

Department of Examinations, Sri Lanka

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (ලයස් පෙළ) විභාගය, 2015 අගෝස්තු කළවිප් පොතුත් තුරාතුරුප් පත්තිරා (ඉ යට් තුරු)ප් පරීක්ෂා, 2015 ඉකළන් General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 2015

රසායන විද්‍යාව

இரசாயனவியல்

Chemistry

02 S I

පය දෙකාරී

இரண்டு மணித்தியாலம்
Two hours

ପ୍ରଦେଶ:

- * ආවර්තනා වගුවක් සපයා ඇත.
 - * මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු 08 කින් යුත් යුතු තේ.
 - * සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
 - * ගොඩ යෝගු භාවිතයට ඉඩ දෙනු නොලැබේ.
 - * උත්තර පත්‍රයේ නියමිත ස්ථානයේ මධ්‍ය විහාර අංකය ලියන්න.
 - * උත්තර පත්‍රයේ පිටුපස දී ඇති අනෙක් උපදෙස් සැලකිලිමත් ව කියවන්න.
 - * 1 කිට 50 නෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නයට (1),(2),(3),(4),(5) යන පිළිතුරුවිලින් කිවැරදි හෝ ඉකාමත් ගුලුපෙන පිළිතුරු තොරු ගෙන, එය උත්තර පත්‍රයේ පිටුපස දැක්වෙන උපදෙස් පරිදි කතිරයක් (X) යොය දක්වන්න.

$$\text{සාර්වන් වායු නියතය } R = 8.314 \text{ J K}^{-1} \text{ mol}^{-1}$$

$$\text{ஆୟତନରେ } N_A = 6.022 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$$

$$\text{ජලුනක්ගේ නියතය } h = 6.626 \times 10^{-34} \text{ J s}$$

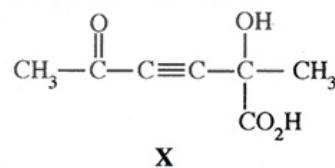
$$\text{ആലോകയേ പരിപാലനം} \quad c = 3 \times 10^8 \text{ m s}^{-1}$$

2. B, O, S, S^{2-} සහ Cl පරමාණු/අයනවල අරයන් වැඩි වන පිළිබඳ වනුයේ,

 - $B < O < Cl < S < S^{2-}$
 - $S < S^{2-} < O < B < Cl$
 - $O < B < Cl < S < S^{2-}$
 - $O < B < S < S^{2-} < Cl$
 - $B < O < S < S^{2-} < Cl$

- ### 3. X සංයෝගයේ IUPAC නම කෙතුවද?

- (1) 2-hydroxy-2-methyl-5-oxo-3-hexynoic acid
 - (2) 2-hydroxy-2-methyl-5-oxo-3-hexynoic acid
 - (3) 2-hydroxy-5-keto-2-methyl-3-hexynoic acid
 - (4) 5-carboxy-5-hydroxy-3-hexyn-2-one
 - (5) 2-carboxy-5-oxo-3-hexyn-2-ol



4. පරමාණුවල ගුණ සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන් කුමින වගන්තිය ඇසුත්ත වේ ද?

- (1) අයිත් පරමාණුවේ සහයුග්‍ර අරථ, එහි වැනිවාල් අරයට වඩා කුඩා ය.
 - (2) O පරමාණුවේ පළමු ඉලක්කෙට්න බිජුතාව N පරමාණුවේ එම අයට වඩා වැඩි ය.
 - (3) පරමාණුවක අයනිකරණ ගක්තිය නිර්ණය කරනු ලබන්නේ එහි න්‍යාශීලික ආරෝපණය සහ අරය මූලින් පමණි.
 - (4) Li පරමාණුවක සංයුග්‍රතා ඉලක්කෙට්නයට දැනෙන න්‍යාශීලික ආරෝපණය 3ට වඩා අඩු ය.
 - (5) පෝර්පි. පරමාණයේ C පරමාණුවේ විද්‍යුත් සාර්තාව T හි විද්‍යුත් සාර්තාවට සමාන වේ.

5. පහත දී ඇති සංයෝග අතරින් අඩුම වාශපදිලිනාවය ඇත්තේ ක්‍රමකට ද?

