මහින්ද විද්‍යාලය - ගාල්ල

Mahinda College - Galle

දෙවන වාර පරීක්ෂණය- 2025 මැයි

Second Term Test- May 2025

ශ්‍රේණිය - 13 Grade - 13	රසායන විද්‍යාව - I	කාලය - පැ. 2 Time 2 h.

AL API (PAPERS GROUP)

නම :- .... විභාග අංකය :- ....

උපදෙස් :

* ආවර්තිතා වගුවක් සපයා ඇත.
* මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය බහුවරණ ප්‍රශ්න 50කින් යුක්ත වේ.
* සියලුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
* උත්තර පත්‍රයේ නියමිත ස්ථානයේ ඔබේ විභාග අංකය ලියන්න.
* ගණක යන්ත්‍ර භාවිතයට ඉඩදෙනු නොලැබේ.
* උත්තර පත්‍රයේ පිටුපස දී ඇති අනෙක් උපදෙස් සැලකිලිමත්ව කියවන්න.
* 1 සිට 50 තෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නයට 1) , 2) , 3) , 4) , 5) යන පිළිතුරුවලින් නිවැරදි හෝ ඉතාමත් ගැළපෙන හෝ පිළිතුර තෝරා, එය උත්තර පත්‍ර යේ පිටුපස දැක්වෙන උපදෙස් පරිදි කතිරයක් (x) යොදා දක්වන්න.

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

01) මුහුම්කරණ සංසිද්ධිය සම්බන්ධයෙන් පහත කවර ප්‍රකාශය අසත්‍ය වේ ද?

1) මුහුම් කාක්ෂික සියල්ලේ ශක්තිය එක සමාන වේ.
2) පරමාණුක කාක්ෂික n සංඛ්‍යාවක් මුහුම්කරණයට ලක්වීමෙන් මුහුම් කාක්ෂික n සංඛ්‍යාවක් සෑදේ.
3) මුහුම් කාක්ෂිකයක ශක්තිය එය සෑදීමට දායක වූ අවම ශක්තියෙන් යුත් කාක්ෂිකයේ ශක්තියට වඩා අනිවාර්යෙන් වැඩිය.
4) මුහුම් කාක්ෂිකයක ප්‍රමාණය මුහුමට දායක වූ එක් එක් කාක්ෂිකයේ ප්‍රමාණය මත එය සහභාගී වූ එම එක් එක් කාක්ෂික ගණන මත රඳා නොපවතී.
5) මුහුම් කාක්ෂිකයක ශක්තිය එය සෑදීමට දායක වූ උපරිම ශක්තියෙන් යුතු කාක්ෂිකයේ ශක්තියට වඩා අනිවාර්යෙන් අඩුය.

02) සල්ෆේට (SO_4^{2-}) අයනයට තිබිය හැකි ස්ථායී සම්ප්‍රයුක්ත ව්‍යුහ ගණන වනුයේ,

1) 2   2) 3   3) 4   4) 5   5) 6

03) 3 , 1 , 0 , +½ සහ 4 , 0 , 0 , +½ යන ක්වොන්ටම් අංකවලින් නිරූපණය කෙරෙන අවසාන උප ශක්ති මට්ටම පිහිටන ඉලෙක්ට්‍රෝන පිහිටිය හැකි මූලද්‍රව්‍ය දෙක වන්නේ,

1) Na සහ Mg   2) Na සහ Cr   3) Al සහ P   4) Al සහ Zn   5) Al සහ Ar

04) H_2O , OF_2 , H_2O_2 , O_2F_2 (ව්‍යුහය H_2O_2 ට සමාන) හා O_2 හි O වල ඔක්සිකරණ අංක වැඩිවීමේ නිවැරදි පිළිවෙල දැක්වෙන්නේ,

1) $H_2O_2 < H_2O < O_2 < OF_2 < O_2F_2$ 2) $H_2O < OF_2 < O_2 < {}_2F_2 < H_2O_2$
3) $H_2O < H_2O_2 < O_2 < O_2F_2 < OF_2$ 4) $OF_2 < O_2F_2 < O_2 < H_2O_2 < H_2O$
5) $H_2O_2 < H_2O < O_2 < O_2F_2 < OF_2$

CamScanner

05) ද්විධ්‍රැව ඝූර්ණය 1.6×10^{-30} Cm වන HBr අණුවෙ අන්තර් න්‍යෂ්ටික දුර 100 pm නම, HBr අණුවෙ අයනික ප්‍රතිශතය වන්නේ, ($1 \text{ pm} = 1 \times 10^{-12}$ m)

1) 10 % 2) 20 % 3) 12.5 % 4) 15 % 5) 30 %

06) වැඩිම විද්‍යුත් සෘණතාවයක් සහිත C පරමාණුව ඇත්තේ මින් කවර ප්‍රභේදයේ ද?

1) CH_3 2) $^{+}CH_3$ 3) CO_2 4) CH_3Cl 5) H_2CO

07) පහත දී ඇති සංයෝගයේ IUPAC නාමය වන්නේ,

$$H_2N-CH_2-\underset{\displaystyle CH_3}{\underset{|}{CH}}-\underset{\displaystyle OH}{\underset{|}{CH}}-CH=CH_2$$

1) 5-amino-4-methyl-3-hydroxypent-1-ene
2) 5-amino-4-methylpent-1-yn-3-ol
3) 5-amino-4-methylpent-1-en-3-ol
4) 1-amino-3-methylpent-4-en-3-ol
5) 5-amino-3-hydroxy-4-methylpent-1-ene

08) A , B , C , D හා E යනු එකම ආවර්තයක පිහිටි අනුයාත මූලද්‍රව්‍ය පහකි. එම මූලද්‍රව්‍ය පහෙහි ප්‍රථම අයනීකරණ ශක්ති විචලන අනුපිළිවෙල $A < B < D < C < E$ වේ. ඉලෙක්ට්‍රෝන ලබා ගැනීමෙ එන්තැල්පි (+) අගයක් ගන්නා මූලද්‍රව්‍ය වන්නේ,

1) A 2) B 3) C 4) D 5) E

09) පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශනවලින් නිවැරදි නොවන ප්‍රකාශය තෝරන්න.

