

BATTLE FIELD MCQ PAPER 23

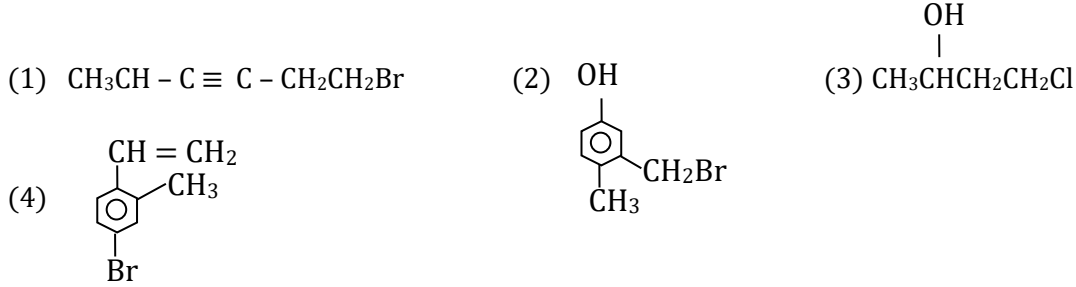
- ❖ සම්පූර්ණ විෂය නිර්දේශයම ආවරණය වන පරිදි සැකසූ උසස් මට්ටමේ MCQ 50 ක් මෙහි අන්තර්ගත වේ.
- ❖ පංති පැවැත්වෙන කාලයෙන් පසු මිනිත්තු 30 ක් ගුරුවරයා පන්තිය තුළ සිටින අතර එහිදී ඔබට අවශ්‍ය ඕනෑම සිද්ධාන්ත කොටසක් නැවත අසා දැන ගත හැක.

MCQ NO 5811-5860

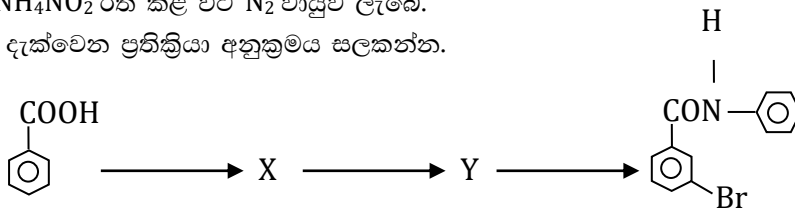
- (1) තෙවන අයනීකරණ ශක්තිය ඉහළම මූලද්‍රව්‍ය වනුයේ,
(1) Mg (2) Ne (3) Al (4) P (5) Cl
- (2) වැඩිම π බන්ධන සංඛ්‍යාවක් අඩංගු වන අණුව වන්නේ,
(1) H_2SO_4 (2) H_2SO_3 (3) HNO_3 (4) H_3PO_4 (5) HClO_4
- (3)
- $$\begin{array}{c} \text{OH} \\ | \\ \text{H} - \text{C} \equiv \text{C} - \text{CH} - \text{CH} - \text{CH}_2\text{CHO} \\ | \\ \text{CH}_2\text{CH}_3 \end{array}$$
- (1) 3-ethyl-4-hydroxyhex-1-ynal
(2) 1-oxo-4-ethylhex-5-yn-3-ol
(3) 4-hydroxy-3-ethyl-1-hexynal
(4) 4-ethyl-3-hydroxy-5-hexynal
(5) 3-hydroxy-4-ethyl-5-hexynal
- (4) ගෝලීය උණුසුම කෙරෙහි වැඩිම දායකත්වය දක්වන වායුව අතුරු ඵලයක් ලෙස නිපදවන නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලිය වනුයේ,
(1) ටයිටේනියම් ඩයොක්සයිඩ් නිෂ්පාදනය
(2) නයිට්‍රික් අම්ල නිෂ්පාදනය
(3) යකඩ නිෂ්පාදනය
(4) සල්ෆියුරික් අම්ල නිෂ්පාදනය
(5) ජෛව ඩීසල් නිෂ්පාදනය
- (5) $\text{X}(\text{g}) + \text{e} \longrightarrow \text{X}^-_{(\text{g})}$ හිදී වැඩිම තාප ප්‍රමාණයක් මුදා හරිනු ලබන්නේ,
(1) Be (2) C (3) N (4) O (5) S
- (6) $\text{I} + \text{F}_2\text{O}$ අයනය සම්බන්ධයෙන් අසත්‍ය ප්‍රකාශය වනුයේ,



