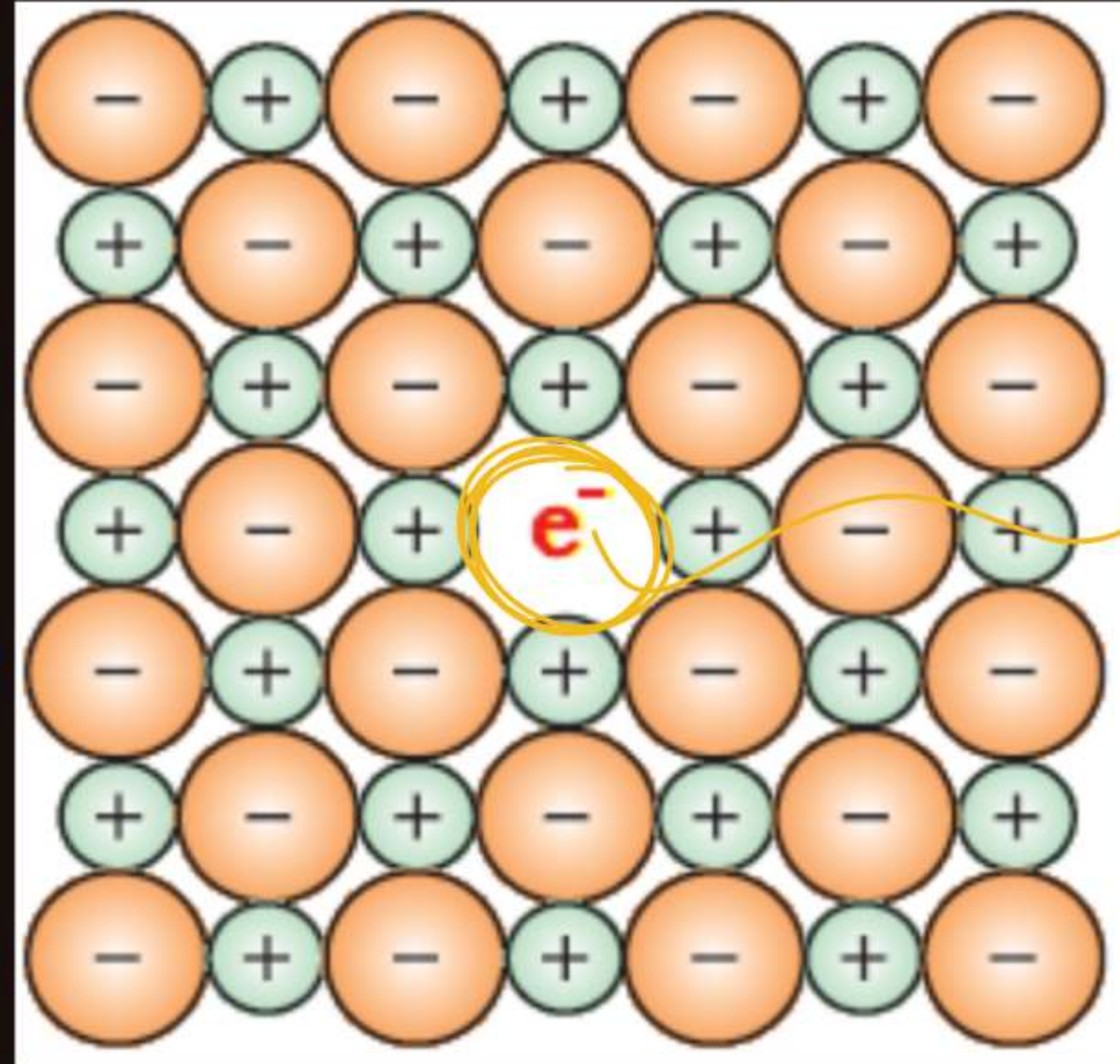