- $$(1) \text{ CBr}_4 \quad (2) \text{ CHBr}_3 \quad (3) \text{ CH}_2\text{Br}_2 \quad (4) \text{ CH}_3\text{Cl} \quad (5) \text{ CH}_2\text{Cl}_2$$

6. කාබනෝට් මිශ්‍රණයක අධික $MgCO_3$ සහ $CaCO_3$ අතර මුළු අනුපාතය පිළිවෙළින් 5 : 1 ලෙස ඇත. මෙම මිශ්‍රණයෙන් දත්තා සකන්ධයක් රත් කළ විට සංයුතු CO_2 සම්මත උෂණත්වයේ දී හා පිචිනයේ දී 134.4 dm^3 පරිමාවක් ගති. රත් කරන ලද කාබනෝට් මිශ්‍රණයේ සකන්ධය වන්නේ, ($C = 12$, $O = 16$, $Mg = 24$, $Ca = 40$, සම්මත උෂණත්වයේ දී හා පිචිනයේ දී වායු මුළු එකක් ගත්තා පරිමාව 22.4 dm^3 වේ.)

- (1) 52 g (2) 520 g (3) 750 g (4) 900 g (5) 1040 g

7. A_3B_2 யனு சலைகி ஒது அல்ப விடையென் குவினை வின லிவினைகி. $25^\circ C$ திடி மாலின்தாவில் சுற மாலின்தா டுக்ஷினை பிலிவெட்டின் $s \text{ mol dm}^{-3}$ சுற K_{sp} வீரி. s சுறை நிலையே பூக்காய்நைய வினாயே,

$$(1) \quad \left(\frac{K_{sp}}{36}\right)^5 \quad (2) \quad \left(\frac{K_{sp}}{36}\right)^{\frac{1}{5}} \quad (3) \quad \left(\frac{K_{sp}}{72}\right)^{\frac{1}{5}} \quad (4) \quad \left(\frac{K_{sp}}{108}\right)^{\frac{1}{5}} \quad (5) \quad \left(\frac{K_{sp}}{108}\right)^5$$

8. පහත සඳහන් කුමන ප්‍රතික්‍රියාව, මිනේන්හි මුක්කන බණධි ක්ලෝරීනිකරණ ප්‍රතික්‍රියාවේ දාම ප්‍රවාරණ පියවරක් නිවැරදි ව දක්වයි ද?



9. ඇළුම්නියම් රසායනය පිළිබඳ ව පහත සඳහන් කුමන වගන්තිය අසක්ති වේ ද?

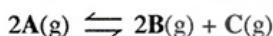
- (1) ඇළුම්නියම් සංයෝග උත්ප්‍රේරක වගයෙන් හාටින වේ.
- (2) ඇළුම්නියම් ලේඛය තනුක HCl සමග ප්‍රතික්‍රියා කර H₂ වායුව සාදයි.
- (3) සහ ඇළුම්නියම් ක්ලෝරයිඩ් ජලයේ දිය කළ විට සැදෙන ආචාරණය හාජමික වේ.
- (4) සහ ඇළුම්නියම් ක්ලෝරයිඩ් හි ඇළුම්නියම් පරමාණු වටා හැඩය වනුයාලිය වේ.
- (5) සහ අවස්ථාවේ ඇළුම්නියම් ක්ලෝරයිඩ් ද්වී-අවයවයක් වගයෙන් පවතී.

10. පහත සඳහන් වගුවේ කුමන පේලිය SSF₂ අණුවේ මධ්‍ය S පරමාණුව පිළිබඳ කිවැරදි තොරතුරු ලබා දෙයි ද?

කේකිකරණ අවස්ථාව	ආරෝපණය	මුහුමිකරණය	භාවිතය	S-SF ₂ වල S-S ර- බන්ධනයේ යෝගාවය
(1)	+1	0	sp ³	වතුස්කලිය
(2)	+2	0	sp ²	තලිය ත්‍රිකෝණකාර
(3)	+2	0	sp ³	පිර්මිඩිය
(4)	+1	+1	sp ³	පිර්මිඩිය
(5)	+2	+1	sp ²	තලිය ත්‍රිකෝණකාර

(පර.කා. = පරමාණුක කාක්ෂික, මූලුම් කාක්ෂික)

11. A රත් කළ විට පහත සමතුලිතතාවය අනුව B හා C සාදුම්න් වියෝගනය වේ.



සංගුද්ධා A හි මුළු a ප්‍රමාණයක් පරිමාව 1 dm³ වන සංවෘත හාජනයක් තුළ T නියන උෂ්ණත්වයකට රත් කළ විට, සමතුලිතතා මිශ්‍රණයෙහි C හි මුළු c ප්‍රමාණයක් අඩංගු වේ. T උෂ්ණත්වයේදී මෙම ප්‍රතික්‍රියාවෙහි සමතුලිතතා නියනය K_c සඳහා කිවැරදි ප්‍රකාශනය වනුයේ,

$$(1) K_c = \frac{4c^3}{(a-2c)^2} \quad (2) K_c = \frac{4c^3}{(a-c)^2} \quad (3) K_c = \frac{c^3}{(a-c)^2} \quad (4) K_c = \frac{8c^3}{(a-2c)^2} \quad (5) K_c = \frac{c^3}{(a-2c)}$$

12. 3d ආන්තරික මූලුව්‍ය සාදන සංකීර්ණවල වර්ණ සම්බන්ධයෙන් මින් කුමන වගන්තිය අසක්ති වේ ද?

