ആസിഡുകൾ, ബേസുകൾ, ലവണങ്ങൾ

Que.1. കാർബൺ ഡൈ ഓക്സൈഡ് വാതകത്തെ ഉയർന്ന മർദ്ദത്തിൽ ജലത്തിൽ ലയിപ്പിച്ചാണ് സോഡാ വാട്ടർ നിർമ്മിക്കുന്നത്.

1. സോഡാ വാട്ടറിന്റെ രാസസൂത്രം എഴുതുക.

   [H_2SO_4 , H_2CO_3 , H_2SO_3 , HNO_3]

2. സോഡാ വാട്ടറിലേക്ക് നീല ലിറ്റ്മസ് പേപ്പർ താഴ് ത്തുമ്പോൾ ഉണ്ടാകുന്ന നിറം മാറ്റം എഴുതുക.
3. നിറം മാറ്റത്തിനുള്ള കാരണം എഴുതുക

Marks :(3)

Ans.

1. H_2CO_3
2. ചുവപ്പു നിറമാകുന്നു
3. ആസിഡുകൾ നീല ലിറ്റ്മസിനെ ചുവപ്പാക്കി മാറ്റുന്നു

Que.2. a) താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്ന് കൂട്ടത്തിൽ പെടാത്തത് കണ്ടെത്തി എഴുതുക

[Na_2O , MgO , SO_2 , Al_2O_3]

b) ഇത് ജലത്തിൽ ലയിച്ചുണ്ടാകുന്ന ആസിഡിന്റെ രാസസൂത്രം എഴുതുക.

c) ഈ ആസിഡ് അയോണുകളായി മാറുന്ന സമവാക്യം എഴുതുക.

Marks :(4)

Ans.

1. SO_2
2. H_2SO_3
3. $H_2SO_3 \longrightarrow H^+ + HSO_3^-$
4. $HSO_3^- \longrightarrow H^+ + SO_3^{2-}$

Que.3. a) താഴെ തന്നിട്ടുള്ളവയിൽ നിന്നും കൂട്ടത്തിൽ പെടാത്തത് കണ്ടെത്തുക

b). ഇതിന്റെ അയോണുകളായി മാറുന്ന സമവാക്യം എഴുതുക.

[H_2SO_3 , H_2CO_3 , HNO_3 , H_2SO_4]

Marks :(2)

Ans. a)HNO_3

b) $HNO_3 \longrightarrow H^+ + NO_3^-$

Que.4. ഒരു ബീക്കറിൽ കുറച്ച് ജലം എടുത്തിരിക്കുന്നു.

1. ജലത്തിന്റെ pH മൂല്യം എത്രയാണ് ?
2. ബീക്കറിലെ ജലത്തിലേക്ക് കുറച്ച് കാസ്റ്റിക് സോഡ ചേർത്ത് pH മൂല്യം പരിശോധിക്കുമ്പോൾ എന്തെങ്കിലും മാറ്റം ഉണ്ടാകുമോ?

   ഉത്തരംസാധൂകരിക്കുക.

Marks :(3)

Ans.

1. 7
2. pH മൂല്യം കൂടുന്നു.

   കാസ്റ്റിക് സോഡ ഒരു ആൽക്കലി ആയതിനാൽ ഈ ലായനിക്ക് ആൽക്കലി സ്വഭാവം ഉണ്ടാകുുന്നു.

Que.5. താഴെ നൽകിയിരിക്കുന്ന പട്ടികയിലെ വിട്ടു പോയ ഭാഗങ്ങൾ പൂരിപ്പിക്കുക.

രാസസൂത്രം	**കാറ്റയോൺ**	**ആനയോൺ**
$Ca_3(PO_4)_2$	Ca^{2+}	.....(a).....
NaCl	.....(b).....	Cl^-
$MgSO_4$	Mg^{2+}	.....(c).....
NH_4Cl	.....(d).....	Cl^-

Marks :(2)

Ans.