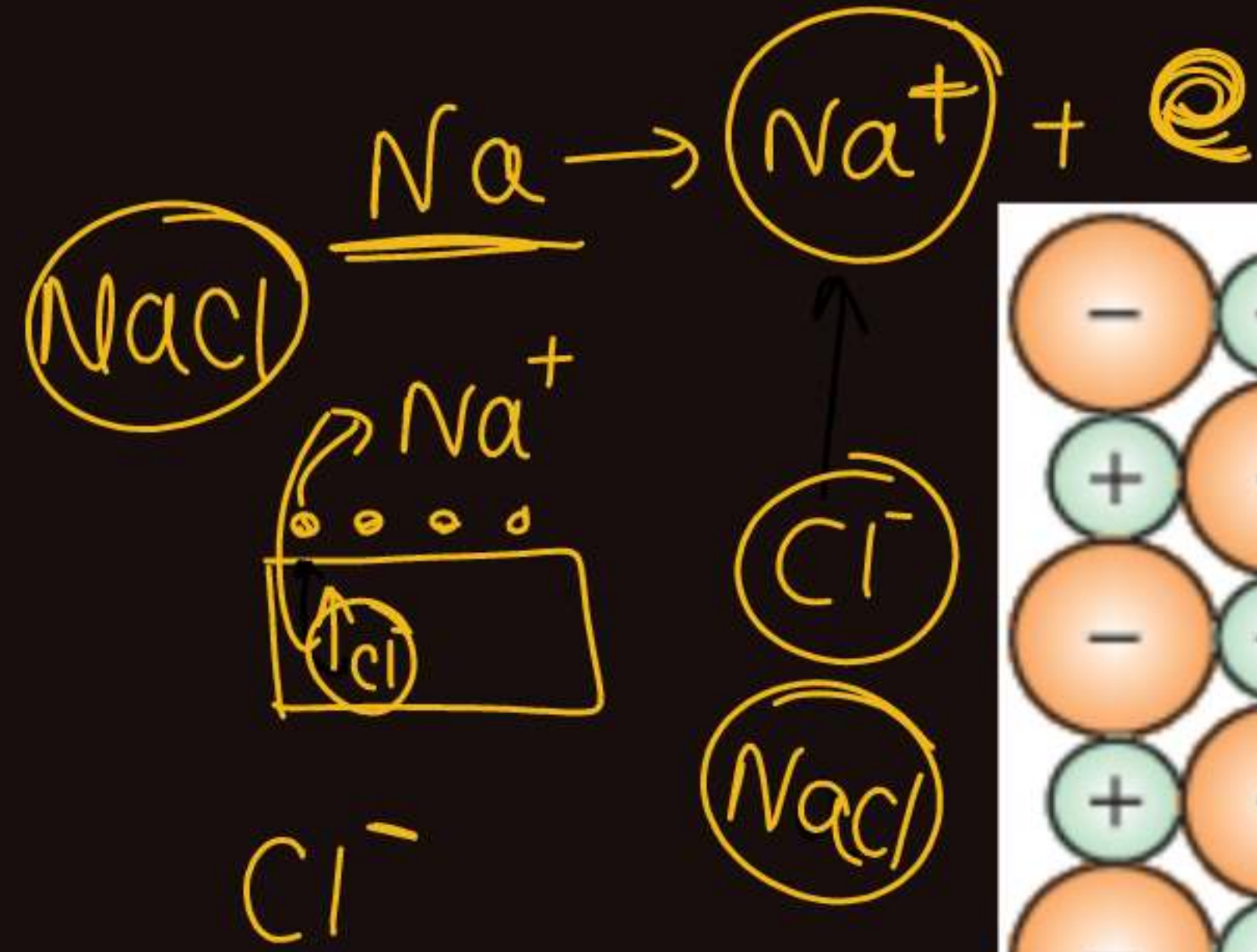


