1988 අගෝස්තු - රසායන විද්‍යාව

I කොටස

1. පරමාණුක ක්‍රමාංකය 29 වන මූල ද්‍රව්‍යයෙන් සෑදෙන ද්විත්ව ධන කැටායනයේ පිටස්තරම ශක්ති මට්ටමේ තිබෙන ඉලෙක්ට්‍රෝන සංඛ්‍යාව
   1. 19 ක් වේ. 2. 18 ක් වේ. 3. 17 ක් වේ.
   4. 9 ක් වේ. 5. නිවැරදි පිළිතුර දී නැත.

2. ඉලෙක්ට්‍රෝනයේ ආරෝපණය නිරවද්‍යව නිර්ණය කළේ,
   1. රදර්ෆඩ්ය 2. මිලිකන් ය. 3. මෝස්ලි ය.
   4. මාර්ස්ඩන් ය. 5. වැඩිවික් ය.

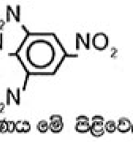
3. ඇලුමිනියම් 6.75 g ක් තනුක H_2SO_4 වැඩිපුර ප්‍රමාණයක් සමග ප්‍රතික්‍රියා කරවූ විට ස.උ.පී. දී මුක්ත වන හයිඩ්‍රජන් වායු පරිමාව කොපමණ වේද? (Al = 27.00)
   1. 2.80 l 2. 2.20 l 3. 4.44 l 4. 8.40 l 5. 11.20 l

4. ප්‍රබල ආම්ලික මාධ්‍යයේදී $K_2Cr_2O_7$ මගින් $Na_2C_2O_4$ ඔක්සිකරණය විමේදී ක්‍රෝමියම්හි ඔක්සිකරණ අංකය වෙනස් වන්නේ,
   1. +7 සිට +3 දක්වා 2. +7 සිට +2 දක්වා
   3. +6 සිට +2 දක්වා 4. +6 සිට +3 දක්වා
   5. +6 සිට +1 දක්වා

5. ආම්ලික මාධ්‍යයේ දී H_2S මගින් අවක්ෂේප නොවන්නේ මින් කුමන කැටායනය ද?
   1. Pb^{+2} 2. Sn^{+2} 3. Sn^{+4} 4. Bi^{+3} 5. Zn^{+2}

6. සංශුද්ධ ජලය 100 dm^3 හි ඇති H_2O අණු සංඛ්‍යා කොපමණද?
   (අදාළ උෂ්ණත්වයේ දී ජලයේ ඝනත්වය =1.000 g cm^{-3} H=1.000 ; O = 16.000)
   1. $5.556 \times 6.022 \times 10^{26}$ 2. $5.556 \times 6.022 \times 10^{24}$
   3. $5.556 \times 6.022 \times 10^{23}$ 4. 33.46×10^{25}
   5. නිවැරදි පිළිතුර දී නැත.

7. $C_{(s)} + H_2O_{(g)} \rightleftharpoons CO_{(g)} + H_{2(g)}$; $\Delta H^0 > O$
   ඉහත සමතුලිතය දකුණට යොමු කිරීම සඳහා
   1. පද්ධතියේ උෂ්ණත්වය වැඩි කළ යුතුය.
   2. පද්ධතියේ පීඩනය වැඩි කළ යුතුය.
   3. පද්ධතියෙන් හුමාලය ඉවත් කළ යුතුය.
   4. පද්ධතියට කාබන් එකතු කළ යුතුය.
   5. ඉහත කිසිවකින් සමතුලිතය දකුණට යොමු කළ නොහැකිය.

8. NH_3 (a) CH_3NH_2 (b) $(CH_3)_2NH$ (c) (d) 
   ඉහත දක්වා ඇති සංයෝගවල භාෂ්මික ලක්ෂණය මේ පිළිවෙලට වැඩි වේ.
   1. $a<d<b<c$ 2. $d<a<c<b$ 3. $d<a<b<c$
   4. $a<c<b<d$ 5. $d<c<a<b$

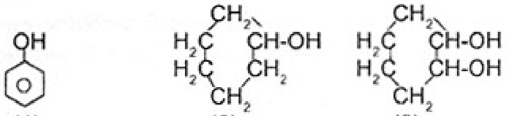
9. මින් කුමන සංයෝගය ජ්‍යාමිතික සමාවයවිකතාව දක්වයිද?
   1. $CH_3CH{=}C(CH_3)_2$ 2. $CH_2 = CCl_2$
   3. ClBrC = CFI 4. $(CH_3)_2\,C = C(COOH)_2$
   5. මින් එකක්වත් ජ්‍යාමිතික සමාවයවිකතාව නොදක්වයි.