1) $NH_3(g)$ වැඩිපුර Cl_2 වායුව සමඟ NCl_3 සාදයි.
2) නයිට්‍රජන්හි ධන ඔක්සිකරණ අවස්ථා සියල්ලට ම අදාළව ඔක්සයිඩ සාදයි.
3) තයෝසල්ෆියුරික් අම්ලයේ ජලීය ද්‍රාවණයක් කාමර උෂ්ණත්වයේ දී වියෝජනය වී සල්ෆර් සෑදිය හැකිය.
4) CuO සමඟ NH_3 දුබල ඔක්සිකාරකයක් ලෙස ක්‍රියා කරයි.
5) සල්ෆර්වල බහුරූපී ආකාරවලින් රොම්බසීය හා ඒකානති සල්ෆර් ස්ඵටිකරූපී වේ.

10) Cu_2O සමඟ C අධික උෂ්ණත්වවල දී ප්‍රතික්‍රියා කරයි. මෙම නිධිවලින් $Cu_{(s)}$ ලෝහය නිස්සාරණය කිරීමට භාවිත කරයි.

$$Cu_2O_{(s)} + C_{(s)} \longrightarrow 2\,Cu_{(s)} + CO_{(g)}$$

මෙහිදී සිදුවන සම්මත එන්තැල්පි විපර්යාස හා එන්ට්‍රොපියේ වෙනස්වීම පිළිවෙලින් $\Delta S^0 = 165\ JK^{-1}mol^{-1}$ සහ $\Delta H^0 = 58.1\ KJmol^{-1}$ වේ. ප්‍රතික්‍රියාව ස්වයංසිද්ධව සිදුවන උෂ්ණත්වය වනුයේ,

1) 359 K 2) 352 K 3) 455 K 4) 800 K 5) 300 K

11) $V\ ms^{-1}$ වේගයෙන් ගමන් ගන්නා ඉලෙක්ට්‍රෝනයක චාලක ශක්තිය E ($E = ½ mv^2$) වේ. මෙම ඉලෙක්ට්‍රෝනයේ චාලක ශක්තිය නව ගුණයකින් වැඩි කළ විට මෙම ඉලෙක්ට්‍රෝනයේ ඩී - බ්‍රෝග්ලි තරංග ආයාමය වනුයේ,

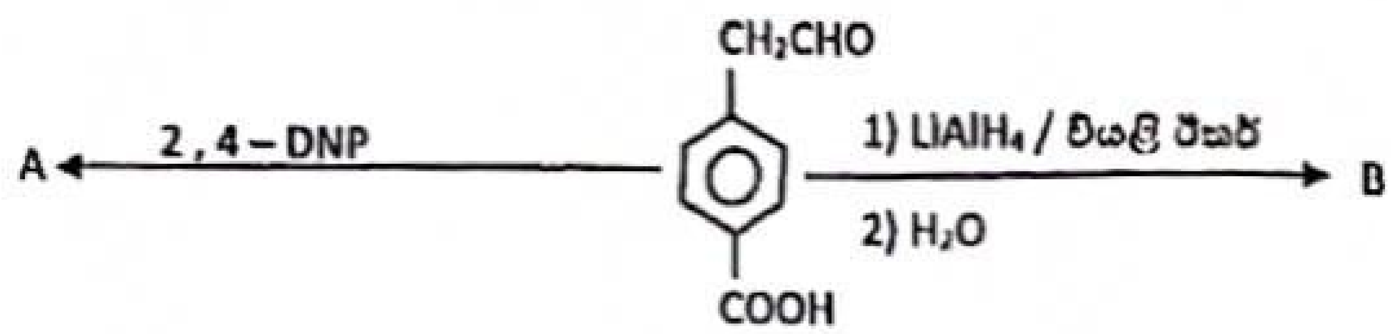
1) $\frac{h}{3\sqrt{mV}}$ 2) $\frac{h}{3mV}$ 3) $\frac{h}{\sqrt{18}\,mV}$ 4) $\frac{h}{18\,mE}$ 5) $\frac{h}{9\,mE}$

CamScanner

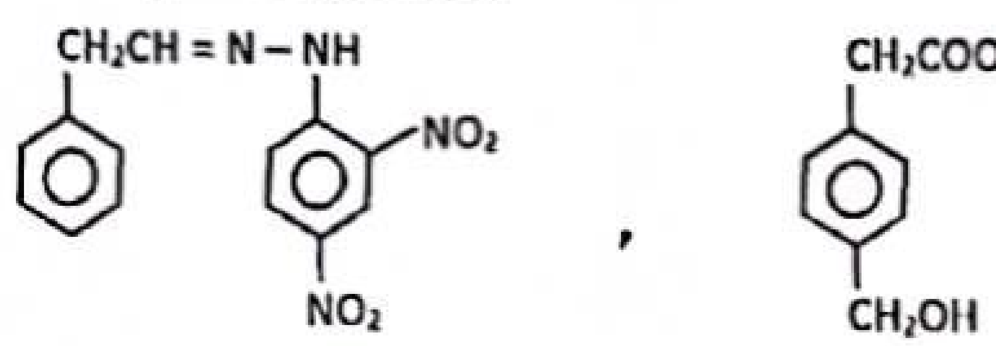
12) O – N – O බන්ධන කෝණය සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ,