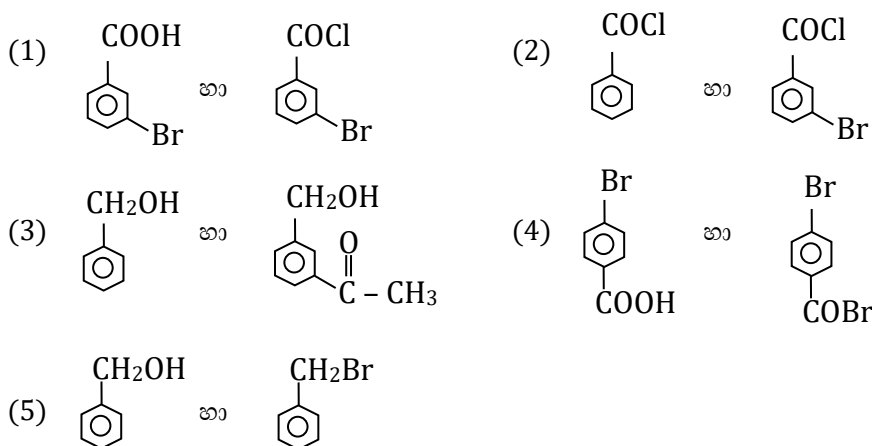
- (1) මධ්‍ය පරමාණුවේ ඔක්සිකරණ අවස්ථාව +4 ක් වන අතර මූහුම්කරණය sp^3 වේ.
 (2) මධ්‍ය පරමාණුව වටා ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගල ජ්‍යාමිතිය චතුස්තලීය වන අතර හැඩය පිරමීඩාකාර වේ.
 (3) අයනයේ π බන්ධන 1 ක් අඩංගු වේ.
 (4) අයනයේ හැඩය පිරමීඩාකාර වේ.
 (5) මධ්‍ය පරමාණුව වටා විකර්ෂණ ඒකක 4 ක් අඩංගු වේ.
 (7) ශ්‍රීතාඩි ප්‍රතිකාරකයක් පිළියෙල කිරීමට භාවිත කළ හැකි සංයෝගයක් වනුයේ,



- (5) $H - C \equiv C - \underset{\substack{| \\ Br}}{CH} CH_3$
 (8) වෙනස් වූ වර්ණයක් සහිත ජලීය ද්‍රාවණයක් සඳහා සංකීර්ණ අයනයක් වනුයේ,
 (1) $[Ni(NH_3)_6]^{2+}$ (2) $[Co(H_2O)_6]^{2+}$ (3) $[CoCl_4]^{2-}$
 (4) $[Cu(NH_3)_4]^{2+}$ (5) $[Co(OH)_4]^{2-}$
 (9) ඇමෝනියම් ලවණ වල තාප වියෝජනය සම්බන්ධයෙන් සත්‍ය ප්‍රකාශ වනුයේ,
 (1) සියළුම ඇමෝනියම් ලවණ රත් කිරීමෙන් වායුමය ඵලයක් පමණක් ලැබේ.
 (2) සියළුම ඇමෝනියම් ලවණ රත් කිරීමේදී NH_3 පිටවේ.
 (3) $(NH_4)_2Cr_2O_7$ රත් කළ විට N_2O වායුව ලැබේ.
 (4) NH_4NO_3 රත්කළ විට NO වායුව ලැබේ.
 (5) NH_4NO_2 රත් කළ විට N_2 වායුව ලැබේ.
 (10) පහත දැක්වෙන ප්‍රතික්‍රියා අනුක්‍රමය සලකන්න.



X හා Y සඳහා වඩාත්ම ගැලපෙන ව්‍යුහ වනුයේ,



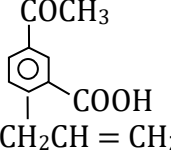


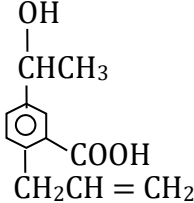
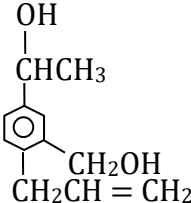
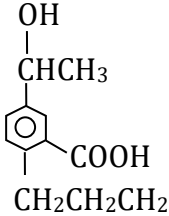
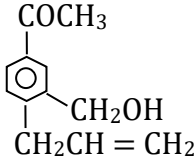
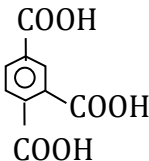
(11) 127°C දී හා $4.157 \times 10^4 \text{ Pa}$ පීඩනයක් යටතේදී N_2 හා O_2 අඩංගු වායු මිශ්‍රණයක ඝනත්වය 0.37 kgm^{-3} වේ. මෙම මිශ්‍රණයේ N_2 ප්‍රතිශත සංයුතිය වනුයේ,

