සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි - All Rights Reserved

සබරගමුව පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
Provincial Department of Education - Sabaragamuwa

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය - 2022 නොවැම්බර්
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination - November 2022

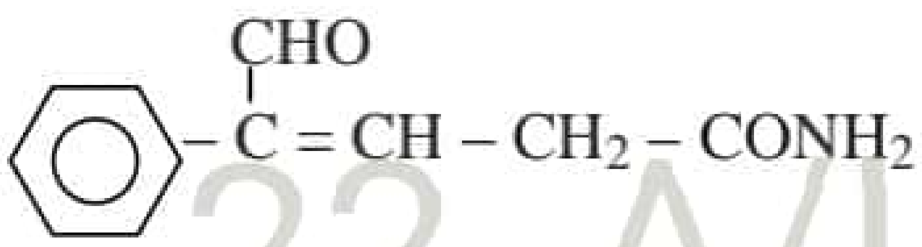
13 ශ්‍රේණිය - දෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2022

රසායන විද්‍යාව I **Chemistry I**	**02 S I**	**පැය දෙකයි** **Two hours**

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

01. පහත දැක්වෙන කවර මූලද්‍රව්‍ය යුගලයෙහි, එක සමාන වියුග්ම ඉලෙක්ට්‍රෝන සංඛ්‍යා පවතීද?
(1) Cr , Co **(2)** Fe , Co **(3)** V , Co **(4)** V , Cr **(5)** Cr , Mn

02. පරමාණුවක ප්‍රධාන ක්වොන්ටම් අංකය $n = 3$ හා ආශ්‍රිත උපරිම ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගල් සංඛ්‍යාව වනුයේ,
(1) 3 **(2)** 4 **(3)** 5 **(4)** 8 **(5)** 9

03.  හි නිවැරදි IUPAC නාමය වන්නේ,

22 A/L අපි [papers grp]

(1) 5 – formyl – 4 – phenylpent – 3 – enamide

(2) 5 – oxo – 4 – phenylpent – 3 – enamide

(3) 4 – formyl – 4 – phenyl – 3 – butenamide

(4) 4 – formyl – 4 – phenyl – 3 – pentenamide

(5) 5 – amino – 5 – oxo – 4 – phenyl – 2 – pentenal

04. පහත දැක්වෙන පද්ධතිවල අන්තර් අණුක ආකර්ෂණ බලවල ප්‍රබලතාවය වැඩිවන පිළිවෙල වනුයේ,

(a) $NaCl_{(aq)}$ **(b)** H_2O හා එතනෝල් මිශ්‍රණයක්

(c) $CO_{2\,(l)}$ **(d)** I_2 හා ඇසිටෝන් මිශ්‍රණයක්

(1) c < d < b < a **(2)** c < d < a < b **(3)** c < a < d < b

(4) d < c < b < a **(5)** d < c < a < b

05. PCl_4^+ , PCl_3 හා PCl_6^- හි හැඩයන් වනුයේ පිළිවෙලින්,

(1) සීසෝ , ත්‍රි ආනති ද්විපිරමිඩාකාර හා අෂ්ටතලාකාර ය.

(2) චතුස්තලාකාර , ත්‍රි ආනති ද්විපිරමීඩාකාර හා අෂ්ටතලාකාර ය.

(3) සීසෝ , තලීය ත්‍රිකෝණාකාර හා සමචතුරස්‍ර පිරමීඩාකාර ය.

(4) චතුස්තලාකාර , පිරමීඩාකාර හා අෂ්ටතලාකාර ය.

(5) චතුස්තලාකාර , තලීය ත්‍රිකෝණාකාර හා අෂ්ටතලාකාර ය.

Scanned with CamScanner

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි - All Rights Reserved

06. ස්ට්‍රොන්ටියම් ලෝහයේ පරමාණුක වර්ණාවලිය 662 nm හිදී වර්ණාවලි රේඛාවක් පෙන්නුම් කරයි. මෙයට අදාල විකිරණයේ පෝටෝනයක ශක්තිය සහ එය විද්‍යුත් චුම්භක වර්ණාවලියේ අයත්වන පරාසය නිවැරදිව දක්වා ඇත්තේ,

(1) 3×10^{-19} J , අධෝරක්ත (2) 3×10^{-28} , දෘශ්‍ය (3) 3×10^{-19} J , දෘශ්‍ය

(4) 3×10^{-28} , පාරජම්බුල (5) 3×10^{-19} J , පාරජම්බුල

07. ඝනත්වය 1.8 gcm^{-3} ක් වූ H_2SO_4 ද්‍රාවණයක 5 cm^3 ක් උදාසීන කිරීමට 2 $moldm^{-3}$ NaOH ද්‍රාවණයකින් 84.6 cm^3 ක් වැය විය. ස්කන්ධය අනුව අම්ල ද්‍රාවණයේ ප්‍රතිශත සංශුද්ධතාවය වනුයේ,

(1) 66 % (2) 16.9% (3) 33% (4) 92 % (5) 80.4 %

08. නිවැරදි වගන්තිය තෝරන්න.

(1) NH_4^+ හි ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගල ජ්‍යාමිතිය හා හැඩය එකිනෙකින් වෙනස් ය.

(2) H , He, Li, Be සහ B යන පරමාණු වල පළමු අයනිකරණ ශක්තිය අඩුවන පිළිවෙළ වනුයේ, He > Be > H > Li > B ය.

(3) NO_3^- , NO_2^+ හා NO_2^- යන අයන අතුරෙන් වැඩිම බන්ධන දිග ඇත්තේ NO_2^- වලය.

(4) NF_3 ට වඩා NH_3 හි බන්ධන කෝණය වැඩිවන අතර PF_3 ට වඩා PH_3 හි බන්ධන කෝණය අඩු වේ.

(5) HCHO , HCOOH , CCl_4 හා CH_3NH_2 යන අණු අතරින් C පරමාණුවෙහි විද්‍යුත් ඍණතාවය වැඩිම වන්නේ HCHO හිය.

22 A/L අපි [papers grp]

09. $^{c}H-C\equiv C-CH(OH_{b})-CH_2-C(=O)-CH_3{}^{a}$

ඉහත සංයෝගයේ a , b , c ලෙස සලකුණු කර ඇති H පරමාණුවල ආම්ලිකතාවය වැඩිවන පිළිවෙළ නිවැරදිව දක්වා ඇත්තේ පහත කවරකද?

(1) a < b < c (2) b < c < a (3) c < b < a

(4) b < a < c (5) c < a < b

10. රේචනය කරන ලද බඳුනක් තුලට $A_{(g)}$ හා $D_{(g)}$ මිශ්‍රණයක් T උෂ්ණත්වයේදී ඇතුල් කරන ලදී. ආරම්භක පීඩනය p වේ. මේවා පහත ආකාරයට මූලික ප්‍රතික්‍රියා අනුව සම්පූර්ණයෙන් වියෝජනය වූ විට පීඩනය 2.5 p විය.

$$A_{(g)} \rightarrow B_{(g)} + 2C_{(g)}$$

$$2D_{(g)} \rightarrow B_{(g)} + 3C_{(g)}$$

$A_{(g)}$ හි වියෝජනයේ ආරම්භක සීඝ්‍රතාවය වනුයේ,

(1) $K\left(\frac{P}{RT}\right)$ (2) $0.5K\left(\frac{P}{RT}\right)$ (3) $2.5K\left(\frac{P}{RT}\right)$ (4) $1.5K\left(\frac{P}{RT}\right)$ (5) $2.0K\left(\frac{P}{RT}\right)$

Scanned with CamScanner

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි - All Rights Reserved

11. propanal , තනුක NaOH හමුවේදී ස්වයං සංගනනයට ලක්කර I_2 දමා උණුසුම් කරන ලදී. ලැබෙන ඵලය මින් කුමක් විය හැකිද?