10. MgO(s) හි සම්මත උත්පාදන එන්තැල්පි සමග වඩාත්ම සමීපව සම්බන්ධ වන්නේ මින් කුමන ක්‍රියාවලියද?
    1. $Mg(s) + 1/2\,O_2(g) \rightarrow MgO(s)$
    2. $2Mg(s) + O_2(g) \rightarrow 2MgO(s)$
    3. $Mg^{2+}(g) + O^{2-}(g) \rightarrow MgO(s)$
    4. $Mg(s) + O(g) \rightarrow MgO(s)$
    5. $Mg(g) + 1/2O_2(g) \rightarrow MgO(s)$

11. $Zn^{2+}(aq) + 2e \rightarrow Zn(s)$; $E^{\circ} = -0.76$ V
    $Ni^{2+}(aq) + 2e \rightarrow Ni(s)$; $E^{\circ} = -0.25$ V
    $Zn(s)\ Zn^{2+}(aq 1.0 mol\ l^{-1})$; $Ni^{2+}(aq 1.0 mol\ l^{-1})\ Ni(s)$
    ඉහත විද්‍යුත් රසායනික කෝෂය පිළිබඳව පහත සඳහන් කුමන ප්‍රකාශය සත්‍යවේද?
    1. ඔක්සිහරණය Zn ඉලෙක්ට්‍රෝඩයේ දී සිදුවේ.
    2. ඔක්සිකරණය Ni ඉලෙක්ට්‍රෝඩයේ දී සිදුවේ.
    3. මේ කෝෂයේ වි.ගා.බ. +1.01 V වේ.
    4. මේ කෝෂයේ වි.ගා.බ. -1.01 V වේ.
    5. දී ඇති විද්‍යුත් රසායනික කෝෂය සම්බන්ධයෙන් වන ඉහත ප්‍රකාශ කිසිවක් සත්‍ය නොවේ.

12. එතනෝල් සහ එතනොයික් අම්ලය අතර සිදුවන ප්‍රතික්‍රියාව අ.පො.ස.උසස් පෙළ ශිෂ්‍යයෙකු විසින් පහත සඳහන් අයුරු නිරූපණය කරන ලදි.
    $CH_3COOH + CH_3\,CH_2\,{}^{18}OH = CH_3\,COOCH_2CH_3 + H_2\,{}^{18}O$
    මේ නිරූපනය සම්බන්ධයෙන් වන පහත සඳහන් කුමන ප්‍රකාශය වඩාත් උචිත වේද?
    1. ප්‍රතික්‍රියාව සත්‍ය වශයෙන්ම සමතුලිත එකක් වන බව නොදැක්වීම ඌණතාවයකි.
    2. ${}^{18}O$ සමස්ථානිකය ජලය අණුවේ තිබෙන ලෙස දැක්වීම සාවද්‍ය වේ.
    3. ප්‍රතික්‍රියාව සත්‍ය වශයෙන්ම H^+ මගින් උත්ප්‍රේරණය වන බව නොදැක්වීම ඌණතාවයකි.
    4. ඉහත 2 සහ 3 යන ප්‍රකාශ පමණක් සත්‍ය වේ.
    5. ඉහත 1, 2 සහ 3 යන ප්‍රකාශ තුනම සත්‍ය වේ.

13. P නැමැති සංයෝගය Al_2O_3 සමග රත්කළ විට Q ලැබුණි. ඔක්සිකාරක තත්ව යටතේ Q ඕසෝනි විච්ඡේදනයට භාජනය කළ විට එකම ඵලය ලෙස $HOOC(CH_2)_4\,COOH$ ලැබුණි. P හඳුනා ගන්න.

