



දෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2021 මාර්තු

12 වන ශ්‍රේණිය

රසායන විද්‍යාව I  
Chemistry I

02 S I

පැය දෙකයි  
Two hours

- මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු 10 කින් යුක්ත වේ.
- සියලුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
- ගණිත යන්ත්‍ර භාවිතයට ඉඩ දෙනු නොලැබේ.
- උත්තර පත්‍රයේ නියමිත ස්ථානයේ සෑහි විභාග ආකෘති ලියන්න.
- 1 සිට 50 කෙත් එක් එක් ප්‍රශ්නයට (1) (2) (3) (4) (5) යන පිළිතුරු ලිවීමේ නිවැරදි හෝ ඉතාමත් හැඳුරෙන පිළිතුර තෝරාගෙන, එය උත්තර පත්‍රයේ කතිරයක් යොදා දක්වන්න.

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

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

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

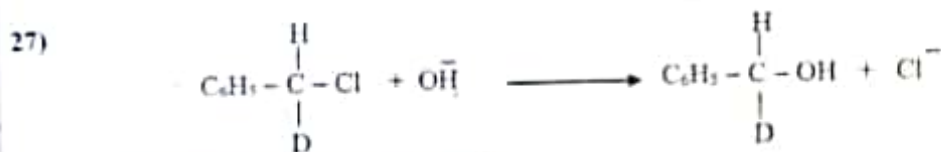
ආලෝකයේ ප්‍රවේගය  $C = 3 \times 10^8 \text{ m s}^{-1}$

- Li හි සංයුජතා ආලෝකවේදනයේ කේතන රේඛ පවතිනුයේ,  
1) n මත පමණි 2) n හා l මත පමණි 3) n, l හා m<sub>l</sub> මත පමණි  
4) l හා m<sub>l</sub> මත පමණි 5) m<sub>l</sub> හා m<sub>s</sub> මත පමණි
- ඵලයේ අවම වශයෙන් ද්‍රාව්‍ය සංයෝගය වන්නේ,  
1) BaCr<sub>2</sub>O<sub>7</sub> 2) Ag<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 3) CaSO<sub>4</sub> 4) CuI 5) CuCl<sub>2</sub>
- පහත ඒවා අතරින් කවර යුගලයක, මධ්‍ය පරමාණුව වටා වූ ආලෝකවේදන යුගල ජ්‍යාමිතිය සමාන නොවේ ද?  
1) SO<sub>3</sub><sup>2-</sup>, PO<sub>4</sub><sup>3-</sup> 2) HPO<sub>3</sub><sup>2-</sup>, ClO<sub>3</sub><sup>-</sup> 3) H<sub>3</sub>O<sup>+</sup>, ClO<sub>4</sub><sup>-</sup>  
4) NO<sub>2</sub><sup>+</sup>, CO<sub>3</sub><sup>2-</sup> 5) S<sub>2</sub>O<sub>3</sub><sup>2-</sup>, HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>
- XO<sub>4</sub><sup>-</sup> නම් ඔක්සිකාරකයෙක් මවුල 2 ක් වැඩිපුර අම්ලයක් ඇතිවීම නාමර උෂ්ණත්වයේ හා පීඩනයේ දී NO වායුවෙන් 96 dm<sup>3</sup> ක පරිමාවක් ඔක්සිකාරකයට භාජනය කරන ලදී. NO<sub>2</sub> හි අදාළ තත්ව යටතේ මවුලික පරිමාව 24.0 dm<sup>3</sup> mol<sup>-1</sup> කම්, XO<sub>4</sub><sup>-</sup> මගින් සෑදෙන ඵලය වන්නේ,  
1) X<sub>2</sub> 2) X<sup>-</sup> 3) XO<sub>2</sub> 4) XO<sub>3</sub> 5) XO<sup>-</sup>
- පහත අණු PCl<sub>5</sub> හි Cl පරමාණු ආදේශ කිරීමෙන් ලබාගන්නේ යයි උපකල්පනය කරන්න. මෙහි දී පළමු අකෘතිය පරමාණු ද පසුව තලීය පරමාණු ද Cl මගින් ආදේශ කරයි නම්, පහත කුමන අණු / අණුවල ද්විමුද්‍ර ඝූර්ණයක් නොපවතී ද?  
1) PCl<sub>4</sub>F 2) PCl<sub>3</sub>F<sub>2</sub> 3) PCl<sub>2</sub>F<sub>3</sub> 4) PClF<sub>4</sub> 5) PCl<sub>4</sub>F හා PCl<sub>3</sub>F<sub>2</sub>
- HOCH<sub>2</sub>CH = C(CH<sub>3</sub>)CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>COOH හි නිවැරදි IUPAC නාමය වන්නේ,  
1) 5-hydroxy-2-ethyl-3-methyl-3-pentanoic acid  
2) 2-ethyl-5-hydroxy-3-methyl-3-pentanoic acid  
3) 2-ethyl-5-hydroxy-3-methylpent-3-enoic acid  
4) 4-carboxy-3-methylhex-2-en-1-ol  
5) 3-methyl-5-hydroxy-2-ethyl-3-pentanoic acid

