සාර්වත්‍ර වායු නියතය $R = 8.314\ J\ kg^{-1}\ mol^{-1}$

ඇවගාඩ්‍රෝ නියතය $N_A = 6.022 \times 10^{23}\ mol^{-1}$

ප්ලාන්ක් නියතය $= 6.626 \times 10^{-34}\ Js$

ආලෝක ප්‍රවේගය $= 3 \times 10^{8}\ ms^{-1}$

---

01. ඉලෙක්ට්‍රෝනය, ප්‍රෝටෝනය සහ නියුට්‍රෝනය සොයාගනු ලැබූ විද්‍යාඥයින් වනුයේ, පිළිවෙලින්,

(1) J.G. ස්ටෝනි, අර්නස්ට් රදර්ෆර්ඩ්, ජේම්ස් චැඩ්වික්
(2) J.G. ස්ටෝනි, අර්නස්ට් රදර්ෆර්ඩ්, J.J තොම්සන්
(3) J.J. තොම්සන්, E. ගෝල්ඩ්ස්ටයින්, ජේම්ස් චැඩ්වික්
(4) අර්නස්ට් රදර්ෆර්ඩ්, J.J තොම්සන්, අර්නස්ට් රදර්ෆර්ඩ්
(5) J.J තොම්සන්, අර්නස්ට් රදර්ෆර්ඩ්, අර්නස්ට් රදර්ෆර්ඩ්

02. Cr^{3+}, Fe^{3+}, Co^{3+}, Ni^{2+}, Cu^{+} යන කැටායනවල වියුග්ම ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රමාණය අවරෝහණය වන නිවැරදි පිළිවෙල වනුයේ,

alsciencepapers .blogspot.com

(1) $Cu^{+} < Cr^{3+} < Ni^{2+} < Co^{3+} < Fe^{3+}$
(2) $Ni^{2+} < Cr^{3+} < Cu^{+} < Fe^{3+} < Co^{2+}$
(3) $Fe^{3+} < Co^{3+} < Cr^{3+} < Ni^{2+} < Cu^{+}$
(4) $Cu^{+} < Ni^{2+} < Cr^{3+} < Co^{3+} < Fe^{3+}$
(5) $Cu^{+} < Co^{3+} < Fe^{3+} < Ni^{2+} < Cr^{3+}$

03. පහත සඳහන් සංයෝගයේ IUPAC නම කුමක්ද?

```
                      CHO
                       |
HO - CH2CH = CH - C - C2H5
                       |
                      CH2COOH
```

(1) 3-formyl-3-ethyl-6-hydroxy-4-hexenoic acid
(2) 3-ethyl-3-formyl-6-hydroxy-4-hexenoic acid
(3) 3,3-ethylformyl-6-hydroxy-4-hexenoic acid
(4) 3-Formyl-3-ethyl-6-hydroxy-4hexenoic acid
(5) 3-ethyl-3-formyl-6-hydroxyhex-4-eneoic acid

04. දූෂිත වාතයේ CO ඉවත් කිරීමට I_2O_5 යොදා ගනියි. මෙහිදී I_2O_5 , I_2 බවටත් CO, CO_2 බවටත් පත්වේ. CO වලින් දූෂිත වායුවක $250 cm^3$ සමග I_2O_5 $2 \times 10^{-3} mol$ ප්‍රතික්‍රියා වේ. එම දූෂිත වායුවේ CO සාන්ද්‍රණය ppm වලින් කොපමණ ද? (C=12, O=16)

(1) 280 ppm
(2) 920 ppm
(3) 400 ppm
(4) 10 ppm
(5) 1120 ppm

Scanned by CamScanner

05. උද්දිගාංශ ක්වොන්ටම් අංකයෙහි උපරිම අගය දෙක වන පරිදි පරමාණුවක පැවතිය හැකි මුළු ඉලෙක්ට්‍රෝන ගණන වන්නෙ,

(1) 20 (2) 28 (3) 30
(4) 36 (5) 48

06. උෂ්ණත්වය නියතව පවත්වා ගනිමින් F_2 සහ Xe වායූන් දෘඪ බඳුනක මිශ්‍ර කරන ලදී. උත්ප්‍රේරකයක් යෙදීමෙන් පසු Xe වායුව සියල්ල ඝන ද්‍රව්‍යයක් සාදමින් F_2 සමග ප්‍රතික්‍රියා වේ. උත්ප්‍රේරකය යෙදීමට පෙර F_2 වායුවේ ආංශික පීඩනය 5×10^5 Pa වන අතර Xe වායුවේ ආංශික පීඩනය 1.2×10^5 Pa විය. ප්‍රතික්‍රියාවෙන් පසු ඉතිරි F_2 වල පීඩනය 1.4×10^5 Pa නම් සෑදෙන ඝන සංයෝගයේ අණුක සූත්‍රය වන්නේ,