(i) ऋणायनिक रिक्तिका के कारण धातु आधिक्य दोष



F-कण्ड

• इस दोष के कारण उत्पन्न अयुग्मित इलेक्ट्रॉन^{e⁻} द्वारा भरी ऋणायनिक रिक्तिकाओं को F-Center (F-केन्द्र) कहा जाता है।

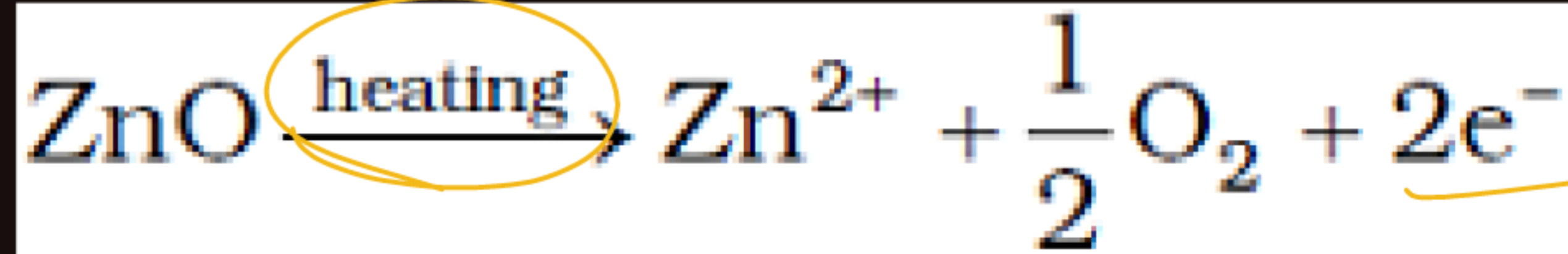
• यहाँ अक्षर "F" जर्मन शब्द Farbenzenter (फारबेनजेनटर) से आया है, जिसका अर्थ रंग केन्द्र होता है।

• NaCl- पीला

LiCl- गुलाबी

KCl- पीला

(ii) अतिरिक्त धनायनों की अंतरकाशी स्थलों पर उपस्थिति से धातु आधिक्य दोष



FeO

Fe_{0.95}O

जिंक ऑक्साइड का रंग कमरे के तापमान पर सफेद होता है।
गर्म करने पर जिंक ऑक्साइड पीले रंग का हो जाता है।



(ii) धातु न्यूनता दोष (Metal Deficiency Defect): $Fe_{0.95}$

धातु के क्रिस्टल के ऐसे दोष जिसमें धातु का स्टॉइकियोमीट्री अनुपात की तुलना में धातु की मात्रा कम होती है, धातु न्यूनता दोष कहलाता है।