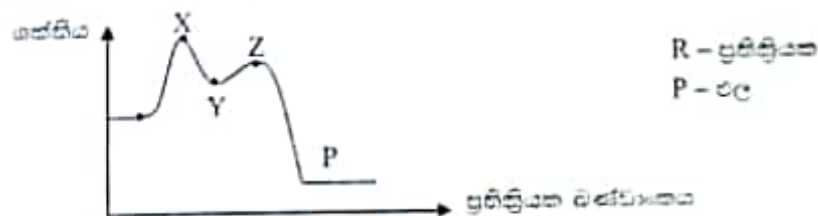
- 24) HCOOH හා Br<sub>2</sub> හි පළමු ද්‍රාවණයේ සංඛ්‍යාතය අනුව ප්‍රතික්‍රියා වල වේග, ආවේණික ප්‍රතික්‍රියා පිළිබඳව 0.080 mol dm<sup>-3</sup>s<sup>-1</sup> බව සොයාගන්නා ලදී.
- අනෙක් ප්‍රතික්‍රියාවේ පිළිබඳව සඳහන් වන පිළිබඳව ප්‍රකාශනය.
- k[Br<sub>2</sub>][HCOOH] වේ.
- ආවේණික ප්‍රතික්‍රියා මට්ටම, සමාන පළමු ද්‍රාවණයක් සමඟ මිශ්‍ර කරන ලද්දේ නම්, පහත කවරක් මගින් එහි ආවේණික ප්‍රතික්‍රියා පිළිබඳව දැක්වේ?
- 1) 0.010 moldm<sup>-3</sup>s<sup>-1</sup>                  2) 0.020 moldm<sup>-3</sup>s<sup>-1</sup>                  3) 0.040 moldm<sup>-3</sup>s<sup>-1</sup>
- 4) 0.080 moldm<sup>-3</sup>s<sup>-1</sup>                  5) 0.16 moldm<sup>-3</sup>s<sup>-1</sup>

- 25)  $0.10 \text{ mol dm}^{-3} \text{ CH}_3\text{NH}_2(\text{aq})$   $60.00 \text{ cm}^3$  හා  $0.10 \text{ mol dm}^{-3} \text{ HCl}(\text{aq})$   $40.00 \text{ cm}^3$  මිශ්‍ර කිරීමෙන් සාදා ගත් ද්‍රාවණයේ  $25^\circ\text{C}$  දී pH අගය වනුයේ,  
 ( $K_w = 1.0 \times 10^{-14} \text{ mol}^2 \text{ dm}^{-6}$ ,  $K_b(\text{CH}_3\text{NH}_2) = 6 \times 10^{-4} \text{ mol dm}^{-3}$ )  
 1) 3.52      2) 3.22      3) 10.78      4) 10.48      5) 7.0

- 26) පහත කවරක් සඳහා වන එන්තැල්පි විපර්යාසය හාන අවමයෙන් වේද?
- 1) Na හි සම්මත ප්‍රාථමි අලෝකමෙට්‍රිකය ලබා ගැනීමේ එන්තැල්පිය
  - 2) MgO හි සම්මත දූෂිත උත්පාදන එන්තැල්පිය
  - 3) NaCl හි සම්මත ද්‍රාවණ එන්තැල්පිය
  - 4) ප්‍රෝටෝඩ අයනය සඳහා වන සම්මත පළිතුරු එන්තැල්පිය
  - 5)  $\text{CH}_3\text{COOH}$  අම්ලය සඳහා වන සම්මත උදාසීනීකරණ එන්තැල්පිය

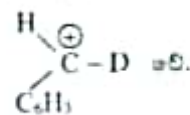


ප්‍රතික්‍රියාවේ ගති පැතිකඩ පහත දැක්වේ.



ප්‍රතිපත්තිමය සම්බන්ධව පහත ක්‍රමය නිශ්චිතවලට එළඹිය හැකි ද?

- 1) අම්ල දී සෑදෙන ඵලය සලසා දින හා සාලාකය වූවන තලය භුමියෙ කිරීම සඳහා බලපාමින් නොතරයි.
- 2)  $\text{OH}^-$  සාන්ද්‍රණය වැඩි කිරීමෙන් ප්‍රතික්‍රියාවේ වේගය වැඩිවන බැවිනි.
- 3) X ලෙස දක්වා ඇති අයනයේ සෑදෙන විභවය  $\text{H}_2^+$

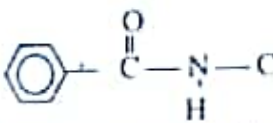




- 4) Y ලක්ෂයේ නැගෙන වස්තුව  $\left[ \begin{array}{c} \text{C}_6\text{H}_5 \\ \text{HO} - \text{C} - \text{Cl} \\ \text{H} \quad \text{D} \end{array} \right]^-$  වේ.