    (1) (2) (3)
    (4) $HOCH_2\,CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2OH$
    (5) $HOCH_2CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2OH$

14. මින් කුමන සංයෝගය ආම්ලික ගුණ නොදක්වයිද?
    1. SiO_2 2. Cl_2O 3. N_2O 4. Mn_2O_7 5. B_2O_3

15. නියුක්ලියෝන එකකට අනුරූප න්‍යෂ්ටික බඳන ශක්තිය උපරිම වන්නේ ආවර්තිතා වගුවේ
    1. කාබන් අසල ඇති මූලද්‍රව්‍ය වලදිය.
    2. කැල්සියම් අසල ඇති මූලද්‍රව්‍ය වලදිය.
    3. නිකල් අසල ඇති මූලද්‍රව්‍ය වලදිය.
    4. රේඩෝන් අසල ඇති මූලද්‍රව්‍ය වලදිය.
    5. ලෙඩ් අසල ඇති මූලද්‍රව්‍යය වලදිය.

16. X නැමැති අකාබනික සංයෝගය තනුක HCl සමග ප්‍රතික්‍රියා කරවූ විට අවර්ණ ද්‍රාවණයක් හා දුර්ගන්ධයක් ඇති වායුවක් දුනි. මේ ද්‍රාවණය බන්සන් දැල්ලට කොළ පැහැයක් ලබා දුන් අතර, වායුව කොබෝල්ට් නයිට්‍රේට් ද්‍රාවණයක් සමග කළු පැහැති අවක්ෂේපයක් දුනි. X හඳුනා ගන්න.
    1. $CuSO_3$ 2. CuS 3. $BaSO_3$ 4. BaS 5. BaS_2O_3

17. පරිමාව 1000 cm^3 වන භාජනයක උෂ්ණත්වය 300 K සහ පීඩනය 2 atm හිදී A නැමැති වායුව තිබේ. පරිමාව 2000 cm^3 වන භාජනයක උෂ්ණත්වය 300 K සහ පීඩනය 1 atm හිදී B නැමැති වායුව තිබේ. භාජන දෙක තුළ ඇති වායු ස්කන්ධ දෙක සම්බන්ධ කර උෂ්ණත්වය 150 K ට ගෙන එනු ලැබේ. A සහ B රසායනිකව අන්තර් ක්‍රියා නොකරයි නම්, වායු මිශ්‍රණයේ පීඩනය කොපමණ වේද?
    1. 4/3atm 2. 2/3atm 3. 1/2atm 4. 1/4atm
    5. ස්ථිර පිළිතුරක් දිය නොහැකිය.

18. 25 ^0C දී NH^+_4 අයනය සඳහා $Ka = 4x10^{-10} mol\ l^{-1}$ එම උෂ්ණත්වයේදීම NH_3 සඳහා K_b කොපමණ වේද?
($25\ ^oC$ දී $K_W = 10^{-14} mol^2\ l^{-2}$)
1. $0.25 \times 10^{-4}\ mol\ l^{-1}$ 2. $4 \times 10^{-4}\ mol\ l^{-1}$
3. $2.5 \times 10^{-6}\ mol\ l^{-1}$ 4. $4 \times 10^{-24}\ mol^3\ l^{-3}$
5. ඇමෝනියම් ලවණයේ ඇති ඇනායනයේ ස්වභාවය නොදන්නා නිසා ස්ථිර පිළිතුරක් දිය නොහැකිය.

19. ටයිටේනියම් ප්‍රධාන සංඝටකය ලෙස ඇත්තේ මින් කුමන එකෙහිද?
1. සර්කෝන් 2. ඉල්මනයිට් 3. මොනසයිට්
4. රූටයිල්ස් 5. නිල් කැට (බිලූ සැෆායර්)

20. රත්කළ විට පහසුවෙන් වියෝජනය නොවන්නේ මින් කවර සංයෝගයද?
1. PbO_2 2. SrO 3. Ag_2O 4. $BaCO_3$ 5. I_2O_5

21. $C_3F_2Cl_6$ යන අණුක සූත්‍රය ඇති සංයෝග සංඛ්‍යාව
1. 2 වේ 2. 3 වේ. 3. 4 වේ. 4. 5 වේ. 5. 6 වේ.

22. $Cl_2CHCOOH$ සහ $ClCH_2\ COCl$ එක්නෙකින් වෙන්කර හඳුනාගැනීම සඳහා මින් කුමක් උපයෝගි කරගත හැකිද?
1. මෙතිල් ඔරේන්ජ් 2. $Pb(NO_3)_2$
3. Cl_2 / NaOH 4. HCHO
5. මින් එකක්වත් උපයෝගි කරගත නොහැක.

