සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි]
முழுப் பதிப்புரிமையுடையது]
All Rights Reserved]

67702

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
Department of Examinations, Sri Lanka

02 S I

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2003 අප්‍රේල්
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர(உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2003 ஏப்பிரல்
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, April 2003

රසායන විද්‍යාව I
இரசாயனவியல் I
Chemistry I

පැය දෙකයි
இரண்டு மணித்தியாலம்
Two hours

සැලකිය යුතුයි :

- ✻ මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු 08 කින් යුක්ත වේ.
- ✻ සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
- ✻ ගණක යන්ත්‍ර භාවිතයට ඉඩ නො දෙනු ලැබේ.
- ✻ උත්තර පත්‍රයේ නියමිත ස්ථානයේ ඔබේ විභාග අංකය ලියන්න. ඉන්පසු ඒ අසල ම පහළින් ඇති අංක සහිත කොටුවේ ද අදාළ ලෙස අංක අඳුරු කිරීමෙන් විභාග අංකය දක්වන්න.
- ✻ **1 සිට 60 දක්වා වූ එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා (1), (2), (3), (4), (5) යන පිළිතුරුවලින් නිවැරදි හෝ ඉතා මත් ගැළපෙන හෝ පිළිතුර තෝරාගෙන එහි අංකය, දී ඇති උපදෙස් අනුව උත්තර පත්‍රයේ අඳුරු කරන්න.**

සාර්වත්‍ර වායු නියතය, $R = 8.314\ J\ K^{-1}\ mol^{-1}$
ඇවගාඩ්රෝ නියතය, $N_A = 6.022 \times 10^{23}\ mol^{-1}$

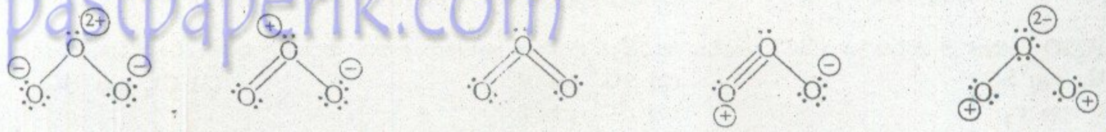
---

1. $\ldots ns^2\ np^4$ යන ඉලෙක්ට්‍රෝනික වින්‍යාසය ඇති මූලද්‍රව්‍යයක සංයුජතා විය හැක්කේ,
(1) 1 හා 4 ය. (2) 2 හා 1 ය. (3) 2 හා 5 ය. (4) 2 හා 6 ය. (5) 5 හා 6 ය.

2. ICl_2^- අයනයේ හැඩයට සමාන හැඩයක් ඇති අණුව වනුයේ
(1) SO_2 ය. (2) O_3 ය. (3) $BeCl_2$ ය. (4) H_2S ය. (5) HOCl ය.

3. X_n වායුව
$$X_n \rightleftharpoons nX$$
යන සමීකරණය අනුව විඝටනය වේ.
නියත උෂ්ණත්වය හා පරිමාවක දී, වායුවෙන් 10% ක් විඝටනය වූ විට, පීඩනය 20% කින් වැඩි වේ.
පරිපූර්ණ වායු හැසිරීම උපකල්පනය කළ විට, n හි අගය
(1) 2 වේ. (2) 3 වේ. (3) 4 වේ. (4) 5 වේ. (5) 6 වේ.

4. O_3 අණුව සඳහා වඩාත් ම පිළිගත හැකි ලුවිස් ව්‍යූහය වනුයේ



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

5. **Z** මූලද්‍රව්‍යයෙහි ඉලෙක්ට්‍රෝනික වින්‍යාසය $\ldots ns^2\ np^3$ වේ.
Z සමග වඩාත් ම සහසංයුජ බන්ධනය සාදන මූලද්‍රව්‍යයෙහි ඉලෙක්ට්‍රෝනික වින්‍යාසය වනුයේ
(1) $\ldots ns^2\ np^1$ ය. (2) $\ldots ns^2\ np^2$ ය. (3) $\ldots ns^2\ np^3$ ය. (4) $\ldots ns^2\ np^4$ ය. (5) $\ldots ns^2\ np^5$ ය.

6. **පහත සඳහන් d-ගොනුවේ මූලද්‍රව්‍ය අතරෙන් අඩු ම ද්‍රවාංකය තිබීමට හැකි මූලද්‍රව්‍යය වනුයේ කුමක් ද?**
(1) Ti (2) Cr (3) Co (4) Mn (5) V

7. ඝනත්වය $1.10\ g\ cm^{-3}$ හා ස්කන්ධය අනුව 20% HNO_3 සහිත තනුක HNO_3 ද්‍රාවණ කුමන පරිමාවක (cm^3), HNO_3 10 g අඩංගු වේ ද?
(1) 6 (2) 15 (3) 23 (4) 45 (5) 55

Find more: chemistrysabras.weebly.com
< www.sinhalaelibrary.com > Source :- www.pastpaperlk.com 1
twitter: ChemistrySabras

[දෙවෙනි පිටුව බලන්න.