(1) $CH_3-CH_2-CH(OH)-CH(CH_3)-CHO$

(2) $CH_3-CH_2-CH(CHO)-CH_2=CH_2$

(3) $CH_3-CH_2-C(H)=C(CH_3)-CHO$

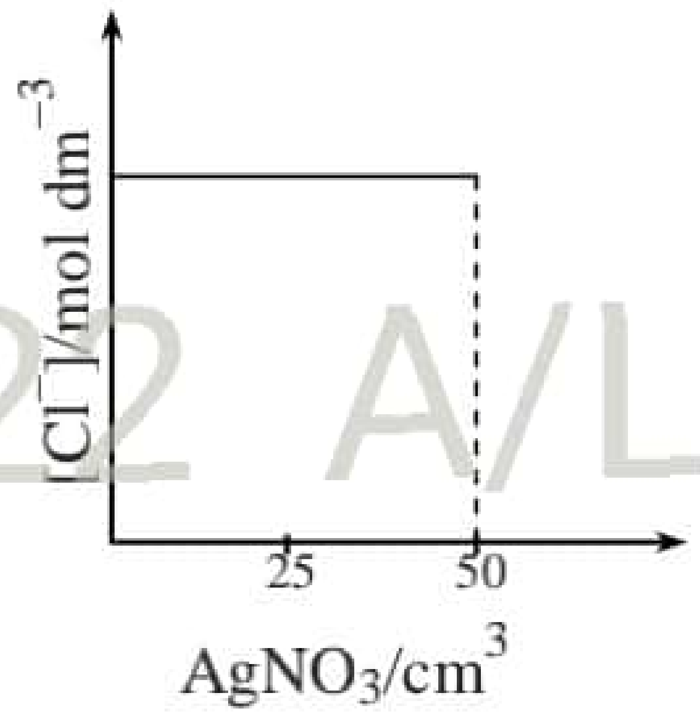
(4) $CH_3-CH=CH-CH=CH-CH_3$

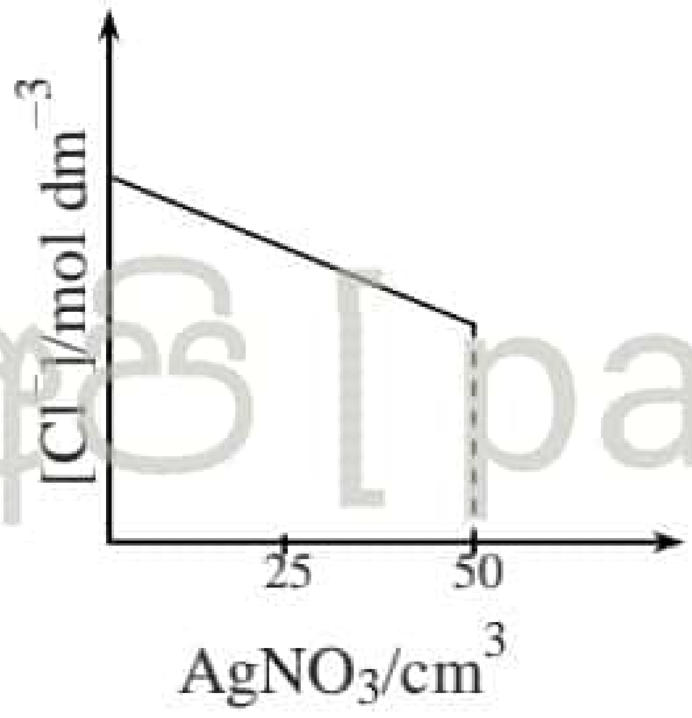
(5) $CH_3CH_2CH=CHCH_2CHO$

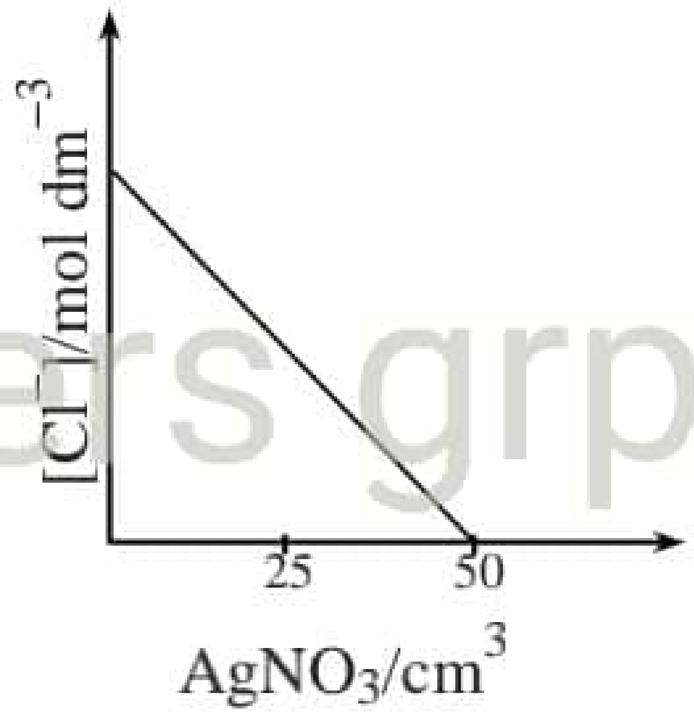
12. X නමැති කාබනික සංයෝගයේ 6.56g ක් උචිත ලෙස දහනය කරන ලදී. එහිදී ඵල වශයෙන් CO_2 14.08g ක් ද H_2O 4.32 g ද N_2 ද ලැබුණි. X හි මවුලික ස්කන්ධය 164 g mol^{-1} නම් X හි 1.0 mol දහනය කිරීම සඳහා ඉහත තත්ත්ව යටතේ ද අවශ්‍ය O_2 ප්‍රමාණය මින් කුමක්ද? (N=14 , O=16 , C=12)

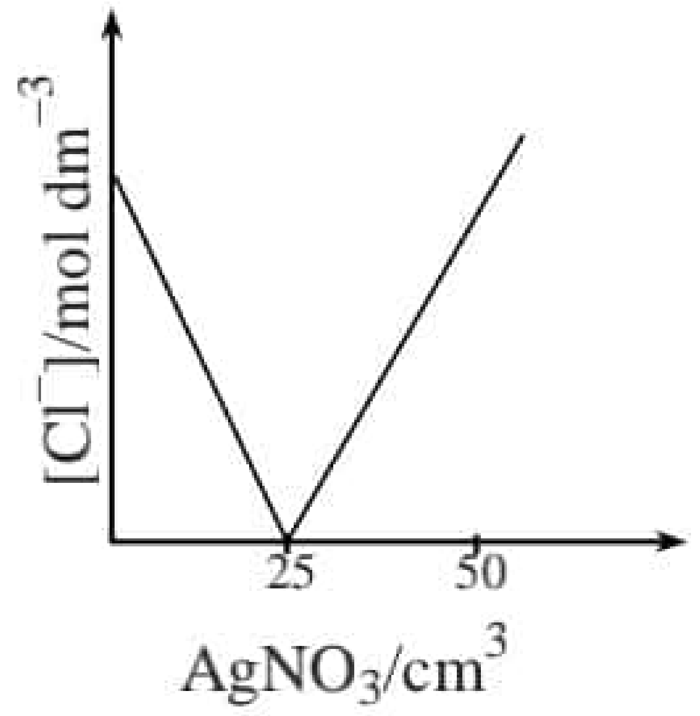
(1) 4.0 mol **(2)** 6.0 mol **(3)** 7.0 mol **(4)** 9.0 mol **(5)** 11.0 mol