23. 0.010 $mol\ l^{-1}$ වන HCl ද්‍රාවණයක 30 ml සහ 0.005 $mol\ l^{-1}$ වන H_2SO_4 ද්‍රාවණයේ 20ml එකට මිශ්‍ර කරන ලදි. මෙයින් ලැබෙන ද්‍රාවණයේ pH අගය කොපමණ වේද? (සැ.යු. මේ ද්‍රාවණ සියල්ලම බෙහෙවින් තනුක බව උපකල්පනය කරන්න)
1. 2.5 2. 2.0 3. 3.0 4. 3.4 5. 2.8

24. ජලීය NH_3 සමග ජලීය CH_3COOH අනුමාපනය කිරීම සම්බන්ධයෙන් වන මින් කුමන ප්‍රකාශය වඩාත් ගැළපේද?
1. මේ අනුමාපනය සඳහා දර්ශකය වශයෙන් මෙතිල් ඔරේන්ජ් උපයෝගි කරගත හැකිය.
2. මේ අනුමාපනය සඳහා දර්ශකය වශයෙන් මෙතිල් රෙඩ් උපයෝගි කරගත හැකිය.
3. මේ අනුමාපනයේ දී කැපී පෙනෙන pH විපර්යාසය ඇති වන්නේ 11-9 යන පරාසයේ දිය.
4. මේ අනුමාපනයේ දී කැපී පෙනෙන pH විපර්යාසය ඇති වන්නේ 8-12 යන පරාසයේ දිය.
5. ඉහත සඳහන් ප්‍රකාශ එකක්වත් නොගැලපේ.

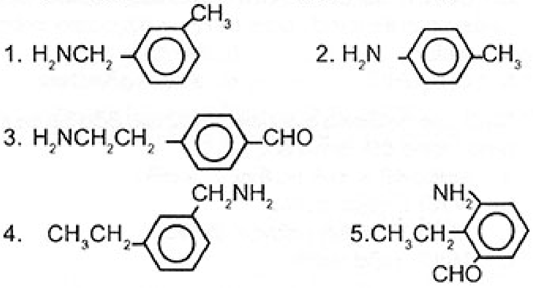
25. කාබන් සහ නයිට්‍රික් අම්ලය අතර ප්‍රතික්‍රියාවේ ඵල මොනවාද?
1. $CO_2 + NO + H_2O$ 2. $CO_2+NO_2+H_2O$
3. $CO_2+N_2O+H_2O$ 4. $CO+NO_2+H_2O$
5. $CO+NO_2+ NO +H_2O$

26. NH_4Br සහ NH_4I එකිනෙකින් වෙන්කර හඳුනාගැනීම සඳහා මින් කුමක් උපයෝගි කරගත හැකිද?
1. H_3PO_2 2. $Ba(OH)_2$ 3. $H_3PO_4/CHCl_3$
4. H_2CrO_4 / C_6H_6 5. H_2SO_3 / CCl_4

27. කාබනික සංයෝගයක ඇති මූලද්‍රව්‍ය හඳුනාගැනීමේ දී ලැසේන් නිස්සාරකයට $FeSO_4$ ද්‍රාවණයක් එකතු කරන විට කළු අවක්ෂේපයක් ලැබෙන්නේ,
1. සංයෝගයේ N ඇති විටය.
2. සංයෝගයේ N සහ I යන දෙකම ඇති විටය.
3. සංයෝගයේ S ඇති විටය. 4. සංයෝගයේ P ඇති විටය.
5. සංයෝගයේ Br ඇති විටය.

28. C_6H_5CHO ෆෙනිල්මෙතනෝල් බවට කෙලින්ම පරිවර්තනය කිරීම සඳහා මින් කුමක් උපයෝගි කරගත හැකිද?
1. NaOH 2. HCN 3. CH_3MgI 4. HCHO
5. මින් එකක්වත් උපයෝගි කර ගත නොහැකිය.

29. Z නැමැති කාබනික සංයෝගය HNO_2 සමග ප්‍රතික්‍රියා කර N_2 වායුව ලබාදෙන නමුත්, එම ප්‍රතික්‍රියාවෙන් ෆීනෝලයක් නොලැබේ. HNO_2 සමග ප්‍රතික්‍රියා කිරීමෙන් සෑදෙන ඵලය ප්‍රබල තත්වය යටතේ ඔක්සිකරණය කළ විට Y නැමැති සංයෝගය ලැබේ. Y ටෙරිලීන් නිපදවීමේ දී උපයෝගි කරගන්නා අමුද්‍රව්‍යයකි. Z හඳුනා ගන්න.