8. 3 d අන්තරික මූලද්‍රව්‍ය සම්බන්ධ ව සැබෑ නොවනුයේ පහත සඳහන් කුමන ප්‍රකාශය ද?
(1) උපරිම ධන ඔක්සිකරණ අවස්ථාව Mn පෙන්වයි.
(2) මෙම මූලද්‍රව්‍යවල කිසිම අයන දෙකකට එක ම ඉලෙක්ට්‍රෝනික වින්‍යාසය තිබිය නොහැකි ය.
(3) Ti^{4+} හා Cu^{+} අඩංගු සංයෝග සුදු පැහැය ගනී.
(4) මෙම මූලද්‍රව්‍යවල ඔක්සයිඩවලට උත්ප්‍රේරක ගුණ ඇත.
(5) මෙම මූලද්‍රව්‍යවල ඔක්සයිඩ අතරෙන් සමහරක් උභයගුණී වේ.

9. පහත සඳහන් ඒවායින් හයිඩ්‍රජන්වල පරමාණුක වර්ණාවලිය පිළිබඳ ව සත්‍ය නොවන ප්‍රකාශ මොනවා ද?
(a) $n = 4$ සිට $n = 2$ සංක්‍රමණය H_β රේඛාවට අනුරූප වේ.
(b) $n = \infty$ සහ $n = 1$ මට්ටම් අතර ශක්ති වෙනස හයිඩ්‍රජන්වල අයනීකරණ ශක්තිය වේ.
(c) වර්ණාවලියේ එක් එක් රේඛාව H-පරමාණුවේ ශක්ති මට්ටමකට අනුරූප වේ.
(d) $n = 2$ සහ $n = 1$ මට්ටම් අතර ශක්ති වෙනස, $n = 3$ සහ $n = 2$ මට්ටම් අතර ශක්ති වෙනසට වඩා කුඩා ය.
(1) (a) සහ (b) (2) (b) සහ (c) (3) (c) සහ (d) (4) (a) සහ (c) (5) (b), (c) සහ (d)

10. ආවර්තිතා වගුවේ හතරවන ආවර්තයේ පරමාණුවල ශක්ති මට්ටම්වලට ඉලෙක්ට්‍රෝන පිරීමේ අනුපිළිවෙළ වන්නේ
(1) 4s, 4p, 4d. (2) 4s, 4d, 4p. (3) 4s, 3d, 4p. (4) 3s, 4p, 4d. (5) 3d, 4s, 4p.

11. ස්ඵටිකරූපී සෝඩියම් කාබනේට්හි සූත්‍රය $Na_2CO_3.10H_2O$ වේ. $4{\cdot}0\ mol\ dm^{-3}$ ද්‍රාවණ ලීටර 2·5 ක් පිළියෙල කිරීම සඳහා අවශ්‍ය නිර්ජලීය සෝඩියම් කාබනේට් ස්කන්ධය කොපමණ ද? (H = 1; C = 12; O = 16; Na = 23)
(1) 106 g (2) 286 g (3) 530 g (4) 1060 g (5) 2860 g

12. ශිෂ්‍යයෙක් Y ද්‍රාවණයකින් $25{\cdot}00\ cm^3$ ක්, X ද්‍රාවණය සමග අනුමාපනය කිරීමට අදහස් කරයි. මෙම අනුමාපනයට සූදානම් වීමේ දී පහත සඳහන් කුමන සේදීමේ ක්‍රියාවලිය වඩාත් ම යෝග්‍ය වේ ද?

	බියුරෙට්ටුව සේදීම	අනුමාපන ප්ලාස්කුව සේදීම
(1)	ආසුත ජලයෙන්	Y ද්‍රාවණයෙන්
(2)	X ද්‍රාවණයෙන්	Y ද්‍රාවණයෙන්
(3)	X ද්‍රාවණයෙන්	ආසුත ජලයෙන්
(4)	Y ද්‍රාවණයෙන්	ආසුත ජලයෙන් හා ඉන්පසු X ද්‍රාවණයෙන්
(5)	ආසුත ජලයෙන් හා ඉන්පසු X ද්‍රාවණයෙන්	ආසුත ජලයෙන්

13. දර්ශකය ලෙස පිනොල්ප්තලීන් භාවිත කරමින්, Na_2CO_3 ද්‍රාවණයකින් $25{\cdot}00\ cm^3$ ක්, HCl ද්‍රාවණයක් (බියුරෙට්ටුවෙහි) සමග අනුමාපනය කළ විට අන්ත ලක්ෂ්‍යය $25{\cdot}00\ cm^3$ විය.
එම දර්ශකය ම භාවිත කරමින් එම HCl ද්‍රාවණයෙන් ම $25{\cdot}00\ cm^3$ ක් එම Na_2CO_3 ද්‍රාවණය ම (බියුරෙට්ටුවෙහි) සමග අනුමාපනය කළ විට අන්ත ලක්ෂ්‍යය කුමක් වේ ද?
(1) $25{\cdot}00\ cm^3$ (2) $12{\cdot}50\ cm^3$ (3) $50{\cdot}00\ cm^3$
(4) $37{\cdot}50\ cm^3$ (5) අන්ත ලක්ෂ්‍යයක් ලබා ගත නොහැකි ය.

