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

39294

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව / இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம் / Department of Examinations, Sri Lanka

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 1996 අගෝස්තු
கல்விப் பொதுத் தராதரப்பத்திர(உயர் தர)ப் பரீட்சை, 1996 ஓகஸ்ற்
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 1996

රසායන විද්‍යාව I
இரசாயனவியல் I
CHEMISTRY I

04
S | I

පැ දෙකයි / இரண்டு மணி / Two hours

සැ. යු. මේ ප්‍රශ්න පත්‍රය තවදුරටත් දෙකකින් යුක්ත වේ. පිළිතුරු සැපයීමට පෙර එවා හිටුව අංක අනුව පිළියෙල කර ගන්න.

උත්තර පත්‍රයේ දක්වා ඇති ස්ථානයේ ඔබේ විභාග අංකය ලියන්න.
ගණකයන්ත්‍ර භාවිතයට ඉඩ දෙනු නො ලැබේ.

මේ පත්‍රයේ ප්‍රශ්න සියල්ලට ම පිළිතුරු සැපයීමට ඔබ වැයම් කළ යුතු යි. එක් එක් ප්‍රශ්නයට එකිනෙකට වෙනස් ප්‍රතිචාර පහක් ඇති නමුදු, නිවැරදි පිළිතුර ඉන් එකක් පමණකි. ප්‍රශ්නයට හොඳ ම පිළිතුර තැවියට ඔබ එක් ප්‍රතිචාරයක් තෝරා ගත් පසු එය උත්තර පත්‍රයේ දක්වෙන උපදෙස් පරිදි ලකුණු කරන්න. එහෙත් කිසියම් ප්‍රශ්නයක් අපහසු බව හැඟෙන්නේ නම් එය මහ හැර දෙවනු ව සලකා බැලීමට කල් නොබන්න.

සර්වත්‍ර වායු නියතය, $R = 8.314\ J\ K^{-1}\ mol^{-1}$
$= 0.082\ l\ atm\ K^{-1}\ mol^{-1}$

සැ. යු. ඉංග්‍රීසි හෝඩියේ අකුරු පහත සඳහන් අර්ථ දෙන අයුරින් තනිව යෙදුම් වශයෙන් භාවිත කර ඇත.

aq = ජලීය ; atm = වායුගෝල
C = සෙල්සියස් හෝ සෙන්ටිග්‍රේඩ් හෝ කුලෝම්
g = වායු හෝ ග්‍රෑම් ; l = දුව හෝ ලීටර්
mol dm^{-3} = සහ ඩෙසිමීටරයට මවුල ; s = සන හෝ තත්ත්පර
mol l^{-1} = ලීටරයට මවුල ;

වෙනත් සෙට් කෙදුම් පද සම්මත භාවිතයට අනුව ම වේ.

---

1. පෙරික් පොස්ෆේට්හි රසායනික සූත්‍රය
(1) $Fe(PO_4)_3$ වේ. (2) $FePO_4$ වේ. (3) $Fe(PO_3)_2$ වේ. (4) $Fe_2(PO_4)_3$ වේ (5) $Fe_3(PO_4)_2$ වේ.

2. 'පරමාණුක භාරය' යන සංකල්පය පිළිබඳ රසායන විද්‍යාව අධ්‍යයනයේ මුල් අවධිවල දී රසායන විද්‍යාඥයින් කුළ පැවති විවාදාත්මක කරුණු දුරු කරනු ලැබුවේ
(1) ඩෝල්ටන් විසින් ය. (2) ඇවොගැඩ්රෝ විසින් ය. (3) කැනිසාරෝ විසින් ය.
(4) මෝස්ලි විසින් ය. (5) රදර්ෆර්ඩ් විසින් ය.

3. රත් කරන ලද මැග්නීසියම් වයොක්සයිඩ් උඩින් ඇමෝනියා වායුව යැවූ විට,
(1) MnN_3 සෑදීමට ඉඩ ඇත. (2) N_2O_4 සෑදීමට ඉඩ ඇත. (3) N_2 සෑදීමට ඉඩ ඇත.
(4) N_2O සෑදීමට ඉඩ ඇත. (5) ඉහත සඳහන් කිසිවක් සෑදීමට ඉඩ නොමැත.

4. ක්‍රෝමිවී අයන එතනොයික් අම්ලය පමණ ප්‍රමාණයක් සමඟ ප්‍රතික්‍රියා කර ඩයික්‍රෝමේට් අයන බවට පත් වේ. මේ ප්‍රතික්‍රියාවේ දී
(1) ක්‍රෝමිවී අයන ඔක්සිකරණයට භාජනය වේ.
(2) ක්‍රෝමේට් අයන ඔක්සිහරණයට භාජනය වේ.
(3) ක්‍රෝමිවී අයන ඔක්සිකරණය සහ ඔක්සිහරණය යන දෙකට ම භාජනය වේ.
(4) එතනොයික් අම්ලය ඔක්සිකරණයට භාජනය වේ.
(5) ඉහත සඳහන් කිසිවක් සිදු නො වේ.