(1) XeF_3 (2) XeF_6 (3) XeF_8
(4) XeF_2 (5) XeF_4

alsciencepapers .blogspot.com

07. $[CoCl(NH_3)_4(H_2O)]SO_4$ යන සංයෝගයේ IUPAC නාමය වන්නේ,

(1) Tetraammineaquachloridocobalt(III) Sulphate
(2) Aquatetraamminechloridocobalt(III) Sulphate
(3) Tetraammineaquachloridocobalt(II) Sulphate
(4) Tetraammineaquachloridocobaltate(III) Sulphate
(5) Tetraammineaquachloridocobalt(II) Sulphate

08. $CaCO_3$ සහ $BaCO_3$ පමණක් අඩංගු ඝන මිශ්‍රණයකින් 1.2g ක් වැඩිපුර තනුක අම්ලයක දියකල විට සම්මත උෂ්ණත්වයේ දී සහ පීඩනයේදී පිටවූ CO_2 වායුවේ පරිමාව $0.224\ dm^3$ විය. මෙම මිශ්‍රණයේ අඩංගු $CaCO_3$ ස්කන්ධ ප්‍රතිශතය වනුයේ, (C = 12, O = 16, Ca = 40, Ba = 137)

(1) 33% (2) 34% (3) 66%
(4) 67% (5) 79%

09. X නැමති ලවණය ජලයේ දියකර ද්‍රාවණයක් සාදා එයින් ද්‍රාවණ කොටස් තුනක් පරීක්ෂණ නලවලට ගෙන වෙන වෙනම HCl, H_2SO_4 සහ NaOH එකතු කරන ලදී. එවිට නල තුනේම අවක්ෂේප සෑදුණි. X ලවණය රත්කල විට වෙනත් සංයෝගයක් සහ වායුමය එල සෑදේ. X කුමක් විය හැකි ද?

(1) $Hg(NO_3)_2$ (2) $Pb(NO_3)_2$ (3) $Mg(NO_3)_2$
(4) $Ba(NO_3)_2$ (5) $Al(NO_3)_3$

10. පහත දැක්වෙන සම්මත එනතැල්පි දත්ත සලකන්න.

$N\equiv N \quad \Delta H^{\ominus} = 944\ kJ\ mol^{-1}$

$H-H \quad \Delta H^{\ominus} = 436\ kJ\ mol^{-1}$

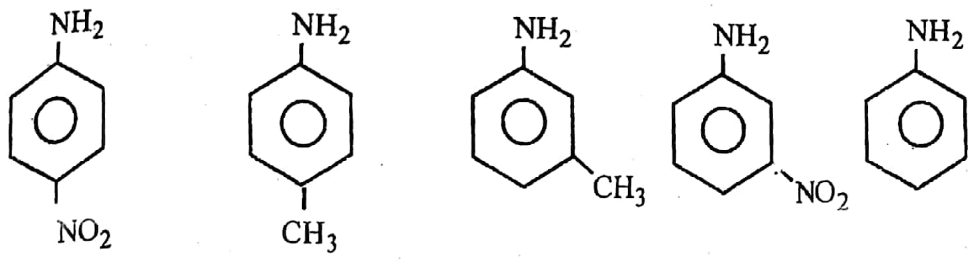
$N-H \quad \Delta H^{\ominus} = 388\ kJ\ mol^{-1}$

$2NH_{3(g)} \rightarrow N_{2(g)} + 3H_{2(g)}$ යන ප්‍රතික්‍රියාව සඳහා සම්මත එන්තැල්පි විපර්යාසය වනුයේ,

(1) $-992\ kJ\ mol^{-1}$ (2) $-152\ kJ\ mol^{-1}$ (3) $-76\ kJ\ mol^{-1}$
(4) $+76\ kJ\ mol^{-1}$ (5) $+152\ kJ\ mol^{-1}$

Scanned by CamScanner

11. පහත දී ඇති සංයෝගවල භාෂ්මික ගුණය වැඩිවෙන අනුපිළිවෙල වනුයේ,



A B C D E

(1) A < C < D < E < B (2) A < D < E < B < C (3) A < D < E < C < B

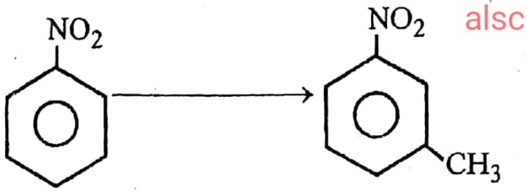
(4) A < E < C < D < B (5) D < A < E < B < C

12. HA සහ HB යනු දුබල අම්ල දෙකකි. HA සහ HB හි ආරම්භක සාන්ද්‍රණ පිළිවෙළින් C_1 සහ C_2 වන අම්ල මිශ්‍රණයක මුළු H^+ අයන සාන්ද්‍රණය වන්නේ, (HA සහ HB හි විඝටන නියත පිළිවෙළින් k_1 සහ k_2 වේ.)