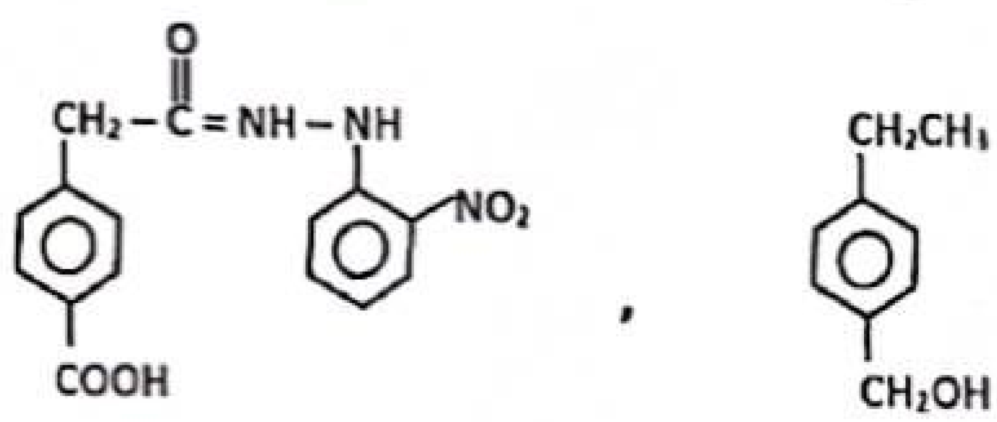
1) $NO_2 < NO_4^{3-} < NO_2^- < NO_2^+$
2) $NO_4^{3-} < NO_2 < NO_2^- < NO_2^+$
3) $NO_4^{3-} < NO_2^- < NO_2 < NO_2^+$
4) $NO_2^- < NO_2 < NO_2^+ < NO_4^{3-}$
5) $NO_2^+ < NO_2^- < NO_2 < NO_4^{3-}$

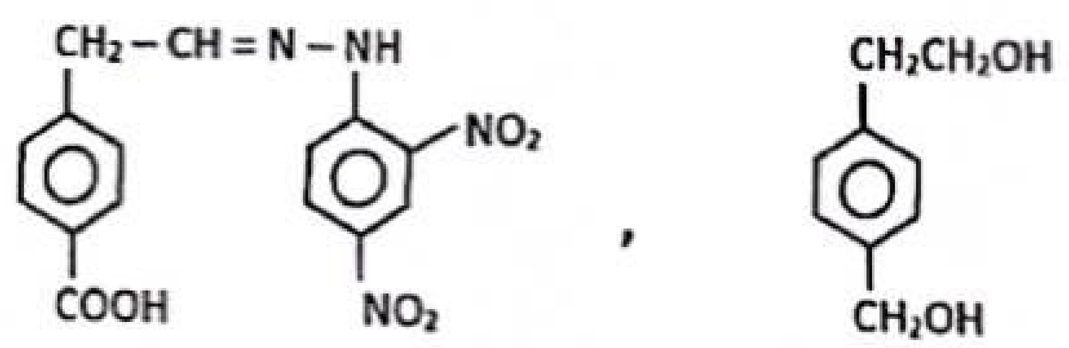
13)



A හා B වනුයේ පිළිවෙලින්,

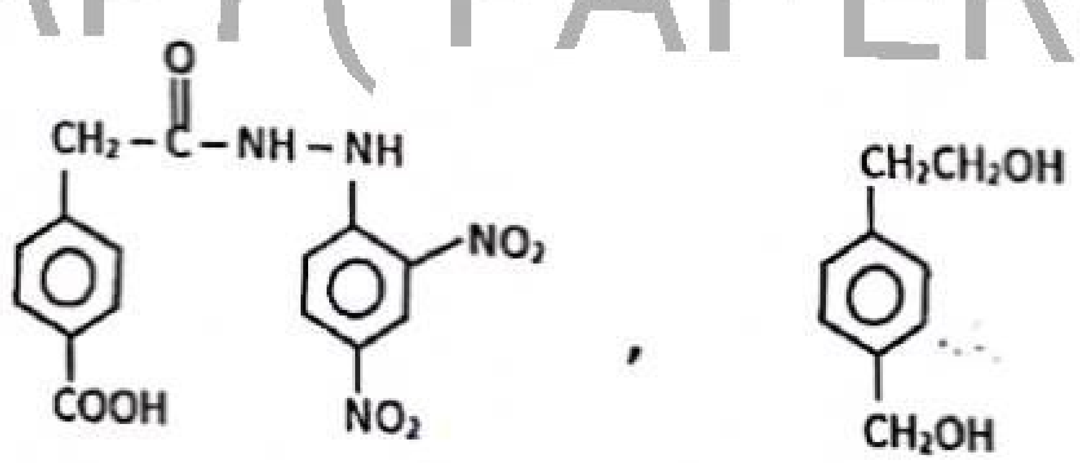
1)


2)


3)


4)

AL API (PAPERS GROUP)

5)


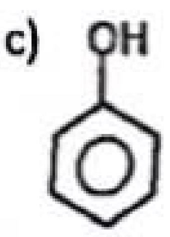
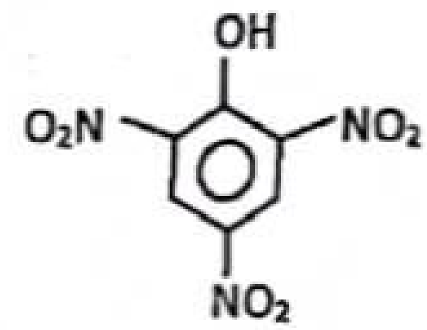
14) $MgCl_2$ හා NaCl වලින් සමන්විත සමමවුලික ද්‍රාවණයක Cl^- අයන සාන්ද්‍රණය 213 ppm වේ. එම ද්‍රාවණයේ අඩංගු Mg^{2+} අයනවල සංයුතිය ppm වලින් කොපමණ (Mg = 24 , Na = 23 , Cl = 35.5)

1) 12
2) 24
3) 48
4) 95
5) 96

15) යම් ප්‍රතික්‍රියාවක දෙන ලද ප්‍රතික්‍රියකයක අර්ධ ආයු කාලය පිළිබඳ පහත කුමන ප්‍රකාශය අසත්‍ය වේ ද?