1. $(PO_4)^{3-}$
2. Na^+
3. $(SO_4)^{2-}$
4. NH_4^+

Que.6. ചില കാറ്റയോണുകളും ആനയോണുകളും താഴെ പട്ടികയിൽ നൽകിയിരിക്കുന്നു.

Ca^{2+} , Cl^- , NH_4^+ , OH^-

1. കാറ്റയോണുകൾ എഴുതുക.
2. ഇതുപയോഗിച്ച് ഉണ്ടാക്കാവുന്ന ഒരു ആൽക്കലിയുടെ രാസസൂത്രം എഴുതുക.

Marks :(3)

Ans.

1. Ca^{2+} , NH_4^+
2. $Ca(OH)_2$ / NH_4OH

Que.7. ചില ആസിഡുകളും ആൽക്കലികളും താഴെ പട്ടികയിൽ നൽകിയിരിക്കുന്നു.

NaOH , $Mg(OH)_2$, HCl , H_2SO_4 , H_3PO_4

1. ഇതിൽ ട്രൈ ബേസിക് ആസിഡ് ഏത് ?
2. $MgSO_4$ എന്ന ലവണമുണ്ടാകാൻ പ്രവർത്തിപ്പിക്കേണ്ട ആസിഡ് ഇവയിൽ ഏതായിരിക്കും ?
3. താഴെ നൽകിയിരിക്കുന്ന സമവാക്യം പൂർത്തിയാക്കുക.

   .....A........ + HCl $\longrightarrow$ NaCl + ...B......

Marks :(4)

Ans.

1. H_3PO_4
2. H_2SO_4
3. A - Na OH

   B - H_2O

Que.8. ആസിഡുകളുടെ അയോണീകരണത്തെ സൂചിപ്പിക്കുന്ന സമവാക്യങ്ങൾ ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു. വിട്ടു പോയ ഭാഗങ്ങൾ പൂർത്തിയാക്കുക.

$H_2CO_3 \longrightarrow$ ....P....... + CO_3^{2-}

$HNO_3 \longrightarrow$ H^+ + ...Q.......

a)P, Q ഇവ എഴുതുക.

b)ഇതിലെ മോണോ ബേസിക് ആസിഡ് ഏത് ?

Marks :(3)

Ans.

1. P - $2H^+$ / H^+

   Q - NO_3^-

2. HNO_3

Que.9. ഹൈഡ്രോക്ലോറിക് ആസിഡ് ജലത്തിൽ ലയിക്കുമ്പോൾ നടക്കുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ രാസസമവാക്യങ്ങൾ ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു.

$HCl \longrightarrow H^+ + Cl^-$

$H^+ + H_2O \longrightarrow$ ......A.......

1. A എന്താണെന്ന് എഴുതുക
2. H_2SO_4 ന്റെ അയോണുകളായി മാറുന്ന സമവാക്യം നൽകിയിരിക്കുന്നു. വിട്ടു പോയത് പൂർത്തിയാക്കുക.

$H_2SO_4 \longrightarrow$ H^+ + ...B......

$B \longrightarrow$ H^+ + ...C......

Marks :(3)

Ans.

1. H_3O^+ / ഹൈഡ്രോണിയം അയോൺ
2. B - HSO_4^- (ബൈസൾഫേറ്റ് അയോൺ)

C - SO_4^{2-} (സൾഫേറ്റ് അയോൺ)

Que.10. ചുവടെ പട്ടികയിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ഓക്സൈഡുകളെ ആസിഡ് സ്വഭാവമുള്ളവ, ബേസിക് സ്വഭാവമുള്ളവ എന്നിങ്ങനെ തരം തിരിച്ചെഴുതുക.

MgO , NO_2 , K_2O , SO_2

Marks :(2)

Ans. ബേസിക് സ്വഭാവമുള്ളവ : K_2O , MgO

ആസിഡ് സ്വഭാവമുള്ളവ : NO_2 , SO_2

Que.11. കാൽസ്യം ഓക്സൈഡ് ജലവുമായി പ്രവർത്തിച്ചുണ്ടാകുന്ന സമവാക്യം ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു.