- (1) 10% (2) 20% (3) 40% (4) 60% (5) 80%

(12) වායු දූෂක සම්බන්ධයෙන් අසත්‍ය වගන්තිය වනුයේ,

- (1) ක්ෂරමාන්තශාලා වලින් CO_2 , SO_2 වායු අවම කිරීමට පිටාර නලවලට CaO යොදා ගනී.
 (2) වායුගෝලයට එකතුවන NO(g) මගින් වාතයේ එකතු වී ඇති $\text{SO}_{2(g)}$ වායුව SO_3 බවට ඔක්සිකරණය උත්ප්‍රේරණය කරයි.
 (3) $\text{SO}_{2(g)}$ හා $\text{CO}_{2(g)}$ යන වායු අමිල වැදි සඳහා දායක වේ.
 (4) වාහන වල උත්ප්‍රේරක පරිවර්ථක මගින් NO_x , N_2 හා O_2 බවට පත් කරයි.
 (5) කාබනික ද්‍රව්‍ය වල නිර්වායු භායනයෙන් CH_4 , වායු ගෝලයට එකතු වේ.

(13)  යන කාබනික සංයෝග LiAlH_4 සමග ප්‍රතික්‍රියා කරවා, ලැබෙන ඵලය ජල විච්ඡේදනය කළ විට ලබා දෙන සංයෝගය වනුයේ,

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

(14) M නම් ඉලෙක්ට්‍රෝඩයක සම්මත ඉලෙක්ට්‍රෝඩ විභවය 0.16 V වේ. සින්ක් ඉලෙක්ට්‍රෝඩයේ සම්මත ඉලෙක්ට්‍රෝඩ විභවය -0.77 V වේ. Zn ඉලෙක්ට්‍රෝඩයේ විභවය, M ඉලෙක්ට්‍රෝඩයට සාපේක්ෂව මිනූම් කලේ නම් ලැබෙන අගය කුමක්ද?

- (1) -0.61 V (2) $+0.93 \text{ V}$ (3) $+0.77 \text{ V}$ (4) -0.93 V (5) $+0.61 \text{ V}$

(15) A හි තනුක ජලීය ද්‍රාවණයක ස්කන්ධ සංයුතිය $x \text{ ppm}$ ලෙස දක්වා ඇත. ජලය m ස්කන්ධයක් තුළ මවුලික ස්කන්ධය M වන, A මවුල y ප්‍රමාණයක් දියකර ඇත. x , y , m හා M අතර නිවැරදි සම්බන්ධය වනුයේ,

- (1) $\frac{My}{m} = 10^6 x$ (2) $\frac{10^6 My}{m} = x$ (3) $\frac{My}{m+My} = x$
 (4) $\frac{My}{m+My} = 10^6 x$ (5) $\frac{My 10^6}{m+My} = x$

(16) X නමැති අකාබනික සංයෝගය තනුක HCl සමග අවර්ණ වායුවක් සහ අවර්ණ ද්‍රාවණයක් ලබා දුනි. එම වායුව ආම්ලික $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ ද්‍රාවණයක් කොළ පැහැයට හැරවීය. එම අවර්ණ ද්‍රාවණය තනුක H_2SO_4 සමග සුදු අවක්ෂේපයක් ලබා දුනි නම් X විය හැක්කේ,



- (1) $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ (2) SrS (3) MgS_2O_3 (4) $\text{Ba}(\text{NO}_2)_2$ (5) Na_2SO_3

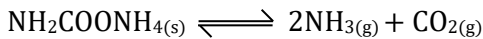
(17) පිනොප්තලින් දර්ශනය යොදා Na_2CO_3 ජලීය ද්‍රාවණ 30cm^3 අනුමාපනයේදී අන්ත ලක්ෂ්‍යය ලැබෙන විට HCl ද්‍රාවණයෙන් 30cm^3 වැය වීණි. එම දර්ශකයම භාවිතා කරමින් එම HCl ද්‍රාවණයෙන් 30cm^3 ගෙන එම Na_2CO_3 ද්‍රාවණය සමග අනුමාපනය කළේ නම් අන්ත ලක්ෂ්‍යයේදී වැයවෙන Na_2CO_3 පරිමාව කොපමණද?

- (1) 30cm^3 (2) 15cm^3 (3) 22.5cm^3 (4) 45cm^3 (5) 60cm^3

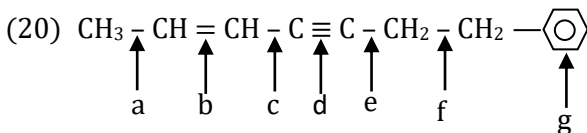
(18) Si , P , S හා Cl යන මූල ද්‍රව්‍යයන්ගේ ද්‍රව්‍යාංක ආරෝහණ රටාව වන්නේ,

- (1) $\text{Si} < \text{P} < \text{S} < \text{Cl}$ (2) $\text{Cl} < \text{S} < \text{P} < \text{Si}$ (3) $\text{Cl} < \text{P} < \text{S} < \text{Si}$
(4) $\text{P} < \text{S} < \text{Cl} < \text{Si}$ (5) $\text{S} < \text{P} < \text{Cl} < \text{Si}$