1) අර්ධ ආයු කාලය ප්‍රතික්‍රියකවලට සාපේක්ෂව පෙළ මත රඳා පවතී.
2) අර්ධ ආයු කාලය සැමවිටම උෂ්ණත්වය මත රඳා පවතී.
3) ප්‍රතික්‍රියක සාන්ද්‍රණය අඩු වීමත් සමඟ අර්ධ ආයු කාලය සැම විටම අඩුවේ.
4) යම් ප්‍රතික්‍රියකයක අර්ධ ආයු කාලය නියතයක් නොවේ නම්, එයට සාපේක්ෂව පෙළ එකක් නොවේ.
5) අර්ධ ආයු කාලය සැම විටම සීඝ්‍රතා නියතය මත රඳා පවතී.

16) පහත සඳහන් සංයෝගවල ආම්ලිකතාවය ආරෝහණය වන නිවැරදි අනුපිළිවෙල දැක්වෙනුයේ,

a) CH_3COOH b) $CH_3-C\equiv CH$ c)  d) 

1) b < a < c < d 2) b < c < d < a 3) b < c < a < d 4) a < d < b < c 5) c < b < d < a

17) යූරියාවල නයිට්‍රජන් ප්‍රතිශතය 46% කි. යූරියා 2 g වැඩිපුර NaOH නටවන ලදී. පිටවූ NH_3 වායුව 2 $moldm^{-3}$ HCl ද්‍රාවකයක් තුළට අවශෝෂණය වීමට සලස්වන ලදී. අවශ්‍ය වන අවම HCl පරිමාව ආසන්නව cm^3 වලින් කොපමණ ද?

$$H_2N-\overset{\overset{\displaystyle O}{\|}}{C}-NH_2 + 2\,NaOH \longrightarrow 2\,Na_2CO_3 + 2\,NH_3$$

1) 16.5 2) 18.5 3) 33.0 4) 37.0 5) 66.0

18) $A_{2(g)} + B_{2(g)} \longrightarrow C_{(g)} + D_{(g)}$ යන ප්‍රතික්‍රියාව සඳහා කාමර උෂ්ණත්වයේ දී පරීක්ෂණයක දී ලබා ගත් දත්ත පහත වගුවේ දැක්වේ.

පරීක්ෂණය	$[A_{2(g)}]$ / $moldm^{-3}$	$[B_{2(g)}]$ / $moldm^{-3}$	ආරම්භක සීඝ්‍රතාව / $moldm^{-3}s^{-1}$
1	0.1	0.1	0.005
2	0.1	0.4	0.080
3	0.2	0.1	0.005

ප්‍රතික්‍රියා සීඝ්‍රතා නියමය, R වන්නේ,

1) $R = k\,[A_{2(g)}]^2$ 2) $R = k\,[B_{2(g)}]^2$ 3) $R = k\,[A_{2(g)}]\,[B_{2(g)}]$
4) $R = k\,[A_{2(g)}]\,[B_{2(g)}]^2$ 5) $R = k\,[A_{2(g)}]^2\,[B_{2(g)}]$

19) පහත පරීක්ෂණ තොරතුරු සියල්ලට ම පිළිතුරු දෙන්නේ කුමන සංයෝගය ද?

A – ප්‍රතිරූප අවයව සමාවයවිකතාව මෙන් ම පාරත්‍රිමාව සමාවයවිකතාව දක්වයි.
B – HBr සමඟ ආකලන ප්‍රතික්‍රියාවක් දක්වයි.
C - ජලීය NaOH සමඟ ස්වයං සංඝනනයට භාජනය වේ.

1) $CH_3C\equiv C-CH_2-\overset{\overset{\displaystyle O}{\|}}{C}-H$

2) $CH_3CH=CH=CH-\overset{\overset{\displaystyle O}{\|}}{C}-CH_3$

3) $CH_3-\overset{\overset{\displaystyle OH}{|}}{\underset{\underset{\displaystyle CH_2CH_3}{|}}{C}}-C\equiv C-\overset{\overset{\displaystyle O}{\|}}{C}-H$

4) $CH_3-\overset{\overset{\displaystyle H}{|}}{\underset{\underset{\displaystyle OH}{|}}{C}}-CH_2-\overset{\overset{\displaystyle O}{\|}}{C}-CH_3$

5) $CH_3-\overset{\overset{\displaystyle Br}{|}}{\underset{\underset{\displaystyle OH}{|}}{C}}-CH=CH-CH_2-\overset{\overset{\displaystyle O}{\|}}{C}-H$

AL API (PAPERS GROUP)

20) සංයෝගවල භාෂ්මික ප්‍රබලතාව විචලනය වන අයුරු නිවැරදිව දක්වා ඇත්තේ,

1) $CH_3CH_2NH_2 < C_2H_5OH$ 2) $C_6H_5NH_2 < C_2H_5OH$
3) $C_6H_5NH_2 < CH_3CONH_2$ 4) $CH_3CONH_2 < CH_3NH_2$ 5) $CH_3NH_2 < NH_3$

21) පහත ප්‍රකාශ අතරින් අසත්‍ය වන්නේ,

1) MnO භාෂ්මික වන අතර, MnO_2 උභයගුණී වේ.
2) ආම්ලික මාධ්‍යයේ දී MnO_4^- වැඩිපුර ඔක්සිහාරක සමඟ ප්‍රතික්‍රියාවෙන් Mn^{2+} සෑදේ.
3) MnO_4^- ආම්ලික කළ විට MnO_2 හා MnO_4^{2-} සෑදේ.
4) Mn විද්‍යුත් ධන d ගොනුවේ මූලද්‍රව්‍යයකි.
5) MnO_4^- චතුෂ්තලීය වන අතර, $[Mn(H_2O)_6]^{2+}$ අෂ්ටතලීය වේ.