$CaO + H_2O \longrightarrow$ ....A.........

1. A എന്താണെന്ന് എഴുതുക.
2. Aയുടെ സ്വഭാവം എന്തായിരിക്കും? തിരിച്ചറിയാനുള്ള ഒരു മാർഗ്ഗം എഴുതുക.

Marks :(3)

Ans.

1. $Ca(OH)_2$ / കാൽസ്യം ഹൈഡ്രോക്സൈഡ്
2. ആൽക്കലി ഗുണം

   ചുവന്ന ലിറ്റ്മസ് പേപ്പർ കാണിക്കുമ്പോൾ നിറം നീലയായി മാറുന്നു.

Que.12. ഒരു പരീക്ഷണക്കുറിപ്പ് എഴുതിയത് ശ്രദ്ധിക്കൂ.

ഒരു ബോയിലിംങ്ങ് ട്യൂബിൽ കുറച്ച് കാൽസ്യം കാർബണേറ്റ് എടുത്ത് തിസിൽ ഫണലിലൂടെ ഹൈഡ്രോക്ലോറിക് ആസിഡ് ചേർക്കുന്നു. പുറത്ത് വരുന്ന വാതകത്തെ നീല ലിറ്റ്മസ് ലായനി ചേർത്ത ജലത്തിലേക്ക് കടത്തിവിടുന്നു.

1. പുറത്ത് വരുന്ന വാതകം ഏത് ?
2. ഈ വാതകത്തെ തിരിച്ചറിയാനുള്ള ഒരു മാർഗ്ഗം എഴുതുക.
3. ഈ വാതകത്തെ നീല ലിറ്റ്മസ് ലായനി ചേർത്ത ജലത്തിലേക്ക് കടത്തിവിടുമ്പോഴുള്ള മാറ്റം എന്തായിരിക്കും? കാരണം എഴുതുക

Marks :(4)

Ans.

1. CO_2 / കാർബൺ ഡൈ ഓക്സൈഡ്
2. തെളിഞ്ഞ ചുണ്ണാമ്പ് വെള്ളത്തെ പാൽ നിറമാക്കുന്നു / വാതകത്തിന് സമീപം തീജ്വാല കാണിക്കുമ്പോൾ അണയുന്നു. ചുവപ്പ് നിറമാകുന്നു.
3. ആസിഡ് ഗുണം [CO_2 വാതകം ജലത്തിൽ ലയിക്കുമ്പോൾ ഉണ്ടാകുന്നത് കാർബോണിക് ആസിഡാണ്]

Que.13. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകളിൽ നിന്നും ആസിഡുകൾക്ക് യോജിച്ചവ മാത്രം തെരഞ്ഞെടുത്തെഴുതുക.

1. കാര രുചിയുണ്ട്
2. ചുവന്ന ലിറ്റ്മസ് പേപ്പറിന്റെ നിറം നീലയാക്കുന്നു.
3. നീല ലിറ്റ്മസ് പേപ്പറിന്റെ നിറം ചുവപ്പാകുന്നു.
4. പുളി രുചിയുള്ളവയാണ്.

Marks :(2)

Ans. നീല ലിറ്റ്മസ് പേപ്പറിന്റെ നിറം ചുവപ്പാകുന്നു.

പുളി രുചിയുള്ളവയാണ്.

Que.14. ചില പദാർഥങ്ങളും അവയുടെ pH മൂല്യവും ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു. ഇവ വിശകലനം ചെയ്ത് താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.