- 5) କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ପ୍ରଶାସନର ଅଧିକାରୀଙ୍କ ଦ୍ଵାରା ପ୍ରଦତ୍ତ ହେଉଥିବା ସେବାକୁ ନେଇ ଲୋକମାନଙ୍କର ଅସନ୍ତୋଷ ହେଉଥିବା କାରଣ ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ଵ ଦେଇ ଏହାକୁ ଉନ୍ନତ କରିବା ପାଇଁ ଉପାୟ ଗ୍ରହଣ କରିବାକୁ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ଦିଆଯାଇଛି।

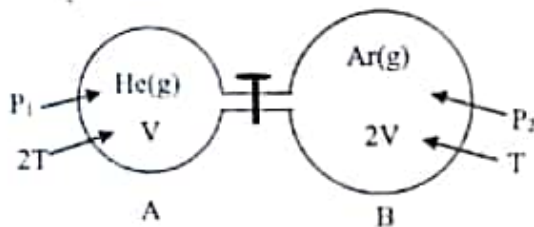
38) N හා S මගින් සාදන මත්ස්‍යා අම්ල සම්බන්ධව පහත කුමන ප්‍රකාශය / ප්‍රකාශ සත්‍ය වේ ද?

- ✓ a) ජලීය ද්‍රාවණවලදී  $H_2SO_4$  හා  $HNO_3$  දෙකම ප්‍රතල අම්ල වේ.
- ✓ b) සාන්ද්‍ර  $HNO_3$  මගින් C හා S දෙකම ජවායේ ඉහළම ඔක්සිකරණ අවස්ථාවලට ඔක්සිකරණය වේ.
- ✓ c)  $H_2SO_4$  හි S පරමාණුවේ විද්‍යුත් ඍණතාව  $H_2SO_3$  හි S වල විද්‍යුත්ඍණතාවට වඩා ඉහළ වේ.
- ✓ d) ජලීය ද්‍රාවණවල  $HNO_3$  අස්ථායී වන අතර එය ද්විධාකරණයට භාජනය වේ.

39)  සංයෝග පිළිබඳ සත්‍ය වනුයේ,

- a) මෙම සංයෝගය  $LiAlH_4$  සමඟ ප්‍රතික්‍රියා කර  $CH_3NH_2$  එලයක් ලෙස ලබා දෙයි.
- ✓ b) මෙම සංයෝගය - $NH_2$  වලට වඩා අඩු භාජ්‍යීය වේ.
- ✓ c) මෙම සංයෝගය උණු  $NaOH(aq)$  සමඟ ප්‍රතික්‍රියා කර - $COO^-Na^+$  එලයක් ලෙස සාදයි.
- d)  $HCl(aq)$  සමඟ උණුසුම් කල විට එලයක් ලෙස benzoic acid ලබා දෙයි.

40) පහත පද්ධතිය සලකන්න.

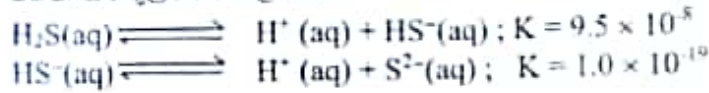


ආරම්භයේ දී කරාමය වසා ඇති අතර A බල්බයේ He වායුව  $2T$  උෂ්ණත්වයේ පවතින අතර එහි පීඩනය  $P$  වේ. B බල්බය  $T$  උෂ්ණත්වයේ දී පවතින අතර එහි පීඩනය  $P_2$  වේ. A බල්බයේ පරිමාව  $V$  ද, B හි පරිමාව  $2V$  ද වේ. සමූහ කරාමය විවෘත කරන අතර බල්බ දෙකේ උෂ්ණත්ව හිල් අගයන්වලට නොවෙනස්ව පවත්වා ගනු ලැබේ. පද්ධතියේ අවසන් පීඩනය  $P$  නම් පහත කුමක් සත්‍ය වේ ද? (සම්බන්ධක තලයේ පරිමා නොගිනිය හැකි කරම් කුඩා වේ.)