22) එක්තරා කාබනික සංයෝගයක් $[Ag(NH_3)_2]^+$ සමඟ රිදී කැඩපතක් ලබා දෙන අතර, Br_2 දියර විවර්ණ කරයි. Na ලෝහය හමුවේ H_2 වායුව ද මුක්ත කරයි. කාබනික සංයෝගය විය හැක්කේ,

1) $CH_3-CH(OH)-CH_2-C(=O)-H$ 2) $H-C(=O)-CH_2-C\equiv C-H$ 3) $CH_3-CH_2-C\equiv C-H$
4) $CH_3-C(=O)-CH_2-C\equiv C-H$ 5) $CH_3-CH_2-C(OH)(H)-CH=CH_2$

23) පහත දැක්වෙන අයන යුගල අතරින් ඇමෝනියා මාධ්‍යයක H_2S යැවීමෙන් වෙන්කර හඳුනාගත නොහැකි අයන යුගලය වන්නේ,

1) Mg^{2+}, Cd^{2+} 2) Zn^{2+}, Ni^{2+} 3) Cu^{2+}, Bi^{3+} 4) Cr^{3+}, Co^{2+} 5) Zn^{2+}, Co^{2+}

24) $MgCl_{2(s)}$ හි උත්පාදනයට අදාළ බෝන් - හේබර් චක්‍රයෙහි අඩංගු නොවන්නේ පහත සඳහන් කුමන ප්‍රතික්‍රියා පියවරෙහි ද?

1) $Mg_{(g)} \longrightarrow Mg^+_{(g)} + e$ 2) $Cl_{2(g)} \longrightarrow 2Cl_{(g)}$
3) $Cl_{(g)} + e \longrightarrow Cl^-_{(g)}$ 4) $Cl^-_{(g)} + e \longrightarrow Cl^{2-}_{(g)}$
5) $Mg^{2+}_{(g)} + 2Cl^-_{(g)} \longrightarrow MgCl_{2(s)}$

25) 300 K දී $2A \rightleftharpoons B + C$ යන ප්‍රතික්‍රියාවෙහි K_c අගය 2×10^{-3} වේ. දෙන ලද කාලයක දී ප්‍රතික්‍රියා මිශ්‍රණයේ සංයුතිය $[A] = [B] = [C] = 2 \times 10^{-4}\ moldm^{-3}$ වේ. ප්‍රතික්‍රියාව සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ,

1) $Q_c = K_c$ බැවින් ප්‍රතික්‍රියාව සමතුලිතව පවතී.
2) $Q_c < K_c$ බැවින් ප්‍රතික්‍රියාව ඉදිරි දිශාවට සිදුවේ.
3) $Q_c < K_c$ බැවින් ප්‍රතික්‍රියාව ආපසු දිශාවට සිදුවේ.
4) $Q_c > K_c$ බැවින් ප්‍රතික්‍රියාව ඉදිරි දිශාවට සිදුවේ.
5) $Q_c > K_c$ බැවින් ප්‍රතික්‍රියාව ආපසු දිශාවට සිදුවේ.

26) පහත ප්‍රතික්‍රියාවේ ප්‍රතික්‍රියක වැයවන හෝ ප්‍රතිඵල සෑදෙන සීඝ්‍රතාවයන් සම්බන්ධයෙන් සත්‍ය වන්නේ,

$$2MnO^-_{4(aq)} + 3H_2O_{2(aq)} \longrightarrow 3O_{2(g)} + 2MnO_{2(s)} + 2OH^-_{(aq)} + 2H_2O_{(l)}$$

1) $-\frac{\Delta[H_2O_{2(aq)}]}{\Delta t} = \frac{1}{2}\frac{\Delta[MnO_{2(s)}]}{\Delta t}$

2) $\frac{\Delta[MnO^-_{4(aq)}]}{\Delta t} = \frac{\Delta[O_{2(g)}]}{\Delta t}$

3) $-\frac{1}{3}\frac{\Delta[MnO^-_{4(aq)}]}{\Delta t} = \frac{1}{3}\frac{\Delta[O_{2(g)}]}{\Delta t}$

4) $-\frac{1}{3}\frac{\Delta[H_2O_{2(aq)}]}{\Delta t} = \frac{1}{2}\frac{\Delta[OH^-_{(aq)}]}{\Delta t}$