5. C_6H_5-CH_3 සහ CH_3-OH යන මේවායින් සමන්විත වන පදාර්ථය සම්බන්ධයෙන් මින් කුමන ප්‍රකාශය පනා විමට ඉඩ තිබේ ද?
(1) මෙම පදාර්ථය රවුල්ගේ නියමයට අනුකූල වේ.
(2) මෙම පදාර්ථය රවුල්ගේ නියමයෙන් ධන අපගමනය විමි දක්වයි.
(3) මෙය ඒකාකී පදාර්ථයක් නොවේ.
(4) $C_6H_5CH_3$ මවුල භාගය ඉහළ විට දී පමණක් මෙම පදාර්ථය සෘණ අපගමනය විමි දක්වයි.
(5) CH_3OH මවුල භාගය ඉහළ විට දී පමණක් මෙම පදාර්ථය සෘණ අපගමනය විමි දක්වයි.

(අනෙක් පිට බලන්න.

6. පහත සඳහන් සංයෝග සලකන්න.



(P) (Q) (R) (S)

ඉහත සඳහන් කුමන සංයෝග/සංයෝගය අයඩොපෙම් ප්‍රතික්‍රියාවට පිළිතුරු දෙයි ද?

(1) P (2) Q (3) S (4) P සහ S (5) R සහ S

7. මින් කුමක් ජලීය සිල්වර් රතඤ්ඤාවේ සමඟ පහසුවෙන් අවක්ෂේපයක් දෙයි ද?

(1) $ClCH_2CH_2Cl$ (2) $C_6H_5CH_2Cl$ (3) $CH_2=CHBr$ (4) CH_3CCl_3 (5) $Br_2C=CBr_2$

8. රූටයිල්හි රසායනික සූත්‍රය

(1) $Fe_2O_3.TiO_2$ වේ. (2) $FeO.TiO_2$ වේ. (3) TiO_3 වේ. (4) TiO_2 වේ. (5) TiO_4 වේ.

9. AgBr සහ AgI රසායනික ව එතිනෙකින් වෙන් කර හඳුනා ගැනීම සඳහා මින් කුමක් උපයෝගී කර ගත හැකි ද?

(1) තනුක HNO_3. (2) සාන්ද්‍ර HNO_3. (3) තනුක HCl.

(4) සාන්ද්‍ර Cl_3CCOOH. (5) තනුක H_2SO_4.

10. මැග්නීසියම් ෆ්ලුවොරයිඩයේ පරිමාන උත්පාදන එන්තැල්පිය සමඟ මින් කුමන විපර්යාසය වඩාත් ම සමීප ලෙස සම්බන්ධ වේ ද?

(1) $Mg(s) + F_2(s) \longrightarrow MgF_2(s)$ (2) $Mg^{2+}(g) + 2F^-(g) \longrightarrow MgF_2(s)$

(3) $Mg(s) + \frac{1}{2}F_2(g) \longrightarrow MgF(s)$ (4) $Mg(s) + F_2(g) \longrightarrow MgF_2(s)$

(5) $Mg(g) + \frac{1}{2}F_2(g) \longrightarrow MgF(s)$

11. ජලීය සල්ෆියුරික් අම්ලය ද්‍රාවණයක් කුළින් පැරඩේ 1 ක විද්‍යුතය යැවීමෙන් සැදුණි. දී කොපමණ ඔක්සිජන් වායුව මුක්ත වීමට අපේක්ෂිත ද?

(1) $22{\cdot}4\ dm^3$ (2) $11{\cdot}2\ dm^3$ (3) $5{\cdot}6\ dm^3$ (4) $88{\cdot}8\ dm^3$ (5) $44{\cdot}8\ dm^3$

12. X නමැති කාබනික සංයෝගයෙන් මවුල 1 ක් ඔසෝනීවිච්ඡේදනයට භාජනය කළ විට ඇල්ඩිහයිඩ් මවුල 2 ක් සහ ඩයිකාබොක්සිලික් අම්ල මවුල 1 ක් ලැබුණි. X යන සංයෝගය

(1) $(CH_3)_2C = CH\ CH_2CH_2CH_2CH = CHCOOH$ විය හැකි ය.

(2) $C_6H_5CH = CHCH = C(CH_3)_2$ විය හැකි ය.

(3) $CH_3CH = CHCH = CHCH_3$ විය හැකි ය.

(4) $(CH_3)_2C = CHCH_2CH_2CH_2CH = C(CH_3)C_6H_5$ විය හැකි ය.

(5) ඉහත සඳහන් කිසිවක් විය නොහැකි ය.

13. ජලීය පෝටියම් හයිඩ්‍රොක්සයිඩ් ද්‍රාවණයක සාන්ද්‍රණය $10^{-1}\ mol\ dm^{-3}$ වේ. මෙම ද්‍රාවණයේ pH අගය

(1) 1 වේ. (2) 10 වේ. (3) දළ වශයෙන් 8 වේ.

(4) දළ වශයෙන් 13 වේ. (5) ඒවාර වශයෙන් කිව නොහැකි ය.