പദാർഥങ്ങൾ	pH മൂല്യം
A	7
B	14
C	2

1. ഇവയിൽ നിർവീര്യ സ്വഭാവം പ്രകടിപ്പിക്കുന്ന പദാർത്ഥം ഏതാണ് ?
2. സാധാരണയായി ലോഹങ്ങളുമായി പ്രവർത്തിച്ച് ഹൈഡ്രജൻ വാതകം ഉണ്ടാക്കുന്നപദാർഥം ഏത് ?
3. പദാർഥം Bയും Cയും ചേർന്നാൽ ലഭിക്കുന്ന ഒരു ഉൽപ്പന്നത്തിന്റെ പേരെഴുതുക.
4. പദാർഥം C കാർബണേറ്റുകളുമായി പ്രവർത്തിച്ചുണ്ടാകുന്ന വാതകം ഏത് ?

Marks :(4)

Ans.

1. A
2. C
3. H_2O
4. CO_2

Que.15. ചില പദാർഥങ്ങളും അവയുടെ pH മൂല്യവും താഴെ പട്ടികയിൽ നൽകിയിരിക്കുന്നു.

പദാർഥം	pH മൂല്യം
P	2
Q	13
R	7

1. ഇതിലെ ആസിഡ് ഗുണമുള്ള പദാർഥമേത് ?
2. ചുവന്ന ലിറ്റ്മസ് പേപ്പറിന്റെ നിറം നീലയാക്കി മാറ്റുന്ന പദാർഥം ഇവയിൽ ഏതാണ് ?
3. pH മൂല്യം കൂടുമ്പോൾ H+ അയോണുകളുടെ അളവ് കൂടുമോ / കുറയുമോ ?
4. R എന്ന പദാർഥത്തിന്റെ സ്വഭാവം എന്തായിരിക്കും ?

Marks :(4)

Ans.

1. P
2. Q
3. കുറയുന്നു
4. നിർവീര്യ ലായനി (ന്യൂട്രൽ)

Que.16. ഒരു നിർവീരീകരണ പ്രവർത്തനം സമവാക്യം ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.

$Ca(OH)_2 + H_2SO_4 \longrightarrow CaSO_4 + 2H_2O$

1. ഈ പ്രവർത്തനത്തിലെ ആൽക്കലി ഏത് ?
2. $Mg(OH)_2$, HCl മായി പ്രവർത്തിക്കുന്നതിന്റെ സമവാക്യം എഴുതുക.
3. ആസിഡിന്റെ പൊതുഘടകവും ആൽക്കലിയുടെ പൊതുഘടകവും ചേരുമ്പോഴുണ്ടാകുന്ന ഉൽപ്പന്നം ഏത് ?

Marks :(4)

Ans.

1. $Ca(OH)_2$
2. $Mg(OH)_2 + 2HCl \longrightarrow MgCl_2 + 2H_2O$
3. H_2O

Que.17. ആസിഡും ആൽക്കലിയും തമ്മിലുള്ള പ്രവർത്തനത്തിന്റെ സമവാക്യം ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു.

$Na^+OH^- + H^+Cl^- \longrightarrow NaCl + H_2O$

1. പ്രവർത്തനഫലമായി ഉണ്ടായ ലവണം ഏത് ?
2. ഇത്തരം പ്രവർത്തനങ്ങളെ പൊതുവായി പറയുന്ന പേര് എന്താണ് ?
3. HCl ന് പകരം H_2SO_4 ഉപയോഗിച്ചാൽ ഉണ്ടാകുന്ന ലവണം ഏത് ?
4. ഈ പ്രവർത്തനത്തിന്റെ സമവാക്യം എഴുതുക.

Marks :(4)

Ans. NaCl

നിർവീരീകരണം / ന്യൂട്രലൈസേഷൻ

Na_2SO_4 (സോഡിയം സൾഫേറ്റ്)

$2NaOH + H_2SO_4 \longrightarrow Na_2SO_4 + 2H_2O$

Que.18. A കോളത്തിന് യോജിച്ചവ B, C കോളത്തിൽ നിന്ന് കണ്ടെത്തി എഴുതുക.