5) $\frac{\Delta[H_2O_{2(aq)}]}{\Delta t} = \frac{\Delta[O_{2(g)}]}{\Delta t}$

CamScanner

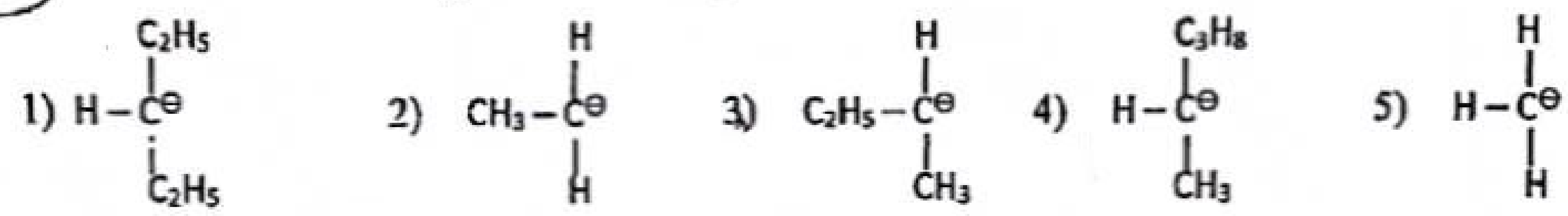
27) $CH_3CHO + CH_3CHO \xrightarrow[2)\ H^+/\Delta]{1)\ \text{තනුක } NaOH} A \xrightarrow[\text{methanol}]{1)\ NaBH_4/} B$

මෙහි B විය හැක්කේ,

1) $CH_3CH_2CH_2CHO$ 2) $CH_2{=}CHCH_2CH_3$ 3) $CH_3CH = CHCH_2OH$

4) $CH_3CH_2CH_2CH_2OH$ 5) $CH_3CH(OH)CH_2CH_3$

28) වඩාත් ම ස්ථායී කාබොඇනායනය වන්නේ,



29) මින් කවරක් අණු අතර හයිඩ්‍රජන් බන්ධන නොසෑදුවද ජල අණු සමඟ හයිඩ්‍රජන් බන්ධන සාදයි ද?

1) එතනොයික් අම්ලය 2) ප්‍රොපනෝල් 3) ඊතේන් 4) ක්ලෝරෝ මෙතේන් 5) ප්‍රොපනෝන්

30) X නම් අකාබනික සංයෝගයක් ජලයේ දිය වී වර්ණවත් ද්‍රාවණයක් ලබා දෙයි. මෙම ද්‍රාවණයෙන් කොටසකට තනුක NH_4OH බිංදු වශයෙන් එක් කළ විට කොළ පැහැ අවක්ෂේපයක් ලැබෙන අතර, තවදුරටත් NH_4OH එක් කිරීමේ දී අවක්ෂේපය දියවී තද නිල් පැහැ ද්‍රාවණයක් ලබා දෙයි. Xහි අඩංගුවන ලෝහ කැටායනය වන්නේ,

1) Cu^{2+} 2) Cr^{3+} 3) Fe^{3+} 4) Ni^{2+} 5) Fe^{2+}

අංක 31 සිට 40 තෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා දී ඇති (a) , (b) , (c) සහ (d) යන ප්‍රතිචාර හතර අතුරෙන්, එකක් හෝ වැඩි සංඛ්‍යාවක් හෝ නිවැරදිය. නිවැරදි ප්‍රතිචාරය / ප්‍රතිචාර කවරේදැයි තෝරා ගන්න.

(a) සහ (b) පමණක් නිවැරදි නම් (1) මත ද

(b) සහ (c) පමණක් නිවැරදි නම් (2) මත ද

(c) සහ (d) පමණක් නිවැරදි නම් (3) මත ද

(d) සහ (a) පමණක් නිවැරදි නම් (4) මත ද

වෙනත් ප්‍රතිචාර සංඛ්‍යාවක් හෝ සංයෝජනයක් හෝ නිවැරදි නම් (5) මතද

උත්තර පත්‍ර යෙහි දැක්වෙන උපදෙස් පරිදි ලකුණු කරන්න.

ඉහත උපදෙස් සම්පිණ්ඩනය

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

31) පරිපූර්ණ වායු නියැදියක් සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන් කුමන ප්‍රකාශය / ප්‍රකාශ සත්‍ය වේ ද?

a) ඉහළ උෂ්ණත්වවල දී සිදුවන ගැටුම් පමණක් පූර්ණ ප්‍රත්‍යස්ථ වේ.

b) උෂ්ණත්වය හා පීඩන තත්ත්ව කුමක් වුවත් සම්පීඩ්‍යතා සාධකයේ අගය 1ට සමාන වේ.

c) ඉහත පද්ධතියට වැන්ඩවාල්ස් සමීකරණය යෙදූ විට පරිමා ශෝධනය හා පීඩන ශෝධනය සඳහා යොදන පදවල විශාලත්වය ශුන්‍ය වේ.

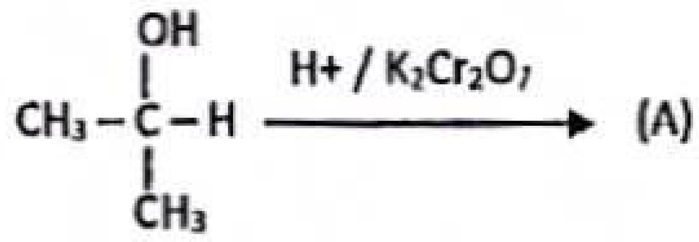
d) පරිමාව නියතව තබා පද්ධතියේ පීඩනය වෙනස් කිරීම, ඒකක කාලයක දී අණු අතර සිදුවන ගැටුම් වැඩි කිරීමට හේතු වේ.

32) පහත කුමන සංයෝග(ය) රත් කිරීමෙන් O_2 වායුව ලබා ගත නොහැකි ද?

a) NH_4NO_2 b) CrO_3 c) PbO_2 d) $KClO_3$

33) පහත දැක්වෙන කුමන ලක්ෂණය / ලක්ෂණ 3-bromopent-4-enoic acid වලුහය හා එකඟ වේ ද?

a) එය Na_2CO_3 සමඟ CO_2 මුක්ත කරයි.
b) එය Br_2 දියර අවර්ණ කරයි.
c) එහි ප්‍රතිරූප අවයව නැත.
d) එය 3 – bromopent-4-en-1-ol සෑදීමින් $NaBH_4$ සමඟ ක්‍රියා කරයි.