14. අයනීකරණ ශක්ති සම්බන්ධයෙන් වන මින් කුමන ප්‍රකාශය සත්‍ය වේ ද?

(1) Al හි පළමුවැනි අයනීකරණ ශක්තිය Mg හි පළමු වැනි අයනීකරණ ශක්තියට වඩා විශාල වේ.

(2) Si හි පළමුවැනි අයනීකරණ ශක්තිය S හි පළමුවැනි අයනීකරණ ශක්තියට වඩා කුඩා වේ.

(3) B හි හතරවැනි අයනීකරණ ශක්තිය Al හි හතරවැනි අයනීකරණ ශක්තියට වඩා කුඩා වේ.

(4) Cl හි පළමුවැනි අයනීකරණ ශක්තිය Ne හි පළමුවැනි අයනීකරණ ශක්තියට වඩා විශාල වේ.

(5) ඉහත සඳහන් ප්‍රකාශ සියල්ල ම වැරදි වේ.

15. ඒක-භාස්මික අම්ලයක $1{\cdot}0\ mol\ dm^{-3}$ ජලීය ද්‍රාවණයක් 25% විඝටනය වී ඇත. මෙම අම්ලයේ K_a අගය

(1) $6{\cdot}25 \times 10^{-2}\ mol\ dm^{-3}$ වේ. (2) $6{\cdot}25 \times 10^{-2}\ mol^2\ dm^{-6}$ වේ.

(3) $8{\cdot}33 \times 10^{-2}\ mol^2\ dm^{-6}$ වේ. (4) $8{\cdot}33 \times 10^{-2}\ mol\ dm^{-3}$ වේ.

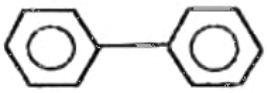
(5) $6{\cdot}25 \times 10^{-4}\ mol\ dm^{-3}$ වේ.

16. $C_2H_3BrCl_2$ යන සංයෝගය
(1) සමාවයවික 2 ක් වශයෙන් පවතී. (2) සමාවයවික 3 ක් වශයෙන් පවතී.
(3) සමාවයවික 4 ක් වශයෙන් පවතී. (4) සමාවයවික 5 ක් වශයෙන් පවතී.
(5) සමාවයවික 6 ක් වශයෙන් පවතී.

17. මින් කුමන එක වඩාත් ම වාෂ්පශීල වේ ද?
(1) CH_4 (2) NH_3 (3) H_2O (4) HF (5) Ne

18. ජලීය හයිඩ්‍රජන් පෙරොක්සයිඩ් ද්‍රාවණයක් සම්බන්ධයෙන් වන මින් කුමන ප්‍රකාශය අසත්‍ය වීමට වඩාත් ම ඉඩ තිබේ ද?
(1) එය හයිඩ්‍රොක්ලෝරික් අම්ලය සමග ප්‍රතික්‍රියා කරයි.
(2) එය ඇසිඩික් අම්ලය සමග ප්‍රතික්‍රියා කරයි.
(3) එය HIO_4 සමග ප්‍රතික්‍රියා කරයි.
(4) එය H_3AsO_4 සමග ප්‍රතික්‍රියා කරයි.
(5) එය $HMnO_4$ සමග ප්‍රතික්‍රියා කරයි.

19. පරමාණුක ක්‍රමාංකය 40 වන M යන මූලද්‍රව්‍යයේ ඉහළ ම ක්ලෝරීන් ප්‍රතිශතය ඇති ක්ලෝරයිඩය මින් කුමක් විය හැකි ද?
(1) MCl_2 (2) MCl_3 (3) MCl_4 (4) MCl_5 (5) MCl_6

20. මින් කුමන එක වඩාත් ම පහසුවෙන් නයිට්‍රෝකරණයට භාජනය වේ ද?
(1) $C_6H_5COCH_3$ (2) C_6H_5Cl (3) 
(4) $C_6H_5OCH_3$ (5) $C_6H_5CH_2CH_3$

21. 25 °C දී එතනොයික් අම්ලයේ K_a අගය 1.75×10^{-5} mol dm^{-3} වේ. 25 °C දී ඇමෝනියා හි K_b අගය 1.80×10^{-5} mol dm^{-3} වේ. 1.0 mol dm^{-3} වන ඇමෝනියා ද්‍රාවණයකින් 40 cm^3, 0.10 mol dm^{-3} වන එතනොයික් අම්ලය ද්‍රාවණයක් සමග 25 °C දී අනුමාපනය කරනු ලැබේ. මෙම අනුමාපනයෙහි සමකතා ලක්ෂ්‍යයේ දී pH අගය
(1) 10.5 පමණ වේ. (2) 10 පමණ වේ. (3) 9 පමණ වේ. (4) 7 පමණ වේ. (5) 5.5 පමණ වේ.