- a)  $\frac{P_1}{4} + P_2 = P$
- b)  $\frac{P_1}{P_2} = \frac{4}{1}$
- c) අවසන් පද්ධතියේ,  $\frac{A \text{ බල්බයේ වායු ඔවුල}}{B \text{ බල්බයේ වායු ඔවුල}} = \frac{1}{3}$
- d)  $P_1 + P_2 > 4P$



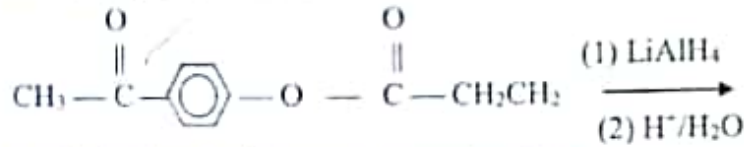
7) පහත සමතුලිතතා සලකන්න.



$\text{S}^{2-}(\text{aq}) + 2\text{H}^+(\text{aq}) \rightleftharpoons \text{H}_2\text{S}(\text{aq})$  ප්‍රතික්‍රියාවේ අදාළ සමතුලිතතා නියතය කුමක්ද?

- 1)  $9.5 \times 10^{-27}$       2)  $9.7 \times 10^{-14}$       3)  $9.5 \times 10^{-11}$       4)  $1.0 \times 10^{26}$       5)  $9.5 \times 10^{-26}$

8) පහත ප්‍රතික්‍රියාව සලකන්න.



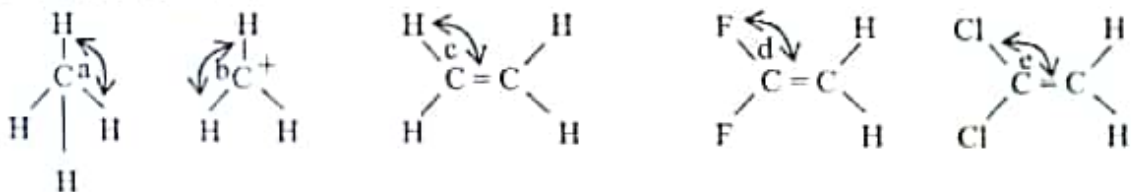
පෙම් ප්‍රතික්‍රියාවේ ප්‍රතිඵලයක් / ප්‍රතිඵල වනුයේ.

- 1)  $\text{CH}_3 - \overset{\text{O}}{\parallel} \text{C} - \text{C}_6\text{H}_4 - \text{OH}$ ,  $\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$       2)  $\text{CH}_3 - \underset{\text{OH}}{\text{CH}} - \text{C}_6\text{H}_4 - \text{OH}$ ,  $\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$   
 3)  $\text{CH}_3 - \underset{\text{OH}}{\text{CH}} - \text{OCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ ,  $\text{HO} - \overset{\text{O}}{\parallel} \text{C} - \text{C}_6\text{H}_4 - \text{OH}$   
 4)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ ,  $\text{C}_6\text{H}_5 - \text{O} - \text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$       5)  $\text{CH}_3\text{CH}_2 - \text{C}_6\text{H}_4 - \text{OH}$ ,  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$

9) වායු සම්බන්ධව පහත කවර ප්‍රකාශය අසත්‍ය වේ ද?

- 1) 1 atm පීඩනයක දී  $25^\circ\text{C}$  ක උෂ්ණත්වයේ දී  $\text{NH}_3$  වායුවේ සම්පීඩනය සාධකය, එම කන්ත්ව යටතේ  $\text{N}_2$  වායුවේ සම්පීඩනය සාධකයට වඩා වැඩි වේ.  
 2) 1 atm හා  $25^\circ\text{C}$  හිදී  $\text{H}_2$  වායුව සඳහා සම්පීඩනය සාධකය 1 ට වඩා විශාල වේ.  
 3) යම් වායුවක කොයිල් උෂ්ණත්වය එහි අන්තර් අණුක බල මත රඳා පවතී.  
 4)  $\text{NH}_3$  වායුවේ සම්පීඩනය සාධකය උෂ්ණත්වය වැඩි කිරීමේ දී අඩු වේ.  
 5) තාත්වික වායුවක් සඳහා වන සම්පීඩනය සාධකය ඇතැම් කන්ත්ව යටතේ 1 විය හැක.

10) පහත විශේෂ සලකන්න.



බන්ධන ශක්තියෙහි විචලනය නිවැරදිව නිරූපණය කරනුයේ

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

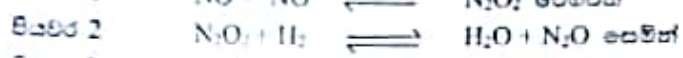
11) N, P, O සහ S යන මූලද්‍රව්‍ය මගින් සාදන සංයෝග වලට අදාළ ප්‍රතික්‍රියා සම්බන්ධව පහත කවරක් සත්‍ය වේ ද?