(19) පහත විශෝජන ප්‍රතික්‍රියාව සඳහා එක්තරා උෂ්ණත්වයකදී $K_p = 4 \times 10^{15} \text{ N}^3\text{M}^{-6}$ වේ. අදාළ උෂ්ණත්වයේදී කිසියම් $\text{NH}_2\text{COONH}_4(\text{s})$ මවුල ප්‍රමාණයක් පහත ගතික සමතුලිතයට පත්වන තෙක් තබන ලදී. පද්ධතියේ මුලු පීඩනය කොපමණද?



- (1) $2 \times 10^5 \text{ Nm}^{-2}$ (2) $6 \times 10^5 \text{ Nm}^{-2}$ (3) $3 \times 10^5 \text{ Nm}^{-2}$ (4) $1 \times 10^5 \text{ Nm}^{-2}$
(5) $4 \times 10^5 \text{ Nm}^{-2}$



ඉහත බන්ධන දුරවල් ආරෝහණය වන අනුපිළිවෙල වන්නේ,

- (1) $d < b < g < a < e$ (2) $b < g < c < a < f$ (3) $g < b < d < a < f$ (4) $f < a < c < b < f$
(5) $a < c < e < f < d$

(21) X නම් කාම් නාශකය, ජලයේ මෙන්ම ඊතර් තුළද දිය වේ. ඊතර් හා ජලය අතර X හි ව්‍යාප්ති සංගුණකය 12 ක් වේ. X වලින් අපවිත්‍ර වූ ජලය 100 cm^3 ක් සහ ඊතර් 100 cm^3 ක් ඔබට සපයා ඇත. ඊතර් 25 cm^3 ක් බැගින් යොදා වාර 4 කදී ඊතර් තුළට නිස්සාරණය කළ හැකි X ප්‍රතිශතය වනුයේ,

- (1) 22.5% (2) 48% (3) 64.6% (4) 99.6%
(5) ගණනය සඳහා දත්ත ප්‍රමාණවත් නොවේ.

(22) සංශුද්ධ ප්‍රතිශතය 80% ක් වන NaOH සාම්පලයකින් 2.00 g ක් වාතයට නිරාවරණය කර තැබූ විට එයින් 60% ක් වායුගෝලයේ ඇති CO_2 සමග ප්‍රතික්‍රියා කර ඇත. ප්‍රතික්‍රියාවෙන් පසු ලැබුණු ශේෂය ජලයේ දියකර මෙතිල් ඔරේන්ජ් දර්ශකය ඇති විට 1.0 mol dm^{-3} HCl සමග අනුමාපනය කරන ලදී. අන්ත ලක්ෂ්‍යයේදී වැයවූ HCl පරිමාව cm^3 වලින්, ($\text{Na} = 23$, $\text{C} = 12$, $\text{H} = 1$, $\text{O} = 16$)

- (1) 14.0 cm^3 (2) 26.0 cm^3 (3) 40.0 cm^3 (4) 44.0 cm^3
(5) 88.0 cm^3

(23) $2\text{SO}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightleftharpoons 2\text{SO}_3(\text{g})$ යන සමතුලිත ප්‍රතික්‍රියාව සඳහා $T \text{ K}$ නම් උෂ්ණත්වයේදී සමතුලිතතා නියතය $K_c = K$ වේ.

$T \text{ K}$ හිදී, $\text{SO}_2(\text{g}) + \frac{1}{2} \text{O}_2(\text{g}) \rightleftharpoons \text{SO}_3(\text{g})$ යන ප්‍රතික්‍රියාව සඳහා K_p නියතය වනුයේ,

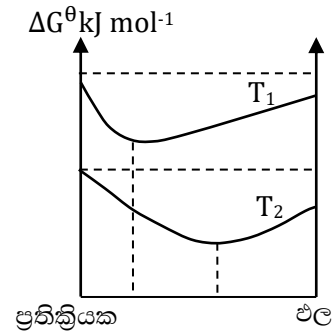


- (1) $\left(\frac{K}{RT}\right)^{1/2}$ (2) $K(RT)^{1/2}$ (3) $\left(\frac{K}{RT}\right)^2$ (4) $\left(\frac{RT}{K}\right)^2$ (5) $K(RT)^2$

(24) $A(g) \rightleftharpoons 2B(g)$ ප්‍රතික්‍රියාව සඳහා T_1 හා T_2 උෂ්ණත්ව වලදී ප්‍රතික්‍රියා ප්‍රමාණයට එරෙහිව ගිබ්ස් ශක්තිය විචලනය වන ආකාරය පහත දැක්වේ. ($T_1 > T_2$ වේ).