22. මින් කුමන සමීකරණය ඩුමාල ආසවනයට අදාළ මූලධර්මය සමග වඩාත් ම සමීප ලෙස සම්බන්ධ කළ හැකි වේ ද?
(1) $\frac{C_1}{C_2}$ = නියතයක් (2) $p_1 \times p_2$ = නියතයක් (3) $\frac{P_A^0 - P_A}{P_A^0} = x_B$
(4) $\frac{P_A^0 - P_A}{P_A^0} = x_A$ (5) $p_1 + p_2 = P$

23. PF_6^+ යන ප්‍රභේදයෙහි හැඩය
(1) තලීය වේ. (2) චතුරස්‍ර තලීය වේ. (3) විකුසීතලීය වේ.
(4) ත්‍රිකාන්ති ද්විපිරමිඩිය වේ. (5) ඉහත සඳහන් කිසිවක් නොවේ.

24. K_p සහ K_C සම්බන්ධයෙන් වන මින් කුමන ප්‍රකාශය සත්‍ය වේ ද?
(1) K_p උෂ්ණත්වය සමග වෙනස් වේ. (2) K_p මඩනය වැඩි වන විට වැඩි වේ.
(3) K_C ධන උත්ප්‍රේරක ඇති විට වැඩි වේ. (4) K_C සෘණ උත්ප්‍රේරක ඇති විට වැඩි වේ.
(5) ඉහත සඳහන් ප්‍රකාශ එනකවුන් සත්‍ය නොවේ.

25. ටින් ලෝහය සාන්ද්‍ර සිසියම් හයිඩ්‍රොක්සයිඩ් ද්‍රාවණයක් සමග ප්‍රතික්‍රියා කර,
(1) $CsSnO_3$ සහ H_2 ලබා දෙයි. (2) $CsSnO_2$ සහ H_2 ලබා දෙයි.
(3) Cs_2SnO_3 සහ H_2 ලබා දෙයි. (4) Cs_2SnO_3 සහ O_2 ලබා දෙයි.
(5) Cs_2SnO සහ O_2 ලබා දෙයි.

26. Q යන කොබෝනික සංයෝගයට තනුක HCl එකතු කළ විට, වායුවක් සහ දුඹුරු නිල් පැහැති ද්‍රාවණයක් ලැබුණි. මේ වායුව ආම්ලීකෘත $KMnO_4$ හි වර්ණය වෙනස් නොකළේ ය. දුඹුරු නිල් පැහැති ද්‍රාවණයෙන් කොටසකට ජලීය ඇමෝනියා වැඩිපුර එකතු කළ විට, තද නිල් පැහැති ද්‍රාවණයක් ලැබුණි. දුඹුරු නිල් ද්‍රාවණයෙන් තවත් කොටසක් තුළින් H_2S වායුව යැවූ විට, අවක්ෂේපයක් නොමැති ලැබුණි. Q මින් කුමක් විය හැකි ද?
(1) $CuSO_3$ (2) $NiCO_3$ (3) $Ni(NO_2)_2$ (4) $NiSO_3$ (5) $CuCO_3$

(අනෙක් පිට බලන්න.

27. සම-මවුලික ජලීය ද්‍රාවණ අප සලකන විට, මින් කුමක් වඩාත් මූ ආම්ලික වේ ද?
(1) Cl_2 (2) SO_3 (3) Cl_2O_7 (4) Br_2 (5) Br_2O

28. $Mg(s) | Mg^{2+}(aq)$ යන ඉලෙක්ට්‍රෝඩය සම්බන්ධයෙන් වන මින් කුමන ප්‍රකාශය සත්‍ය වේ ද?
(1) Mg^{2+} සාන්ද්‍රණය අඩු කරන විට, ඉලෙක්ට්‍රෝඩයේ විභවය වඩ-වඩා සෘණ වේ.
(2) Mg^{2+} සාන්ද්‍රණය වැඩි කරන විට, ඉලෙක්ට්‍රෝඩයේ විභවය වඩ-වඩා සෘණ වේ.
(3) Mg(s) හි පෘෂ්ඨීය ක්ෂේත්‍රඵලය වැඩි කරන විට, ඉලෙක්ට්‍රෝඩයේ විභවය වඩ-වඩා ධන වේ.
(4) Mg(s) හි පෘෂ්ඨීය ක්ෂේත්‍රඵලය අඩු කරන විට, ඉලෙක්ට්‍රෝඩයේ විභවය වඩ-වඩා ධන වේ.
(5) ඉහත එකකවත් සත්‍ය නොවේ.

29. පරමාණුක වර්ණාවලි සම්බන්ධයෙන් වන මින් කුමන ප්‍රකාශය සත්‍ය වේ ද?
(1) හයිඩ්‍රජන් වර්ණාවලියේ රේඛාවල සංඛ්‍යාත වැඩි වෙත් ම, රේඛා ඕජ්‍රයෙන් එකිනෙකට ළඟා වේ.
(2) හයිඩ්‍රජන් වර්ණාවලියේ රේඛාවල සංඛ්‍යාත වැඩි වෙත් ම, රේඛා ඕජ්‍රයෙන් එකිනෙකින් ඈත් වේ.
(3) හයිඩ්‍රජන් වර්ණාවලියේ අනුයාත රේඛා අතර ඇති සංඛ්‍යාත වෙනස නියත වේ.
(4) හයිඩ්‍රජන් ලබා දෙන්නේ විමෝචන වර්ණාවලියක් පමණකි.
(5) හයිඩ්‍රජන් ලබා දෙන්නේ අවශෝෂණ වර්ණාවලියක් පමණකි.