- (1) [Ni(NH₃)₆]²⁺ තද නිල් පාට වේ.
- (2) [CuCl₄]²⁻ ලා නිල් පාට වේ.
- (3) [NiCl₄]²⁻ කහපාට වේ.
- (4) [Co(NH₃)₆]²⁺ කහ-දුමුරු පාට වේ.
- (5) [CrCl₄]⁻ නිල්-දම් පාට වේ.

13. දුව හේපේරින් (C₇H₁₆) නියැදියකින් 10.0 g ක් O₂ වායු මුළු 1.30 ක් සමග මිශ්‍රණ කරන ලදී. හේපේරින් සම්පූර්ණයෙන් දහනය කළ විට CO සහ CO₂ වායු මිශ්‍රණයක් සැපුයි. ප්‍රතික්‍රියාවෙන් පසු කාමර උෂ්ණත්වයේදී ප්‍රතික්‍රියාවෙන් සහ එහි වායුවල දාවාන්තාව තොසුලකිය හැකි යුදී උපක්ලුපතය කරන්න. (සැපුයි CO සහ O₂) මුළු මුළු ප්‍රමාණය 1.1 විය. (සැපුයි ජලය ප්‍රතික්‍රියාවෙන් සහ එහි වායුවල දාවාන්තාව තොසුලකිය හැකි යුදී උපක්ලුපතය කරන්න.) සැපුයි CO වායුවේ මුළු ප්‍රමාණය (H = 1, C = 12, O = 16)

- (1) 0.40 වේ.
- (2) 0.45 වේ.
- (3) 0.50 වේ.
- (4) 0.52 වේ.
- (5) 0.54 වේ.

14. 27 °C දී සංගුද්ධා A ද්‍රවය, එහි වාෂ්පය සමග සමතුලිතව පවතින සංවෘත පදනම්යක් සලකන්න. එම උෂ්ණත්වයේදී A ද්‍රවයේ වාෂ්පිකරණයේ එන්තැලුපිය 20.00 kJ mol⁻¹ වේ. 27 °C දී A හි වාෂ්පිකරණයේ එන්ටෙවුපිය J K⁻¹ mol⁻¹ වලින් වනුයේ,

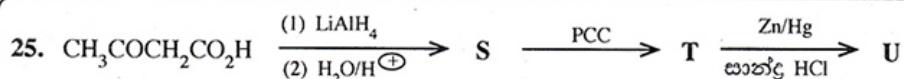
- (1) 0.01
- (2) 0.07
- (3) 5.66
- (4) 14.30
- (5) 66.67

15. KClO₃ කාප වියෝගනයෙන් ලැබන O₂ වායුවේ ජලයේ යටිකුරු විස්ථාපනයෙන් එකතු කරනු ලැබේ. 27 °C උෂ්ණත්වයේදී හා 1.13 × 10⁵ Pa පිවිනයේදී දි සිදු කළ එවැනි පරික්ෂණයක දී එකතු කර ගන්නා ලද O₂ වායු පරිමාව 150.00 cm³ විය. 27 °C දී ජලයේ සන්නාප්ත වාෂ්ප පිඩිනය 0.03 × 10⁵ Pa ලෙස දී ඇත්තාම්, එකතු කර ගන්නා ලද O₂ වායුවේ ස්කන්ධය වනුයේ, (O = 16)

- (1) 0.212 g
- (2) 0.217 g
- (3) 198 g
- (4) 212 g
- (5) 217 g

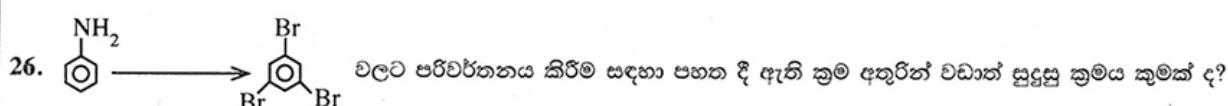
16. HA දුබල අම්ලයක් සහ එහි NaA සේයිඩ්ම ලිඛිතය අඩංගු දාවාන්තාව පිහිටුව අනුපාතයේ අගය, දස ගුණයකින් වැඩි කරන ලද්දේ නම්, දාවාන්තාව හැඩා පිහිටුව වනුයේ,

- (1) a - 1.
- (2) a - 1/10.
- (3) a + 1.
- (4) a - 10.
- (5) a + 10.