A	B	C
ഇന്തുപ്പ്	$CaSO_4.2H_2O$	കുമിൾ നാശിനി
തുരിശ്	KCl	സിമന്റിന്റെ സെറ്റിങ്ങ് സമയം നിയന്ത്രിക്കാൻ
ജിപ്സം	$CuSO_4.5H_2O$	രക്തസമ്മർദ്ദമുള്ള രോഗികൾ കറിയുപ്പിനു പകരമായി ഉപയോഗിക്കുന്നു.

Marks :(3)

Ans.

A	B	C
ഇന്തുപ്പ്	KCl	രക്തസമ്മർദ്ദമുള്ള രോഗികൾ കറിയുപ്പിനു പകരമായി ഉപയോഗിക്കുന്നു.

തുരിശ്	$CuSO_4.5H_2O$	കുമിൾ നാശിനി
ജിപ്സം	$CaSO_4.2H_2O$	സിമന്റിന്റെ സെറ്റിങ്ങ് സമയം നിയന്ത്രിക്കാൻ

Que.19. ചില കാറ്റയോണുകളും ആനയോണുകളും താഴെ നൽകിയിരിക്കുന്നു.

NH^{4+} , Ca^{2+} , SO_4^{2-}

1. ഇവ ഉപയോഗിച്ച് ഉണ്ടാക്കാവുന്ന ഒരു സംയുക്തത്തിന്റെ രാസസൂത്രം എഴുതുക.
2. ഈ ലവണത്തിന്റെ ഒരു ഉപയോഗം എഴുതുക.

Marks :(2)

Ans.

1. $(NH_4)_2SO_4$ / $CaSO_4$
2. $(NH_4)_2$ SO_4 - രാസവളം

$CaSO_4$ - സിമന്റിന്റെ സെറ്റിങ്ങ് സമയം നിയന്ത്രിക്കുന്നതിന്

Que.20. രാസവളമായി ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിയുന്ന ഒരു ലവണമാണ് $(NH_4)_2SO_4$

1. ഈ സംയുക്തത്തിലെ ആനയോൺ, കാറ്റയോൺ എന്നിവയുടെ പേര് എഴുതുക
2. ഇതിലെ ആനയോൺ മഗ്നീഷ്യം അയോണുമായി (Mg^{2+}) ചേർന്നുണ്ടാകുന്ന സംയുക്തത്തിന്റെ രാസസൂത്രവും രാസനാമവും എഴുതുക.

Marks :(3)

Ans.

1. ആനയോൺ : സൾഫേറ്റ് അയോൺ

   കാറ്റയോൺ : അമോണിയം അയോൺ

2. $MgSO_4$ - മഗ്നീഷ്യം സൾഫേറ്റ്

Que.21. സോഡിയം സൾഫേറ്റിന്റെ രാസസൂത്രമാണ് Na_2SO_4

a) ഈ സംയുക്തത്തിലെ ആനയോൺ ഏത് ?

b) ഇതിലെ ആനയോൺ അമോണിയം അയോണുമായി (NH_4^+)ചേർന്നുണ്ടാകുന്ന സംയുക്തത്തിന്റെ രാസസൂത്രം എഴുതുക. ഈ സംയുക്തത്തിന്റെ ഒരു ഉപയോഗം എഴുതുക.

Marks :(3)

Ans.

1. SO_4^{2-} / സൾഫേറ്റ് അയോൺ
2. $(NH_4)_2SO_4$

   രാസവളം

Que.22. ചില അയോണുകളുടെ പ്രതീകങ്ങൾ ബോക്സിൽ നൽകിയിരിക്കുന്നു.

Ca^{2+} , Cl^- , $NH_4{}^+$, $SO_4{}^{2-}$

a)കാറ്റയോണുകളുടെ പേരെഴുതുക

b) ആനയോണുകളുടെ പേരെഴുതുക

c) ഇവ സംയോജിച്ചുണ്ടാകുന്ന സംയുക്തങ്ങളുടെ രാസസൂത്രം എഴുതുക.