30. විරංජක කුඩු නිෂ්පාදනය කිරීම සම්බන්ධයෙන් මින් කුමන ප්‍රකාශය සත්‍ය වේ ද?
(1) රත් කරන ලද $CaCO_3$ උඩින් Cl_2 වායුව යැවීමෙන් විරංජක කුඩු නිෂ්පාදනය කරනු ලැබේ.
(2) රත් කරන ලද CaO උඩින් Cl_2 වායුව යැවීමෙන් විරංජක කුඩු නිෂ්පාදනය කරනු ලැබේ.
(3) ඕජ $Ca(OH)_2$ ද්‍රාවණයක් තුළින් Cl_2 වායුව යැවීමෙන් විරංජක කුඩු නිෂ්පාදනය කරනු ලැබේ.
(4) උණු $Ca(OH)_2$ ද්‍රාවණයක් තුළින් Cl_2 වායුව යැවීමෙන් විරංජක කුඩු නිෂ්පාදනය කරනු ලැබේ.
(5) ඉහත සඳහන් එකකවත් සත්‍ය නොවේ.

○ 31 සිට 40 දක්වා ප්‍රශ්නවලට උපදෙස් :

31 සිට 40 තෙක් වූ එක් එක් ප්‍රශ්නයේ දක්වා ඇති (*a*), (*b*), (*c*), සහ (*d*) යන ප්‍රතිචාර අතුරෙන් එකක් හෝ වෙනත් සංඛ්‍යාවක් හෝ නිවැරදි ය. නිවැරදි ප්‍රතිචාර හෝ ප්‍රතිචාරය කවරේ දැයි නිගමනය කරන්න.

(*a*) සහ (*b*) පමණක් නිවැරදි නම් (1) මින ද
(*b*) සහ (*c*) පමණක් නිවැරදි නම් (2) මින ද
(*c*) සහ (*d*) පමණක් නිවැරදි නම් (3) මින ද
(*d*) සහ (*a*) පමණක් නිවැරදි නම් (4) මින ද

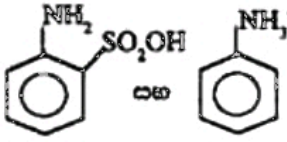
ප්‍රතිචාර එකක් පමණක් හෝ වෙනත් ප්‍රතිචාර සංඛ්‍යාවක් හෝ නිවැරදි නම් (5) මින ද කඩිරයක් (✗) ලකුණු කරන්න.

උපදෙස් සම්මිශ්‍රණය				
(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	ප්‍රතිචාර එකක් පමණක් හෝ වෙනත් ප්‍රතිචාර සංඛ්‍යාවක් හෝ නිවැරදියි.

31. මින් කුමක් / කුමන වා ඇවාරක්ෂක ක්‍රියාව දක්වයි ද?
(*a*) පොටැසියම් බයිකාබනේට් (*b*) ට්‍රයිසෝඩියම් ඔතොපොස්පේට්
(*c*) රුබීඩියම් කාබනේට් (*d*) ප්‍රෝටීන

32. 2,4-ඩයිනයිට්‍රොෆිනෝල් මින් කුමක් / කුමන වා සමඟ ප්‍රතික්‍රියා කරයි ද?
(*a*) ජලීය හයිඩ්‍රොයෙච්ක් අම්ලය (*b*) ජලීය සෝඩියම් බයිකාබනේට්
(*c*) එතනොලික පොඩියම් එනොක්සයිඩ් (*d*) ජලීය හයිඩ්‍රෙක්සිරෝමික් අම්ලය

33. මින් කුමන ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ සත්‍ය වේ ද?
(*a*) ජලය තුළ $Sn(OH)_2$ හි ද්‍රාව්‍යතාව ජලීය NaOH හි දීට වඩා කුඩා වේ.
(*b*) ජලය තුළ $Zn(OH)_2$ හි ද්‍රාව්‍යතාව ජලීය KOH හි දීට වඩා කුඩා වේ.
(*c*) ජලය තුළ $Ca(OH)_2$ හි ද්‍රාව්‍යතාව ජලීය KOH හි දීට වඩා කුඩා වේ.
(*d*) ජලය තුළ $Fe(OH)_3$ හි ද්‍රාව්‍යතාව ජලීය NaOH හි දීට වඩා කුඩා වේ.

34.  සහ වෙත් කර හඳුනා ගැනීම සම්බන්ධයෙන් වන මින් කුමන ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ සහ්‍ය වේ ද?