- 1)  $\text{NH}_4\text{NO}_3$  ඉහළ උෂ්ණත්වයකට රත් කිරීමේ දී  $\text{N}_2$  ලබා දේ.  
 2) ආම්ලික මාධ්‍යයේ දී  $\text{H}_2\text{O}_2$  මගින්  $\text{Fe}^{2+}$  ඔක්සිකරණයට භාජනය වේ.  
 3)  $\text{PCl}_5$  වැඩිපුර පලය සමග පිරියම් කිරීමේ දී  $\text{H}_3\text{PO}_3$  සෑදේ.  
 4)  $\text{NH}_3$  රත් කළ  $\text{CuO}$  සමග පිරියම් කිරීමේදී  $\text{N}_2$  වායුව නිසදවේ.  
 5) S සාන්ද්‍ර  $\text{H}_2\text{SO}_4$  සමග ප්‍රතික්‍රියා කිරීමෙන් ඵලයක් ලෙස  $\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_7$  නිසදවේ.

18) NO හා H<sub>2</sub> වායු අතර ප්‍රතික්‍රියාව සහන දක්වේ.



එය සහන පියවරවලින් සමන්විත වන බව සැලකේ.



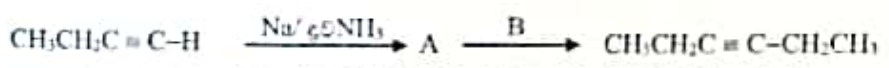
මේ ප්‍රතික්‍රියාවන් සම්බන්ධව සහන කවර ප්‍රකාශය සත්‍ය වේ ද?

- 1) H<sub>2</sub> උත්ප්‍රේරකයක් ලෙස ක්‍රියා කරයි.
- 2) ප්‍රතික්‍රියාවේ සීඝ්‍රතාව සඳහා වන සීඝ්‍රතා ප්‍රකාශනය  $R = k[\text{N}_2\text{O}_2][\text{H}_2]$  මගින් නිරූපනය වේ.
- 3) ප්‍රතික්‍රියාවේ සමස්ත පෙළ 3 වේ.
- 4) NO හි සාන්ද්‍රණය වැඩි කිරීමෙන් ප්‍රතික්‍රියාවේ සීඝ්‍රතාවය වෙනස් නොවේ.
- 5) සීඝ්‍රතාවය ඒරණය කරන පියවරේ අණුකතාවය 1 වේ.

19) KIO<sub>3</sub> සංයෝගයෙන් 1.498 g ක් ප්‍රලයේ දියකර වැඩිපුර KI සමඟ මිශ්‍ර කරන ලදී. මෙම ද්‍රාවණය 0.50 moldm<sup>-3</sup> H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> (aq) ද්‍රාවණයෙන් 30.00 cm<sup>3</sup> සමන් අම්ලිත කරන ලදී. එහිදී මුක්ත වූ I<sub>2</sub>, Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>3</sub> ජලීය ද්‍රාවණය සමඟ අනුමාපනය කරන ලදී. අනුමාපනය සඳහා වැය වූ මධ්‍යන්‍ය Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>3</sub> පරිමාව 24.00cm<sup>3</sup> නම් Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>3</sub> ද්‍රාවණයේ සාන්ද්‍රණය moldm<sup>-3</sup> එකක වලින්

- 1) 0.25      2) 1.25      3) 0.125      4) 0.625      5) 2.5

20) සහන ප්‍රතික්‍රියා ශ්‍රේණිය සලකන්න.



සහන කවර වරණය සිගින්, A හා B හි නිවැරදි ව්‍යුහ නිරූපණය වන්නේ ද?

- |  |   |
|--|---|
| 1) A: CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> C≡C-NH <sub>2</sub>              | B: CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> Br   |
| 2) A: CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> C≡C <sup>-</sup> Na <sup>+</sup> | B: CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> Br   |
| 3) A: CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> C≡C <sup>-</sup> Na              | B: CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> Cl   |
| 4) A: CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> C≡C <sup>-</sup> Na              | B: conc. H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> |
| 5) A: CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> C≡C <sup>-</sup> Na              | B: CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> OH   |

21) අණුක සූත්‍රය C<sub>8</sub>H<sub>10</sub> වන සංයෝගයෙහි NaNH<sub>2</sub>/liq.NH<sub>3</sub> සමඟ ප්‍රතික්‍රියාවෙන් H<sub>2</sub> හැඳිය හැකි ව්‍යුහ සංඛ්‍යාවකි:

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

22) සහන කවර කැටායන ක්‍රික්විය එවැනි ජලීය ද්‍රාවණ තුළ දී ඇමෝනියා (NH<sub>3</sub>) සමඟ ස්ථායී සංකත සංඝර්ෂ සෑදුනු ලබයි ද?