Marks :(3)

Ans. a) കാറ്റയോണുകൾ

കാൽസ്യം അയോൺ / Ca^{2+}

അമോണിയം അയോൺ/ NH^{4+}

b)ആനയോണുകൾ

ക്ലോറൈഡ് അയോൺ/ Cl^-

സൾഫേറ്റ് അയോൺ /SO_4^{2-}

c) $CaSO_4$

$CaCl_2$

$(NH_4)_2SO_4$

NH_4Cl

Que.23. തന്നിരിക്കുന്ന രാസസമവാക്യം പരിശോധിച്ച് താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക

$H_2SO_4 + Mg(OH)_2 \longrightarrow MgSO_4 + 2H_2O$

a) ഈ രാസപ്രവർത്തനത്തിൽ ബേസികസ്വഭാവമുള്ള പദാർഥം ഏത് ?

b) ലവണത്തിന്റെ പേര് എഴുതുക.

c) ഏത് ആസ ിഡും ബേസും തമ്മിൽ പ്രവർത്തിച്ചാല്ല് പൊട്ടാസ്യം നൈട്രേറ്റ് ലവണം ഉണ്ടാകുന്നത്?

Marks :(4)

Ans.

a) മഗ്നീഷ്യം ഹൈഡ്രോക്സൈഡ് / $Mg(OH)_2$

b) മഗ്നീഷ്യം സൾഫേറ്റ് / $MgSO_4$

c) ആസിഡ് - നൈട്രിക് ആസിഡ് / HNO_3

ബേസ് - പൊട്ടാസ്യം ഹൈഡ്രോക്സൈഡ് / KOH

Que.24. കൃഷി ചെയ്യുന്നതിനു മുൻപായി മണ്ണിന്റെ pH മൂല്യം നിർണയിക്കേണ്ടത് ആവശ്യമാണ്. ഈ പ്രസ്താവനയുടെ കാരണം വ്യക്തമാക്കുക.

Marks :(2)

Ans. pH പരിശോധനയിലൂടെ മണ്ണിന്റെ അമ്ല ഗുണവും ക്ഷാരഗുണവും നിർണ്ണയിക്കാനാവും. ഓരോ വിളയ്ക്കും അനുയോജ്യമായ pH മൂല്യം അനുസരിച്ച് വിളകൾ തെരഞ്ഞെടുക്കുവാനും മണ്ണിന്റ pH നിയന്ത്രിക്കുവാനും ഇതു മൂലം കഴിയുന്നു.

Que.25. അസിഡിറ്റി കുറയ്ക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഔഷധങ്ങൾ എന്തു പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നു?

(ആസിഡ് , അന്റാസിഡ് , ആൽക്കലി , ലവണം)

Marks :(1)

Ans. അന്റാസിഡ്

Que.26. ഒരു ടെസ്റ്റ് ട്യൂബിൽ ജലം എടുക്കുന്നു. ഇതിലേക്ക് സൾഫർ ഡൈ ഓക്സൈഡ് വാതകം കടത്തി വിടുന്നു.

a) നീല ലിറ്റ്മസ് പേപ്പർ ലായനിയിൽ മുക്കുന്നു. നിരീക്ഷണം രേഖപ്പെടുത്തുക.

b) പ്രവർത്തനത്തിന്റെ രാസസമവാക്യം എഴുതുക.

Marks :(2)

Ans. a)നീല ലിറ്റ്മസ് പേപ്പർ ചുവപ്പായി മാറുന്നു.

b) $SO_2 + H_2O \longrightarrow H_2SO_3$

Que.27. A കോളത്തിൽ നൽകിയിരിക്കുന്നതിന് യോജിച്ചവ B യിൽ നിന്നും Cയിൽ നിന്നും കണ്ടെത്തി എഴുതുക.

A	B	C
കോപ്പർ സൾഫേറ്റ്	$CaSO_4.2H_2O$	ഗ്ലാസ് നിർമാണം
സോഡിയം കാർബണേറ്റ്	$CuSO_4.5H_2O$	കുമിൾ നാശിനി
ജിപ്സം	$Na_2CO_3.10H_2O$	സിമന്റ് നിർമാണം

Marks :(3)

Ans.