14. ජලය සාම්පලයක් ලෝහයක අයනවලින් අපවිත්‍ර වී ඇත. ජල සාම්පලයට NaOH ද්‍රාවණයක් එකතු කළ විට, ළා කොළ පැහැති ජෙලටිනීය අවක්ෂේපයක් ලැබේ. මෙම අවක්ෂේපයට ඇමෝනියා එකතු කළ විට තද නිල් ද්‍රාවණයක් දෙයි. ආම්ලිකෘත ජල සාම්පලය තුළට H_2S යැවූ විට, කිසිම අවක්ෂේපයක් නොලැබේ.
ජල සාම්පලයේ අඩංගු ලෝහ අයනය වනුයේ
(1) Ni^{2+} (2) Cu^{2+} (3) Hg^{2+} (4) Cr^{3+} (5) Sn^{2+}

15. සාන්ද්‍ර H_2SO_4 මෙන් ම නිර්ජලීය $CaCl_2$ භාවිත කරමින් වියළිය හැක්කේ පහත සඳහන් කුමන වායු යුගලය ද?
(1) NH_3 සහ SO_2 (2) SO_2 සහ F_2 (3) Cl_2 සහ HCl
(4) Cl_2 සහ F_2 (5) HCl සහ SO_2

16. එක් එක් ද්‍රාවණයෙන් $25{\cdot}0\ cm^3$ බැගින් මිශ්‍රකළ විට විශාලතම තාප ප්‍රමාණය මුක්ත වන්නේ පහත සඳහන් කුමන ද්‍රාවණ යුගලයෙන් ද?
(1) $2{\cdot}0\ mol\ dm^{-3}$ NaOH සහ $1{\cdot}0\ mol\ dm^{-3}\ H_2SO_4$ (2) $2{\cdot}0\ mol\ dm^{-3}$ NaOH සහ $2{\cdot}0\ mol\ dm^{-3}\ CH_3COOH$
(3) $1{\cdot}0\ mol\ dm^{-3}\ Ba(OH)_2$ සහ $1{\cdot}0\ mol\ dm^{-3}\ H_2SO_4$ (4) $2{\cdot}0\ mol\ dm^{-3}\ NH_4OH$ සහ $1{\cdot}0\ mol\ dm^{-3}\ H_2SO_4$
(5) $2{\cdot}0\ mol\ dm^{-3}$ NaOH සහ $1{\cdot}0\ mol\ dm^{-3}$ ඔක්සැලික් අම්ලය

17. හැලජන අම්ල පිළිබඳ ව සත්‍ය වන්නේ පහත දක්වෙන කුමන ප්‍රකාශ ද?
(a) උපරිම තාපාංකය ඇත්තේ HF වලට ය.
(b) ජලීය ද්‍රාවණයේ දී ප්‍රබල ම අම්ලය HF වේ.
(c) අවම තාපාංකය ඇත්තේ HCl වලට ය.
(d) HCl, HBr සහ HI ද්‍රාවණවලට F_2 යැවූ විට ඒවා HF ද්‍රාවණ බවට පත්වේ.
(1) (a) සහ (b) (2) (b) සහ (c) (3) (b) සහ (d) (4) (a), (c) සහ (d) (5) (b), (c) සහ (d)

[තුන්වෙනි පිටුව බලන්න.

www.pastpaperlk.com
Find more: chemistrysabras.weebly.com
< www.sinhalaelibrary.com > Source :- www.pastpaperlk.com 2
twitter: ChemistrySabras

18. A, B, C හා D යන එකිනෙකට වෙනස් මූලද්‍රව්‍ය හතරක පරමාණුවල විද්‍යුත් සෘණතා පහත දක්වෙන පරිදි වේ.
$A = 3{\cdot}8$, $B = 3{\cdot}3$, $C = 2{\cdot}8$, $D = 1{\cdot}3$
මෙම මූලද්‍රව්‍ය AB, AD, BD හා AC යන අණු සාදයි නම්, මෙම අණුවල සහසංයුජ ලක්ෂණ වැඩිවන අනුපිළිවෙළ වන්නේ,
(1) $BD < AC < AB < AD$ (2) $AD < BD < AC < AB$ (3) $AB < AC < BD < AD$
(4) $AC < BD < AB < AD$ (5) $AD < BD < AB < AC$

19. දුර්වල වායුවක් වන සෙනොන්, XeF_4 නම් සහසංයුජ සංයෝගය සාදයි. XeF_4 සඳහා වඩාත් ම තිබිය හැකි ජ්‍යාමිතිය
(1) චතුස්තලීය වේ. (2) සමචතුරස්‍ර තලීය වේ. (3) අෂ්ටතලීය වේ.
(4) ත්‍රිආනති පිරමීඩාකාර වේ. (5) සී-සෝ (see-saw) ආකාර වේ.

20. H_2S, H_2Se සහ HBr හි ආම්ලික ප්‍රබලතා අනුපිළිවෙළ පිළිබඳ සත්‍ය වන්නේ කුමක් ද?
(1) $H_2Se < H_2S < HBr$ (2) $H_2S < H_2Se < HBr$ (3) $HBr < H_2S < H_2Se$
(4) $H_2S < HBr < H_2Se$ (5) $HBr < H_2Se < H_2S$

21. නියොන් වායු සාම්පලයක් 30 °C දී දෘඪ බඳුනක තබන ලදී. බඳුන තුළ පීඩනය තෙගුණයක් වන තෙක් බඳුන රත් කරන ලදී. එවිට නියොන් වායුවේ උෂ්ණත්වය කුමක් ද?
(1) 90 °C (2) 90 K (3) 363 K (4) 636 °C (5) 909 °C

22. තාත්වික වායුවක හැසිරීම, පරිපූර්ණ වායුවක හැසිරීමට වඩාත් ම ආසන්න වනුයේ පහත සඳහන් කුමන තත්ත්ව යටතේ ද?