- |   |   |  |
|---|---|--|
| 1) Fe <sup>2+</sup> , Cr <sup>3+</sup> , Co <sup>2+</sup> | 2) Ni <sup>2+</sup> , Zn <sup>2+</sup> , Fe <sup>3+</sup> | 3) Ag <sup>+</sup> , Cu <sup>2+</sup> , Ni <sup>2+</sup> |
| 4) Ni <sup>2+</sup> , Mn <sup>2+</sup> , Co <sup>2+</sup> | 5) Se <sup>3+</sup> , Ti <sup>4+</sup> , Hg <sup>2+</sup> |  |

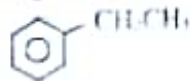
23) සහන ප්‍රතික්‍රියාවේ දක්වන පරිදි පොස්ෆීන්, හයිඩ්‍රජන් අයඩයිඩ් සමඟ ප්‍රතික්‍රියාවෙන් පොස්ෆෝනියම් අයඩයිඩ් ප්‍රතිපල වේ.



පොස්ෆීන් හා HI සඳහා වන උත්පාදන එන්තැල්පි අගයන් පිළිවෙලින් ΔH (PH<sub>3</sub>) = +5.4 kJmol<sup>-1</sup> හා ΔH<sub>f</sub> (HI) = +26.5 kJmol<sup>-1</sup> නම්, පොස්ෆෝනියම් අයඩයිඩ් වල උත්පාදනය සඳහා වන එන්තැල්පි විපර්යාසය වන්නේ,

- 1) -133.7 kJmol      2) +133.7 kJmol      3) -69.9 kJmol  
4) +69.9 kJmol      5) -267.4 kJmol

32) සහන ප්‍රතික්‍රියා ශ්‍රේණිය සලකන්න.



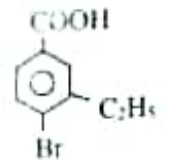
(1) ප්‍රතික්‍රියාව

A

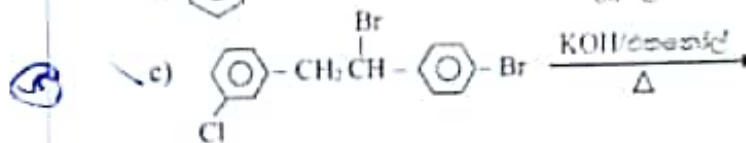
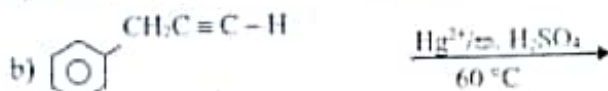
(2) ප්‍රතික්‍රියාව

B

(3) ප්‍රතික්‍රියාව



33) ක්‍රියාත්මක කළ හැකි ප්‍රතික්‍රියා වනුයේ



34) මූලික ප්‍රතික්‍රියා සම්බන්ධයෙන් සත්‍ය වනුයේ

- a) මූලික ප්‍රතික්‍රියාවක අණුකකාරකය හෝ සංඛ්‍යාවක් විය නොහැක.
- b) උත්ප්‍රේරකයක් එක් කළ විට මූලික ප්‍රතික්‍රියාවක පියවර හතරක් වෙනස් වේ.
- c) මූලික ප්‍රතික්‍රියාවලදී අතරමැදි පිළි නොපෙන්වේ.
- d) උත්ප්‍රේරකයක් එක් කළ විට මූලික ප්‍රතික්‍රියාවක පියවර වැඩිවිය හැක.

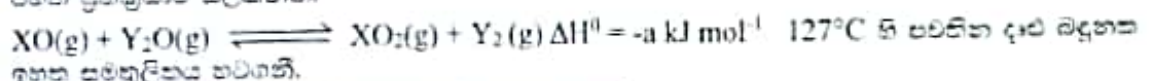
35) පළමු ප්‍රාචණයන් දී සහන සහිත වියදම පළමු  $(CH_3COO)_2Pb$  ප්‍රාචණයන් සහිත අවස්ථාවේ ලබාදෙයි ද?

- a)  $[CrCl(H_2O)_5]Cl$  b)  $[Ag(NH_3)_2]NO_3$  c)  $[Cr(H_2O)_6]Cl_3$  d)  $Na_2[CuCl_4]$

36) ප්‍රතික්‍රියාත්මක සංස්කෘත අනුමාපන හා ප්‍රතික්‍රියාත්මක සංස්කෘත ප්‍රතික්‍රියා සම්බන්ධයෙන් සත්‍ය වන ප්‍රකාශ සත්‍ය වේ ද?

- a)  $KMnO_4$  යනු පළමු  $Fe^{2+}$  අයන ප්‍රාචණයන් සාන්ද්‍රණය සොයාගැනීම සඳහා යොදාගත හැකි ප්‍රාචණික ප්‍රමාණයකි.
- b)  $KMnO_4$  හා  $Na_2C_2O_4$  අතර අනුපාතයේ දී, එය ආරම්භයේ පෙර  $Na_2C_2O_4$  ප්‍රාචණය උණුසුම් කිරීම සිදුකරයි.
- c)  $K_2Cr_2O_7$  හා  $KIO_3$  යන සංයෝග දෙකම ප්‍රාචණික ප්‍රමාණයන් ලෙස භාවිත කරයි.
- d)  $Na_2C_2O_4$  ප්‍රාචණයන් ප්‍රමාණයන්හි නිරවද්‍යතාවය දී දර්ශක භාවිතා නොවේ.