A	B	C
കോപ്പർ സൾഫേറ്റ്	$CuSO_4.\ 5H_2O$	കുമിൾ നാശിനി
സോഡിയം കാർബണേറ്റ്	$Na_2CO_3.10H_2O$	ഗ്ലാസ് നിർമ്മാണം
ജിപ്സം	$CaSO_4.2H_2O$	സിമന്റ് നിർമാണം

Que.28. ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ രാസവളമായി ഉപയോഗിക്കാത്തത് ഏത് ?

[$(NH_4)_2SO_4$, KCl , $NaHCO_3$, $NaNO_3$]

Marks :(1)

Ans. $NaHCO_3$

Que.29. ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ രാസവളമായി ഉപയോഗിക്കുന്നത് ഏത് ?

(NaCl , HNO_3 , $(NH_4)_2SO_4$, $BaCl_2$)

Marks :(1)

Ans. $(NH_4)_2SO_4$ / അമോണിയം സൾഫേറ്റ്

Que.30. മഗ്നിഷ്യം ക്ലോറൈഡിന്റ രാസസൂത്രം $MgCl_2$ആണ്.

a) ഇതിലെ കാറ്റയോണും ആനയോണും ഏതെന്ന് എഴുതുക.

b) മഗ്നീഷ്യത്തിന്റെ സംയോജകത എത്ര ?

c) ഓക്സിജൻെറ സംയോജകത 2 ആയാൽ മഗ്നീഷ്യം ഓക്സൈഡിൻെറ രാസസൂത്രം

Marks :(3)

Ans. a) കാറ്റയോൺ - മഗ്നീഷ്യം അയോൺ /Mg^{2+}

ആനയോൺ - ക്ലോറൈഡ് അയോൺ/Cl^-

b) 2

c) MgO

Que.31. ഒരു ആസിഡും ആൽക്കലിയും തമ്മിൽ പ്രവർത്തിച്ചപ്പോൾ മഗ്നീഷ്യം സൾഫേറ്റും ജലവും ലഭിച്ചു.

1. ഈ രാസപ്രവർത്തനത്തിൽ ഉപയോഗിച്ച ആസിഡ് ഏത് ?
2. ആൽക്കലി ഏത് ?

Marks :(2)

Ans.

1. സൾഫ്യൂരിക് ആസിഡ് / H_2SO_4
2. മഗ്നീഷ്യം ഹൈഡ്രോക്സൈഡ് /$Mg(OH)_2$

Que.32. ജലത്തിന്റെ pH മൂല്യം എത്ര ?

(0, 5, 7, 14)

Marks :(1)

Ans. 7

Que.33. സമവാക്യം പൂർത്തിയാക്കുക

1. NaOH + HCl ⟶ .... + ...
2. ഇത്തരം രാസ പ്രവർത്തനങ്ങൾ പൊതുവെ എന്തു പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നു?
3. ആമാശയത്തിലെ അസിഡിറ്റി കുറയ്ക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഔഷധങ്ങളിൽ ഏത് സ്വഭാവമുള്ള പദാർഥങ്ങളായിരിക്കും അടങ്ങിയിരിക്കുന്നത് ?

Marks :(3)

Ans.

1. NaCl + H_2O
2. നിർവീരീകരണം
3. ബേസിക് സ്വഭാവം

Que.34. ചില ലായനികളും അവയുടെ pH മൂല്യവും പട്ടികയിൽ തന്നിരിക്കുന്നു. അവ പരിശോധിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.

ലായനി	pH മൂല്യം
A	4
B	7
C	13
D	2
E	8

1. നിർവീര്യ ലായനി ഏത് ?
2. ആൽക്കലി ഗുണം കൂടിയ ലായനി ഏത്?
3. ആസിഡ് ഗുണം കൂടിയ ലായനി ഏത് ?
4. A യും C യും തമ്മിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന രാസപ്രവർത്തനത്തെ പൊതുവെ ഏത് പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നു ?