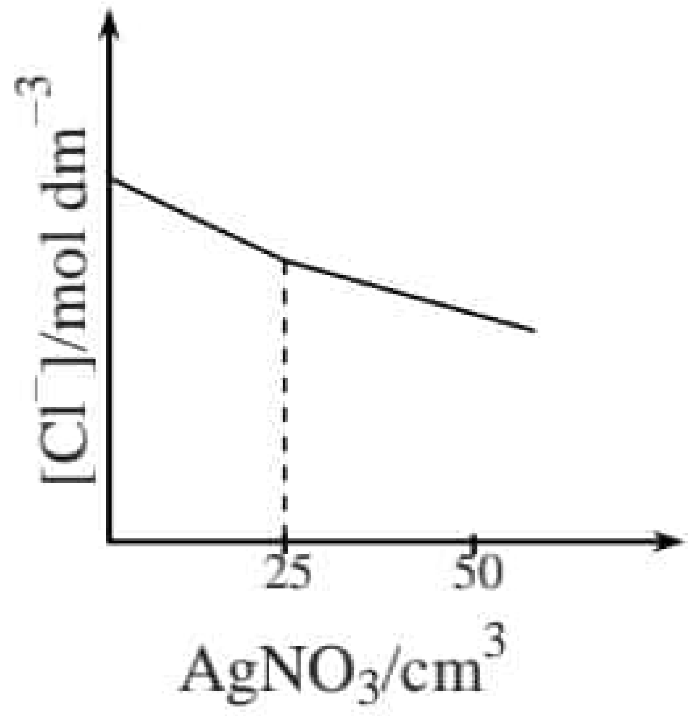
13. සාන්ද්‍රණය 0.1 $moldm^{-3}$ වූ $BaCl_2$ ද්‍රාවණ 50 cm^3 කට සාන්ද්‍රණය 0.1 $moldm^{-3}$ වූ $AgNO_3$ 50 cm^3 ක් ක්‍රමයෙන් එකතු කරන ලදී. එකතු කළ පරිමාව සමඟ $[Cl^-]$ විචලනය නිවැරදිව දක්වනුයේ,

(1)


(2)


(3)


(4)


(5)


.22 A/L අපි [papers grp]

14. A, 350 K ට ඉහළ උෂ්ණත්ව වලදී පහත ආකාරයට භාගිකව විඝටනය වේ.

$$A_{(s)} \rightleftharpoons 2B_{(g)} + C_{(g)}$$

A හි යම්කිසි මවුල ප්‍රමාණයක් සංවෘත භාජනයක 400 K දී සමතුලිතතාවයට පත්වූයේ නම්, B හි ආංශික පීඩනය විය හැක්කේ, $K_P = 3.2 \times 10^{13} pa^3$

(1) 1.6×10^4 pa **(2)** 1.6×10^3 pa **(3)** 4.0×10^4 pa

(4) 2.0×10^4 pa **(5)** 8×10^4 pa

Scanned with CamScanner

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි - All Rights Reserved

15. සංවෘත බඳුනක් තුළ යම් A වායු මවුල ප්‍රමාණයක් T උෂ්ණත්වය දක්වා රත්කර නියත උෂ්ණත්වයක තබන ලදී. එවිට, පහත දැක්වෙන පරිදි A වියෝජනය වේ.

$$2A_{(g)} \rightarrow C_{(g)} + 2B_{(g)}$$

මෙම මූලික ප්‍රතික්‍රියාව පිළිබඳ **අසත්‍ය** වන්නේ,

(1) ප්‍රතික්‍රියාවේ A වැයවන සීඝ්‍රතාවය, B සෑදෙන සීඝ්‍රතාවයට සමානය.

(2) ප්‍රතික්‍රියාවේ අර්ධ ජීව කාලය, $A_{(g)}$ හි ආරම්භක සාන්ද්‍රණය මත රඳා පවතී.

(3) ප්‍රතික්‍රියාවේ සීඝ්‍රතා නියතය $A_{(g)}$ හි සාන්ද්‍රණය මත රඳා පවතී.

(4) කාලයත් සමඟ ප්‍රතික්‍රියාවේ වේගය අඩු වේ.

(5) කාලයත් සමඟ A හි සඵල ගැටුම් භාගය වෙනස් නොවේ.

.22 A/L අපි [papers grp]

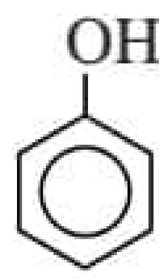
16. A නම් ඇරෝමැටික සංයෝගය පහත නිරීක්ෂණ සියල්ලම පෙන්වයි.

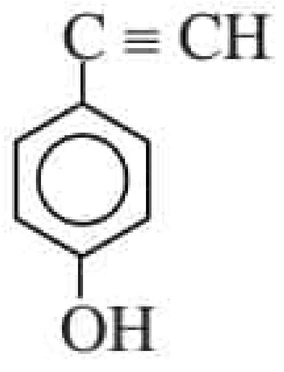
1. බ්‍රෝමීන් ජලය විවර්ණ කරයි.

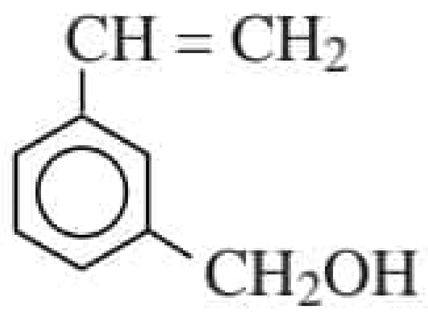
2. සෝඩියම් ලෝහය සමඟ H_2 මුක්ත කරයි.

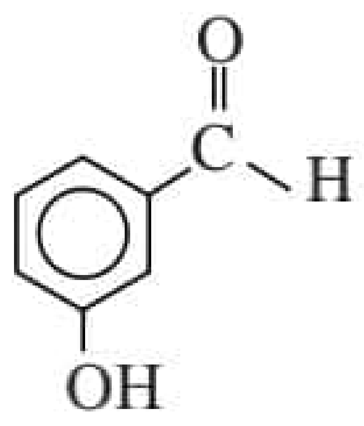
3. ඇමෝනිය සිල්වර් නයිට්‍රේට් සමඟ සුදු අවක්ෂේපයක් ලබා දේ.