	උෂ්ණත්වය /K	පීඩනය /10^3 Pa
(1)	78	50 000
(2)	78	5
(3)	1000	100 000
(4)	1000	5
(5)	300	100

23. 80 °C දී ජලයෙහි අයනික ගුණිතය, K_w, $1{\cdot}0 \times 10^{-12}$ $mol^2\,dm^{-6}$ වේ.
මෙම තත්ත්ව යටතෙහි, 10^{-9} $mol\,dm^{-3}$ NaOH ද්‍රාවණයක pH අගය වනුයේ
(1) 3 (2) 6 (3) 7 (4) 9 (5) 12

24. සෙනොන් වනාහි වාතයෙහි ඉතා අල්ප වශයෙන් පවතින නිෂ්ක්‍රිය වායුවකි. වාතයේ ඇති සෙනොන් ප්‍රමාණය පරිමාව අනුව මිලියනයකට කොටස් 0·076 (0·076 ppm) වේ. දෙන ලද වාතය 1000 km^3 සාම්පලයකින් ලබා ගත හැකි එම උෂ්ණත්වයේ හා පීඩනයේ පවතින සෙනොන් පරිමාව dm^3 වලින් කුමක් ද?
(1) 76 (2) 76×10^3 (3) 76×10^6 (4) 76×10^9 (5) 76×10^{12}

25. $HCl(g) \longrightarrow H(g) + Cl(g)$ යන ප්‍රතික්‍රියාව සඳහා එන්තැල්පි වෙනස, ΔH, 431 kJ mol^{-1} වේ.
මෙම එන්තැල්පි වෙනස, HCl (g) හි
(1) තුකරණ එන්තැල්පිය වේ. (2) බන්ධන එන්තැල්පිය වේ.
(3) වාෂ්පීකරණ එන්තැල්පිය වේ. (4) ඌර්ධවපාතන එන්තැල්පිය වේ.
(5) උත්පාදන එන්තැල්පියෙහි සෘණ (−) අගය වේ.

26. පරිපූර්ණ වායු හැසිරීම උපකල්පනය කරමින්, එක ම උෂ්ණත්වය හා පීඩනයේ දී පහත සඳහන් කුමන වායුමය ද්‍රව්‍යයේ ඒකක ස්කන්ධයක පරිමාව විශාලතම අගය ගන්නේ ද? (H = 1; C = 12; O = 16; F = 19; S = 32)
(1) එතේන්, C_2H_6 (2) ඔක්සිජන්, O_2 (3) ෆ්ලුවොරින්, F_2
(4) හයිඩ්‍රජන් සල්ෆයිඩ්, H_2S (5) එතීන්, C_2H_4

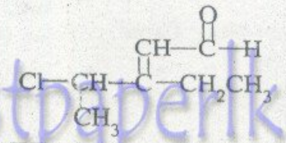
27. H_2B වනාහි ජලීය ද්‍රාවණයක, $H^+(aq)$ හා $HB^-(aq)$ වලට සම්පූර්ණයෙන් විඝටනය වන ප්‍රබල අම්ලයකි.
$HB^-(aq)$ ජලයෙහි ආංශික ලෙස විඝටනය වේ. H_2B, 0·5 mol ආසුත ජලයෙහි ද්‍රවණය කර 500·0 cm^3 ජලීය ද්‍රාවණයක් ලබා ගත් විට, එහි $H^+(aq)$ ප්‍රමාණය 0·95 mol වේ. මෙම ද්‍රාවණයේ $HB^-(aq)$ හි සාන්ද්‍රණය mol dm^{-3} ඒකකවලින්
(1) 0·05 වේ. (2) 0·10 වේ. (3) 0·45 වේ. (4) 0·95 වේ. (5) 10·05 වේ.

28. සින්ක් නයිට්‍රේට් මවුල 0·6 ක් හා අයන් (III) සල්ෆේට් මවුල 0·6 ක් ජලයෙහි ද්‍රවණය කර මුළු පරිමාව 2 dm^3 වන ද්‍රාවණයක් සාදන ලදී. පහත සඳහන් කුමක සාන්ද්‍රණය 0·3 mol dm^{-3} වේ ද?
(1) [illegible] (2) [illegible] (3) [illegible] ආරෝපිත අයන
(4) [illegible] (5) [illegible]

www.pastpaperlk.com
Find more: chemistrysabras.weebly.com
< www.sinhalaelibrary.com > Source :- www.pastpaperlk.com 3
twitter: ChemistrySabras

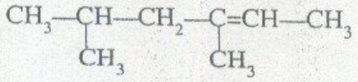
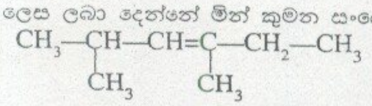
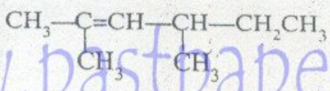
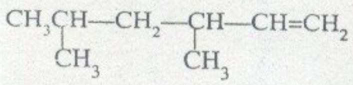
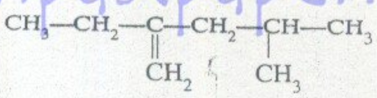
[හතරවෙනි පිටුව බලන්න.