37) සහන ප්‍රතික්‍රියාව සලකන්න.



හා සම්බන්ධතා පවතී.

මෙම සම්බන්ධතාවයට අදාළව සත්‍ය වනුයේ?

- a) මෙම සම්බන්ධතාවයට අදාළව  $K_p = K_c$
- b) සම්බන්ධතාවයට  $Y_2O(g)$  ස්වල්පයක් එක් කළ විට පසු ප්‍රතික්‍රියාවේ සීඝ්‍රතාව අඩුවේ.
- c)  $127^\circ C$  දී මෙම ප්‍රතික්‍රියාවේ  $\Delta G$  අගය (+) විය හැක.
- d)  $Y_2O(g)$  ස්වල්පයක් එක් කළ පසුව සහන ප්‍රතික්‍රියාවට අදාළ  $Q_c$  අඩුවේ.



- 12) ක්ෂෝද්‍ර ලෝහවල ව්‍යායානය සම්බන්ධව පහත කවර ප්‍රකාශය නිවැරදි වේ?
- 1)  $\text{LiNO}_3$  යන නිර්මාණයේ සහ වියෝජනයෙන් පසුව ව්‍යුහමය වලට ලෝහ යනු  $\text{Li}^+$  ව්‍යුහයක් වීමයි.
  - 2)  $\text{NaNO}_3$  හා  $\text{LiNO}_3$  යන නිර්මාණයේ සෑදෙන ව්‍යුහමය වලට වල වන සමාන වේ.
  - 3)  $\text{KF}$  හි ව්‍යායානය සමග සෑදීමේදී  $\text{LiF}$  හි ව්‍යායානය අසා ලැබේ.
  - 4) සියලුම ක්ෂෝද්‍ර ලෝහ වස්තූන් දැල්ව හමුවේ වර්ණයක් ලබා දේ.
  - 5)  $\text{KNO}_3$  හි වඩා  $\text{LiNO}_3$  අයනීය වේ.
- 13)  $\text{Na}[\text{Ag}(\text{CN})_2]$  හි IUPAC නාමය වන්නේ,
- 1) sodium dicyanidosilver(I)
  - 2) sodium dicyanidoargentate
  - 3) monosodium dicyanidoargentate
  - 4) sodium dicyanidoargentate(I)
  - 5) monosodium dicyanidoargentate(I)
- 14) සාන්ද්‍රණය  $0.020 \text{ mol dm}^{-3}$  වූ  $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$  ද්‍රාවණයකින්  $50 \text{ cm}^3$  ක්, සාන්ද්‍රණය  $0.030 \text{ mol dm}^{-3}$  වන  $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$  ද්‍රාවණයකින්  $50 \text{ cm}^3$  ක් සමග මිශ්‍ර කිරීමෙන් S නම් ද්‍රාවණය සාදා ඇත. එම ද්‍රාවණයේ ඝනත්වය  $1.05 \text{ g cm}^{-3}$  නම්, ද්‍රාවණයේ අඩංගු නයිට්‍රජන් හි සංයුතිය ස්කන්ධය අනුව ppm වලින් දක්වන්නේ
- ( $\text{Mg} = 24, \text{Al} = 27, \text{N} = 14, \text{O} = 16$ )
- 1) 840
  - 2) 168
  - 3) 800
  - 4) 84
  - 5) 1680
- 15) 4-methyl-2-hex<sup>c</sup>ane නම් කාබනික සංයෝගය සම්බන්ධයෙන් පහත කවරක් සත්‍ය වේ ද?
- 1) එය ප්‍රධාන සක්‍රීය ආකාරවලින් පවතින නමුත් ජ්‍යෙෂ්ඨතා සමායෝජිතතාව නොපෙන්වයි.
  - 2) මෙම සංයෝගය  $\text{HBr}$  සමග පිරිසිදු කිරීමේ දී සෑදෙන ඵලයේ අණුවක අසමමිතික කේන්ද්‍රයක් පවතී.
  - 3) මෙම සංයෝගය පිළිල් සලකුණ  $\text{KMnO}_4$  සමග උදාසීන මාධ්‍යයේ දී පිරිසිදු කළවිට සෑදෙන ඵලයේ අසමමිතික කාබන් පරමාණු තුනක් පවතී.
  - 4) මෙම සංයෝගය  $\text{Ni}$  උත්ප්‍රේරක නමුණු සාමය උෂ්ණත්වයේ දී  $\text{H}_2$  වායුව සමග ප්‍රතික්‍රියා නොකරයි.
  - 5) අනෙකුත් සංයෝගයේ ප්‍රධාන සමායෝජිත දෙකෙහි රසායනික හා භෞතික ගුණ ස්ථිරව පවතී.
- 16)  $\text{SO}_2$  සම්බන්ධව පහත කවරක් සත්‍ය වේද?
- 1)  $\text{SO}_2$  හි ජලයේ ද්‍රාව්‍යතාවය  $\text{H}_2\text{S}$  ට වඩා අඩු වේ.
  - 2) S පරමාණුවේ d කාන්තික  $\text{SO}_2$  හි π බන්ධන සෑදීම සඳහා සහභාගී වේ.
  - 3) එය ජලයේ දියවීමෙන් ද්විතාප්තික ප්‍රබල අම්ලයක් ප්‍රතිඵල වේ.
  - 4)  $\text{SO}_2$   $\text{NaBr}$  ද්‍රාවණයක් සමග ප්‍රතික්‍රියා කිරීමෙන්  $\text{Br}_2$  සෑදේ.
  - 5)  $\text{SO}_2$  ජල ද්‍රාව්‍ය හෂ්ම සමග ප්‍රතික්‍රියාවේ දී ද්විධාතමය පිළි වේ.
- 17) පහත කවර වර්ණය මගින් ආම්ලික, උනංගුණී, භාෂ්මික හා උදාසීන චක්‍රසංයුධ පිළිවෙලින් නිරූපණය වන්නේද?
- 1)  $\text{Cr}_2\text{O}_3, \text{MnO}_2, \text{MgO}, \text{NO}$
  - 2)  $\text{Mn}_2\text{O}_7, \text{Al}_2\text{O}_3, \text{Cr}_2\text{O}_3, \text{N}_2\text{O}$
  - 3)  $\text{Mn}_2\text{O}_3, \text{Cr}_2\text{O}_3, \text{Cr}_2\text{O}_3, \text{ZnO}$
  - 4)  $\text{CO}_2, \text{NO}_2, \text{CaO}, \text{N}_2\text{O}_3$
  - 5)  $\text{P}_2\text{O}_5, \text{Al}_2\text{O}_3, \text{CaO}, \text{N}_2\text{O}_3$