(a) මේ සඳහා ජලීය සෝඩියම් හයිඩ්‍රොක්සයිඩ් ද්‍රාවණයක් උපයෝගී කර ගත හැකි ය.
(b) මේ සඳහා ජලීය සෝඩියම් කාබනේට් ද්‍රාවණයක් උපයෝගී කර ගත හැකි ය.
(c) මේ සඳහා ජලීය හයිඩ්‍රොක්ලෝරික් අම්ලය ද්‍රාවණයක් උපයෝගී කර ගත හැකි ය.
(d) මේ සඳහා ඉහත සඳහන් ද්‍රාවණ කිසිවක් උපයෝගී කර ගත නො හැකි ය.

35. කුරුදු ශාකයෙන් ලබා ගන්නා තෙල් වර්ග තුනෙහි ප්‍රධාන සංඝටකවල මින් කුමක් / කුමන වර්ග වේ ද?
(a) ඇමයිඩ් කාණ්ඩය
(b) කීටෝන් කාණ්ඩය
(c) ඇල්ඩිහයිඩ් කාණ්ඩය
(d) හයිඩ්‍රොක්සි කාණ්ඩය

36. හැමා කිරණ සම්බන්ධයෙන් වන මින් කුමන ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ සහ්‍ය වේ ද?
(a) හැමා කිරණ, ආලෝකයේ ප්‍රවේගය මෙන් 95% ක ප්‍රවේගයෙන් ගමන් කරයි.
(b) හැමා කිරණවල අයනීකාරක බලය ඉතා ඉහළ ය.
(c) හැමා කිරණවල විනිවිද යෑමේ බලය ඉතා ඉහළ ය.
(d) හැමා කිරණවල ගමන් මාර්ගය චුම්බක ක්ෂේත්‍ර මගින් වෙනස් නො වේ.

37. ආවර්ඝිතා වගුව සම්බන්ධයෙන් වන මින් කුමන ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ සහ්‍ය වේ ද?
(a) 1 වැනි කාණ්ඩයේ ඇතැම් මූලද්‍රව්‍ය ද්විපරමාණුක සංයෝග සාදයි.
(b) 3 වැනි කාණ්ඩයේ අන්තරීක නො වන ඇතැම් මූලද්‍රව්‍ය +4 ඔක්සිකරණ තත්ත්වය පෙන්වයි.
(c) 4 වැනි කාණ්ඩයේ ඇතැම් මූලද්‍රව්‍ය +7 ඔක්සිකරණ තත්ත්වය පෙන්වයි.
(d) 7 වැනි කාණ්ඩයේ අන්තරීක නො වන ඇතැම් මූලද්‍රව්‍ය +1 ඔක්සිකරණ තත්ත්වය පෙන්වයි.

38. මින් කුමක් / කුමන වර්ග ඩෝල්ටන්ගේ පරමාණුක වාදයට ආරම්භක පදනම් සැපයීමට ප්‍රමාණවත් වූයේ ද?
(a) ගුණානුපාත නියමය
(b) ස්ථිර සමානුපාත නියමය
(c) ප්‍රතිපක්ෂ සංස්ථිති නියමය
(d) ගේ ලූසැක් නියමය

39. $AlCl_3$ හි දලිස ශක්තිය ගණනය කිරීම සඳහා මින් කුමක් / කුමන වර්ග අවශ්‍ය වේ ද?
(a) Al හි දෙ වැනි අයනීකරණ ශක්තිය
(b) Al හි පළමු වැනි අයනීකරණ ශක්තිය
(c) Cl_2 හි උත්පාදන ශක්තිය
(d) Cl හි පළමු වැනි අයනීකරණ ශක්තිය

40. මිනිසාට ප්‍රයෝජනවත් වන බහුඅවයවික ද්‍රව්‍යවල මින් කුමන කාණ්ඩය / කාණ්ඩ ඇතුළත් වේ ද?
(a) –OH
(b) $-NH_2$
(c) –CO–NH–
(d) $-CH_2-\underset{\displaystyle CH_3}{\underset{|}{C}}=CH-CH_2-$

(අනෙක් පිට බලන්න.

○ 41 සිට 50 තෙක් ප්‍රශ්නවල වගන්ති දෙක බැගින් දී ඇත. එක් එක් ප්‍රශ්නය සම්බන්ධයෙන් දී ඇති වගන්තිවලට පහළින් ඇති ගැළපෙනුයේ පහත වගුවෙහි දක්වෙන (1), (2), (3), (4) සහ (5) යන කවර විස්තර දයි තෝරා උත්තර කරන්න.

පළමු වැනි වගන්තිය	දෙ වැනි වගන්තිය
(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.