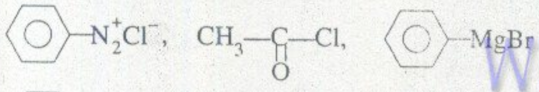
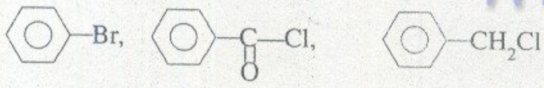
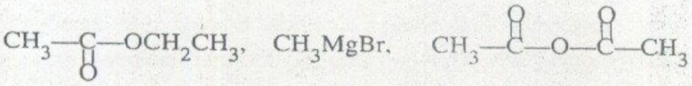
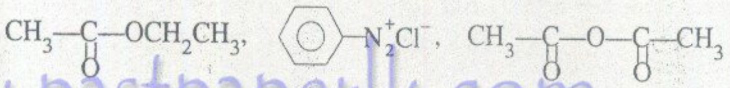
29. $C_6H_{12}Cl_2$ සංයෝගයෙහි කාබන්වල සහ ක්ලෝරීන්වල ස්කන්ධ ප්‍රතිශත අතර අනුපාතය කුමක් ද?
($C = 12$; $H = 1$; $Cl = 35{\cdot}5$)
(1) 6 : 2 (2) 6 : 1 (3) 1 : 3 (4) 1 : 1 (5) 1 : 6

30. 

මෙම සංයෝගයේ IUPAC නාමය වන්නේ
(1) 4-chloro-3-ethylpental-2-ene
(2) 4-chloro-3-ethylpent-2-enal
(3) 3-ethyl-4-chloropent-2-enal
(4) 3-ethyl-2-chloro-4-formyl-but-3-ene
(5) 3-ethyl-2-chloro-5-oxo-pent-3-ene

31. ඇල්ඩිහයිඩ, කීටෝනවලින් වෙන්කර හඳුනා ගැනීමට, ඇමෝනීය සිල්වර් නයිට්‍රේට් භාවිත කළ හැක්කේ
(1) ඇල්ඩිහයිඩ, කීටෝනවලට වඩා පහසුවෙන් ඔක්සිහරණය කළ හැකි නිසා ය.
(2) ඇල්ඩිහයිඩ, කීටෝනවලට වඩා පහසුවෙන් ඔක්සිකරණය කළ හැකි නිසා ය.
(3) ඇල්ඩිහයිඩ, කීටෝනවලට වඩා වේගයෙන් ඇමෝනියා සමග ප්‍රතික්‍රියා කරන නිසා ය.
(4) ඇල්ඩිහයිඩ, කීටෝනවලට වඩා සෙමින් ඇමෝනියා සමග ප්‍රතික්‍රියා කරන නිසා ය.
(5) ඇල්ඩිහයිඩ ඇති විට සිල්වර් නයිට්‍රේට්, ඔක්සිහාරකයක් ලෙස ප්‍රතික්‍රියා කරන නමුත් කීටෝනයක් ඇති විට එසේ නොකරන නිසා ය.

32. HBr සමග ප්‍රතික්‍රියා කර 2-bromo-2, 4-dimethylhexane බහුතර ඵලය ලෙස ලබා දෙන්නේ මින් කුමන සංයෝගය ද?
(1) 
(2) 
(3) 
(4) 
(5) 

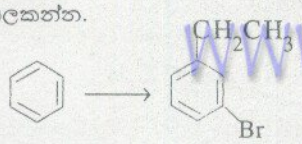
33. පහත සඳහන් එක් කාණ්ඩයක ඇති සංයෝග සියල්ල කාමර උෂ්ණත්වයේ දී ජලය සමග සීඝ්‍රයෙන් ප්‍රතික්‍රියා කරයි. මෙම කාණ්ඩය කුමක් ද?
(1) $CHCl_3$, CH_3Br, CH_3F
(2) 
(3) 
(4) 
(5) 

34. පහත දී ඇති ප්‍රතික්‍රියා පටිපාටිය සලකන්න.

$$HC{\equiv}CH + BrCH_2CH_2CH_3 \xrightarrow{Na} A \xrightarrow{Hg^{2+}/H_2SO_4} B$$

B සංයෝගය කුමක් වේ ද?
(1) pentanal
(2) 2-bromopentanal
(3) 2-pentanone
(4) 1-bromo-2-pentanone
(5) 2-bromo-pent-1-ene

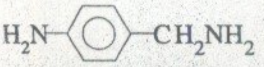
35. පහත සඳහන් පරිවර්තනය සලකන්න.



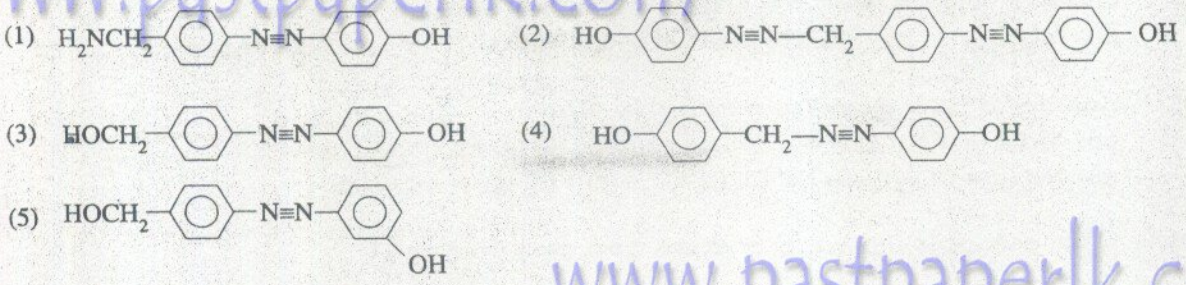
බෙන්සීන්, මෙටා-බ්‍රෝමෝ එතිල් බෙන්සීන් බවට පරිවර්තනය කිරීමට කුමන ප්‍රතික්‍රියක (දී ඇති අනුපිළිවෙළට) වඩාත් සුදුසු වේ ද?
(1) $CH_3COCl/AlCl_3$, $Br_2/FeBr_3$, $LiAlH_4$
(2) $CH_3COCl/AlCl_3$, $Br_2/FeBr_3$, $Zn(Hg)/HCl$
(3) $Br_2/FeBr_3$, $CH_3COCl/AlCl_3$, $Zn(Hg)/HCl$
(4) $CH_3CH_2Cl/AlCl_3$, $Br_2/FeBr_3$
(5) $Br_2/FeBr_3$, $CH_3CH_2Cl/AlCl_3$