Ex- FeO, FeS, NiO, CuO

$\Omega \text{hm}^{-1} \text{m}^{-1}$

ആചാര്യൻ \rightarrow Order ക്ലാസ്

പ്രകാശം
കാ
കാ

$10^4 - 10^7 \text{hm}^{-1} \text{m}^{-1}$

free e^- \leftarrow former

ആചാര്യൻ

$10^{-20} - 10^{-10} \text{hm}^{-1} \text{m}^{-1}$

പ്രകാശം

Letter

പ്രകാശം

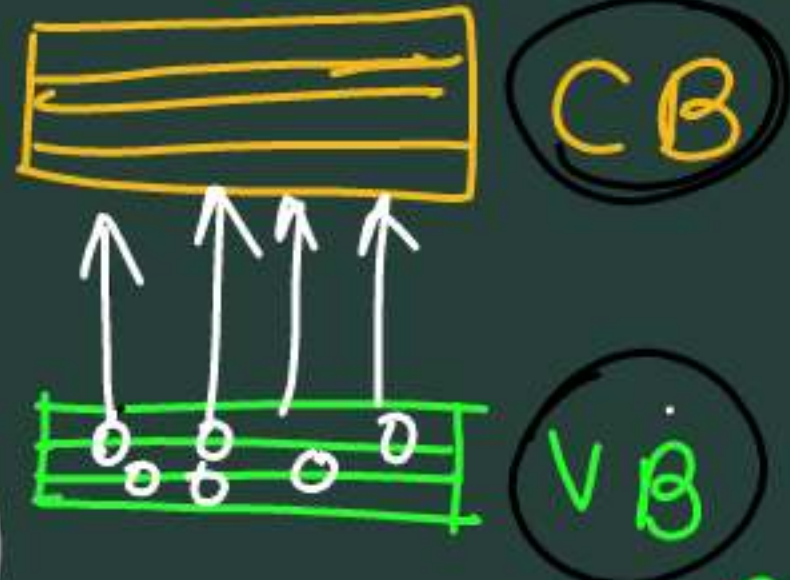
$10^{-6} - 10^4 \text{hm}^{-1} \text{m}^{-1}$

(A)	(B)
10^5	10^7
$\text{hm}^{-1} \text{m}^{-1}$	$\text{hm}^{-1} \text{m}^{-1}$

डोपिंग (Doping)
(अपमिश्रण)