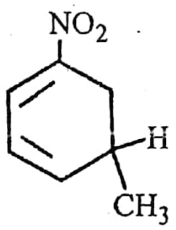
(1) $k_1k_2\sqrt{k_1c_1 + k_2c_2}$ (2) $\sqrt{k_1c_1 + k_2c_2}$ (3) $\sqrt{k_1c_1} + \sqrt{k_2c_2}$

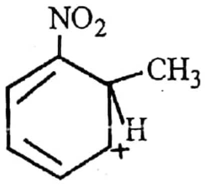
(4) $k_1k_2\sqrt{c_1 + c_2}$ (5) $k_1/k_2\sqrt{k_1c_1 + k_2c_2}$

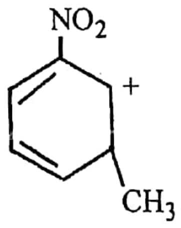
alsciencepapers .blogspot.com

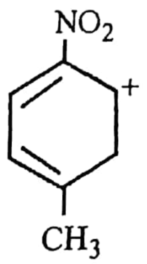
13. 

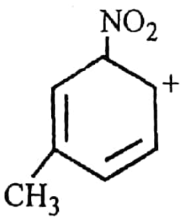
යන ප්‍රතික්‍රියාව හා සම්බන්ධ යාන්ත්‍රණයෙහි අතරමැදි ව්‍යුහයක් නොවන්නේ,

(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

(5) 

4. 298 K දී $Mg(OH)_2$ ජලීය ද්‍රාවණයක pH අගය 10.45 කි. මෙම උෂ්ණත්වයේ දී $Mg(OH)_2$ හි K_{sp} අගය mol^3dm^{-9}

(1) 3.36×10^{-11} කි. (2) 2.24×10^{-11} කි. (3) 3.72×10^{-14} කි.

(4) 3.92×10^{-12} කි. (5) 1.10×10^{-11} කි.

Scanned by CamScanner

15. HA යනු විඝටන නියතය 2×10^{-5} mol dm^{-3} වන දුබල අම්ලයකි. එක්තරා පරීක්ෂණයකදී 0.1 mol dm^{-3} HA ජලීය ද්‍රාවණයකින් 25.00 cm^3 ක් 0.1 mol dm^{-3} $KOH_{(aq)}$ ද්‍රාවණයක් මගින් අනුමාපනය කරයි. අනුමාපනය සිදුකරන විට ද්‍රාවණයේ ඇති $H_3O^+_{(aq)}$ සාන්ද්‍රණයත් $OH^-_{(aq)}$ සාන්ද්‍රණයත් එකිනෙක සමාන වනුයේ,

(1) KOH ද්‍රාවණයෙන් 12.50 cm^3 ක් එක් කළ විට

(2) KOH ද්‍රාවණයෙන් 25.00 cm^3 ක් එක් කළ විට

(3) KOH ද්‍රාවණයෙන් 25.00 cm^3 ට වඩා ඉතා සුළු ප්‍රමාණයක් අඩුවෙන් එක් කළ විට

(4) KOH ද්‍රාවණයෙන් 25.00 cm^3 ට වඩා ඉතා සුළු ප්‍රමාණයක් වැඩියෙන් එක් කළ විට

(5) $H_3O^+_{(aq)}$ සාන්ද්‍රණය සහ $OH^-_{(aq)}$ සාන්ද්‍රණය කිසිවිටකත් සමාන නොවේ.

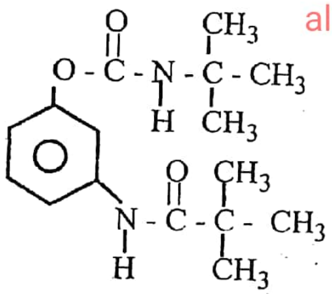
16. පහත දී ඇති සංයෝගවල තාපාංක වැඩිවීමේ නිවැරදි අනුපිළිවෙල වනුයේ,

$CH_3CH_2CH_2CH_3$	$CH_3CH_2CH_2OH$	$CH_3-O-CH_2-CH_3$	CH_3CH_2CHO	CH_3COOH
A	B	C	D	E

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

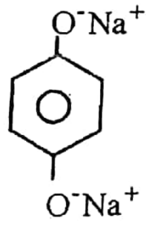
17. Karbutilate නැමති වල් නාශකයේ ව්‍යුහය පහත පරිදි වේ.

alsciencepapers .blogspot.com

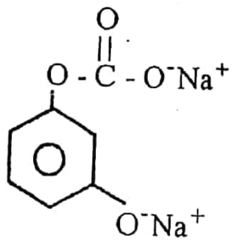


මෙම සංයෝගය ජලීය NaOH සමග නටවා ලැබෙන ඵලයට $NaNO_2$ / HCl සමග 0 °C - 5 °C අතර උෂ්ණත්වයේ දී ප්‍රතික්‍රියා කිරීමට සැලැස්වූ විට ලැබන ඇරෝමැටික ඵලය වනුයේ,

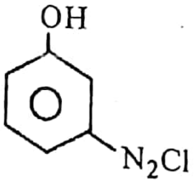
(1)



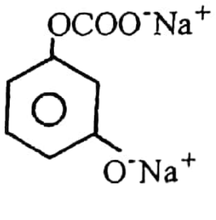
(2)