ඉහත සඳහන් ප්‍රතික්‍රියා අනුමිලිවෙළහි S, T සහ U හි ව්‍යුහ පිළිවෙළින් වනුයේ,

- (1) $\text{CH}_3-\overset{\text{OH}}{\underset{|}{\text{C}}}-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$, $\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{CHO}$, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$
- (2) $\text{CH}_3-\overset{\text{OH}}{\underset{|}{\text{C}}}-\text{CH}_2\text{CO}_2\text{H}$, $\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{CHO}$, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$
- (3) $\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$, $\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{CHO}$, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$
- (4) $\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$, $\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{CHO}$, $\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{CH}_3$
- (5) $\text{CH}_3\overset{\text{OH}}{\underset{|}{\text{C}}}-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$, $\text{CH}_3\overset{\text{OH}}{\underset{|}{\text{C}}}\text{CHCH}_2\text{CHO}$, $\text{CH}_3\overset{\text{OH}}{\underset{|}{\text{C}}}\text{CHCH}_2\text{CH}_3$



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

27. ආචර්තික වගුවේ s-ගොනුවේ මූලධර්ම (I වන කාණ්ඩය, Li සිට Cs සහ II වන කාණ්ඩය, Be සිට Ba) සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන් කුමන වශයෙන් සහාය වේ ද?

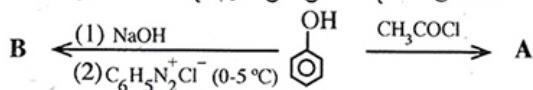
- (1) I සහ II කාණ්ඩවල සියලු ම මූලධර්ම ජලය සමග ප්‍රතික්‍රියා කර H_2 වායුව ලබා දෙයි.
- (2) I කාණ්ඩයේ සියලු ම මූලධර්ම N_2 වායුව සමග ප්‍රතික්‍රියා කරයි.
- (3) Mg තනුක සහ සාන්දු H_2SO_4 යන දෙකම සමග ප්‍රතික්‍රියා කර පිළිවෙළින් $\text{H}_2(\text{g})$ සහ $\text{SO}_2(\text{g})$ ලබා දෙයි.
- (4) Li වායුය සමග ප්‍රතික්‍රියා කර Li_2O , LiO_2 සහ Li_3N මිශ්‍රණයක් සාදයි.
- (5) I කාණ්ඩයේ සියලු ම මූලධර්ම H_2 වායුව සමග ප්‍රතික්‍රියා කර සහසායුජ් හසුවැඩි ලබා දෙයි.

28. $\text{Cd(s)}/\text{Cd}^{2+}(\text{aq})$ හා $\text{Zn(s)}/\text{Zn}^{2+}(\text{aq})$ ඉලෙක්ට්‍රෝඩ සහිත ගැල්වානිය කෙශ්‍යයක් සඳහා පහත සඳහන් කිහිප ප්‍රකාශය අයෙහා වේ ද?

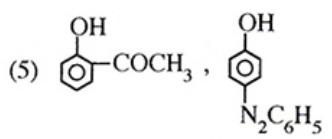
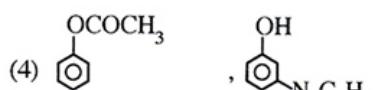
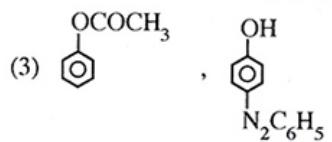
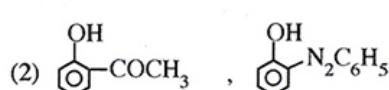
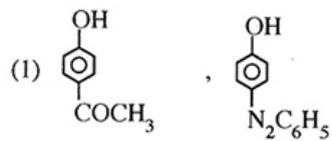
$$E_{\text{Zn}^{2+}(\text{aq})/\text{Zn}_{(\text{s})}}^{\circ} = -0.76 \text{ V}, \quad E_{\text{Cd}^{2+}(\text{aq})/\text{Cd}_{(\text{s})}}^{\circ} = -0.40 \text{ V}$$

- (1) Zn ඉලෙක්ට්‍රෝඩ ඇනෙක්සිය වේ.
- (2) බාහිර පරිපථයක් හරහා සම්බන්ධ කළ විට Zn ඉලෙක්ට්‍රෝඩයේ සිට Cd ඉලෙක්ට්‍රෝඩය දක්වා ඉලෙක්ට්‍රෝඩ ගමන් කරයි.
- (3) කෙශ්‍යය ක්‍රියාකරන විට Zn ඉලෙක්ට්‍රෝඩය මත මක්සිහරණය සිදු වේ.
- (4) කෙශ්‍යය ක්‍රියාකරන විට $\text{Cd}^{2+}(\text{aq})$ සාන්දුනය අඩු වේ.
- (5) කෙශ්‍යය ක්‍රියාකරන විට $\text{Zn}^{2+}(\text{aq})$ සාන්දුනය වැඩි වේ.