30. වඩාත්ම විශාල 4 වැනි අයනීකරණ ශක්තිය දක්වන්නේ මින් කුමන පරමාණුවද?
1. B 2. Al 3. C 4. Ne 5. Ti

31 සිට 40 දක්වා ප්‍රශ්නවලට උපදෙස්				
1	2	3	4	5
(a),(b) පමණක් නිවැරදිය.	(b),(c) පමණක් නිවැරදිය.	(c),(d) පමණක් නිවැරදිය.	(d),(a) පමණක් නිවැරදිය	ප්‍රතිචාර 1 ක් පමණක් හෝ වෙනත් ප්‍රතිචාර සංඛ්‍යාවක් හෝ නිවැරදිය.

31. සහසංයුජ හා අයනික සංයෝග සම්බන්ධව මින් කුමන ප්‍රකාශ/ ප්‍රකාශය සත්‍ය වේද?
a. සහසංයුජ සංයෝගවල ද්‍රවාංක කිසිවිටෙක ඉහළ විය නොහැකිය.
b. සහසංයුජ අණුවකදී, වඩා විද්‍යුත් ධන පරමාණුවට / පරමාණුවලට උච්ච වායුවක ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය හැම විටම ලැබේ.
c. අයනික සංයෝගවලදී, වඩා විද්‍යුත් සෘණ පරමාණුවට / පරමාණුවලට උච්ච වායුවක ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය හැම විටම ලැබේ.
d. ලෝහ කිසිවක සහභාගිත්වයක් නොමැතිව, අලෝහ සංයෝජනය වීමෙන් අයනික සංයෝග ඇතිවිය හැකිය.

32. ස්වාරක්ෂක ක්‍රියාව සම්බන්ධව මින් කුමන ප්‍රකාශ/ ප්‍රකාශය සත්‍ය වේද?
a. දුර්වල අම්ලයක් හා එම අම්ලයේ ඇමෝනියම් ලවණය ඇති ජලීය ද්‍රාවණයකට ස්වාරක්ෂක ක්‍රියාව දැක්විය හැකිය.
b. $Ca(HCO_3)_2$ ඇති ජලීය ද්‍රාවණයකට ස්වාරක්ෂක ක්‍රියාව දැක්විය හැකිය.
c. ජලීය $KHSO_4$ ද්‍රාවණයක් ස්වාරක්ෂක ක්‍රියාව දක්වයි.
d. ස්වාරක්ෂක ක්‍රියාව දැක්වීමට නම්, හැමවිටම අම්ලයක් හා එම අම්ලයේ ලවණයක් ද්‍රාවණයෙහි තිබිය යුතුය.

33. යකඩවල මළ බැඳීම සම්බන්ධව මින් කුමන ප්‍රකාශ / ප්‍රකාශය සත්‍ය වේද?
a. ජලයෙහි $FeCl_3$ කුඩා ප්‍රමාණයක් ද්‍රවණය වී ඇති විට යකඩවල මල බැඳීම මන්දනය වේ.
b. ජලයෙහි NH_3 ද්‍රවණය වී ඇති විට, යකඩවල මල බැඳීම මන්දනය වේ.
c. සින්ක් ලෝහ කුරකට යකඩ සම්බන්ධකර තැබුවහොත් මල බැඳීම මන්දනය වේ.
d. ටින් ලෝහ කුරකට යකඩ සම්බන්ධකර තැබුවහොත් මල බැඳීම මන්දනය වේ.

34. ජලීය $(NH_4)_2\ SO_4$ ද්‍රාවණයකට සින්ක් කුඩු එකතු කර ඇත. මේ අවස්ථාව සම්බන්ධව මින් කුමන ප්‍රකාශ/ප්‍රකාශය සත්‍යවීමට ඉඩ තිබේ.
a. මේ ප්‍රතික්‍රියාවෙන් N_2 මුක්ත විය හැකිය.
b. මේ ප්‍රතික්‍රියාවෙන් NH_3 මුක්ත විය හැකිය.
c. මේ ප්‍රතික්‍රියාවෙන් H_2 මුක්ත විය හැකිය.
d. මේ ප්‍රතික්‍රියාවෙන් SO_2 මුක්ත විය හැකිය.