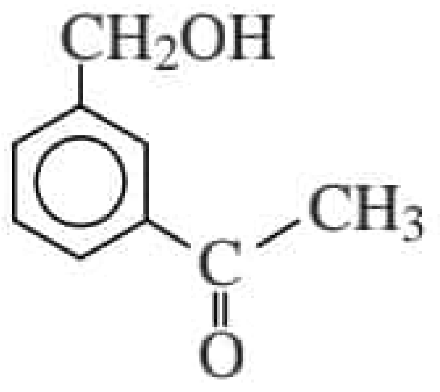
මෙම සංයෝගය විය හැක්කේ,

(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

(5) 

17. දී ඇති උෂ්ණත්වයේදී A වායුවේ ඝනත්වය , B වායුවේ ඝනත්වය මෙන් දෙගුණයකි. B වායුවේ මවුලික ස්කන්ධය, A වායුවේ මවුලික ස්කන්ධය මෙන් හතර ගුණයකි. A හා B වායුවල පීඩන පිළිවෙලින් P_A හා P_B නම් එම පීඩනවල අනුපාතය,

(1) $\frac{P_A}{P_B} = \frac{1}{8}$ **(2)** $\frac{P_A}{P_B} = \frac{1}{4}$ **(3)** $\frac{P_A}{P_B} = 1$

(4) $\frac{P_A}{P_B} = 4$ **(5)** $\frac{P_A}{P_B} = 8$

18. $0.25\ mol\ dm^{-3}$ $(NH_4)_3PO_4$ ද්‍රාවණ $25\ cm^3$ ක් $500\ cm^3$ ක් දක්වා ජලයෙන් තනුක කළ විට ලැබෙන ද්‍රාවණයේ ජලීය NH_4^+ අයන සංයුතිය ppm වලින්,

(P = 31 , O = 16 , N = 14 , H = 1)

(1) 1350 **(2)** 5137 **(3)** 4500 **(4)** 675 **(5)** 600

Scanned with CamScanner

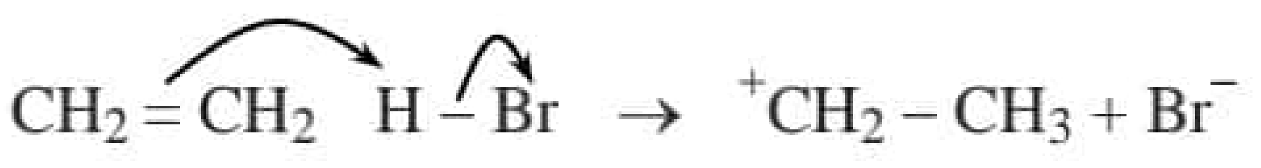
සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි - All Rights Reserved

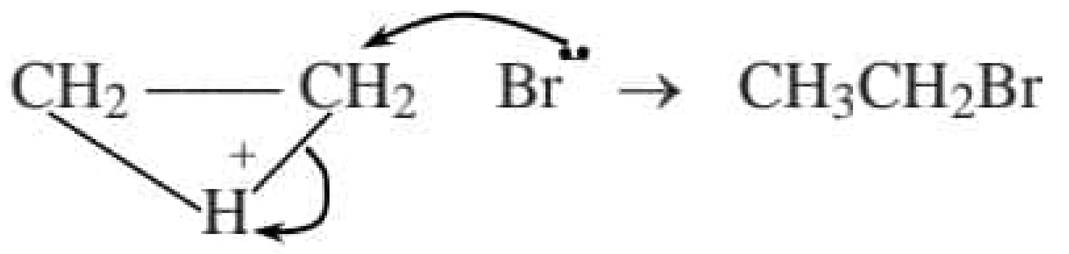
19. $CaCl_{2(s)}$ හි සම්මත දැලිස බිඳීමේ එන්තැල්පිය 2337 KJ mol^{-1} වේ. $Ca^{2+}_{(g)}$ හා $Cl^{-}_{(g)}$ හි සම්මත සජලන එන්තැල්පි පිළිවෙලින් −1650 හා −364 KJ mol^{-1} බැගින් වේ. $CaCl_{2(s)}$ හි සම්මත ද්‍රාවණ එන්තැල්පිය,

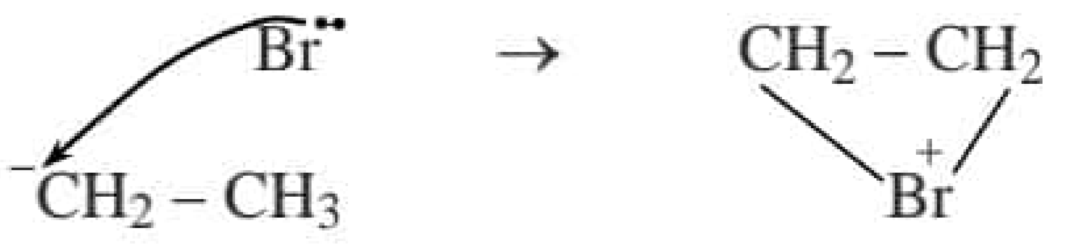
(1) − 41 KJ mol^{-1} **(2)** −323 KJ mol^{-1} **(3)** −284 KJ mol^{-1}

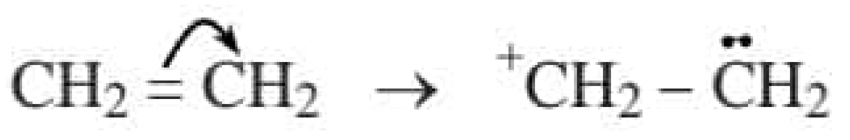
(4) +323 KJ mol^{-1} **(5)** +41 KJ mol^{-1}

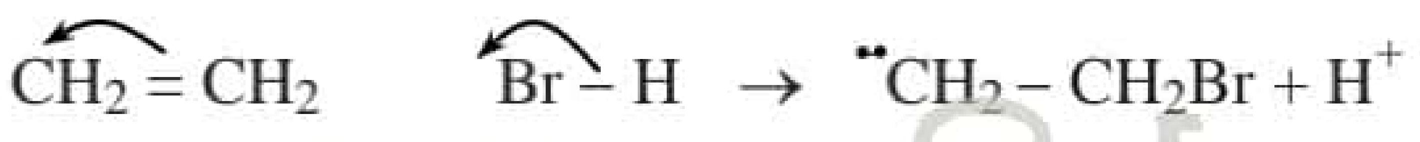
20. එතීන් හා HBr අතර ප්‍රතික්‍රියාවේ නිවැරදි පියවරක් දක්වා ඇත්තේ පහත කවරකද?

(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

(5) 

22 A/L අපි [papers grp]

21. වායු පිළිබඳ චාලක අණුක වාදයට අනුව පරිපූර්ණ වායු නියැදියක් සඳහා මින් කවර ප්‍රකාශය සත්‍ය වේද?

(1) වායු අණුවක මධ්‍යන්‍ය චාලක ශක්තිය නිරපේක්ෂ උෂ්ණත්වයට ප්‍රතිලෝමව සමානුපාතික වේ.

(2) වර්ග මධ්‍යන්‍ය මූල ප්‍රවේගය වායු වර්ගය මත රඳා පවතී.

(3) නියත උෂ්ණත්වයේදී වායු අණුවක මධ්‍යන්‍ය චාලක ශක්තිය පීඩනයේ වෙනස් කිරීම මත රඳා නොපවතී.

(4) නියත උෂ්ණත්වයේදී වායු අණු අතර සිදුවන ගැටුම් නිසා මුලු චාලක ශක්තිය වෙනස් වේ.

(5) වායු අණුවක පරිමාව භාජනයේ පරිමාව සමඟ සසඳන විට නොසලකා හැරිය නොහැක.

