $CH=CHCH_3$ ජ්‍යාමිතික සමාවයවිකතාව පෙන්වයි.

(d) $CH_3CHBrCH_3$ ත්‍රිමාණ සමාවයවිකතාව පෙන්වයි.

37. $CdO_{(s)} + H_{2(g)} \rightleftharpoons Cd_{(s)} + H_2O_{(g)}$ යන සමතුලිත ප්‍රතික්‍රියාව සඳහා අදාල සමතුලිතතා නියතය K_cවේ. සමතුලිතාවේ දී $[H_2O_{(g)}]$ හා $[H_{2(g)}]$ අතර ප්‍රස්තාරය K_cබෑවුමින් යුත් සරල රේඛාවකි. පහත ප්‍රකාශ අතරින් සත්‍ය වන්නේ කුමන ප්‍රකාශය ද?



(a) B ලක්ෂ්‍යයේදී $Q_c > K_c$
(b) A ලක්ෂ්‍යයේදී $Q_c < K_c$
(c) B ලක්ෂ්‍යයේදී $Q_c < K_c$
(d) C ලක්ෂ්‍යයේදී $Q_c = K_c$

38. ඉලෙක්ට්‍රෝඩ විභවය කෙරෙහි බලපාන සාධකය/ සාධක වන්නේ,
(a) උෂ්ණත්වය
(b) විද්‍යුත් විච්ඡේද්‍යයේ සාන්ද්‍රණය
(c) ඉලෙක්ට්‍රෝඩ අතර පවතින දුර
(d) විද්‍යුත් විච්ඡේද්‍ය වර්ගය

39. බහු පියවර ප්‍රතික්‍රියා හා සම්බන්ධ පහත කුමන ප්‍රකාශය/ ප්‍රකාශ අසත්‍ය වේ ද?
(a) සමස්ත ප්‍රතික්‍රියාව යාන්ත්‍රණය තුළ අඩංගු වන එක් එක් ප්‍රතික්‍රියා පියවර වල එකතුවට සමාන වේ.
(b) එක් පියවරක දී සෑදී පසු පියවරක දී වැයවන විශේෂ උත්ප්‍රේරක වේ.
(c) එක් පියවරක දී භාවිතා වී පසු පියවරක දී පුනර්ජනනය වන විශේෂ අතරමැදියක් වේ.
(d) අතරමැදි හෝ උත්ප්‍රේරක, සමස්ත ප්‍රතික්‍රියා වේග නියමයෙහි ඇතුළත් නොවේ.

40. පහත සංයෝග අතරින් යකඩ (Fe) මූලද්‍රව්‍ය අඩංගු සංයෝගය/ සංයෝග වන්නේ,
(a) ඉල්මනයිට (b) සිදරයිට (c) ඩොලමයිට (d) කානලයිට

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

ප්‍රතිචාරය	පළමුවැනි ප්‍රකාශය	දෙවැනි ප්‍රකාශය
(1)	සත්‍ය වේ	සත්‍ය වන අතර, පළමුවැනි ප්‍රකාශය නිවැරදිව පහදා දෙයි.
(2)	සත්‍ය වේ	සත්‍ය වන නමුත්, පළමුවැනි ප්‍රකාශය නිවැරදිව පහදා නොදෙයි.
(3)	සත්‍ය වේ	අසත්‍ය වේ.
(4)	අසත්‍ය වේ	සත්‍ය වේ.
(5)	අසත්‍ය වේ	අසත්‍ය වේ.

CS CamScanner

	පළමු වගන්තිය	දෙවන වගන්තිය
41.	විද්‍යුත් ක්ෂේත්‍රයක දී α අංශු අපගමනය වන කෝණය β අංශුවලට සාපේක්ෂව කුඩාය.	α අංශුවට සාපේක්ෂව β අංශුවල ස්කන්ධය ඉහළය.
42.	ප්‍රතික්‍රියාවක අර්ධ ආයු කාලය උෂ්ණත්වය මත රඳා පවතී.	ශුන්‍ය පෙළ ප්‍රතික්‍රියාවක අර්ධ ආයු කාලය එහි ප්‍රතික්‍රියක සාන්ද්‍රණයෙන් ස්වායත්ත වේ.
43.	2-bromo-2-butene පාර ත්‍රිමාණ සමාවයවිකතාව පෙන්වයි.	එකිනෙකෙහි දර්පණ ප්‍රතිබිම්බ නොවන ව්‍යුහ දෙකක් 2-bromo-2-butene සඳහා පවතී.
44.	ප්‍රතික්‍රියාවක් ගතික සමතුලිතතාවයේ ඇති සෑම විටම ඵල සෑදීමේ සීඝ්‍රතාව ප්‍රතික්‍රියක වැයවීමේ සීඝ්‍රතාවයට සමාන වේ.	ගතික සමතුලිතතාවයේ පවතින ප්‍රතික්‍රියාවක ඉදිරි ප්‍රතික්‍රියාවෙහි සීඝ්‍රතා නියතයේ අගය පසු ප්‍රතික්‍රියාවේ සීඝ්‍රතා නියතයේ අගයට සමාන වේ.
45.	NH_3 වලට ඔක්සිකාරකයක් ලෙස ක්‍රියා කළ හැකිය.	NH_3 වල දී N අවම ඔක්සිකරණ අවස්ථාවේ පවතී.
46.	ගැල්වනි කෝෂයක සෑම විටම ඇනෝඩයේ සිට කැතෝඩය දක්වා බාහිර පරිපථය ඔස්සේ විද්‍යුත් ධාරාව ගමන් කරයි.	කෝෂයක කැතෝඩය සෑම විටම ඔක්සිහරණය වන අර්ධ කෝෂය වේ.
47.	$[Ni(H_2O)_6]^{2+}_{(aq)}$ හා $[Cu(H_2O)_6]^{2+}_{(aq)}$ වල ජලීය ද්‍රාවණවල වර්ණය සමාන වේ.	මධ්‍ය ලෝහ පරමාණුවේ ඔක්සිකරණ අංකය සමානවන සංගත සංකීර්ණ ජලීය ද්‍රාවණ වල දී එකම වර්ණය ලබා දේ.
48.	සම ඉලෙක්ට්‍රෝනික ප්‍රභේද සතුව සමාන ඉලෙක්ට්‍රෝන සංඛ්‍යාවක් ඇත.	සම ඉලෙක්ට්‍රෝනික ප්‍රභේදවල ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය සෑම විටම එකිනෙකට සමාන වේ.
49.	Mn^{2+} හා Zn^{2+} සල්ෆයිඩ ලෙස අවක්ෂේපය කිරීමට භාෂ්මික මාධ්‍යයේ දී H_2S යැවිය යුතුය.	භාෂ්මික මාධ්‍යයේ දී MnS හා ZnS හි ද්‍රාව්‍යතා ගුණිත පහත වැටේ.
50.	CH_3CH_2Br හා ජලීය NaOH අතර ප්‍රතික්‍රියාව පියවර දෙකක් ඔස්සේ සිදු වේ.	ප්‍රාථමික ඇල්කයිල් හේලයිඩ සිදු කරන නියුක්ලියෝෆිලික ආදේශ ප්‍රතික්‍රියා පියවර 2 කින් සිදු වේ.

AL API (PAPERS GROUP)

CamScanner

AL API

Papers Group

CS CamScanner