35. සිමෙන්ති නිෂ්පාදනයේදී,
a. ඩොලමයිට් උපයෝගි කෙරේ. b. මැටි උපයෝගි කෙරේ.
c. හයිඩ්‍රොකාබන උපයෝගි කෙරේ. d. $CaSO_3$ උපයෝගි කෙරේ.

36. මින් කුමන සංයෝග/ සංයෝගය I_2 / NaOH සමග ප්‍රතික්‍රියා කර කහ පැහැති අවක්ෂේපයක් දෙයිද?

a. $CH_3COC_6H_5$ b. $CH_3OCH_2C_6H_5$
c. $CH_3COOCOCH_3$ d. $ICH_2COCH_2CH_3$

37. CH_3CONH_2 සහ CH_3COONH_4 එකිනෙකින් වෙන්කර හඳුනා ගැනීම සඳහා මින් කුමක් / කුමන ඒවා උපයෝගී කරගත හැකිද?

a. NaOH b. Na_2CO_3
c. C_6H_5CHO d. ටොලන් ප්‍රතිකාරකය

38. $NaCl_2$ යන කල්පිතමය සංයෝගයේ ස්ථායිතාව පිරික්සීම සඳහා මින් කුමක් / කුමන ඒවා අවශ්‍ය වේද?

a. සෝඩියම්හි දෙවැනි අයනීකරණ ශක්තිය
b. NaCl හි දැලිස් ශක්තිය
c. $MgCl_2$ හි සම්මත උත්පාදන ශක්තිය
d. $MgCl_2$ දැලිස් ශක්තිය

39. මින් කුමක් / කුමන ඒවා වායු සහභාගිවන ප්‍රතික්‍රියාවක සීඝ්‍රතාවය සමග සම්බන්ධ කළ හැකිද?

a. තත්පර එකකදී සිදුවන සංඝට්ටන සංඛ්‍යාව
b. ප්‍රතික්‍රියාවේ සම්මත එන්තැල්පි විපර්යාසය
c. ඵල අණුවල සම්මත උත්පාදන එන්තැල්පි
d. අණුවල මධ්‍යන්‍ය චාලක ශක්තිය

40. ඇල්ෆා අංශු පිළිබඳ මින් කුමන ප්‍රකාශ/ ප්‍රකාශය සත්‍ය වේද?

a. ඇල්ෆා අංශු ඉලෙක්ට්‍රෝන අත්පත් කරගෙන හිලියම් අණු සාදයි.
b. ඇල්ෆා අංශුවල විනිවිදයාමේ බලය ඉතා කුඩාය.
c. ඇල්ෆා අංශුවල අයනීකාරක බලය ඉතා කුඩාය.
d. චුම්බක ක්ෂේත්‍රයේ දී ඇල්ෆා අංශු N ධ්‍රැවය වෙත වෙත ආකර්ශනයවේ

• 41 සිට 50 දක්වා ප්‍රශ්නවල වගන්ති 2 ක බැගින් ඇත.

පළමුවැනි වගන්තිය	දෙවැනි වගන්තිය
(1) සත්‍යය	සත්‍ය වන අතර පළමුවැන්න නිවැරදිව පහදා දෙයි.
(2) සත්‍යය	සත්‍ය වන අතර පළමුවැන්න නිවැරදිව පහදා නොදෙයි.
(3) සත්‍යය.	අසත්‍යය.
(4) අසත්‍යය	සත්‍යය.
(5) අසත්‍යය	අසත්‍යය.