22. SO_3^{2-} අයනය IO_3^{-} මගින් SO_4^{2-} බවට පත්වීමේදී I_2 ලැබෙන්නේ නම් 0.1 mol dm^{-3} Na_2SO_3 ද්‍රාවණයක 25 cm^3 ක් ඔක්සිහරණයට අවශ්‍ය KIO_3 ස්කන්ධය වනුයේ, (K = 39 , O = 16 , I = 127)

(1) 2.14 g **(2)** 21.4 g **(3)** 0.0214 g **(4)** 2.1×10^{-4} g **(5)** 0.214 g

23. 8.2×10^5 Nm^{-2} පීඩනයක් යටතේ පරිමාව 20 dm^3 ක් වන බඳුනක් තුළ පරිපූර්ණ වායුවකින් 2.0 mol ක් අන්තර්ගත වේ. වායු අණුවල වර්ග මධ්‍යන්‍ය මූල ප්‍රවේගය 820 ms^{-1} වේ. වායුවේ මවුලික ස්කන්ධය වන්නේ,

(1) 44 g mol^{-1} **(2)** 37 g mol^{-1} **(3)** 16 g mol^{-1} **(4)** 4 g mol^{-1} **(5)** 2 g mol^{-1}

Scanned with CamScanner

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි - All Rights Reserved

24. සාන්ද්‍රණය 0.2 mol dm^{-3} RNH_2 ද්‍රාවණ 50 cm^3 කට සාන්ද්‍රණය 0.2 mol dm^{-3} HCl ද්‍රාවණ 50 cm^3 ක් මිශ්‍ර කළ විට ලැබුනු ද්‍රාවණයේ pH අගය ලබා දෙන නිවැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ,

R NH_2 භෂ්මයේ අයනිකරණ නියතය K_1 ද ජලයේ විඝටන නියතය K_2 ද වේ.

(1) $PK_2 = \dfrac{PK_1 + 1}{2}$ **(2)** $\dfrac{PK_2 + 1}{PK_1}$ **(3)** $\dfrac{PK_2 - PK_1 + 1}{2}$

(4) $\dfrac{PK_1 + PK_2 + 1}{2}$ **(5)** $\dfrac{PK_1}{PK_2}$

25. N හා P සම්බන්ධයෙන් වන පහත කුමන ප්‍රකාශය අසත්‍ය වේද?

(1) HNO_2 මෙන්ම H_3PO_2 ද ඒක භාෂ්මික අම්ලයකි.

(2) NH_3 හා PH_3 ලෙස වායුමය සංයෝග දෙකක් සාදයි.

(3) මූලද්‍රව්‍ය දෙකම උපරිම ඔක්සිකරණ අංකයෙන් සාදන ඔක්සයිඩ ආම්ලික වේ.

(4) NCl_3 හා PCl_3 හිදි N හා P හි ඔක්සිකරණ අංක එක සමානය.

(5) කාමර උෂ්ණත්වයේදී නයිට්‍රජන් හා පොස්පරස් වායුගෝලීය ඔක්සිජන් සමඟ ප්‍රතික්‍රියා නොකරයි.

26. මැග්නීසියම් (Mg) මූල ද්‍රව්‍යය හා එහි සංයෝග සම්බන්ධව පහත සඳහන් කුමන ප්‍රකාශය වැරදි වේද?

(1) එහි ඔක්සයිඩය භාස්මික වේ.

(2) මැග්නීසියම් වාතයේ රත් කළ විට ඵල දෙකක් සාදයි.

(3) කාමර උෂ්ණත්වයේදී සිසිල් ජලය සමඟ ප්‍රතික්‍රියා නොකරයි.

(4) $Mg(NO_3)_{2(s)}$ තාප වියෝජනයෙන් ලැබෙන්නේ වායුමය ඵල එකක් පමණි.

(5) $MgCl_2$ ජලීය ද්‍රාවණයක් ආම්ලික වේ.

27. භාස්මික මාධ්‍යයේදී MnO_4^- මගින් M^{2+} , MO^{n+} බවට ඔක්සිකරණය වේ. 1.2 moldm^{-3} M^{2+} , 25 cm^3 ක් සමඟ ක්‍රියාකිරීමට, 1.25 mol dm^{-3} $KMnO_4$ ද්‍රාවණ 40 cm^3 ක් වැය විය. n හි අගය වනුයේ,

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

.22 A/L අපි [papers grp]

28. පහත සඳහන් ප්‍රතික්‍රියාව සලකන්න.

$$A_{(g)} + B_{(g)} \rightleftharpoons C_{(g)} + D_{(g)} \; ; \Delta H = +100 \text{ KJ mol}^{-1}$$

මේ ප්‍රතික්‍රියාවේදී D හි ඵලදාව මින් කුමකින් වැඩි කෙරේද?

(1) පද්ධතියේ සමස්ත පීඩනය වැඩි කිරීමෙන්.

(2) පද්ධතියේ සමස්ත පීඩනය අඩු කිරීමෙන්.

(3) පද්ධතියේ උෂ්ණත්වය අඩු කිරීමෙන්.

(4) පද්ධතියෙන් B ඉවත් කිරීමෙන්.

(5) ඉහත කිසිවක් මගින් D හි ඵලදාව වැඩි නොකෙරේ.

Scanned with CamScanner

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි - All Rights Reserved

29. 3d මූලද්‍රව්‍ය හා එහි සංයෝග සම්බන්ධයෙන් වැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1) ඒවායේ ප්‍රතික්‍රියාශීලීත්වය s ගොණුවේ මූලද්‍රව්‍යවලට වඩා අඩුය.

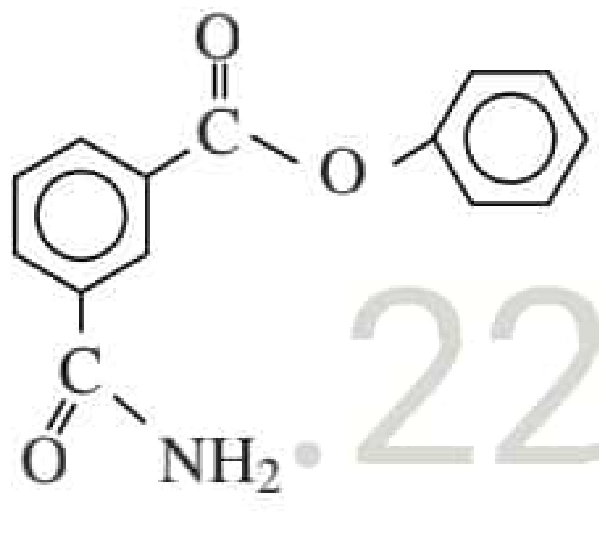
(2) සියළුම මූලද්‍රව්‍යයන්ට +2 ඔක්සිකරණ තත්වය පෙන්විය හැකිය.

(3) ඒවායේ සංයෝග බොහොමයකට උත්ප්‍රේරක ලෙස ක්‍රියාකල හැක.

(4) s ගොණුවේ මූලද්‍රව්‍යවලට වඩා වැඩි විද්‍යුත් සෘණතාවක් ඇත.

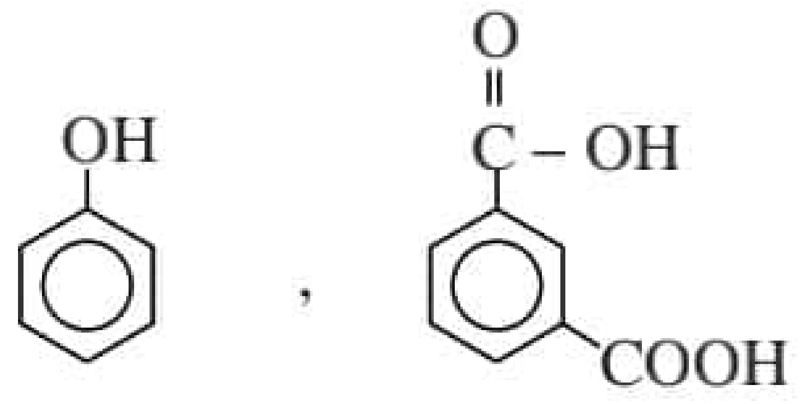
(5) ඒවා සාදන සංකීර්ණ සංයෝග සියල්ලම පාහේ වර්ණවත් නොවේ.