$A(g) \rightleftharpoons 2B(g)$ යන ප්‍රතික්‍රියාව සම්බන්ධයෙන් අසත්‍ය ප්‍රකාශය වනුයේ,

- (1) T_1 ට වඩා T_2 හි දී සමතුලිත නියතය විශාල වේ.
- (2) T_1 හි දී ඉහත ප්‍රතික්‍රියාව ස්වයංසිද්ධව සිදුවේ.
- (3) ප්‍රතික්‍රියාවේ ΔS^θ ධන අගයක් වේ.
- (4) ප්‍රතික්‍රියාව තාප දායක වේ.
- (5) ප්‍රතික්‍රියාවේ ΔS^θ හා ΔH^θ ධන අගයන් වේ.



(25) A, B, C, D හා E ලෝහ වේ. ඒ පිළිබඳ පහත කරුණු සලකන්න.

- C හි ඔක්සයිඩය තාප වියෝජනයෙන් C ලෝහය ලැබේ.
- B, D සහ E ලෝහ පමණක් තනුක HCl සමඟ H_2 වායුව පිට කරයි.
- A, B හා C ජලීය අයන ද්‍රාවණ වලට D ලෝහය එක් කළ විට, A, B හා C යන ලෝහ විස්ථාපනය වේ.
- E හි ජලීය අයන ද්‍රාවණයකට D එකතු කළ විට E විස්ථාපනය නොවේ.

ඉහත ලෝහ වල ඔක්සිහාරක ගුණය වැඩිවන නිවැරදි අනුපිළිවෙල වනුයේ,

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

(26) A නම් ප්‍රකාශ සක්‍රීය සංයෝගය ජලීය Na_2CO_3 සමඟ ප්‍රතික්‍රියා කර CO_2 වායුව මුදාහරී. A සංයෝගය, $LiAlH_4$ සමඟ ප්‍රතික්‍රියා කර, ලැබෙන ඵලය ජල විච්ඡේදනයෙන් ලැබෙන ඵලයද ප්‍රකාශ සක්‍රීය වේ. A විය හැක්කේ,

- (1) $CH_3 \underset{\text{OH}}{\text{CH}} \text{CHO}$ (2) $CH_3 \overset{\text{CH}_3}{\underset{\text{OH}}{\text{C}}} = \text{COOH}$ (3) $CH_3 \overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}} - \text{CH}_2\text{COOH}$
- (4) $\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$ (5) $\text{HOCH}_2\text{COOCH}_3$

(27) Mg ලෝහය නිස්සාරණය හා සම්බන්ධ Dow Process (ඩවු මූලධර්මය) පිළිබඳ අසත්‍ය වගන්තිය වනුයේ,

- (1) ක්‍රියාවලිය පියවර 4 කින් සිදුවේ.
- (2) ප්‍රධාන අමුද්‍රව්‍ය ලෙස බ්‍රෝන් ද්‍රාවණය යොදා ගනී.
- (3) පළමුව බ්‍රෝන් ද්‍රාවණයේ ඇති Mg^{2+} හයිඩ්‍රොක්සයිඩ් ලෙස අවක්ෂේප කර ගනී.
- (4) මෙම ක්‍රියාවලියේදී ජලීය $MgCl_2$ විද්‍යුත් විච්ඡේදනයට ලක් වේ.
- (5) කෝෂයෙන් ඉවත් කර ගන්නා Mg ද්‍රව තත්ත්වයේ පවතී.

(28) X නැමැති මූලද්‍රව්‍ය පළමු පෙළ ප්‍රතික්‍රියාවක් ආකාරයට ක්‍ෂය වේ. X හි ආරම්භක සාන්ද්‍රණය 4 mol dm^{-3} විය. සාන්ද්‍රණය 0.25 mol dm^{-3} වීමට 120min ක් ගත වේ නම් X ක්‍ෂය වීමේ ප්‍රතික්‍රියාවට අදාළ සීඝ්‍රතා නියතය වනුයේ,

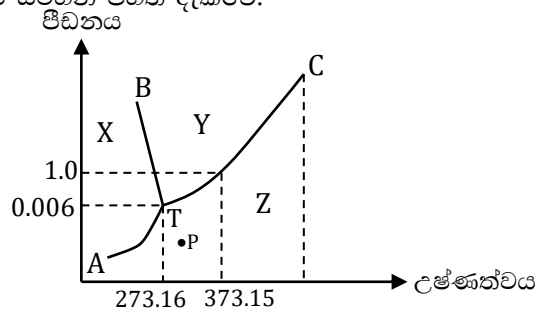
- (1) $2.31 \times 10^{-1} \text{ min}^{-1}$ (2) $2.31 \times 10^{-2} \text{ min}^{-1}$ (3) 40 min^{-1}
- (4) $3.1 \times 10^{-2} \text{ min}^{-1}$ (5) $3.1 \times 10^{-1} \text{ min}^{-1}$