	පළමුවැනි වගන්තිය	දෙවැනි වගන්තිය
41.	HI වායුව මගින් ආම්ලිකෘත $K_2Cr_2O_7$ ද්‍රාවණයක් කොළ පැහැ ගැන්වේ.	ජලීය Cr^{3+} අයනය කොළපැහැ වේ.
42.	මිනිරන්වල වාෂ්පීභවනයේ ගුප්තතාපය ඉතාමත් ඉහළ වේ.	මිනිරන්වල ඇති බන්ධන සහසංයුජ වේ.
43.	ඇනිලින් කෙලින්ම බ්‍රෝමීන් සමග ප්‍රතික්‍රියා කරවීමෙන් 4-බ්‍රොමෝ ඇනිලින් ලබාගත නොහැකිය.	බෙන්සීන් වළලය $-NH_2$ කාණ්ඩය මගින් බෙහෙවින් සක්‍රිය කෙරේ.
44.	$(CH_3)_3$ CCl ජලීය $AgNO_3$ සමග ඉතා සීඝ්‍රයෙන් සුදු AgCl අවක්ෂේපයක් ලබා දෙයි.	$(CH_3)_3$ CCl හි -Cl කාණ්ඩය $AgNO_3$ හි තිබෙන NO_3^- මගින් පහසුවෙන් විස්ථාපනය වේ.
45.	සල්ෆර් S^{2-} අයනය සාදන නමුත් ක්ලෝරීන් Cl^{2-} අයනය නොසාදයි.	සල්ෆර් ක්ලෝරීන්වලට වඩා විද්‍යුත් ඍණ වේ.
46.	Sn^{4+} අයනයේ අරය Sn^{2+} අයනයේ අරයට වඩා විශාල වේ.	ස්ටැනික් අයනයේ ආරෝපනය ස්ටැනස් අයනයේ ආරෝපනයට වඩා විශාල වේ.
47.	සාන්ද්‍ර NaCl ද්‍රාවණයකට සාන්ද්‍ර HCl එකතු කළ විට අවක්ෂේපයක් නොසෑදේ.	NaCl වැනි ද්‍රව්‍ය සංයෝග සඳහා පොදු අයන ආවරණ යෙදිය නොහැකිය.
48.	ඉහළ පීඩන හා ඉහළ උෂ්ණත්වවලදී තාත්වික වායු සඳහා $\left(P + \frac{n^2 a}{V^2}\right)(V - nb) = nRT$ වේ.	ඉහළ පීඩන වලදී තාත්වික වායු පරිපූර්ණ හැසුරුමෙන් අපගමනය යන සමීකරණය යෙදිය නොහැකිය.
49.	$C_6H_5CH_3$ ක්ලෝරිනිකරණයට භාජනය කිරීමෙන් $C_6H_5CCl_3$ ලබා ගත නොහැකිය.	$-CH_3$ කාණ්ඩය බෙන්සීන් න්‍යෂ්ටිය විස්‍රිය කරයි.
50.	නයිට්‍රික් අම්ලය භෂ්මයක් ලෙස ක්‍රියා කළ හැකිය.	HNO_3 හි ^-OH කාණ්ඩය ප්‍රෝටෝනිකරණයට භාජනය වේ.

51. `රසායනික සමකය` යන සංකල්පය සමග වඩාත්ම සමීප ලෙස ආශ්‍රිත වන්නේ මින් කුමක්ද?

1. ස්ථිර සමානුපාත නියමය 2. ගුණානුපාත නියමය
3. අන්‍යෝන්‍ය සමානුපාත නියම 4. ඩූලෝං සහ පෙටි නියමය
5. ඩෝල්ටන් නියමය

52. O, F, Na, K, Ca, Ga සහ As යන මේවා සලකන්න.
ඉහත සඳහන් කුමන එකෙහි පරමාණුක අරය වඩාත්ම විශාල වේද?

1. O 2. F 3. Na 4. K
5. නිවැරදි පිළිතුර දී නැත.

53. වායු පිළිබඳ චාලකවාදය හා සම්බන්ධව මින් කුමන ප්‍රකාශය සත්‍ය වේද?

1. තාත්වික වායුවල අණු හැමවිටම ලක්ෂ්‍ය-ස්කන්ධ ලෙස හැසිරේ.
2. උපරිම සම්භාව්‍ය වේගයට අඩු වේග ඇති අණු සංඛ්‍යාව උෂ්ණත්වයේ වැඩිවීමක් සමග අඩු වේ.
3. අණුවල මධ්‍යන්‍ය චාලක ශක්තිය T^2 වලට සමානුපාත වේ.
[T= නිරපේක්ෂ උෂ්ණත්වය]
4. අණුවල මධ්‍යන්‍ය චාලක ශක්තිය $\sqrt{T}$ වලට සමානුපාත වේ.
[T= නිරපේක්ෂ උෂ්ණත්වය]
5. වායු පිළිබඳ චාලකවාදය හා සම්බන්ධව ඉහත ප්‍රකාශ එකක්වත් සත්‍ය නොවේ.