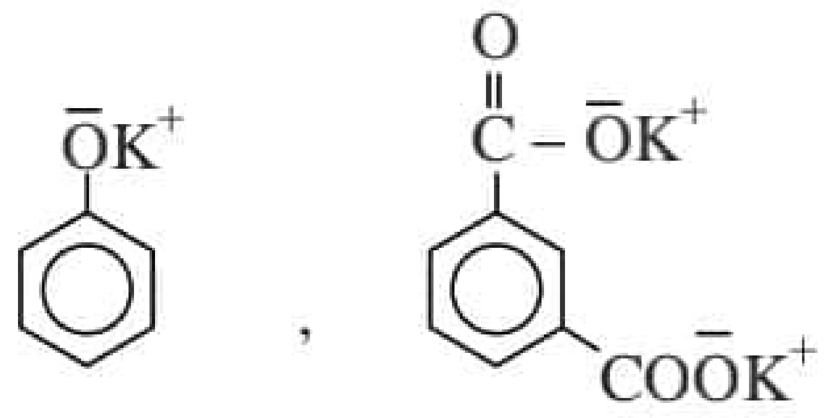
30.

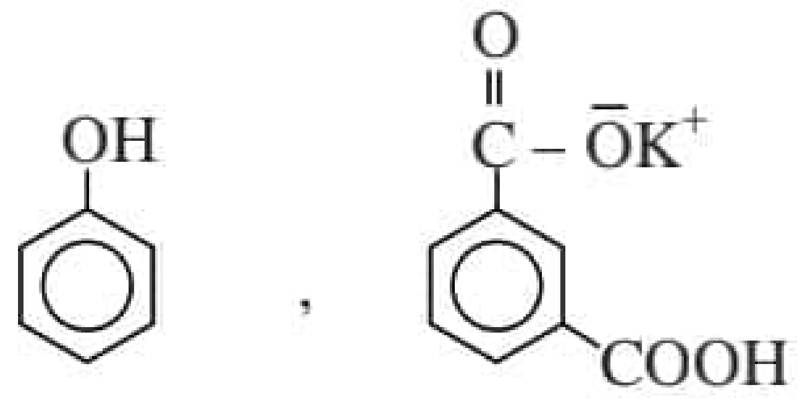


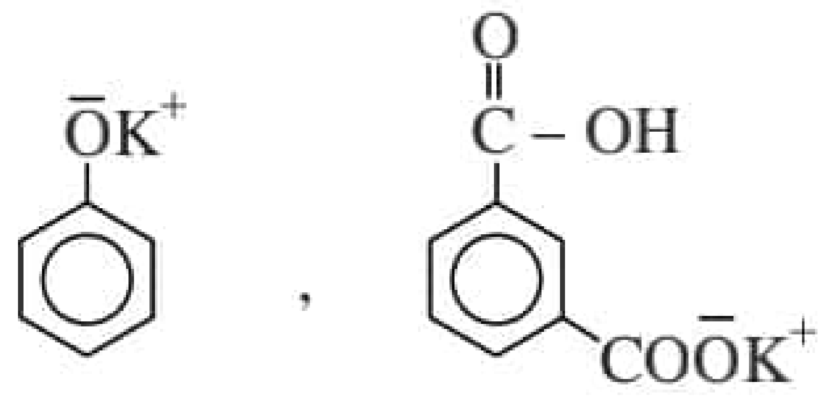
සංයෝගය වැඩිපුර ජලීය KOH සමඟ උණුසුම් කරන ලදී. එහිදී සෑදිය හැකි එල මින් කුමක් විය හැකිද?

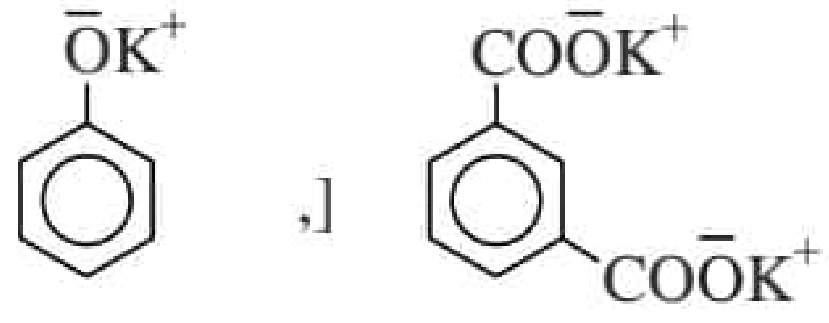
22 A/L අපි [papers grp

(1)  , NH_3

(2)  , NH_3

(3)  , NH_3

(4)  , NH_3

(5) 

Scanned with CamScanner

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි - All Rights Reserved

ප්‍රශ්න අංක 31 සිට 40 තෙක් උපදෙස්.

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

31. ප්‍රකාශ සක්‍රිය සංයෝගයක් වන A සලකන්න.

.22 A/L අපි [papers grp]

A ණුව සම්බන්ධයෙන් සත්‍ය වනුයේ,

(a) $NaNO_2/HCl$ සමඟ ලබාදෙන ඵලය ප්‍රකාශ සක්‍රිය වේ.

(b) PCC සමඟ ලබා දෙන ඵලය ප්‍රකාශ සක්‍රිය වේ.

(c) A, Br_2 දියරය විවර්ණ නොකරයි.

(d) NaOH සමඟ ක්‍රියා නොකරයි.

32. පහත සඳහන් කුමන ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ අසත්‍ය වේද?

(a) පරමාණුව පිළිබඳ පළමු න්‍යෂ්ටික ආකෘතිය තොම්සන් විසින් යෝජනා කරන ලදී.

(b) කැතෝඩ කිරණ නළය තුළ ඇති වායුව අනුව ධන කිරණවල e/m අගය වෙනස් නොවේ.

(c) රන්පත් පරීක්ෂාව සඳහා He අංශුවලට සමාන අංශු විශේෂයක් යොදාගන්නා ලදී.

(d) එකම අවස්ථාවේදී ඉලෙක්ට්‍රෝන තරංගමය හා අංශුමය ලෙස හැසිරේ.

33. පහත ඒවායින් කුමක් ද්විධාකරණ ප්‍රතික්‍රියා නොවේද?

(a) $Cl_{2(aq)} + 2Br^-_{(aq)} \rightarrow 2Cl^-_{(aq)} + Br_{2(aq)}$

(b) $S_2O_3^{2-} + 2H^+_{(aq)} \rightarrow SO_{2(g)} + S_{(s)} + H_2O_{(l)}$

(c) $2H_2O_{2(aq)} \rightarrow 2H_2O_{(l)} + O_{2(g)}$

(d) $2Cu^+_{(aq)} \rightarrow Cu_{(s)} + Cu^{2+}_{(aq)}$

34. පහත සඳහන් කුමන ද්‍රව්‍යවල ජලීය ද්‍රාවණයක් ආම්ලික වේද?