34) 

ඉහත ප්‍රතික්‍රියාව අනුව A ලබා ගැනීම සම්බන්ධව නිවැරදි ප්‍රකාශය / ප්‍රකාශ වනුයේ,

a) නියුක්ලියෝෆිලික ආකලන ප්‍රතික්‍රියාවක් සිදුවේ.
b) මධ්‍ය පරමාණුවේ ජ්‍යාමිතික හැඩය වෙනස් නොවේ.
c) ප්‍රතික්‍රියාව සිදු වීමේදී වර්ණ විපර්යාසයක් සිදුවේ.
d) ආම්ලිකතාවය වැඩි සංයෝගයක සිට ආම්ලිකතාවය අඩු සංයෝගයක් දක්වා වෙනස් වේ.

35) සම්මත තත්ත්ව යටතේ සිදුවන $C_2H_{6(g)} + \frac{7}{2} O_{2(g)} \longrightarrow 2\ CO_{2(g)} + 3\ H_2O_{(l)}$ යන ප්‍රතික්‍රියාවේ සම්මත එන්තැල්පි විපර්යාසය ගණනය කිරීමේ දී,

a) $H_2O_{(g)}$ හි සම්මත උත්පාදන එන්තැල්පිය අවශ්‍ය වේ.
b) $CO_{2(g)}$ හි සම්මත උත්පාදන එන්තැල්පිය අවශ්‍ය වේ.
c) $C_2H_{6(g)}$ හි සම්මත උත්පාදන එන්තැල්පිය අවශ්‍ය වේ.
d) $O_{2(g)}$ හි සම්මත උත්පාදන එන්තැල්පිය ලබා නොදුනහොත් ප්‍රතික්‍රියාවේ එන්තැල්පි විපර්යාසය ගණනය කළ නොහැකිය.

36) ද්විතීයික අන්තර් ක්‍රියා සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශය / ප්‍රකාශ වනුයේ,

a) NO අණු අතර ද්විධ්‍රැව - ද්විධ්‍රැව ආකර්ෂණ බල පවතී.
b) O_2 අණු අතර ලන්ඩන් බල පවතින අතර, H_2O අණු අතර ද්විධ්‍රැව ආකර්ෂණ බල පවතී.
c) ඝන අයඩීන් තුළ ස්ථිර ද්විධ්‍රැව - ප්‍රේරිත ද්විධ්‍රැව ආකර්ෂණ බල පවතී.
d) ද්‍රව ජලය, අයිස් බවට පත්වන විට ජල අණු අතර හයිඩ්‍රජන් බන්ධන ඇති නොවේ.

37) ඇනායන හඳුනාගැනීමට සිදුකරන පහත කුමන ප්‍රකාශය / ප්‍රකාශ සත්‍ය වේ ද?

a) ඝන අයඩයිඩයට සාන්ද්‍ර H_2SO_4 එකතු කල විට දම් පැහැ වාෂ්පයක් පිට වේ.
b) $S_2O_3^{2-}$ අඩංගු ද්‍රාවණයකට $AgNO_3$ ද්‍රාවණ ස්වල්පයක් එකතු කළ විට ලැබෙන සුදු අවක්ෂේපය ක්ෂණිකව කළු පැහැ වේ.
c) NO_3^- අයන අඩංගු ද්‍රාවණයකට තනුක HCl එකතු කළ විට NO_2 පිට වේ.
d) SO_3^{2-} අයන අඩංගු ද්‍රාවණයකට තනුක HCl එකතු කළ විට සුදු අවක්ෂේපයක් ලැබේ.

38) මින් කවරක් දහනය කිරීමට ඔක්සිජන් 0.250 mol අවශ්‍ය වේ ද?

a) ඇලුමිනියම් 0.19 mol
b) මෙතේන් 0.75 mol
c) මැග්නීසියම් 0.50 mol
d) කාබන් 0.250 mol

39) H_2S වලින් සංතෘප්ත කරන ලද HCl ද්‍රාවණයක් සමඟ පහත සඳහන් කුමන සංයෝගය / සංයෝග ප්‍රතික්‍රියා කරයිද?

a) $NiSO_4$
b) $FeCl_3$
c) K_2CrO_4
d) $ZnSO_4$

AL API (PAPERS GROUP)

CamScanner

40) 3d ගොනුවේ මූලද්‍රව්‍යයන් හා ඒවායේ අයන සම්බන්ධයෙන් පහත දැක්වෙන කුමන ප්‍රකාශය / ප්‍රකාශ නිවැරදිවේ ද?

a) 3d ගොනුවේ මූලද්‍රව්‍ය සියල්ල ලෝහ වේ.
b) 3d ගොනුවේ මූලද්‍රව්‍ය අතරින් Sc හා Zn ආන්තරික මූලද්‍රව්‍ය යටතට නොගැනේ.
c) Fe^{2+} ජලීය NH_3 සමඟ කහ පැහැ සංකීර්ණයක් සාදයි.
d) 3d මූලද්‍රව්‍ය වල ද්‍රවාංක එම ආවර්තයේ පිහිටි S ගොනුවේ මූලද්‍රව්‍යවල ද්‍රවාංක වලට වඩා ඉහළ වේ.