Marks :(4)

Ans.

1. B
2. C
3. D
4. നിർവീരീകരണ പ്രവർത്തനം

Que.35. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന അയോണിക സമവാക്യം പൂർത്തിയാക്കുക.

a) $H_2CO_3 \longrightarrow$ .... + CO_3^{2-}

b) $KOH \longrightarrow$ K^+ + ...

c) $NH_4OH \longrightarrow$ .... + OH^-

d) $HNO_3 \longrightarrow$ H^+ + ...

Marks :(2)

Ans. a) $2H^+$

b) OH^-

c) NH_4^+

d) NO_3^-

Que.36. a) ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ ട്രൈബേസിക് ആസിഡ് ഏത് ?

(H_2CO_3 , HNO_3 , H_3PO_4 , HCl , H_2SO_4)

b) സമവാക്യം പൂർത്തിയാക്കുക.

$H_2SO_4 \longrightarrow$ .... + HSO_4^-

$HSO_4^- \longrightarrow$ H^+ + ...

Marks :(2)

Ans.

a) H_3PO_4

b) H^+

SO_4^{2-}

Que.37. ഹൈഡ്രോക്ലോറിക് ആസിഡ് ജലത്തിൽ ലയിക്കുമ്പോൾ നടക്കുന്ന പ്രവർത്തന സമവാക്യങ്ങൾ തരുന്നു. അവ വിശകലനം ചെയ്ത് പൂർത്തിയാക്കുക.

1. $HCl \longrightarrow H^+$ + ...
2. $H^+ + H_2O \longrightarrow$ ....

Marks :(2)

Ans.

1. Cl^-
2. H_3O^+

Que.38. a) താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ഓക്സൈഡുകളിൽ അസിഡിക് ,ബേസിക് സ്വഭാവമുള്ളവ തരം തിരിച്ച് എഴുതുക.

[CaO, CO_2 , MgO, SO_2]

b) വ്യവസായ ശാലകളിൽ നിന്ന് അന്തരീക്ഷത്തിലേക്ക് പുറന്തള്ളപ്പെടുന്നവയിൽ കൂടുതലായി കാണപ്പെടുന്ന വാതകങ്ങൾ ഏവ ?

c) ഈ വാതകങ്ങൾ ജലത്തിൽ ലയിക്കുമ്പോൾ ലഭിക്കുന്ന ആസിഡുകൾ ഏതെല്ലാം ?

Marks :(4)

Ans. a) അസിഡിക് സ്വഭാവം - CO_2 , SO_2

ബേസിക് സ്വഭാവം - CaO, MgO

b) CO_2 , SO_2,NO_2

c) കാർബോണിക് ആസിഡ് / H_2CO_3

സൾഫ്യൂറസ് ആസിഡ് / H_2SO_3 ,നൈട്രിക് ആസിഡ് (HNO_3)

Que.39. ഒരു ടെസ്റ്റ് ട്യൂബിൽ നേർപ്പിച്ച ഹൈഡ്രോക്ലോറിക് ആസിഡ് എടുത്ത് അതിലേക്ക് അല്പം കാൽസ്യം കാർബണേറ്റ് ഇടുന്നു.

a) പ്രവർത്തന ഫലമായി ഉണ്ടാകുന്ന വാതകം ഏത് ?

b) ഈ വാതകം ജലത്തിൽ ലയിപ്പിച്ചാൽ കിട്ടുന്ന സംയുക്തം ഏത് ?

c) b യിൽ നടക്കുന്ന പ്രവർത്തനത്തിന്റെ സമീകരിച്ച രാസ സമവാക്യം എഴുതുക.

Marks :(3)

Ans. a) കാർബൺ ഡൈ ഓക്സൈഡ്

b) കാർബോണിക് ആസിഡ് / H_2CO_3

c) $CO_2 + H_2O \longrightarrow H_2CO_3$