(a) C_2H_5ONa **(b)** $AlCl_3$ **(c)** NH_4Cl **(d)** CH_3COONH_4

Scanned with CamScanner

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි - All Rights Reserved

35. ෆීනෝල් සම්බන්ධයෙන් වන පහත කවර වගන්තිය/වගන්ති සත්‍ය වේද?

(a) Na_2CO_3 සමඟ පිරියම් කළ විට CO_2 පිට කරයි.

(b) CH_3COOH අම්ලය සමඟ ෆීනයිල් එස්ටරය සාදයි.

(c) බ්‍රෝමීන් දියර සමඟ සුදු පැහැ අවක්ෂේපයක් සාදයි.

(d) ක්ෂාරීය මාධ්‍යයේදී ඩයසෝනියම් ලවණය සමඟ වර්ණවත් සායමක් සාදයි.

.22 A/L අපි [papers grp]

36. පහත කුමන ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ සත්‍ය වේද?

(a) මූලික ප්‍රතික්‍රියාවක පෙළ පූර්ණ සංඛ්‍යාවක් වේ.

(b) ප්‍රතික්‍රියාවක, එක් එක් ප්‍රතික්‍රියකය අනුබද්ධයෙන් පෙළ, තුලිත සමීකරණයෙහි ඇති ස්ටොයිකියෝමිතිය මගින් නිර්ණය කළ හැක.

(c) ශුන්‍ය පෙළ ප්‍රතික්‍රියාවක සීඝ්‍රතාවය සැමවිටම නියතයකි.

(d) ප්‍රතික්‍රියාවක පෙළ පරීක්ෂණාත්මකව නිර්ණය කළ යුතුමය.

37. ආවර්තිතා වගුවේ 15 වන කාණ්ඩය සම්බන්ධව පහත කුමන ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ සත්‍ය වේද?

(a) කාණ්ඩයේ පහළට යන විට ලෝහක ගුණය වැඩි වේ.

(b) $SbCl_3$ වැඩිපුර ජලයේ ද්‍රවණය වී පැහැදිලි ආම්ලික ද්‍රාවණයක් සාදයි.

(c) NH_3 සිට SbH_3 දක්වා ඇති හයිඩ්‍රයිඩවල තාපාංකය ක්‍රමයෙන් වැඩි වේ.

(d) NCl_3 ජලීය ද්‍රාවණයක් විරංජන ගුණ දක්වයි.

38. වායු සම්බන්ධයෙන් සත්‍ය වන්නේ පහත කවර වගන්තිය/වගන්තිද?

(a) පරිපූර්ණ වායු අණු සතු සමස්ත ස්කන්ධය නොගිනිය හැකිය.

(b) නියත පීඩනයේදී පරිපූර්ණ වායුවක උෂ්ණත්වය 300K සිට 400K දක්වා ඉහළ නැංවීමේදී පරිමාව දෙගුණ වේ.

(c) තාත්වික වායුවක් පරිපූර්ණ හැසුරුමෙන් දක්වන අපගමනය මැනීමට සම්පීඩ්‍යතා සංගුණකය යොදාගනු ලැබේ.

(d) තාත්වික වායුවකින් පරිපූර්ණ හැසුරුම අපේක්ෂා කළ හැකි තත්ව වන්නේ ඉතා අඩු පීඩන සහ ඉහළ උෂ්ණත්වයන්ය.

39. පහත දී ඇති ප්‍රකාශවලින් කුමක්/කුමන ඒවා සත්‍ය වේද?

(a) $\Delta H < O$ සහ $\Delta S > O$ වන ප්‍රතික්‍රියා සෑම විටම ස්වයංසිද්ධ වේ.

(b) $\Delta H > O$ සහ $\Delta S > O$ වන ප්‍රතික්‍රියා සෑම විටම ස්වයංසිද්ධ වේ.

(c) $\Delta H > O$ සහ $\Delta S > O$ වන ප්‍රතික්‍රියා සියලු උෂ්ණත්වවලදී ස්වයංසිද්ධ නොවේ.

(d) $\Delta H < O$ සහ $\Delta S > O$ වන ප්‍රතික්‍රියා අඩු උෂ්ණත්වවලදී ස්වයංසිද්ධ වේ.

Scanned with CamScanner

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි - All Rights Reserved

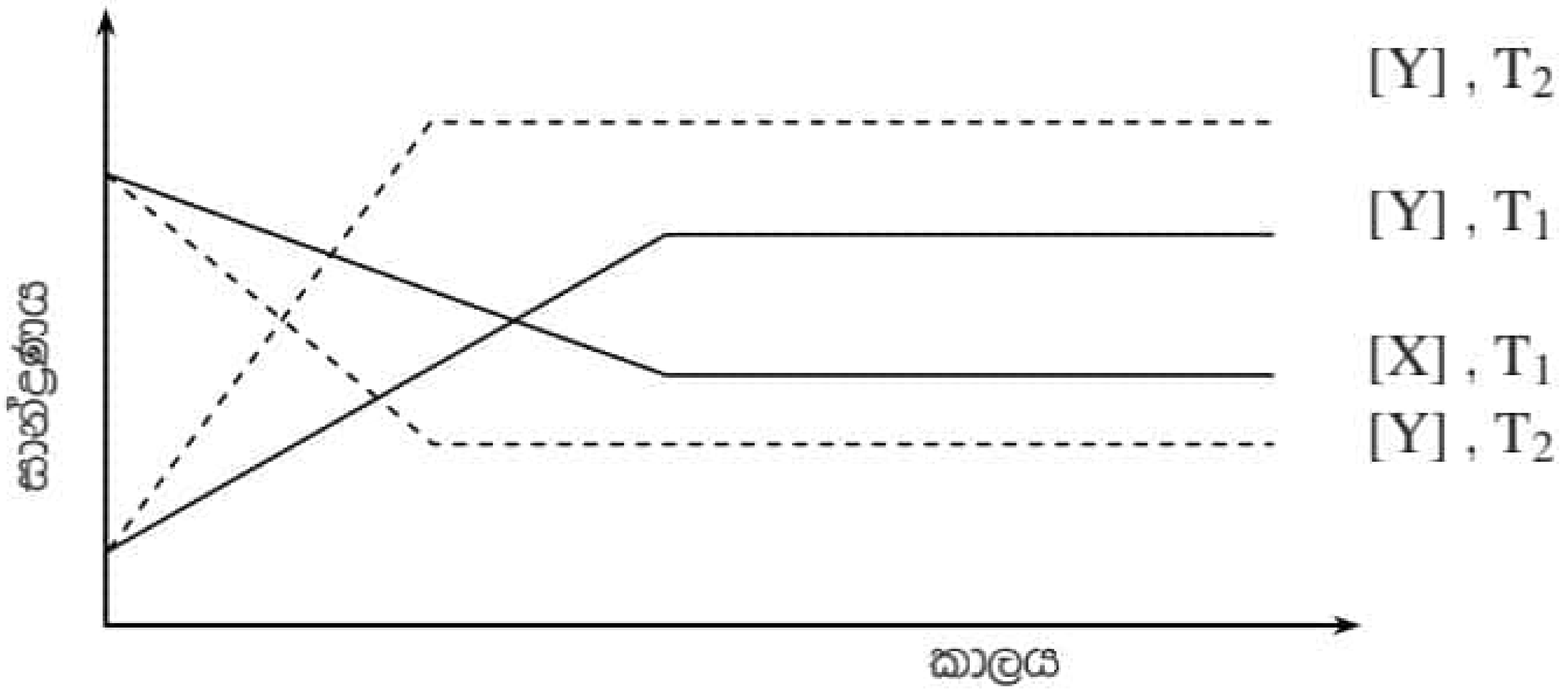
40. T_1 සහ T_2 යන උෂ්ණත්ව වල දෘඪ බඳුන් දෙකක ඇති $X_{(g)}$ හි ආරම්භක සාන්ද්‍රණ සමාන වේ. $X_{(g)}$ පහත සමතුලිතයට ලක්වේ.

