

HNO₃ नाइट्रिक अम्ल क्रियाएं तथा गुण परिक्षण Nitric acid reactions and properties test

Nitric acid reactions and properties test (HNO₃ नाइट्रिक अम्ल क्रियाएं तथा गुण परिक्षण) **नोट** : Note : N₂O₅ में N की संयोजकता चार होती है।

प्रश्न 1: द्विवयीकृत हो जाता है क्यों ?

उत्तर : $2NO_2 \rightarrow N_2O_4$

NO₂ में विषम संख्या में इलेक्ट्रॉन होते हैं यह अधिक स्थायित्व प्राप्त करने के लिए द्विवयीकृत हो जाता है द्विवयीकृत अणु (N₂O₄) में सम संख्या इलेक्ट्रॉन होते हैं।

नाइट्रोजन के ऑक्सी अम्ल :

ये निम्न हैं।

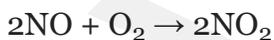
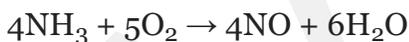
1. H₂N₂O₂ हाइपो नाइट्रस अम्ल
2. HNO₂ नाइट्रस अम्ल
3. HNO₃ नाइट्रिक अम्ल

HNO₃ नाइट्रिक अम्ल :

(1) प्रयोगशाला विधि :



(2) औद्योगिक विधि या वर्क लैण्ड आइड विधि :



प्राप्त HNO₃ का आसवन करने पर 68% HNO₃ बनता है , सान्द्र H₂SO₄ द्वारा इसका निर्जलीकरण करने पर 98% HNO₃ बनता है।

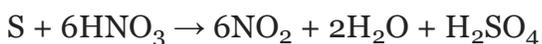
रासायनिक गुण :

(A) अधातुओं से क्रिया :

1. कार्बन (C) से क्रिया करने पर कार्बन डाई ऑक्साइड (CO₂) बनती है



2 . यह सल्फर (s) से क्रिया करके H₂SO₄ बनाती है



Or



3. यह फॉस्फोरस (P) को फॉस्फेरिक अम्ल (H₃PO₄) में ऑक्सीकृत कर देता है।

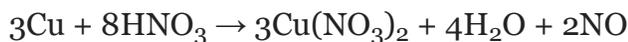


4. यह I₂ को आयोडिक अम्ल (HIO₃) में ऑक्सीकृत कर देता है

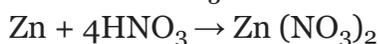
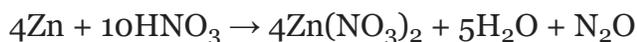


(B) धातुओं से क्रिया :

1. कॉपर से क्रिया



2. Zn से क्रिया



नोट : Cr तथा Al , NO₃ में निष्क्रिय हो जाते हैं क्योंकि इन धातुओं की सतह पर ऑक्साइड की निष्क्रिय पतली परत बन जाती है।

HNO₃ के उपयोग :

1. उर्वरक बनाने में (NH₃ + NO₃)

2. नाइट्रो ग्लिसरीन , ट्राई नाइट्रो टॉलूइन (TNT) विस्फोट पदार्थ बनाने में।

नाइट्रेट का परिक्षण या छल्ला परिक्षण या वलय परिक्षण या ring test :

मिश्रण के जलीय विलयन में FeSO₄ का ताजा विलयन डालते हैं , परखनली की दिवार के सहारे सहारे सांद्र H₂SO₄ डालते हैं , जिससे भूरे रंग का झल्ला बनता है।