[පස්වෙනි පිටුව බලන්න

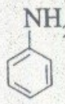
Find more: chemistrysabras.weebly.com
< www.sinhalaelibrary.com > Source :- www.pastpaperlk.com 4
twitter: ChemistrySabras

36. 

සංයෝගය $0-5\ ^\circ C$ දී නයිට්‍රස් අම්ලය සමග ප්‍රතික්‍රියා කර ලැබෙන ද්‍රාවණය, ජලීය NaOH වල දියකරන ලද ෆීනෝල් ද්‍රාවණයකට $0-5\ ^\circ C$ දී එකතු කරන ලදී. ලැබෙන ඵලයට ඇති ව්‍යුහය කුමක් ද?



37. පහත දී ඇති සංයෝග සලකන්න.



(A) NH_3 (B) $CH_3CH_2NH_2$ (C)

මෙම සංයෝගවල භාෂ්මිකතාවයේ නිවැරදි අනුපිළිවෙළ වනුයේ

(1) A > B > C. (2) B > C > A. (3) C > B > A. (4) A > C > B. (5) C > A > B.

- **අංක 38 සිට 49 තෙක් ප්‍රශ්නවලට උපදෙස්**

අංක 38 සිට 49 තෙක් වූ එක් එක් ප්‍රශ්නයේ දක්වා ඇති *(a)*, *(b)*, *(c)* සහ *(d)* යන ප්‍රතිචාර හතර අතරෙන් එකක් හෝ වැඩි සංඛ්‍යාවක් හෝ නිවැරදි ය. නිවැරදි ප්‍රතිචාරය/ප්‍රතිචාර කවරේ දැයි 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) මත ද

උත්තර පත්‍රයෙහි දක්වෙන උපදෙස් පරිදි ලකුණු කරන්න.

ඉහත උපදෙස් සම්පිණ්ඩනය

(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

www.pastpaperlk.com

38. Propanone හා propan-2-ol එකිනෙකින් වෙන්කර හඳුනාගත හැක්කේ
(a) ආම්ලික ඩයික්‍රෝමේට් සමග රත් කිරීමෙනි.
(b) $ZnCl_2/HCl$ සමග පිරියම් කිරීමෙනි.
(c) ෆේලිං පරීක්ෂාව භාවිත කිරීමෙනි.
(d) Na සමග පිරියම් කිරීමෙනි.

39. Cl_2, මෙතේන් සමග සිදු කරන ප්‍රතික්‍රියාවේ යාන්ත්‍රණය පිළිබඳ ඔබේ දැනුම භාවිතයෙන්, පහත සඳහන් කුමන වගන්ති(ය) සත්‍ය වේ දැයි තෝරන්න.
(a) ආලෝකය නැතිවිට කාමර උෂ්ණත්වයේ දී Cl_2 එතේන් සමග ප්‍රතික්‍රියා කරයි.
(b) Cl_2 හා එතේන් අතර ප්‍රතික්‍රියාවෙන් බියුටේන් ස්වල්ප ප්‍රමාණයක් සෑදේ.
(c) Cl_2 හා එතේන් අතර ප්‍රතික්‍රියාවෙන් HCl සෑදේ.
(d) Cl_2 හා එතේන් අතර ප්‍රතික්‍රියාවෙන් ප්‍රොපේන් සෑදේ.

40. චාලක අණුක වාදය අනුව, පරිපූර්ණ වායුවක දෙන ලද පරිමාවක පීඩනය, උෂ්ණත්වය සමග වැඩි වන්නේ පහත සඳහන් කුමන හේතු(ව) නිසා ද?
(a) ඉහළ උෂ්ණත්වයන්හි දී අන්තර්-අණුක බල නොසලකා සිටිය හැකි ය.
(b) ඉහළ උෂ්ණත්වයන්හි දී අණුවල චාලක ශක්තිය අන්තර්-අණුක ආකර්ෂණ බිඳීමට තරම් විශාල වේ.
(c) ඉහළ [illegible] සංඝට්ටන සිදුවන විට ශක්තියේ හානිය වඩා විශාල වේ.
(d) දෙන ලද කාලයක [illegible] සංඝට්ටන සංඛ්‍යාව වැඩි වේ.

Find more: chemistrysabras.weebly.com
< www.sinhalaelibrary.com > Source :- www.pastpaperlk.com 5
twitter: ChemistrySabras

[හයවෙනි පිටුව බලන්න.