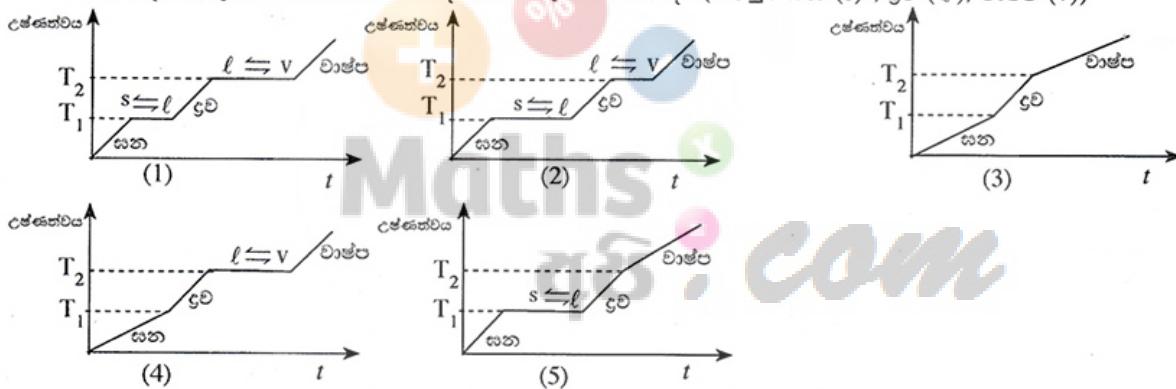
29. පිනෝල් හි පහත දී ඇති ප්‍රතික්‍රියා දෙක සලකන්න.



A සහ B හි විෂුහ පිළිවෙළින් වනුයේ,



30. X නමැති ද්‍රව්‍යයේ $\Delta H_{\text{විද්‍යාත්‍ය}}$ අගයයි විභාගන්වය එහි $\Delta H_{\text{වාශපිකරණ}}$ අගයයි විභාගන්වයට වඩා අඩු වේ. (එනම් $|\Delta H_{\text{විද්‍යාත්‍ය}}| < |\Delta H_{\text{වාශපිකරණ}}|$). T_1 උෂේණන්වයේ දී X විද්‍යාත්‍ය වී ඉන් පසු රත් කිරීමේ දී T_2 උෂේණන්වයේ දී එය වාශපිකරණය වේ. X හි සහ සාම්පූර්ණක් නියත දිගුකාවකින් රත් කිරීමේ දී උෂේණන්වය හා කාලය අතර විවෘතය පහත සඳහන් කුමන සටහනෙන් හොඳින් ම නිරුපණය වේ ද? (සූයු: සහ (s), ද්‍රව්‍ය (l), වාශප් (v))



● අංක 31 සිට 40 නෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා දී ඇති (a), (b), (c) සහ (d) යන ප්‍රතිචාර භතර අතුරෙන්, එකක් හෝ වැඩි සංඛ්‍යාවක් හෝ නිවැරදි ය. නිවැරදි ප්‍රතිචාරය/ප්‍රතිචාර කවරේ දැයි නෙරා 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 සංයෝගනයක් හෝ නිවැරදි නම් (5) මත ද

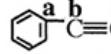
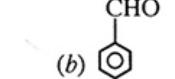
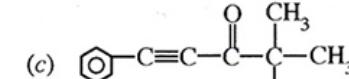
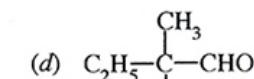
අත්තර පත්‍රයෙහි දැක්වෙන උපදෙස් පරිදි ලක්ෂු කරන්න.

ඉහත උපදෙස් සම්පිණිකය

(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 සංයෝගනයක් හෝ නිවැරදියි

31. ප්‍රතික්‍රියාවක පෙළ පිළිබඳ ව පහත සඳහන් කුමන වගන්තිය/වගන්ති අසක්‍රම වේ ද?