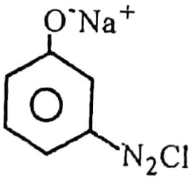
(3)



(4)



(5)



Scanned by CamScanner

18. X නැමති මූල ද්‍රව්‍ය භෞම අවස්ථාවට වඩා වැඩි වියුග්ම ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රමාණයක් එහි ස්ථායි X^{3+} කැටායනයේ දී පෙන්නුම් කරයි. X මූල ද්‍රව්‍යය වනුයේ,

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

19. වෙන් වෙන්ව ඇති පහත අයන අඩංගු ජලීය ද්‍රාවණ $NH_{3(aq)}$ මගින් භාෂ්මික කර H_2S යැවීමෙන් හඳුනා ගත නොහැකි යුගලය වන්නේ,

(1) Co^{2+}, Cd^{2+} (2) Mn^{2+}, Fe^{3+} (3) Zn^{2+}, Ni^{2+}
(4) Cd^{2+}, Pb^{2+} (5) Bi^{3+}, Cu^{2+}

20. එක්තරා උෂ්ණත්වයක දී $N_2O_{4(g)}$, $NO_{2(g)}$ සමග සමතුලිතව පවතී. එම උෂ්ණත්වයේ දී N_2O_4 හි විඝටන ප්‍රතිශතය 50% කි. සමතුලිත තත්වයට පත්වූ විට එම පද්ධතියේ පීඩනය 1×10^5 Pa වේ නම් එම උෂ්ණත්වයේදී එහි K_p වනුයේ,

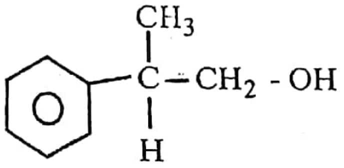
(1) 2.5×10^4 Pa (2) 3.3×10^4 Pa (3) 7.5×10^4 Pa
(4) 1.33×10^5 Pa (5) 3×10^5 Pa

21. A නැමති සංයෝගය සම්බන්ධ ප්‍රතික්‍රියා කිහිපයක් පහත දක්වා ඇත.

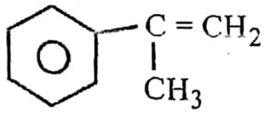
ආංශිකව වියෝජනය වේ. $\xleftarrow{\text{රත් කිරීම}}$ රත්වන් කහ අවක්ෂේපය $\xleftarrow{KI}$ $A_{(aq)}$ $\xrightarrow{BaCl_{2(aq)}}$ සුදු අවක්ෂේපය $\xrightarrow{\text{රත් කිරීම}}$ ආංශිකව වියෝජනය වේ.

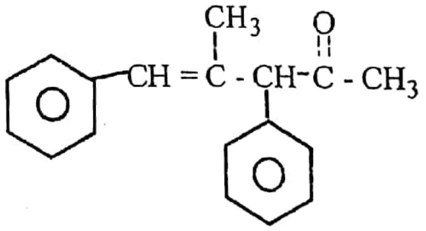
A සංයෝගය විය හැක්කේ alsciencepapers .blogspot.com

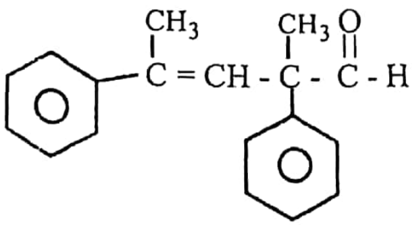
(1) $PbSO_4$ (2) $Pb(NO_3)_2$ (3) $Al(NO_3)_3$
(4) $AgNO_3$ (5) $CuSO_4$

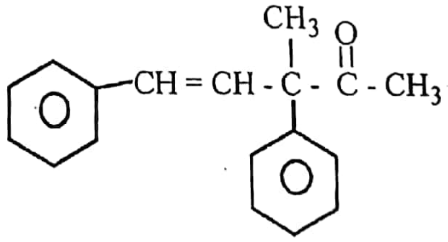
22. 

යන මධ්‍යසාරය PCC සමග ප්‍රතික්‍රියාවෙන් ලැබෙන ඵලය, NaOH සමග ප්‍රතික්‍රියා කොට, පසුව H_2SO_4 සමග රත්කළ විට ලැබෙන ඵලය වන්නේ,

(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

(5) ඉහත කිසිවක් නොවේ.

Scanned by CamScanner

23. ඇමෝනීය $AgNO_3$ ද්‍රාවණයක් සමග ප්‍රතික්‍රියා කර වූ විට අවක්ෂේපයක් ලබා නොදෙන්නේ පහත කවර සංයෝගය ද?

(1) $CH_3CH_2C\equiv C\text{-}H$ (2) $CH_3\text{-}\overset{O}{\overset{\|}{C}}\text{-}Cl$ (3) $(CH_3)_3CBr$

(4) $CH(CH_3)_2CHO$ (5) CH_3COOH

24. විශාලතම බන්ධන කෝණය ඇත්තේ පහත කුමක ද?