අංක 41 සිට 50 තෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා ප්‍රකාශ දෙක බැගින් ඉදිරිපත් කර ඇත. එම ප්‍රකාශ යුගලයට හොඳින් ම , ගැලපෙනුයේ පහත වගුවෙහි දැක්වෙන පරිදි සහ යන ප්‍රතිචාරවලින් කවර ප්‍රතිචාරයදැයි තෝරා උත්තර පත්‍රයෙහි උචිත ලෙස ලකුණු කරන්න.

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

AL API (PAPERS GROUP)

	පළමු ප්‍රකාශය	දෙවන ප්‍රකාශය
41)	$He^{+}_{(g)}$ හා $H_{(g)}$ හි විමෝචන වර්ණාවලින්හි අන්තර්ගත රේඛා අතර පරතරය සමාන නොවේ.	$He^{+}_{(g)}$ හා $H_{(g)}$ හි අන්තර්ගත ඉලෙක්ට්‍රෝනය මත එම ප්‍රභේදවල න්‍යෂ්ටිය මගින් ඇති කරන ආකර්ෂණ බල ප්‍රබලතා සමානයි.
42)	ජලයට වඩා $HF_{(l)}$ වල තාපාංකය අධිකය.	ඔක්සිජන්ට වඩා ෆ්ලුවොරීන් වඩා විද්‍යුත් සෘණ වේ.
43)	3d ආන්තරික මූලද්‍රව්‍යවල කිසිම අයන දෙකකට එකම ඉලෙක්ට්‍රොනික වින්‍යාසය තිබිය නොහැකිය.	3d ආන්තරික මූලද්‍රව්‍යවල 4s ඉලෙක්ට්‍රෝන එකක් හෝ සම්පූර්ණයෙන් පිරී ඉන්පසු 3d පිරේ.
44)	NaCl සහ NaBr වෙන්කර හඳුනා ගැනීමට Cl_2 / CCl_4 භාවිත කළ හැකිය.	Cl_2 හා Br_2 කාබනික ද්‍රාවකවල හොඳින් ද්‍රාව්‍ය වේ.
45)	සෝඩියම් සල්ෆයිට් හා සෝඩියම් සල්ෆේට්, $BaCl_{2(aq)}$ සහ තනුක HNO_3 මගින් හඳුනා ගත හැකිය.	සෝඩියම් සල්ෆයිට් දුබල අම්ලයකින් සෑදුනා ලවණයකි.
46)	පද්ධතියක එන්තැල්පිය සෑම විටම අඩුකර ගැනීම සිදුකරයි.	පද්ධතියේ එන්ට්‍රොපිය සෑම විටම අඩුකර ගැනීමට ක්‍රියාකරයි.
47)	H_2O , H_2S , H_2Se හා H_2Te යන ඒවා අතරින් අවම තාපාංකය H_2S සතුවේ.	එම අණු සියල්ලක්ම කෝණික හැඩයක් ගනී.
48)	නයිට්‍රෝ බෙන්සීන් ෆ්‍රිඩල් ක්‍රාෆ්ට් ප්‍රතික්‍රියා සඳහා සහභාගී නොවෙයි.	නයිට්‍රෝ කාණ්ඩය, බෙන්සීන් වලය වික්‍රිය කිරීම ෆ්‍රිඩල් ක්‍රාෆ්ට් ප්‍රතික්‍රියා අසාර්ථක කරයි.
49)	ප්‍රතික්‍රියාවක සීඝ්‍රතාවයෙහි ඒකක $mol\,dm^{-3}$ වන අතර එය ප්‍රතික්‍රියාවේ සමස්ත පෙළ මත රඳා නොපවතී.	උෂ්ණත්වය වැඩි කිරීම සහ ප්‍රතික්‍රියාවල සාන්ද්‍රණය වැඩි කිරීම ප්‍රතික්‍රියාවක සමස්ත පෙළ කෙරෙහි බලපෑමක් ඇති නොකරයි.
50)	C_6H_5OH , $CH_3C\equiv CH$ වලට වඩා ආම්ලික වේ.	C_6H_5OH , NaOH සමඟ ප්‍රතික්‍රියා කරන නමුත් $CH_3C\equiv C-H$, NaOH සමඟ ප්‍රතික්‍රියා නොකරයි.

CamScanner

ආවර්තිතා වගුව

1 H																	2 He
3 Li	4 Be											5 B	6 C	7 N	8 O	9 F	10 Ne
11 Na	12 Mg											13 Al	14 Si	15 P	16 S	17 Cl	18 Ar
19 K	20 Ca	21 Sc	22 Ti	23 V	24 Cr	25 Mn	26 Fe	27 Co	28 Ni	29 Cu	30 Zn	31 Ga	32 Ge	33 As	34 Se	35 Br	36 Kr
37 Rb	38 Sr	39 Y	40 Zr	41 Nb	42 Mo	43 Tc	44 Ru	45 Rb	46 Pd	47 Ag	48 Cd	49 In	50 Sn	51 Sb	52 Te	53 I	54 Xe
55 Cs	56 Ba	57 La	72 Hf	73 Ta	74 W	75 Re	76 Os	77 Ir	78 Pt	79 Au	80 Hg	81 Tl	82 Pb	83 Bi	84 Po	85 At	86 Rn
87 Fr	88 Ra	89 Ac	104 Rf	105 Db	100 Sg	107 Bb	108 Hs	109 Mt	110 Uum	111 Uuu	112 Uub	113 Uut					

58 Ce	59 Pr	60 Nd	61 Pm	62 Sm	63 Eu	64 Gd	65 Tb	66 Dy	67 Ho	68 Er	69 Tm	70 Yo	71 Lu
90 Th	91 Pa	92 U	93 Np	94 Pu	95 Am	96 Cm	97 Bk	98 Cf	99 Es	100 Fm	101 Md	102 No	103 Lr

AL API

PAPERS GROUP

CamScanner