- (a) මූලික ප්‍රතික්‍රියාවක පෙළ පුරුණ සංඛ්‍යාවක් විය යුතු ය.
- (b) ප්‍රතික්‍රියාවක පෙළ පරික්ෂණාත්මකව තීරණය කරන අයයින්.
- (c) ප්‍රතික්‍රියාවක පෙළ යැමි විට ම තුළින සම්කරණයෙහි ඇති ප්‍රතික්‍රියකවල ස්ටොයිඩියාමිනික සංග්‍රහකවල එකතුවට සමාන වේ.
- (d) ප්‍රතික්‍රියාවක පෙළ දිගුකා නියම ප්‍රකාශනයෙහි ඇති ප්‍රතික්‍රියකවල මුළුක සාන්දුන්‍යයන්හි බලයන්ගේ එකතුවට සමාන වේ.

32.  අභුත පිළිබඳ ව පහත සඳහන් කුමන වගන්තිය/වගන්ති සහස වේ ද?
- a, b, c** සහ **d** ලෙස නම් කර ඇති කාබන් පරමාණු සරල රේඛාවක නොපිළිවයි.
 - a, b** සහ **d** ලෙස නම් කර ඇති කාබන් පරමාණු පිළිවෙළින් sp^2 , sp සහ sp^3 ලෙස මූළුමිකරණය වී ඇත.
 - බෙන්සින් වලුල්ලේ සියලු ම කාබන්, කාබන් බන්ධන දිග එකිනෙකට සමාන වන අතර, $C \equiv C$ බන්ධන දිගට වඩා දිග ය.
 - බෙන්සින් වලුල්ලේ සියලු ම කාබන්, කාබන් බන්ධන දිග එකිනෙකට සමාන වන අතර, $C \equiv C$ බන්ධන දිගට වඩා කෙටි ය.
33. පලට කෝපයක් යොදා $NaOH$ තිෂ්පාදනය සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන් කුමන වගන්තිය/වගන්ති සහස වේ ද?
- විදුත් විවිධේනයේ දී $Na^+(aq)$ අයන, පටලය හරහා කැනෙක්සි කුවිරයේ සිට ඇනෙක්සි කුවිරයට ගමන් කරයි.
 - භාවිත කරන ඇනෙක්සිය සහ කැනෙක්සිය පිළිවෙළින් වයිලිවෙළියම් සහ නිකල් වේ.
 - සංගුද්ධිතාවයෙන් ඉහළ $NaOH$ මෙම කුම්බයෙන් සාදා ගත හැක.
 - $H_2(g)$ සහ $Cl_2(g)$ අනුරුථ්‍යා ලෙස පිළිවෙළින් ඇනෙක්සිය සහ කැනෙක්සිය මත යැදේ.
34. ප්‍රතිත්වියාවක සත්‍යාචන ගක්තිය පිළිබඳ ව පහත සඳහන් කුමන වගන්තිය/වගන්ති අසහස වේ ද?
- තාපාදායක ස්ථිරාවලියක් සඳහා පසු ප්‍රතිත්වියාවේ සත්‍යාචන ගක්තියට වඩා දියුරි ප්‍රතිත්වියාවේ සත්‍යාචන ගක්තිය අඩු ය.
 - වෙශයෙන් සිදු වන ප්‍රතිත්වියාවක සත්‍යාචන ගක්තියට වඩා සෞමේන් සිදු වන ප්‍රතිත්වියාවක සත්‍යාචන ගක්තිය අඩු ය.
 - දෙන ලද ප්‍රතිත්වියා මාරුගයක සත්‍යාචන ගක්තිය මත උත්ප්‍රේරණයක බලපෑමක් නැත.
 - ප්‍රතිත්වියාවල ආරම්භක සාන්දුන් ඉහළ වූ විට සත්‍යාචන ගක්තිය අඩු වේ.
35. ත්‍රිමාන සමාවයවිකතාව සම්බන්ධ ව පහත සඳහන් කුමන වගන්තිය/වගන්ති සහස වේ ද?
- එකිනෙකට ද්‍ර්පන ප්‍රතිනිමිත වන ත්‍රිමාන සමාවයවික පුගලයක් ප්‍රතිරුපාවයට සමාවයවික ලෙස හඳුන්වයි.