(1) NH_3 (2) H_2O (3) H_2S (4) H_2Se (5) PH_3

25. සල්ෆර් සහ උණු සාන්ද්‍ර සල්ෆියුරික් අම්ලය අතර ප්‍රතික්‍රියාවේ ඵල වන්නේ,

(1) $SO_2 + H_2O + H_2S$ (2) $SO_2 + SO_3 + H_2S$ (3) $SO_2 + H_2O$

(4) $SO_2 + H_2S$ (5) $SO_3 + H_2O$

26. උත්ප්‍රේරක සම්බන්ධ පහත කුමන ප්‍රකාශය අසත්‍ය වේ ද?

(1) ප්‍රතික්‍රියාවක සක්‍රියන ශක්තිය අඩු කරයි.
(2) සමතුලිත ප්‍රතික්‍රියාවක ඉදිරි සහ පසු ප්‍රතික්‍රියා දෙකෙහිම සීඝ්‍රතාවය එකම ප්‍රමාණයෙන් වැඩි කරයි.
(3) ප්‍රතිවර්ත ප්‍රතික්‍රියාවක සමතුලිතතාවයට පැමිණීමට ගතවන කාලය අඩු කරයි.
(4) එන්තැල්පි විපර්යාසයට බලපෑමක් ඇති නොකරයි.
(5) උත්ප්‍රේරක මගින් ප්‍රතික්‍රියාවේ පියවර ගණන හෝ යාන්ත්‍රණය වෙනස් කළ නොහැකි වේ.

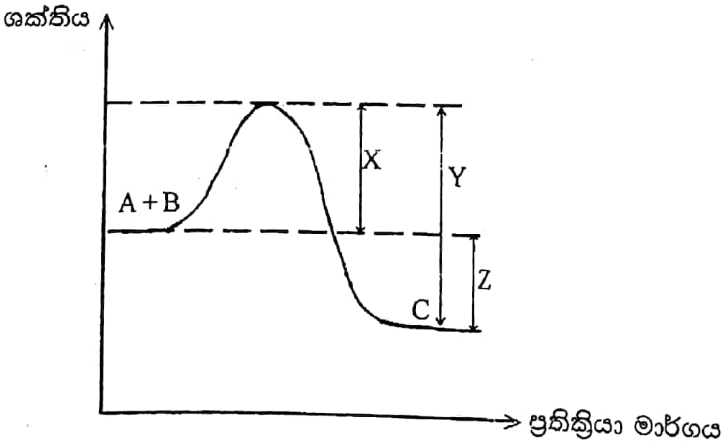
27. සජල සංයෝගයක ආනුභවික සූත්‍රය $Na_2SH_{20}O_{14}$ වේ. එහි මවුලික ස්කන්ධය $322\ g\ mol^{-1}$ වේ. හයිඩ්‍රජන් සියල්ල ජල අණු ලෙස පවතී. මෙම සංයෝගයේ මවුලයක ජල අණු තුළ නොවන ඔක්සිජන් පරමාණු ගණන වන්නේ,

alsciencepapers .blogspot.com

(1) $4\times6.022\times10^{23}$ (2) $4\times6.022\times10^{22}$ (3) $2\times6.022\times10^{23}$

(4) 4 කි. (5) 6.022×10^{23}

28. $A + B \rightleftharpoons C$ යන ප්‍රතික්‍රියාව සඳහා ශක්ති සටහනක් පහත දක්වා ඇත. උත්ප්‍රේරකයක් යෙදූවිට වෙනස් වන්නේ මින් කවර ශක්ති විපර්යාසය ද?



(1) X පමණි. (2) Y පමණි. (3) Z පමණි.
(4) X හා Y පමණි. (5) X, Y සහ Z සියල්ල

29. ද්‍රාවණයක් $SrCO_3$ සහ SrF_2 වලින් සංතෘප්තව පවතී. ද්‍රාවණය තුළ CO_3^{2-} අයන සාන්ද්‍රණ $1.2\times10^{-3}\ mol\ dm^{-3}$ වේ. ද්‍රාවණය තුළ පවතින $\left[F^-_{(aq)}\right]$ වන්නේ,

$\left(K_{sp}(SrCO_3) = 7\times10^{-10} mol^2dm^{-6},\ K_{sp}(SrF_2) = 7.9\times10^{-10} mol^3dm^{-9}\right)$

Scanned by CamScanner

(1) 1.3×10^{-3} mol dm^{-3} (2) 2.6×10^{-2} mol dm^{-3}

(3) 3.7×10^{-2} mol dm^{-3} (4) 5.8×10^{-7} mol dm^{-3}

(5) 6.6×10^{-7} mol dm^{-3}

30. X සහ Y යන ද්‍රව මිශ්‍ර වීමෙන් පරිපූර්ණ ද්‍රාවණ සාදයි. X හා Y අඩංගු ද්‍රාවණයක X හි මවුල ප්‍රතිශතය 25% ක් වන ද්‍රාවණයක් එක්තරා උෂ්ණත්වයක දී සමතුලිතව පවතින විට වාෂ්ප කලාපයේ X හි මවුල ප්‍රතිශතය 50% ක් වේ. සංශුද්ධ X හා Y හි සංතෘප්ත වාෂ්ප පීඩන අතර අනුපාතය වනුයේ,

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

● අංක 31 සිට 40 තෙක් වූ එක් එක් ප්‍රශ්නයේ දක්වා ඇති a, b, c හා d යන ප්‍රතිචාර අතරින් එකක් හෝ වැඩි සංඛ්‍යාවක් හෝ නිවැරදිය. නිවැරදි ප්‍රතිචාරය / ප්‍රතිචාර කවරේදැයි තෝරාගන්න.