WWW.LOL.LK

# BUY

## PAST PAPERS

### 071 777 4440

Buy Online - [www.LOL.lk](http://www.LOL.lk)

• GCE O/L • PAST PAPERS  
• GCE A/L • SHORT NOTES





Protect Yourself From Coronavirus

**YOU STAY AT HOME**



**WE DELIVER!**

**ORDER NOW**

**075 699 9990**

**WWW.LOL.LK**



TOP CATEGORIES

GCE O/L Exam NEW

Grade 09, 10 & 11

Grade 06, 07 & 08

Grade 04 & 05

Grade 01, 02 & 03

About Us

Shop HOT

Cart

HUGE SALE – SHOP NOW

අ.පො.ස. කාපෙළ ජයගැනීමේ විප්ලවීය වෙනස

අ.පො.ස. කා.පෙළ පසුගිය විභාග ප්‍රශ්නෝත්තර 2010 සිට 2019 දක්වා

සමනල දැනුම

A+ GUIDE PAST PAPERS

පසුගිය විභාග ප්‍රශ්නෝත්තර 2010 සිට 2019 දක්වා

දැනුම උසස් කර ගන්න.

✓ ප්‍රශ්න

✓ උත්තර

✓ වර්ගීකරණය

✓ අනුමාන

සියලුම විෂයයන් සඳහා පසුගිය විභාග ප්‍රශ්න පත්‍ර Online Order කරන්න.



ISLANDWIDE DELIVERY

Free delivery on all orders over Rs. 3500



More than 1000+ Papers

For all major Subjects and mediums



ONLINE SUPPORT 24/7

Shopping Hotline 071 777 4440

FEATURED PRODUCTS

SORT BY

☐ GCE O/L Exam



GCE O/L EXAM, SCIENCE

O/L Science Past Paper Book

★★★★★

රු 350.00

– 1 + ADD TO CART



GCE O/L EXAM, MUSIC

O/L Music Past Paper Book

★★★★★

රු 350.00

– 1 + ADD TO CART



GCE O/L EXAM, MATHEMATICS

O/L Mathematics Past Paper Book

★★★★★

රු 350.00

– 1 + ADD TO CART



GCE O/L EXAM, INFORMATION & COMMUNICATION TECHNOLOGY

O/L Information & Communication Technology Past Paper Book

★★★★★

රු 350.00



GCE O/L EXAM, HISTORY

O/L History Past Paper Book

★★★★★

රු 350.00



GCE O/L EXAM, HEALTH & PHYSICAL EDUCATION

O/L Health & Physical Education Past Paper Book

★★★★★

රු 350.00