54. X නැමැති අකාබනික සංයෝගයක් තනුක H_2SO_4 සමග ප්‍රතික්‍රියා කරවූ විට අවර්ණ වායුවක් හා අවර්ණ ද්‍රාවණයක් දුනි. මෙම ද්‍රාවණයට ජලීය KOH වැඩිපුර එකතු කළ විට අවක්ෂේපයක් ලැබුනි. x හඳුනාගන්න.

1. $ZnSO_3$ 2. $Al_2(CO_3)_3$ 3. $CuCO_3$ 4. $NiNO_2$ 5. $MgSO_3$

55. `ඇමෝනියා - සෝඩා ක්‍රමය` සමග අල්පතමය වශයෙන් සම්බන්ධ වන්නේ මින් කුමක්ද?

1. $CaCO_3$ 2. NH_4Cl 3. NaCl
4. $Ca(OH)_2$ 5. $(NH_4)_2C_2O_4$

56. පරිසර දූෂණය අවම වන ඉන්ධනය මින් කුමක්ද?

1. C_8H_{18} 2. C_2H_5OH 3. H_2 4. $CH \equiv CH$ 5. CH_4

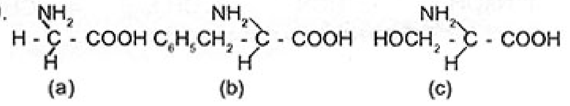
57. උත්ප්‍රේරකයක් සම්බන්ධව මින් කුමන ප්‍රකාශය වඩාත් උචිත වේද?

1. කිසියම් උෂ්ණත්වයකදී උත්ප්‍රේරකයක් පසු ප්‍රතික්‍රියාවේ වේගය පමණක් අඩු කරයි.
2. කිසියම් උෂ්ණත්වයකදී උත්ප්‍රේරකයක් ඉදිරි ප්‍රතික්‍රියාවේ වේගය පමණක් අඩු කරයි.
3. කිසියම් උෂ්ණත්වයකදී උත්ප්‍රේරකයක් ඉදිරි ප්‍රතික්‍රියාවේ වේගය වැඩිකරන අතර,පසු ප්‍රතික්‍රියාවේ වේගය අඩු කරයි.
4. කිසියම් උෂ්ණත්වයකදී උත්ප්‍රේරකයක් ඉදිරි ප්‍රතික්‍රියාව හා පසු ප්‍රතික්‍රියාව යන දෙකෙහිම වේගය එක්කෝ වැඩි කරයි.නැත්නම් අඩු කරයි.
5. උත්ප්‍රේරකයක් සම්බන්ධව ඉහත ප්‍රකාශ කිසිවක් උචිත නොවේ.

58. මින් කුමක් බියුටි-2- අයින් සමග ප්‍රතික්‍රියා නොකරයි?

1. $CuCl_2/NH_3$ 2. $H_2SO_4/HgSO_4$ 3. H_2/Pd
4. HI 5. $KMnO_4$

59.



(a) (b) (c)

ඉහත ඇමයිනෝ අම්ල සම්බන්ධව මින් කුමන ප්‍රකාශය සත්‍යවේද?

1. HNO_2 සමග (b) ප්‍රතික්‍රියා නොකරයි.
2. මේ අණු සියල්ලෙහිම අසමමිතික කාබන් පරමාණු තිබේ.
3. (a) සහ (b) ප්‍රකාශ සක්‍රිය ආකාරවලින් පවතී.
4. මේ සංයෝග සියල්ලෙහිම ආම්ලික ප්‍රබලතා එක සමාන වේ.
5. දෙනලද ඇමයිනෝ අම්ල සම්බන්ධව ඉහත ප්‍රකාශ සියල්ලම සාවද්‍ය වේ.

60. ප්‍රෝටින සම්බන්ධව මින් කුමන ප්‍රකාශය සත්‍ය වේද?

1. ප්‍රෝටින $CuSO_4$ / NaOH සමග ප්‍රතික්‍රියා නොකරයි.
2. ප්‍රෝටින HBr සමග ප්‍රතික්‍රියා නොකරයි.
3. ප්‍රෝටින CaOH සමග ප්‍රතික්‍රියා නොකරයි.
4. ප්‍රෝටින H_2SO_4 සමග ප්‍රතික්‍රියා නොකරයි.
5. ප්‍රෝටින සම්බන්ධව ඉහත ප්‍රකාශ සියල්ලම සාවද්‍ය වේ.