(a) හා (b) පමණක් නිවැරදි නම් 1
(b) හා (c) පමණක් නිවැරදි නම් 2
(c) හා (d) පමණක් නිවැරදි නම් 3
(a) හා (d) පමණක් නිවැරදි නම් 4
වෙනත් ප්‍රතිචාර සංඛ්‍යාවක් හෝ සංයෝජනයක් හෝ නිවැරදි නම් .... 5 මතද ලකුණු කරන්න.

උපදෙස්				
1	2	3	4	5
(a), (b) නිවැරදිය	(b), (c) නිවැරදිය	(c), (d) නිවැරදිය	(a), (d) නිවැරදිය	වෙනත් කිසියම් ප්‍රතිචාරයක් හෝ ප්‍රතිචාර සංයෝජනයක් හෝ නිවැරදිය.

alsciencepapers .blogspot.com

31. නියත පීඩනයක් ඇති භාජනයක් තුළ සංශුද්ධ නයිට්‍රජන් වායුව අඩංගු වේ. වායු අණුවල මධ්‍යන්‍ය චාලක ශක්තිය දෙගුණයක් වන සේ වායු අඩංගු භාජනය රත් කළහොත් දෙගුණයක් වන්නේ මින් කවරක් ද?

(a) නයිට්‍රජන් අණුවල මධ්‍යන්‍ය වේගය
(b) නයිට්‍රජන් අණුවල වර්ග මධ්‍යන්‍ය මූල වේගය
(c) නයිට්‍රජන් අණුවල වර්ග මධ්‍යන්‍ය වේගය
(d) භාජනයේ පරිමාව

32. පහත දැක්වෙන කුමන ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ සත්‍ය වේ ද?

(a) කැතෝඩ කිරණ නලය තුළ වායුව වෙනස් කරන විට කැතෝඩ කිරණවල e/m අනුපාතය වෙනස් වේ.
(b) කැතෝඩ කිරණවලට අංශුමය මෙන්ම තරංගමය ගුණ ද පවතී.
(c) කැතෝඩ කිරණ ඇතිවන අවස්ථාවේදීම ධන කිරණත් ඇතිවේ.
(d) කැතෝඩ කිරණවලට විනිවිද යෑමේ හැකියාවක් ඇත.

33. Ni^{2+} අයනය පහත කුමන ලිගනය/ලිගන සමග අෂ්ටතලීය සංකීර්ණ අයනයක් සාදයි ද?

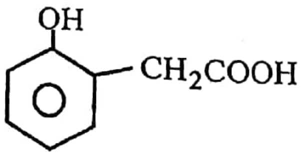
(a) H_2O (b) Cl^- (c) CN^- (d) NH_3

34. බ්‍රේඩි ප්‍රතිකාරකය සමග අවක්ෂේපයක් ලබා දෙන්නේ, පහත කවර සංයෝගය/සංයෝග ද?

(a) $H-\overset{\overset{O}{||}}{C}-O-CH_3$ (b) $CH_3-CH_2-\overset{\overset{O}{||}}{C}-OH$

(c) $Cl-CH_2-\overset{\overset{O}{||}}{C}-CH_3$ (d) $CH_3-\overset{\overset{O}{||}}{C}-NH-CH_3$

Scanned by CamScanner

35.  යන සංයෝගය සම්බන්ධයෙන් පහත කුමන ප්‍රකාශය / ප්‍රකාශ සත්‍ය වේ ද?

(a) එය බ්‍රෝමීන් දියර සමග සුදු අවක්ෂේපයක් ලබා දේ.
(b) එය ග්‍රිනාඩ් ප්‍රතිකාරකය සමග ඇල්කේන ලබා දේ.
(c) PCl_3 සමග ප්‍රතික්‍රියාවෙන් මෙහි අණුවකට Cl කාණ්ඩ දෙකක් ආදේශ වේ.
(d) මෙම සංයෝගය අඩංගු ද්‍රාවණයකට සාන්ද්‍ර H_2SO_4 එකතු කළ විට එස්ටර සාදයි.

36. පහත සඳහන් කුමක/කුමන ඒවායේ ආම්ලික, භාෂ්මික උභයගුණී සහ උදාසීන යන ඔක්සයිඩ පිළිවෙලින් අඩංගු වේ ද?