- (29) න්‍යූක්ලියෝපිලිකයක් මගින් පහර දීමේ හැකියාව නිවැරදිව දැක්වෙනුයේ,
 (1) $\text{CH}_3\text{CHO} < \text{CH}_3\text{COOH}$ (2) $\text{CH}_3\text{COCl} < \text{CH}_3\text{COOCH}_3$
 (3) $\text{CH}_3\text{CONH}_2 < \text{CH}_3\text{COCl}$ (4) $\text{CH}_3\text{COCl} < \text{CH}_2 = \text{CHCOCl}$
 (5) $\text{CH}_3\text{CHO} < \text{CH}_3\text{COCH}_3$
- (30) නයිට්‍රජන් වල රසායනය සම්බන්ධයෙන් අසත්‍ය වගන්තිය වනුයේ,
 (1) ස්ථායී ත්‍රිත්ව බන්ධනයක් පැවතීම නිසා N_2 අක්‍රීය වායුවක් ලෙස පවතී.
 (2) -3 සිට +5 දක්වා වූ සෑම ඔක්සිකරණ අවස්ථාවක්ම පෙන්වයි.
 (3) අකුණු ගැසීම වලදී වායුගෝලීය N_2 , NO_2 බවට පත්වේ.
 (4) S ගොනුවේ සියලුම මූලද්‍රව්‍ය සමග රත් කළ විට ලෝහ නයිට්‍රයිඩ සාදයි.
 (5) ඇමෝනියා ඔක්සිකරණයෙන් N_2 වායුව ලබාගත හැක.
- (31) දුබල හෂ්මයක නියත පරිමාවක් ප්‍රබල අම්ලයක් මගින් සිදු කරන අනුමාපනයක් සලකන්න. මින් කුමක් දුබල හෂ්මයේ සාන්ද්‍රණය මත රඳා පවතීද?
 (a) සමකතා ලක්ෂ්‍යයේදී pH අගය
 (b) අන්ත ලක්ෂ්‍යයේදී වැයවන අම්ල පරිමාව
 (c) දුබල හෂ්මයේ විසර්ජන නියතය
 (d) ද්‍රාවණයේ $[\text{H}_3\text{O}^+(\text{aq})]$ $[\text{OH}^-(\text{aq})]$ යන අගය
- (32) $\text{CH}_2 = \text{C} - \text{CH}_2\text{CONH}_2$ යන සංයෝගය පිළිබඳව සත්‍ය වගන්ති(ය) වනුයේ,
 (a) සෝඩියම් ලෝහය සමග H_2 පිටකරයි.
 (b) LiAlH_4 සමග පිරියම් කළ විට, ප්‍රාථමික ඇමීනයක් ලැබේ.
 (c) NaOH සමග රත් කළ විට NH_3 නිදහස් වේ.
 (d) ඇමෝනියා Cu_2Cl_2 සමග ගඩොල් රතු අවක්ෂේපයක් ලබා දෙයි.
- (33) ගතික සමතුලිතතාවයේ පවතින පහත පද්ධතිය සලකන්න.

$$2\text{P}(\text{g}) + \text{Q}(\text{g}) \rightleftharpoons 2\text{R}(\text{g}) ; \Delta H > 0$$

 (a) උෂ්ණත්වය වැඩි කළ විට පසු ප්‍රතික්‍රියා සීඝ්‍රතාව අඩු වේ.
 (b) නියත උෂ්ණත්වයේදී P හි සාන්ද්‍රණය දෙගුණයක් කර Q හි සාන්ද්‍රණය අර්ධයක් කළ විට සමතුලිතතා ලක්ෂ්‍ය වෙනස් නොවේ.
 (c) නියත උෂ්ණත්වයේදී පද්ධතියේ සමස්ත පරිමාව වැඩි කළ විට R හි ආංශික පීඩනය වැඩි වේ.
 (d) නියත උෂ්ණත්වයේදී P හි සාන්ද්‍රණය වැඩි කළ විට, Q හි සාන්ද්‍රණය අඩු වන අතර R සාන්ද්‍රණය වැඩිවේ.
- (34) සංශුද්ධ ජලයේ කලාප සංහතන පහත දැක්වේ.