$X_{(g)} \rightleftharpoons 2Y_{(g)}$

කාලය සමඟ මෙම උෂ්ණත්ව දෙකට අදාල X හා Y හි සාන්ද්‍රණ විචලන වන ආකාරය පහත ප්‍රස්තාරයෙන් නිරූපණය කෙරේ.

එහි T_1 උෂ්ණත්වයේදී X හා Y හි සාන්ද්‍රණ විචලන සෘජු රේඛා (–) මගින් ද,

T_2 උෂ්ණත්වයේදී X හා Y හි සාන්ද්‍රණ විචලන කඩ ඉරි (----) මගින් ද නිරූපණය කෙරේ.



මේ සම්බන්ධව පහත කුමන එක/ඒවා සත්‍ය වේද?

(a) $T_2 < T_1$

(b) $T_2 > T_1$

(c) ඉදිරි ප්‍රතික්‍රියාව තාප අවශෝෂක වේ.

(d) ඉදිරි ප්‍රතික්‍රියාව තාපදායක වේ.

.22 A/L අපි [papers grp]

Scanned with CamScanner

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි - All Rights Reserved

ප්‍රශ්ණ අංක 41 සිට 50 තෙක් උපදෙස්

ප්‍රතිචාරය	පළමුවැනි ප්‍රකාශය	දෙවැනි ප්‍රකාශය
(1)	සත්‍ය වේ.	සත්‍ය වන අතර පළමුවැනි ප්‍රකාශය නිවැරදිව පහදා දෙයි.
(2)	සත්‍ය වේ.	සත්‍ය වන නමුත් පළමුවැනි ප5කාශය නිවැරදිව පහදා නොදෙයි.
(3)	සත්‍ය වේ.	අසත්‍ය වේ.
(4)	අසත්‍ය වේ.	සත්‍ය වේ.
(5)	අසත්‍ය වේ.	අසත්‍ය වේ.

.22 A/L අපි [papers grp]

	පළමුවැනි ප්‍රකාශය	දෙවැනි ප්‍රකාශය
41.	$AgNO_3$ හා $Zn(NO_3)_2$ ද්‍රාවණ දෙකක් වෙන් කර හඳුනා ගැනීමට ජලීය NH_3 ද්‍රාවණයක් යොදාගත නොහැක.	Ag^+ හා Zn^{2+} යන දෙකම ජලය සමඟ ද්‍රාව්‍ය ඇමීන් සංකීර්ණ සාදයි.
42.	කිසියම් ප්‍රතික්‍රියාවක ΔG සඳහා ලැබෙන (–) අගය වැඩිවන විට ප්‍රතික්‍රියාව වඩ වඩාත් ඵලදායි වේ.	ΔG සඳහා ලැබෙන (–) අගය වැඩිවත්ම ප්‍රතික්‍රියා සීඝ්‍රතාවය වැඩි වේ.
43.	$Cl_{2(g)}$, $KOH_{(aq)}$ සමඟ ක්‍රියාවෙන් Cl මත ඔක්සිකරණ අංකය ධන මෙන්ම සෘණ වන සංයෝග මිශ්‍රණයක් ලැබේ.	ප්‍රතික්‍රියා තත්ව අනුව, Cl_2 වායුව හා KOH වලින් ලැබෙන ඵල වෙනස් වේ.
44.	උත්ප්‍රේරකයක් මගින් ඉදිරි හා පසු ප්‍රතික්‍රියාවල සක්‍රියන ශක්ති එකම ප්‍රමාණයකින් අඩු කරයි.	උත්ප්‍රේරකයක් මගින් ප්‍රතික්‍රියාවක කාර්යක්ෂමතාවය ඉහළ නංවයි.
45.	2,3–dimethylbutane හි තාපාංකය, hexane හි තාපාංකයට වඩා වැඩිය.	ඇල්කේනයක අංශුදාම වැඩිවන විට අණුවේ පෘෂ්ඨීක ක්ෂේත්‍රඵලය වැඩි වේ.
46.	ඇරිල් හේලයිඩවල C–X බන්ධනය, ඇල්කිල් හේලයිඩ වල C–X බන්ධනය තරම් ධ්‍රැවිකරණය වී නැත.	sp^2 මුහුම්කරණයට ලක් වූ C පරමාණු, sp^3 මුහුම්කරණයට ලක්වූ C පරමාණුවලට වඩා විද්‍යුත් සෘණතාවයෙන් ඉහළයි.
47.	$H_{2(g)} + Cl_{2(g)} \rightleftharpoons 2HCl_{(g)}$ යන සමතුලිතයේ පරිමාව අර්ධ කළ විට සමතුලිත ලක්ෂ්‍යය වෙනස් වේ.	මෙහි පරිමාව අර්ධ කළ විට ඉදිරි ප්‍රතික්‍රියා සීඝ්‍රතාවයත්, පසු ප්‍රතික්‍රියා සීඝ්‍රතාවයත් යන දෙකම වැඩි වේ.
48.	ඇනිලින්, ඇසිටමයිඩ් ට වඩා භාෂ්මිකතාවයෙන් වැඩිය.	ඇසිටමයිඩ් ට සාපේක්ෂව ඇනිලින් සඳහා වැඩි සම්ප්‍රයුක්ත ව්‍යූහ ගනනක් පවතී.
49.	NH_2^- හා NH_3 යනු සංයුග්මක අම්ල – භස්ම යුගලයකි.	එක් ප්‍රෝටෝනයකින් පමණක් එකිනෙකින් වෙනස් වන්නා වූ අම්ල – භස්ම යුගලයක් සංයුග්මක අම්ල – භස්ම යුගලයකි.
50.	සමතුලිතතා ලක්ෂ්‍යය වෙනස් වන සෑම විටම සමතුලිතතා නියතයද වෙනස් වේ.	සමතුලිතතා නියතය වෙනස් වන සෑම විටම සමතුලිතතා ලක්ෂ්‍යයද වෙනස් වේ.

Scanned with CamScanner

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි - All Rights Reserved

ආවර්තිතා වගුව

.22 A/L අපි [papers grp]

1	1 H																	2 He
2	3 Li	4 Be											5 B	6 C	7 N	8 O	9 F	10 Ne
3	11 Na	12 Mg											13 Al	14 Si	15 P	16 S	17 Cl	18 Ar
4	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
5	37 Rb	38 Sr	39 Y	40 Zr	41 Nb	42 Mo	43 Tc	44 Ru	45 Rh	46 Pd	47 Ag	48 Cd	49 In	50 Sn	51 Sb	52 Te	53 I	54 Xe
6	55 Cs	56 Ba	La- Lu	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
7	87 Fr	88 Ra	Ac- Lr	104 Rf	105 Db	106 Sg	107 Bh	108 Hs	109 Mt	110 Ds	111 Rg	112 Cn	113 Nh	114 Fl	115 Mc	116 Lv	117 Ts	118 Og

57 La	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 Yb	71 Lu
89 Ac	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

Scanned with CamScanner