 - එකිනෙකට ද්‍ර්පන ප්‍රතිනිමිත වන ත්‍රිමාන සමාවයවික පුගලයක් පාර්තිමාන සමාවයවික ලෙස හඳුන්වයි.
 - එකිනෙකට ද්‍ර්පන ප්‍රතිනිමිත නො වන ත්‍රිමාන සමාවයවික පුගලයක් ප්‍රතිරුපාවයට සමාවයවික ලෙස හඳුන්වයි.
 - එකිනෙකට ද්‍ර්පන ප්‍රතිනිමිත නො වන ත්‍රිමාන සමාවයවික පුගලයක් පාර්තිමාන සමාවයවික ලෙස හඳුන්වයි.
36. ක්වොන්ටම් අංක $n = 3$ සහ $m_f = -2$ වන ඉලෙක්ට්‍රෝනයක් සඳහා පහත සඳහන් කුමන වගන්තිය/වගන්ති සහස වේ ද?
- ඉලෙක්ට්‍රෝනය ඇත්තේ තුන්වන ප්‍රධාන ගක්ති මට්ටමේ ය.
 - ඉලෙක්ට්‍රෝනය d කාක්ටිකයක ඇත.
 - ඉලෙක්ට්‍රෝනය r කාක්ටිකයක ඇත.
 - ඉලෙක්ට්‍රෝනයේ ප්‍රමාණ ක්වොන්ටම් අංකය $m_s = +1/2$ විය යුතු ය.
37. පහළ උෂ්ණත්වවලට වඩා ඉහළ උෂ්ණත්වවල දී බොහෝ ප්‍රතිත්වියා විය වෙශයෙන් ව සිදු වේ. මෙම නිරික්ෂණය පැහැදිලි කිරීම සඳහා පහත සඳහන් කුමන වගන්තිය/වගන්ති තීවිරේදී ජේඩාව/ජේඩා දක්වයි ද?
- උෂ්ණත්වය වැඩි වන විට ප්‍රතිත්වියාවේ සත්‍යාචන ගක්තිය ද වැඩි වේ.
 - උෂ්ණත්වය වැඩි වන විට ප්‍රතිත්වියාවේ සත්‍යාචන ගක්තිය අඩු වේ.
 - උෂ්ණත්වය වැඩි වන විට එකක කාලයක දී එකක පරිමාවක් තුළ සිදු වන සංස්ටිවන සංඛ්‍යාව වැඩි වේ.
 - ඉහළ ගක්තියක් සහිත සංස්ටිවන ප්‍රතිත්විය වැඩි විමේ උෂ්ණත්වයක් වේ.
38. සමතුලින ප්‍රතිත්වියාවක සමතුලිනතා නියනය, K පිළිබඳ ව පහත සඳහන් කුමන වගන්තිය/වගන්ති අසහස වේ ද?
- පිඩිනය වෙනස් වන විට එය වෙනස් නො වේ.
 - එක එලයක සාන්දුන්ය වැඩි කළ විට එය වැඩි වේ.
 - උෂ්ණත්වය වෙනස් වන විට එය වෙනස් විය හැක.
 - එක ප්‍රතිත්වියකයක සාන්දුන්ය වැඩි කළ විට එය වැඩි වේ.
39. පහත දී ඇති කුමන සංයෝගය/සංයෝග, පහත දී ඇති ප්‍රතිත්වියා දෙකටම හාජනය වේ ද?
- ඡලිය $NaOH$ සමග ස්වයං සංසනනය.
 - ඇමෙන්තිය $AgNO_3$ සමග ඔක්සිකරණය.
- (a)  (b)  (c)  (d) 
40. බහුඅවයවක පිළිබඳ ව පහත සඳහන් කුමන වගන්තිය/වගන්ති සහස වේ ද?
- PVC තාප පුවිකාර්ය බහුඅවයවකයක් වන අතර, ක්ලෝර්‌න් ඇති බැවින් ලෙහෙසියෙන් ගිනි නොගනී.
 - රිනොල් සහ ගෝමුල්ඩ්හිඩ්, සාන්දු H_2SO_4 හමුවේ ප්‍රතිත්වියා කර බේක්ලයිට් සාදයි.
 - පුරියා සහ ගෝමුල්ඩ්හිඩ්, සාන්දු H_2SO_4 හමුවේ ප්‍රතිත්වියා කර තාප පුවිකාර්ය බහුඅවයවකයක් සාදයි.
 - වෙශලෝන් තාප ජ්‍යාපන බහුඅවයවකයක්.