Valence Band
→ Conduction Band
चालकता पट्टी

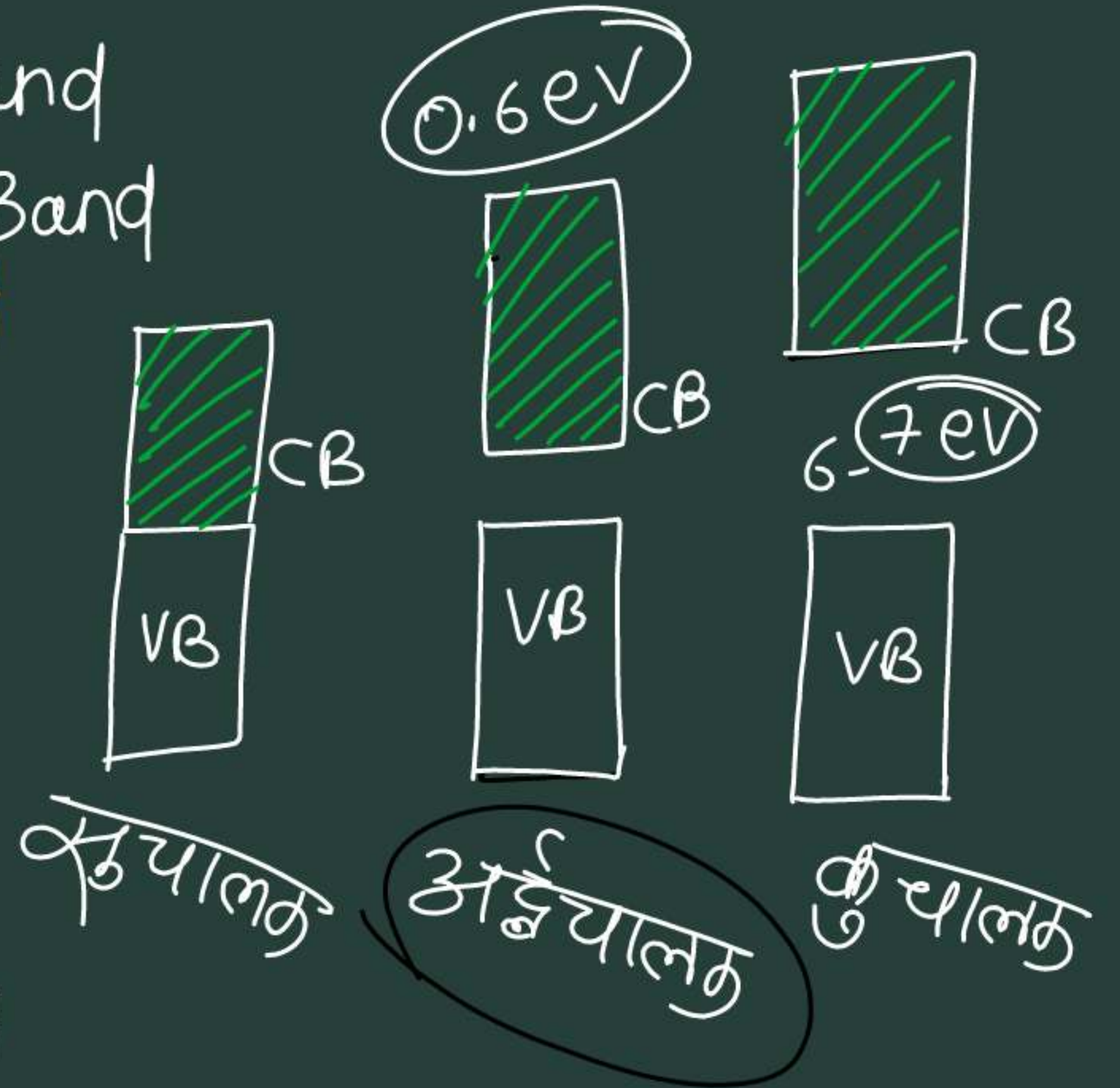
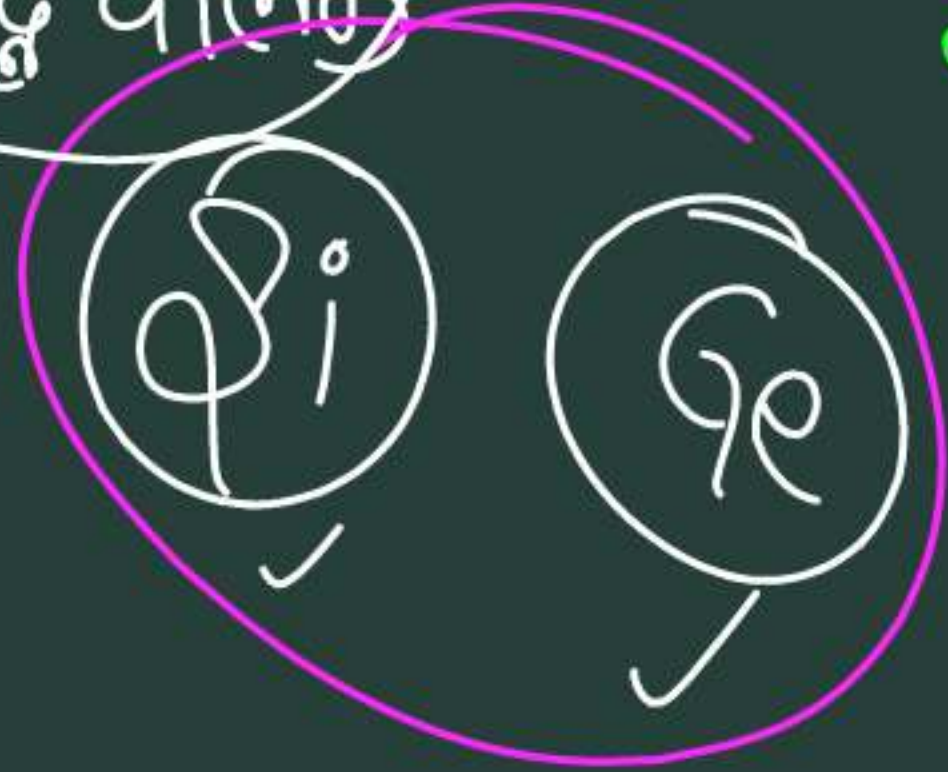
अन्तर्निहित
अर्द्धचालक



संयोजी पट्टी

Valence band

डोपिंग



डीपिंग \div किसी अर्द्धचालक की चालकता को बढ़ाने के लिए उसमें उपयुक्त अशुद्धि मिलाने की प्रक्रिया को डीपिंग कहते हैं।