41. Zn, Co සහ Ni යන මූලද්‍රව්‍ය තුනට ම යෙදිය හැක්කේ පහත සඳහන් කුමන ප්‍රකාශ ද?
(a) ඒවා සියල්ල ම අන්තරික ලෝහ වේ.
(b) ඒවායෙහි අයන ජලීය ඇමෝනියා සමග සංකීර්ණ සාදයි.
(c) ඒවායෙහි ඔක්සයිඩ ඉතා වර්ණවත් වේ.
(d) ජලීය ද්‍රාවණවල වඩාත් ම ස්ථායි අයනය ද්වි ධන අයනය වේ.

www.pastpaperlk.com

42. ජලීය KI හි I_2 ද්‍රාවණයක් අවර්ණ කරන්නේ පහත සඳහන් කුමන ද්‍රාවණ(ය) ද?
(a) $Na_2S_2O_3$ (b) NaOH (c) පිෂ්ටය (d) H_2O_2

43. පහත සඳහන් කුමන ක්‍රියාවලි(ය) තාපාවශෝෂක වේ ද?
(a) $Na\ (g) \longrightarrow Na^+\ (g) + e$ (b) $Cl\ (g) + e \longrightarrow Cl^-\ (g)$
(c) $Na^+\ (g) + Cl^-\ (g) \longrightarrow Na^+Cl^-\ (s)$ (d) $Cl_2\ (g) \longrightarrow 2\ Cl\ (g)$

44. $^{118}_{50}Sn$ පරමාණුවක් පිළිබඳ ව පහත සඳහන් කුමන ප්‍රකාශ(ය) සත්‍ය ද?
(a) එහි ඉලෙක්ට්‍රෝන 50 ක් ඇත.
(b) එහි ප්‍රෝටෝන 50 ක් ඇත.
(c) එහි ඉලෙක්ට්‍රෝන සහ ප්‍රෝටෝන සංඛ්‍යාවෙහි එකතුව 118 කි.
(d) එහි නියුට්‍රෝන 68 ක් ඇත.

www.pastpaperlk.com

45. $2\ NO\ (g) + 2\ H_2\ (g) \longrightarrow N_2\ (g) + 2\ H_2O\ (g)$,
යන ප්‍රතික්‍රියාව NO (g) ට සාපේක්ෂ ව දෙවන පෙළ වන අතර H_2 (g) ට සාපේක්ෂ ව පළමු පෙළ වේ. එක්තර ප්‍රතික්‍රියා තත්ත්ව යටතේ NO (g) හි 1 mol හා H_2 (g) හි 1 mol ප්‍රතික්‍රියා කිරීමට සැලැස්වූ විට ආරම්භයේ දී N_2 (g) උත්පාදනය වන වේගය 0·02 mol s^{-1} වේ. මෙම තත්ත්ව යටතෙහි
(a) H_2 (g) ප්‍රතික්‍රියාවන සීඝ්‍රතාවය 0·02 mol s^{-1} වේ.
(b) NO (g) ප්‍රතික්‍රියාවන සීඝ්‍රතාවය 0·04 mol s^{-1} වේ.
(c) H_2 (g) ප්‍රතික්‍රියාවන සීඝ්‍රතාවය 0·04 mol s^{-1} වේ.
(d) NO (g) ප්‍රතික්‍රියාවන සීඝ්‍රතාවය 0·02 mol s^{-1} වේ.

www.pastpaperlk.com

46. පහත සඳහන් සංයෝග අතරෙන් කුමන ඒවා එකිනෙකෙහි සමාවයවිකයන් වන්නේ ද?
(a) $CH_3—CH=CH—CH=CH_2$
(b) $HC≡C—CH_2—CH_2—CH_3$
(c) $CH_3CH=CH—CH_2—CH_3$
(d) $CH_3—CH_2—CH_2—CH_2—CH_3$

47. ජලීය HCl හා ජලීය NaOH දෙක ම සමග වෙන් වෙන් වශයෙන් ප්‍රතික්‍රියා කර, එක් ඵලයක් වශයෙන් H_2 ලබා දෙන්නේ මින් කුමන මූලද්‍රව්‍ය(ය) ද?
(a) Fe (b) Al (c) Na (d) Cu

www.pastpaperlk.com

48. ස්ථායි රසායනික බන්ධනයක උත්පාදනය පිළිබඳ ව සත්‍ය වන්නේ පහත සඳහන් කුමන ප්‍රකාශ(ය) ද?
(a) එක් ඉලෙක්ට්‍රෝනයක් ඇති කාක්ෂිකයක්, එක් ඉලෙක්ට්‍රෝනයක් ඇති තවත් කාක්ෂිකයක් සමග අතිච්ඡාදනය වීම මගිනි.
(b) ඉලෙක්ට්‍රෝන දෙකක් ඇති කාක්ෂිකයක්, ඉලෙක්ට්‍රෝන දෙකක් ඇති තවත් කාක්ෂිකයක් සමග අතිච්ඡාදනය වීම මගිනි.
(c) ඉලෙක්ට්‍රෝන දෙකක් ඇති කාක්ෂිකයක්, කිසිම ඉලෙක්ට්‍රෝනයක් නොමැති තවත් කාක්ෂිකයක් සමග අතිච්ඡාදනය වීම මගිනි.
(d) කාක්ෂික අතර පාර්ශ්වික අතිච්ඡාදනය මගින් π - බන්ධන ඇතිවේ.

www.pastpaperlk.com

49. ආවර්තිතා වගුවේ තුන්වන ආවර්තයේ වමේ සිට දකුණු දිශාවට ගමන් කරන විට, මූලද්‍රව්‍යවල ගුණවල රටාව පිළිබඳ ව සත්‍ය වන්නේ පහත සඳහන් කුමන ප්‍රකාශ(ය) ද?
(a) ඔක්සයිඩවල ආම්ලිකතාව වැඩි වේ.
(b) ඔක්සිකරණ හැකියාව අඩු වේ.
(c) විද්‍යුත් ඍණතාව අඩු වේ.
(d) අයනික සංයෝග සෑදීමට ඇති ප්‍රවණතාව අඩු වේ.

