chemistry

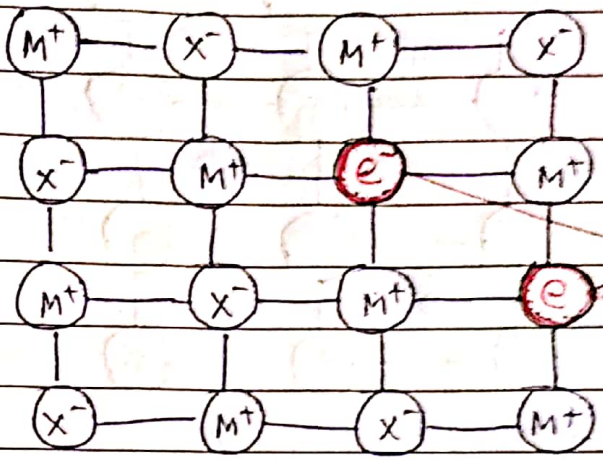
IInd sem

Navbodh
PAGE NO.
DATE 13-04-20
DEEPTI

II Non Stoichiometric defects

I. Metal excess defects

A. ऋणायन रिक्ति के कारण धातु आधिक्य त्रुटि :-(F-केन्द्र)



इस प्रकार के दोष मे ऋणायन के चले जाने या अतिरिक्त धनायन के आजाने से ऋणायनों के स्थान पर electron आ जाते है अत: इस प्रकार के crystal मे electron द्वारा विद्युत चालन होता है इलेक्ट्रॉन पाये जाने वाले स्थानो को F-केन्द्र कहते है।

* F-center की उपस्थिति के कारण crystal रंगीन हो जाता है

  NaCl - yellow
  LiCl - Pink
  KCl - Voilet

* यह त्रुटि भी उच्च आयनिक प्रकृति के यौगिको मे पायी जाती है
* इसके क्रिस्टल अनुचुम्बकीय हो जाता है।
* क्रिस्टल की चालकता बढ़ जाती है।
* इसके कारण क्रिस्टल का घनत्व घटता है।

शिक्षक के हस्ताक्षर :

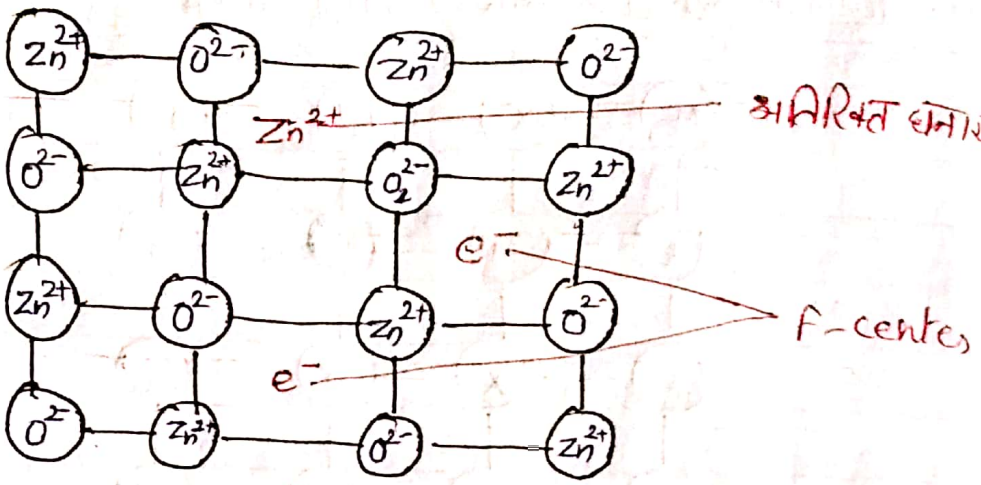
Scanned with CamScanner

प्रयोग क्र.: ______ दिनांक : ______

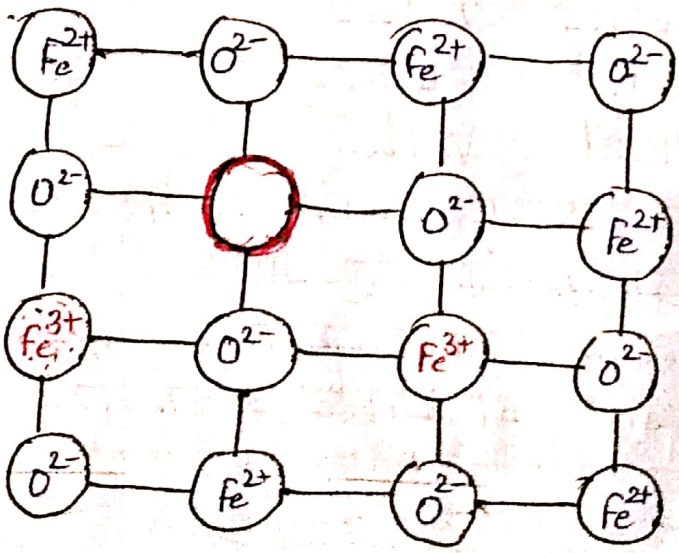
B.) अतिरिक्त धनायन के कारण धातु आधिक्य त्रुटि :-

$$\underset{\text{white}}{ZnO} \underset{\text{cooling}}{\overset{\text{heating}}{\rightleftharpoons}} \underset{\text{yellow}}{Zn^{2+} + O^{2-}} \longrightarrow 2e^- + \tfrac{1}{2}O_2\uparrow$$

II Metal deficiancy defect :-



इस प्रकार के दोष मे धनायन के चले जाने से उनके स्थान पर विवर या hole उत्पन्न हो जाते है आवेश संतुलित करने के लिए शेष धनायनो मे से कुछ धनायनो के आवेश मे वृद्धि हो जाती इस प्रकार की त्रुटि संक्रमण के संक्रमण धातु के oxide जैसे NiO, FeO आदि मे पायी जाती है।



शिक्षक के हस्ताक्षर : ______

Scanned with CamScanner