	පළමු වැනි වගන්තිය	දෙ වැනි වගන්තිය
41.	$C_6H_5NHCOCH_3$ නයිට්‍රීකරණයට භාජනය කිරීමෙන් 3-නයිට්‍රෝ ව්‍යුත්පන්නය ලබා දෙයි.	$-COCH_3$ කාණ්ඩය මෙටා යොමුකාරක වේ.
42.	ඉන්ජක්ෂන් සෑදීමේ නිෂ්පාදනයේ දී ග්ලූකෝස් ඇනෝඩ භාවිත කෙරේ.	ග්ලූකෝස්වලට ස්ඵටික ව්‍යුහයක් ඇත.
43.	දුව HF විද්‍යුත් සන්නයනය කරයි.	H සහ F අතර විද්‍යුත්සෘණතා වෙනස ඉහළ වේ.
44.	$H-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-OH$ සමඟ C_6H_5MgBr ඉතා පහසුවෙන් ප්‍රතික්‍රියා කරයි.	ඇල්ඩිහයිඩවල හා කීටෝන්වල $>C=O$ කාණ්ඩ හරහා ග්‍රීනාඩ් ප්‍රතිකාරක ආකලනය වේ.
45.	ආවර්තිතා වගුවේ 4 වැනි ආවර්තයේ නිබෙන්නේ මූලද්‍රව්‍ය 18 ක් පමණයි.	4*s*, 3*d* සහ 4*p* යන උපශක්ති මට්ටම් තුළ තිබිය හැකි වන්නේ ඉලෙක්ට්‍රෝන 18 ක් පමණයි.
46.	$2SO_2+O_2 \longrightarrow 2SO_3$ යන ප්‍රතික්‍රියාව මඟින් SO_3 විශාල ප්‍රමාණවලින් ලබා ගැනීමේ දී, කාර්යක්ෂමතාව වැඩි කර ගැනීම සඳහා ඉතා ඉහළ පීඩන උපයෝගී කර ගනී.	$2SO_2+O_2 \longrightarrow 2SO_3$ යන ප්‍රතික්‍රියාවේ දී වායුමය අණු සංඛ්‍යාවේ අඩු වීමක් සිදු වේ.
47.	වැන් ඩ වාල්ස් සමීකරණය ස.උ.පි. දී සීඳ වැටේ.	ස.උ.පි. දී පියවූ ම වායු $PV = nRT$ යන සමීකරණයට අනුකූල ව හැසිරේ.
48.	CO_2 අපේ පරිසරයට කිසි ම හානියක් නො කරයි.	පරිසරයේ ඇති CO_2 ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය සඳහා උපයෝගී වේ.
49.	පරමාණුක ස්කන්ධ ඒකකය 1.66×10^{-24} g වශයෙන් පිළිගනු ලැබේ.	කාබන් පරමාණුවක ස්කන්ධයෙන් හරියට ම $\frac{1}{12}$ පරමාණුක ස්කන්ධ ඒකකය වන අතර, කාබන් ග්‍රෑම් හරියටම 12 ක 6.022×10^{23} කාබන් පරමාණු තිබේ.
50.	එතයින් ආම්ලික ලක්ෂණ කිසිවක් නො දක්වයි.	එතයින් හයිඩ්‍රජන් සහ කාබන්වලින් පමණක් සංයුක්ත ය.

31. $^{21}_{10}Ne$ යන සමස්ථානිකය ගිවා අංශු දෙකක් සහ ඇල්ෆා අංශු දෙකක් විමෝචනය කරයි. මෙම න්‍යෂ්ටික විපර්යාසයෙහි අන්තිම එලය

(1) $^{20}_{10}Ne$ වේ. (2) $^{20}_{9}Ne$ වේ. (3) $^{20}_{8}Ne$ වේ.

(4) $^{21}_{9}Ne$ වේ. (5) ඉහත සඳහන් එකෙක්වත් නොවේ.

32. බෙන්සීන්වලින් ආරම්භ කරමින් $C_6H_5CH=CH_2$ සංශ්ලේෂණය කිරීමට අවශ්‍ය වී තිබේ. මේ සඳහා ඉතාමත් ම උචිත ආරම්භක ද්‍රව්‍ය වන්නේ මින් කුමන එක ද?

(1) C_6H_6 + CH_3Cl + නිර්ජලීය $AlCl_3$

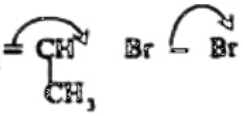
(2) C_6H_6 + සාන්ද්‍ර HNO_3 / සාන්ද්‍ර H_2SO_4

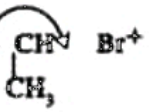
(3) C_6H_6 + CH_3COCl + නිර්ජලීය $AlCl_3$

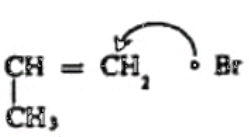
(4) C_6H_6 + සාන්ද්‍ර HNO_3 / සාන්ද්‍ර HCl / CH_3CH_2OH

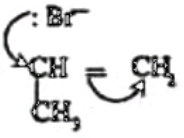
(5) C_6H_6 + $ClCH_2CH_2OH$ පාරජම්බුල විකිරණය හමුවේ දී

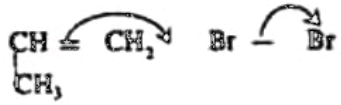
33. ප්‍රොපීන්වලට බ්‍රෝමීන් ආකලනය වීමේ යාන්ත්‍රණයේ දී මින් කුමන පියවර සිදු වීමට වඩාත් ම ඉඩ ඇති ද?