ඉහත කලාප සටහන සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි වගන්ති(ය) වනුයේ,

- (a) ත්‍රික ලක්ෂ්‍යයේ ඇති මිශ්‍රණයේ උෂ්ණත්වය නියතව තබා පීඩනය වැඩි කිරීමේදී ද්‍රව ජලය පමණක් ඉතිරි වේ.
 (b) TC වක්‍රය මගින් අයිස් හා ජල වාෂ්ප අතර සමතුලිතව පවතින උෂ්ණත්ව පීඩන පෙන්වයි.
 (c) ත්‍රික ලක්ෂ්‍යයේ ඇති ද්‍රව්‍යයේ පීඩනය නියතව තබා උෂ්ණත්වය අඩු කරගෙන යාමේදී ද්‍රව කලාපය පමණක් ඉතිරි වේ.
 (d) පීඩනය නියතව තබා P නම් සංයුතිය සහිත ද්‍රව්‍යයේ උෂ්ණත්වය අඩු කරගෙන යාමේදී මල් තුහින ඇතිවේ.
- (35) ජලයේ අද්‍රාව්‍ය වන නමුත්, සාන්ද්‍ර HCl හි ද්‍රාව්‍ය වන්නේ,
 (a) $\text{Ba}(\text{OH})_2$ (b) COCl_2 (c) PbCl_2 (d) BiOCl
- (36) පිෂ්ඨ ද්‍රාවණයක් නිල්පැහැ ඇති නොකරන්නේ, ආම්ලික KI ද්‍රාවණයක් පහත කිනම් ද්‍රාවණයකට මිශ්‍ර කළ විටද?
 (a) FeCl_3 (b) CuSO_4 (c) H_2O_2 (d) $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$
- (37) HCHO සහ CH_3COCH_3 මිශ්‍රණයක් ජලීය NaOH ද්‍රාවණයක් සමග ප්‍රතික්‍රියාවෙන් සෑදේ යැයි අපේක්ෂා කළ හැකි සංයෝග වනුයේ,

- (a) HOCH_2CHO (b) $\text{CH}_3 - \overset{\text{OH}}{\underset{\text{CH}_3}{\text{C}}} - \text{CHO}$ (c) $\text{HOCH}_2\text{CH}_2\overset{\text{O}}{\text{C}} - \text{CH}_3$
- (d) $\text{CH}_3 - \overset{\text{OH}}{\underset{\text{CH}_3}{\text{C}}} - \text{CH}_2\text{COCH}_3$

- (38) 25dm^3 පරිමාවක් ගන්නා භාජනයක 400°C දී, N_2 1 mol ක් ද, H_2 3 mol ක් ද, NH_3 මවුල 0.5 mol ක් ද එක්කරා සමතුලිත වීමට ඉඩහරිනු ලැබේ. 400°C දී සමතුලිතතා නියතය $K_c = 0.5 \text{ mol}^{-2} \text{ dm}^6$ වේ. පහත වගන්ති වලින් සත්‍ය ප්‍රකාශ(ය) කුමක්ද?
- (a) සමතුලිතතාවයේදී ඉදිරි ප්‍රතික්‍රියාව සිදුවේ.
 (b) සමතුලිතතාවයට එළඹීමේදී $\text{H}_2(\text{g})$ මවුල ප්‍රමාණය වැඩිවේ.
 (c) සමතුලිතතාවයට එළඹීමේදී, ඒකකරන ලද $\text{NH}_3(\text{g})$ වියෝජනය වේ.
 (d) සමතුලිතතාවයට පැමිණීමේදී N_2 මවුල ප්‍රමාණය අඩුවේ.
- (39) පහත දී ඇති සංයෝග සලකන්න.

- (A) $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ (B) $\text{HO}_2\text{C}(\text{CH}_2)_4\text{CO}_2\text{H}$ (C) HCHO
- (D) $\text{CF}_2 = \text{CF}_2$ (E) $\text{CH}_2 = \overset{\text{CH}_3}{\underset{\text{H}}{\text{C}}} - \text{C} = \text{CH}_2$

ඉහත සංයෝගවලින් පිළියෙල කළ හැකි බහු අවයවික පිළිබඳ සත්‍ය වගන්තිය වනුයේ,

- (a) තාප සුවිකාර්යය ආකලන බහු අවයවිකයක් E වලින් ලැබේ.
 (b) තාපස්ථාපන, ත්‍රිමාන බහුඅවයවකයන් A හා C ප්‍රතික්‍රියාවෙන් ලැබේ.
 (c) D වලින් මෙන්ම E වලින් සෑදෙන ආකලන බහුඅවයවික රත් කිරීමෙන් මෘදු කළ නොහැක.
 (d) B, $\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ සමග ප්‍රතික්‍රියාවෙන් තාප ස්ථාපන බහුඅවයවකයක් ලැබේ.
- (40) $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_3$ සම්බන්ධයෙන් අසත්‍ය ප්‍රකාශය වනුයේ,
- (a) CH_3MgBr සමග ප්‍රතික්‍රියාවෙන් සෑදෙන ඇල්කොහොලය ZnCl_2 / c. HCl සමග සෙමින් ආවිලතාවයක් ඇති වේ.
 (b) $\text{NaOH}(\text{aq})$ සමග ප්‍රතික්‍රියාවෙන් CH_3COOH ලැබේ.
 (c) LiAlH_4 සමග ප්‍රතික්‍රියාකර ලැබෙන ඵලය ජල විච්ඡේදනයෙන් $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ ලැබේ.
 (d) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{MgBr}$ සමග ප්‍රතික්‍රියාවෙන් සෑදෙන ඇල්කොහොලය $\text{H}^+/\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ ද්‍රාවණයක, වර්ණය වෙනස් නොකරයි.