- අංක 41 සිට 50 තෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා ප්‍රකාශ දෙක බැඟීන් ඉදිරිපත් කර ඇත. එම ප්‍රකාශ යුගලයට ගොඳීන් ගැලපෙනුයේ පහත වගුවහි දැක්වෙන පරිදි (1), (2), (3), (4) සහ (5) යන ප්‍රතිචාරවලින් කවර ප්‍රතිචාරය දැයුණු නොවන්න.

ප්‍රතිචාරය	පළමුවකි ප්‍රකාශය	දෙවැනි ප්‍රකාශය
(1)	සත්‍ය වේ.	සත්‍ය වන අතර, පළමුවැනි ප්‍රකාශය නිවැරදි ව පහසු දෙයි.
(2)	සත්‍ය වේ.	සත්‍ය වන නමුත් පළමුවැනි ප්‍රකාශය නිවැරදි ව පහසු ගොඳුයි.
(3)	සත්‍ය වේ.	අසත්‍ය වේ.
(4)	අසත්‍ය වේ.	සත්‍ය වේ.
(5)	අසත්‍ය වේ.	අසත්‍ය වේ.

	පළමුවකි ප්‍රකාශය	දෙවැනි ප්‍රකාශය
41.	ඡලය හමුවේ දී NCl_3 වලට විරෝධනකාරකයක් ලෙස ක්‍රියා කළ හැක.	NCl_3 ඡලය සමග ප්‍රතික්‍රියා කර NH_3 සහ HOCl ලබා දෙයි.
42.	එතිල් ක්ලෝරයිඩ් විවෘත වන් පහසුවෙන් වියිනයිල් ක්ලෝරයිඩ් නිපුක්ලියාරිලික ආදේශ ප්‍රතික්‍රියාවලට හාජනය වේ.	සම්පූක්තතාවය නිසා වයිනයිල් ක්ලෝරයිඩ් කාබන් සහ ක්ලෝරයින් අතර බන්ධනය ද්‍රිත්ව බන්ධන ලක්ෂණ පෙන්වුම් කරන නමුත් මෙම ගුණය එතිල් ක්ලෝරයිඩ් නැත.
43.	සංචාර පද්ධතියක් තුළ ඇති ඡල වාශ්ප සහිතවනය වන විට අවට පරිසරයෙහි එන්ප්‍රොපිය පහළ යයි.	පද්ධතියකින් පිට කරන තාපය මින් අවට පරිසරයෙහි ඇති අංශවල වලනය වැඩි කරයි.
44.	සල්ගර සහ NaOH අතර ප්‍රතික්‍රියාව ද්‍රිවිධාකරණ ප්‍රතික්‍රියාවකට උදාහරණයකි.	මූලධ්‍යයක් එකවර ම ඔක්සිජ්‍රනය සහ ඔක්සිජ්‍රනය වන විට එය ද්‍රිවිධාකරණය ලෙස හැඳින්වේ.
45.	ශුකස් පරික්ෂාවේ දී ද්‍රිවිධියික මධ්‍යසාරවලට වඩා ටෙගයෙන් තාතියික මධ්‍යසාර ප්‍රතික්‍රියා කරයි.	ද්‍රිවිධියික කාබො කුටායනවලට වඩා තාතියික කාබො කුටායන ස්ථානිකාවයෙන් අඩු ය.
46.	දී ඇති උෂ්ණත්වයක දී සංචාර බදුකක සම්බුද්ධතාවයේ ඇති N_2O_4 හා NO_2 මූණ්‍යයක් සිසිල් කළ විට, NO_2 වල සාන්දුණය වැඩි වේ.	$\text{N}_2\text{O}_4, \text{NO}_2$ වලට විස්වනය වීම තාපදායක ප්‍රතික්‍රියාවකි.
47.	සොල්වේ ක්‍රියාවලියේ දී NaCl වෙනුවට KCl හාවන කළ හැක.	KHCO_3 හා NaHCO_3 හි ඡලයේ දාව්‍යතාව බොහෝ යුත් එක සමාන වේ.
48.	රිනෝෂ්ල් ඇශරෝම්බික සංයෝගයක් වූව ද එකරුවේ එසේ නො වේ.	එකරුවේ එව්‍ය සාපේක්ෂව එකරුක්සයිඩ් අයනයේ ස්ථානිකාවයට වඩා රිනෝෂ්ල්වලට සාපේක්ෂව රිනෝෂ්ල් අයනයේ ස්ථානිකාවය වැඩි ය.
49.	ඡලයට වඩා ජලිය ආම්ලික මාධ්‍යයක දී $\text{BaF}_2(s)$ වලට ඉහළ දාව්‍යතාවක් ඇත.	අම්ලයක $\text{BaF}_2(s)$ දිය කළ විට HF සැදෙන නිසා, K_{sp} නියතව තබා ගැනීම පිණිස Ba^{2+} (aq) සාන්දුණය වැඩි වේ.
50.	හරිතාගාර වායු සුරුයාගෙන් පිටවන අධීක්ෂණ කිරණ පාරිවිය මතුපිටට පැමිණීම වළක්වයි.	අධීක්ෂණ කිරණ අවශ්‍යතාවය කිරීමේ හැකියාව හරිතාගාර වායුවක වැදගත් ලක්ෂණයක් වේ.

* * *