(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

(5) 

34. A යන විකිරණශීල සමස්ථානිකයේ අර්ධ-ආයු කාලය දින 4 ක් වේ. දින 6 කට පසු A නිදර්ශකයක විකිරණශීලතාව

(1) ආරම්භ අගයෙන් 0·49 වේ.

(2) ආරම්භ අගයෙන් 0·48 වේ.

(3) ආරම්භ අගයෙන් 0·27 වේ.

(4) ආරම්භ අගයෙන් 0·26 වේ.

(5) ඉහත සඳහන් කිසිවක් නො වේ.

35. මෙතනැල් සහ එතනැල් එකිනෙකින් වෙන් කර හඳුනා ගැනීම සඳහා මින් කුමන රසායනික ද්‍රව්‍ය සමූහය උපයෝගී කර ගත හැකි ද?

(1) $K_2Cr_2O_7$, ජලීය H_2SO_4 සහ KBr

(2) $KMnO_4$ සහ ජලීය HCl

(3) K_2CrO_4, ජලීය HI සහ ජලීය $NaOH$

(4) Br_2 සහ ජලීය KI

(5) මෙතනැල් සහ එතනැල් එකිනෙකින් වෙන් කර හඳුනා ගැනීම සඳහා ඉහත සඳහන් ද්‍රව්‍ය සමූහවලින් එකක් වත් උපයෝගී කර ගත නො හැකි ය.

36. NO_2, SO_2 සහ ජලය එකට ප්‍රතික්‍රියා කර

(1) H_2SO_4 සහ NO සාදයි.

(2) H_2SO_4 සහ N_2O සාදයි.

(3) H_2SO_3 සහ H_2SO_4 සාදයි.

(4) H_2SO_3 සහ HNO_3 සාදයි.

(5) H_2SO_4 සහ N_2 සාදයි.

(අගෙයි පිට බලන්න.

57. උත්ප්‍රේරකයක් සම්බන්ධයෙන් වන මින් කුමන ප්‍රකාශය වඩාත් ම උචිත වේ ද?
(1) උත්ප්‍රේරකයක් ප්‍රතික්‍රියාවක එන්තැල්පි විපර්යාසය අඩු කරයි.
(2) උත්ප්‍රේරකයක් ඉදිරි ප්‍රතික්‍රියාවේ එන්තැල්පි විපර්යාසය අඩු කරයි.
(3) උත්ප්‍රේරකයක් ඉදිරි ප්‍රතික්‍රියාවේ සක්‍රියන ශක්තිය අඩු කරයි.
(4) උත්ප්‍රේරකයක් පසු ප්‍රතික්‍රියාවේ සක්‍රියන ශක්තිය වැඩි කරයි.
(5) උත්ප්‍රේරකයක් ප්‍රතික්‍රියාවේ සක්‍රියන ශක්තිය වෙනස් කරයි.

58. කාබනික සංයෝගයක් ජලයෙහි දිව වඩා CCl_4 හි ද්‍රවණය වන අතර, අදළ වෝල්ෆි සංගුණකය 4 වේ. මේ කාබනික සංයෝගයේ ජලීය ද්‍රාවණයකින් පරිමාව $100\,cm^3$ වන නිදර්ශකයක් තුළ කාබනික සංයෝගය 3.00 g අන්තර්ගත වේ. මෙම නිදර්ශකය CCl_4 $25\,cm^3$ කොටස් දෙකකින් අනුයාත ලෙස නිස්සාරණය කරන ලදී. අන්තිමට ලැබෙන ජලීය ද්‍රාවණය 100 cm^3 හි කාබනික සංයෝගය කොපමණ තිබේ ද?
(1) 1·50 g (2) 1·25 g (3) 1·00 g
(4) 0·75 g (5) 0·33 g

59 මෙම පරිවර්තනය සලකන්න.
$(CH_3)_2CHCH_2OH \longrightarrow (CH_3)_2CHCHO$ මේ සඳහා වඩාත් ම උචිත වන්නේ මින් කුමක් ද?
(1) K_2CrO_4 සහ සාන්ද්‍ර සල්ෆියුරික් අම්ලය සමඟ ප්‍රතික්‍රියා කරවීම
(2) $K_2Cr_2O_7$ සහ සල්ෆියුරික් අම්ලය සමඟ ප්‍රතිවාහ කිරීම
(3) $KMnO_4$ සහ සාන්ද්‍ර නයිට්‍රික් අම්ලය සමඟ ප්‍රතික්‍රියා කරවීම
(4) ඇල්කොහොලයේ වාෂ්පය රත් කරන ලද තඹ පෘෂ්ඨ උඩින් යැවීම
(5) ඇල්කොහොලයේ වාෂ්පය රත් කරන ලද ඇලුමිනා උඩින් යැවීම

60. මින් කුමක් ජලීය $BaCl_2$ සමඟ අවක්ෂේපයක් දෙයි ද?
(1) ජලීය NH_4I (2) ජලීය ඇමෝනියා (3) ජලීය SO_2
(4) ජලීය CO_2 (5) ජලීය $K_2Cr_2O_7$