[හත්වෙනි පිටුව බල

www.pastpaperlk.com
Find more: chemistrysabras.weebly.com
< www.sinhalaelibrary.com > Source :- www.pastpaperlk.com 6
twitter: ChemistrySabras

● අංක 50 සිට 57 තෙක් ප්‍රශ්නවලට උපදෙස්

අංක 50 සිට 57 තෙක් වූ එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා ප්‍රකාශ දෙක බැගින් ඉදිරිපත් කර ඇත. එම ප්‍රකාශ යුගලයට හොඳින් ම ගැළපෙනුයේ පහත වගුවෙහි දක්වෙන (1), (2), (3), (4) සහ (5) යන ප්‍රතිචාරවලින් කවර ප්‍රතිචාරය දැයි තෝරා උත්තර පත්‍රයෙහි උචිත ලෙස ලකුණු කරන්න.

ප්‍රතිචාරය	පළමුවැනි ප්‍රකාශය	දෙවැනි ප්‍රකාශය
(1)	සත්‍ය ය.	සත්‍ය වන අතර, පළමුවැන්න නිවැරදි ව පහද දෙයි.
(2)	සත්‍ය ය.	සත්‍ය වන නමුත් පළමුවැන්න නිවැරදි ව පහද නො දෙයි.
(3)	සත්‍ය ය.	අසත්‍ය ය.
(4)	අසත්‍ය ය.	සත්‍ය ය.
(5)	අසත්‍ය ය.	අසත්‍ය ය.

	පළමුවැනි ප්‍රකාශය	දෙවැනි ප්‍රකාශය
50.	propanone හි තාපාංකය propan-2-ol හි තාපාංකයට වඩා ඉහළ ය.	propan-2-ol හි කාබන්-ඔක්සිජන් ඒක බන්ධනයට වඩා propanone හි කාබන්-ඔක්සිජන් ද්විත්ව බන්ධනය ධ්‍රැවීය වේ.
51.	පියවර කිහිපයකින් සමන්විත ප්‍රතික්‍රියාවක වේගය නිර්ණය වන්නේ අඩුම සක්‍රියන ශක්තිය සහිත පියවරෙනි.	දෙන ලද උෂ්ණත්වයක දී, වඩා අඩු සක්‍රියන ශක්තියක් සහිත ප්‍රතික්‍රියාවක වේගය, වඩා වැඩි සක්‍රියන ශක්තියක් සහිත තවත් ප්‍රතික්‍රියාවක වේගයට වඩා සැමවිටම ශීඝ්‍රවේ.
52.	25 °C දී pH = 5 සහිත ජලීය HCl ද්‍රාවණයක $[OH^-] = 10^{-9}\ mol\ dm^{-3}$; මෙම ද්‍රාවණය ආසුත ජලය සමග දහ ගුණයකින් තනුක කළ විට, $[OH^-]$, $10^{-10}\ mol\ dm^{-3}$ ට අඩු වේ. (25 °C දී ජලයේ $K_w = 1{\cdot}0 \times 10^{-14}\ mol^2\ dm^{-6}$)	ආසුත ජලය සමග තනුක කළ විට, ජලීය ද්‍රාවණවල OH^- අයන සාන්ද්‍රණය සැමවිට ම අඩු වේ.
	PCl_5 පවතින නමුත්, NCl_5 නොපවතී.	පොස්පරස් පරමාණුව, නයිට්‍රජන් පරමාණුවට වඩා විශාල වේ.
	HNO_3 ඔක්සිහරණය කළ හැකි නමුත්, ඔක්සිකරණය කළ නොහැකි ය.	HNO_3 ප්‍රබලතම ඔක්සිකාරකයන්ගෙන් එකකි.
	සාන්ද්‍ර H_2SO_4 සමග සුක්‍රෝස් කළු ස්කන්ධයක් දෙයි.	සාන්ද්‍ර H_2SO_4 ඉතා ප්‍රබල විජලකාරකයකි.
	අමිශ්‍ර්‍ය ද්‍රව දෙකක මිශ්‍රණයක් හැමවිට ම සංශුද්ධ ද්‍රව දෙකෙහි ම තාපාංකවලට වඩා අඩු උෂ්ණත්වයක දී නටයි.	ද්‍රවයක වාෂ්ප පීඩනය බාහිර පීඩනයට සමාන වූ විට, ද්‍රවය නටයි.
	දෙන ලද ප්‍රතික්‍රියක(යක) ප්‍රමාණයකින්, දෙන ලද කාලයක දී වැඩි ඵල ප්‍රමාණයක් ලබා ගැනීම සඳහා කර්මාන්තවල දී උත්ප්‍රේරක භාවිත වේ.	හොඳ උත්ප්‍රේරකයක් පසු ප්‍රතික්‍රියාව උත්ප්‍රේරණය නොකරයි.

Find more: chemistrysabras.weebly.com
< www.sinhalaelibrary.com > Source :- www.pastpaperlk.com 7
twitter: ChemistrySabras

[අවසානයි පිටුව බලන්න.