	පළමු වගන්තිය	දෙවන වගන්තිය
(41)	ග්‍රැවීය ද්‍රාවකයක් තුළ නිර්ග්‍රැවීය සංයෝගයක ද්‍රාව්‍යතාව ශුන්‍ය වේ.	ද්විග්‍රැව - ද්විග්‍රැව ආකර්ෂණ බලවලට සාපේක්ෂව ලන්ඩන් බල ප්‍රභල වන අවස්ථා ඇත.
(42)	HCOOH හා CH ₃ COOH වෙන්කර හඳුනා ගැනීමට, ටොලන් ප්‍රතිකාරකය යොදා ගත හැක.	HCOOH හි $\text{C}=\text{O}$ කාණ්ඩය - COOH බවට ඔක්සිකරණය වේ.
(43)	X වලින් හැලපන නිරූපණය වන විට කාණ්ඩයේ පහළට යන විට NaX හි සම්මත ද්‍රාවණය සඳහා ගිබ්ස් ශක්තියේ සෘණ අගය වැඩි වේ.	කාණ්ඩයේ පහළට යන විට හේලයිඩ අයනවල විශාලත්වය වැඩි වේ.
(44)	$A(g) \rightleftharpoons 2B(g)$ යන සමතුලිත ප්‍රතික්‍රියාවේ නිරපේක්ෂ උෂ්ණත්වය $T = \frac{\Delta H}{\Delta S}$ මගින් ලැබේ.	ගතික සමතුලිතතාවයේදී ප්‍රතික්‍රියාවක එන්තැල්පි විපර්යාසය ශුන්‍ය වේ.
(45)	ජලීය Al(NO ₃) ₃ හා Na ₂ CO ₃ අතර ප්‍රතික්‍රියාවෙන් CO ₂ මුදා හරී.	Al ³⁺ ජලීය ද්‍රාවණයකදී [Al(OH)(OH ₂) ₅] ²⁺ හා H ₃ O ⁺ (aq) පවතී.
(46)	KBr හා KNO ₃ ද්‍රාවණ වෙන්කර හඳුනා ගැනීමට, සාන්ද්‍ර H ₂ SO ₄ භාවිත කළ හැක.	සාන්ද්‍ර H ₂ SO ₄ ප්‍රභල ඔක්සිකාරකයක් මෙන්ම, විජලකාරකයක් ද වේ.
(47)	KMnO ₄ හා H ₂ C ₂ O ₄ අතර ප්‍රතික්‍රියාවේදී Mn ²⁺ අයනය ස්වයං උත්ප්‍රේරකයක් ලෙස ක්‍රියා කරයි.	උත්ප්‍රේරකයක් ප්‍රතික්‍රියා වේ. ΔG හි සෘණ අගය වැඩි කරයි.
(48)	වාෂ්පශීලී ද්‍රාවකයක, අවාෂ්පශීලී ද්‍රව්‍යයක් මිශ්‍ර කළ විට වාෂ්ප පීඩනය ද්‍රාවකයේ සංතෘප්ත වාෂ්ප පීඩනයට වඩා වැඩි වේ.	ජලයේ මිශ්‍ර, වාෂ්පශීලී සංරචකයක් සංශුද්ධ වෙන්කර ගැනීමට හුමාල ආසවනය යොදා ගනී.
(49)	ජලීය AgNO ₃ ද්‍රාවණයකට H ₂ S(g) වායුව යැවීමෙන් Ag ₂ S අවක්ෂේප කළ නොහැක.	කැටායන කාණ්ඩ විශ්ලේෂණයේදී පළමු කාණ්ඩයේදී AgCl ලෙස අවක්ෂේප කරයි.
(50)	CH ₃ OH වලට වඩා CH ₃ NH ₂ භාෂ්මික වේ.	CH ₃ ⁺ NH ₃ හි ස්ථායීතාවට වඩා CH ₃ ⁺ OH ₂ අයනය ස්ථායී වේ.

කාලය කා දමන්නාගේ අනාගතය කාලය විසින් කා දමනු ලැබේ...

උපින් අංජන හේමචන්ද්‍ර