(a) CrO_3 , V_2O_3 , MnO_2 , NO
(b) CrO_2 , MnO_2 , Cs_2O , H_2O
(c) V_2O_5 , MnO , VO_2 , CO
(d) Mn_2O_4 , VO , Cr_2O_3 , N_2O

37. පහත කවර අවස්ථාවේ / අවස්ථාවල දී කහ පැහැති අවක්ෂේපයක් හෝ ද්‍රාවණයක් ලබා දේ ද?

(a) ජලීය $FeCl_3$ ද්‍රාවණයකට ජලීය NH_3 එකතු කළ විට
(b) ජලීය $Cu(NO_3)_2$ ද්‍රාවණයකට සාන්ද්‍ර HCl එකතු කළ විට
(c) ජලීය $CoCl_2$ ද්‍රාවණයකට වැඩිපුර ජලීය NH_3 එකතු කළ විට
(d) ජලීය $NiSO_4$ ද්‍රාවණයකට ජලීය NaOH එකතු කළ විට

38. දෙවන කාණ්ඩයේ මූල ද්‍රව්‍යවල ගුණ සන්සන්දනය කිරීමේ දී Be වල දක්නට ලැබෙන අන් මූලද්‍රව්‍යවල ගුණවලට සමාන නොවන ගුණය / ගුණ වනුයේ,

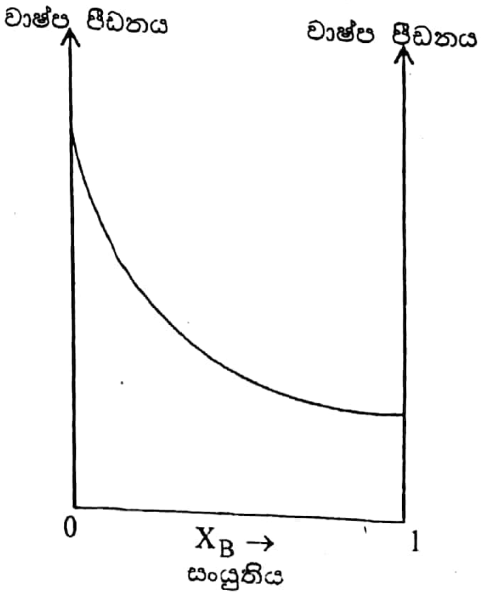
(a) නයිට්‍රේටය තාප වියෝජනය කළවිට NO_2 සහ O_2 ලැබීම.
(b) හයිඩ්‍රජන් වායු ධාරාවක් තුළ රත්කළ විට හයිඩ්‍රයිඩය සෑදීම.
(c) BeO ජලීය භෂ්මවල දියවීම.
(d) Be සිසිල් ජලය සමග ප්‍රතික්‍රියා නොකිරීම.

alsciencepapers .blogspot.com

39. එක්තරා උෂ්ණත්වයක පවතින සංශුද්ධ ජල නියදියක් සම්බන්ධව පහත කුමන ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ සත්‍ය වේ ද?

(a) මෙහි $2H_2O_{(\ell)} \rightleftharpoons H_3O^+_{(aq)} + OH^-_{(aq)}$ යන සමතුලිතතාව පවතී.
(b) මෙහි අයනික ගුණිතය $1\times10^{-14}\,mol^2\,dm^{-6}$ ට සමාන වේ.
(c) මෙහි PH අගය 7 ට සමාන වේ.
(d) සෑමවිටම මෙහි $[H_3O^+_{(aq)}] = [OH^-_{(aq)}]$ වේ.

40. A සහ B ද්‍රව මිශ්‍ර කිරීමෙන් සෑදෙන ද්‍රාවණයක නියත උෂ්ණත්වයේ දී අඳින ලද පහත දැක්වෙන වාෂ්ප පීඩන / සංයුති ප්‍රස්ථාරය සලකන්න.



ඉහත ද්‍රාවණය සම්බන්ධව පහත කුමන ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ සත්‍ය වේ ද?

(a) මෙම ද්‍රාවණය රවුල් නියමයෙන් ඍණ අපගමනයක් දක්වයි.
(b) A සහ B සමාන පරිමා මිශ්‍ර කළහොත් පරිමාව දෙගුණයකට වඩා වැඩි වේ.
(c) A සහ B මිශ්‍ර කළ විට ද්‍රාවණයේ උෂ්ණත්වය ඉහළ යයි. + අගයකි.
(d) මෙම ද්‍රව වල $P^0_A < P^0_B$ වේ. (P^0_A සහ P^0_B ඒ ඒ ද්‍රවවල සංතෘප්ත වාෂ්ප පීඩන වේ.)

Scanned by CamScanner

- අංක 41 සිට 50 තෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා ප්‍රකාශ දෙක බැගින් ඉදිරිපත් කර ඇත. එම ප්‍රකාශ යුගලයට හොඳින්ම ගැළපෙනුයේ පහත වගුවෙහි දැක්වෙන 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)	සත්‍යවේ.	සත්‍යවන අතර, පළමුවැනි ප්‍රකාශය නිවැරදිව පහදා දෙයි.
(2)	සත්‍යවේ.	සත්‍යවන නමුත්, පළමුවැනි ප්‍රකාශය නිවැරදිව පහදා නොදෙයි.
(3)	සත්‍යවේ.	අසත්‍යය.
(4)	අසත්‍යවේ.	සත්‍යවේ.
(5)	අසත්‍යවේ.	අසත්‍යය.

alsciencepapers .blogspot.com

	පළමු වගන්තිය	දෙවන වගන්තිය
41.	3d මූල ද්‍රව්‍යයන්ගෙන් පහළම ද්‍රවාංකය Mn පෙන්වයි.	Mn හි අර්ධව පිරුණු 3d උප ශක්ති මට්ටම සහ සම්පූර්ණයෙන් පිරුණු 4s උප ශක්ති මට්ටමක් පවතී.
42.	Pb^{2+} සහ Al^{3+} අයන අඩංගු ද්‍රාවණ දෙකක් එකිනෙක වෙන්කර හඳුනා ගැනීම සඳහා NaOH ද්‍රාවණයක් භාවිතා කළ නොහැකි වේ.	$[Pb(OH)_4]^{2-}$ සහ $[Al(OH)_4]^-$ යන සංකීර්ණ දෙකම අවර්ණ ද්‍රාවණ වේ.
43.	NaOH ස්ඵටික වාතයට නිරාවරණය කර තැබූවිට එය Na_2CO_3 බවට පත් වේ.	NaOH වලට වාතයේ ඇති ආම්ලික වායූන් අවශෝෂණය කර ගත හැකිය.
44.	α අංශුවල විනිවිද යෑමේ බලය β අංශුවල විනිවිද යෑමේ බලයට වඩා විශාල වේ.	α අංශුවේ ස්කන්ධය β අංශුවේ ස්කන්ධයට වඩා විශාල වේ.
45.	$X + Y \rightarrow$ ඵල යන ප්‍රතික්‍රියාවේ සමස්ථ පෙළ දෙක වන්නේ නම්, එය මූලික ප්‍රතික්‍රියාවකි.	මූලික ප්‍රතික්‍රියාවක එක් එක් ප්‍රතික්‍රියකයේ ස්ටොයිකියෝමිතික සංගුණකවල එකතුව ප්‍රතික්‍රියාවේ පෙළට සමාන වේ.
46.	ජලීය ඇමෝනියම් ඇසිටේට් ද්‍රාවණයකට ස්වාරක්ෂක ක්‍රියාව පෙන්විය හැකිය.	දුබල භෂ්ම මගින් සාදන ලවණ ස්වාරක්ෂක ක්‍රියාව දක්වයි.
47.	$CH_3-C\equiv C-H$ සහ $CH_3-\overset{\overset{\Large O}{\|\|}}{C}-H$ යන සංයෝග දෙක ඇමෝනීය $AgNO_3$ මගින් එකිනෙක වෙන්කර හඳුනාගත නොහැකිය.	$CH_3-C\equiv C-H$ සහ $CH_3-\overset{\overset{\Large O}{\|\|}}{C}-H$ යන දෙකම ඇමෝනීය $AgNO_3$ මගින් ඔක්සිකරණය වේ.
48.	ෆෝමැල්ඩිහයිඩ් HCN සමග ප්‍රතික්‍රියාකර සාදන ඵලය ප්‍රකාශ සක්‍රීය වේ.	මෙම ප්‍රතික්‍රියාවෙන් ලැබෙන ඵලයෙහි අසමමිතික කාබන් පරමාණුවක් අඩංගු වේ.
49.	සංශුද්ධ අවස්ථාවේදී මූල ද්‍රව්‍යයක $\Delta G^\ominus$ අගය $\Delta H^\ominus$ මත පමණක් රඳා පවතී.	සම්මත තත්ව යටතේ දී සංශුද්ධ මූලද්‍රව්‍යවල සම්මත එන්ට්‍රොපි අගය ශූන්‍ය වේ.
50.	සමස්ථානිකවල විමෝචන වර්ණාවලි එකිනෙක වෙනස් වේ.	සමස්ථානික පරමාණුවල අනුරූප ඉලෙක්ට්‍රෝනික ශක්ති මට්ටම්වල ශක්තිය එකිනෙක වෙනස් වේ.

***

Scanned by CamScanner

Grade 13 2018 Ananda Chem II Term

1	all
2	3
3	2
4	all
5	2
6	2
7	1
8	3
9	1/2
10	4
11	3
12	2
13	1/4
14	5
15	4
16	2
17	3
18	4/5
19	5
20	4
21	2
22	3
23	5
24	1
25	3
26	5
27	1
28	4
29	3
30	1
31	5
32	5
33	4
34	all
35	1
36	5
37	2/5
38	5
39	4
40	5
41	4
42	1/2
43	1
44	4
45	4
46	3
47	5
48	5
49	5
50	5

alsciencepapers .blogspot.com

Scanned by CamScanner