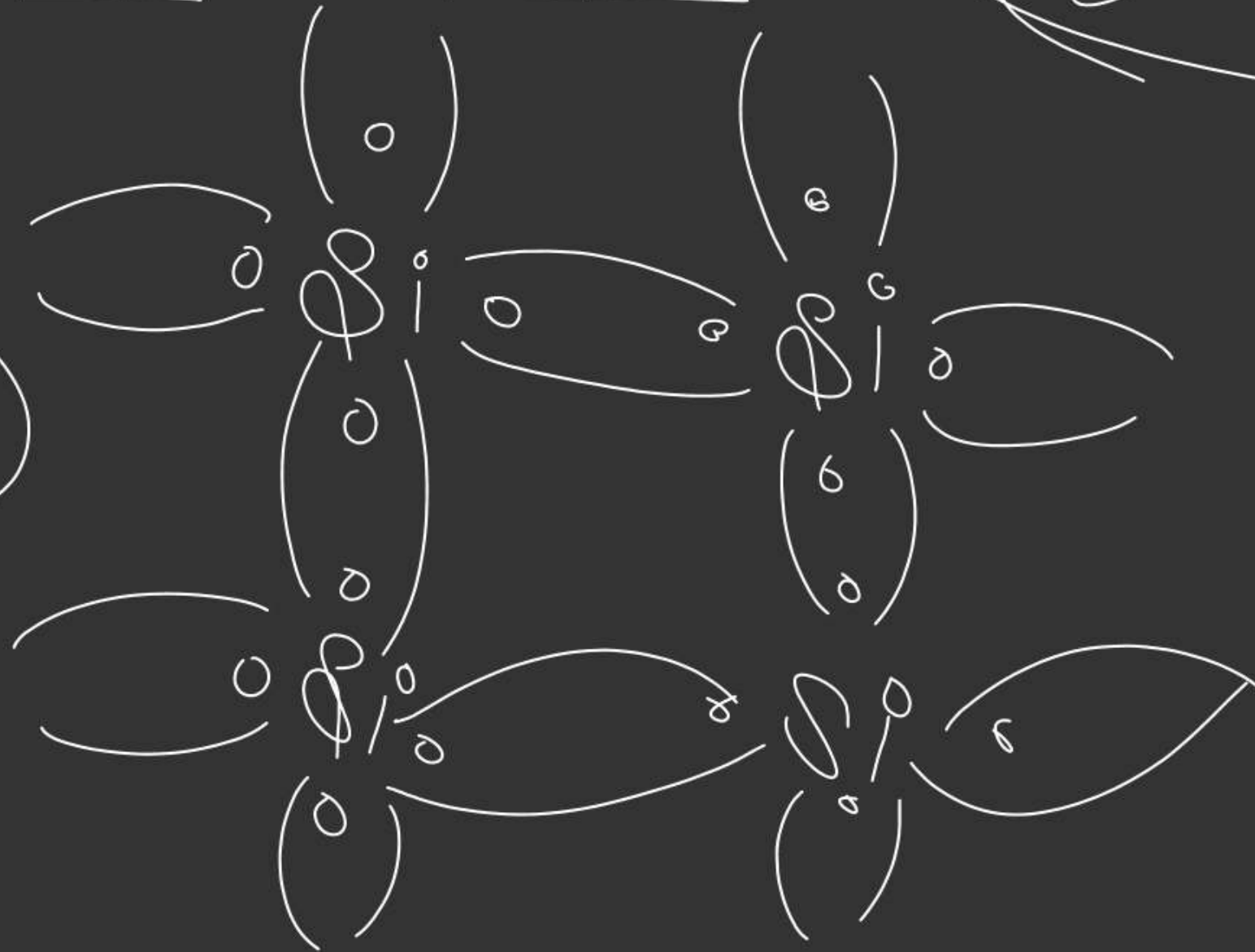


अर्धचालक (Semiconductor)

Si & Ge

शुद्ध अर्धचालक

Heat



अन्तर्निहित
अर्धचालक

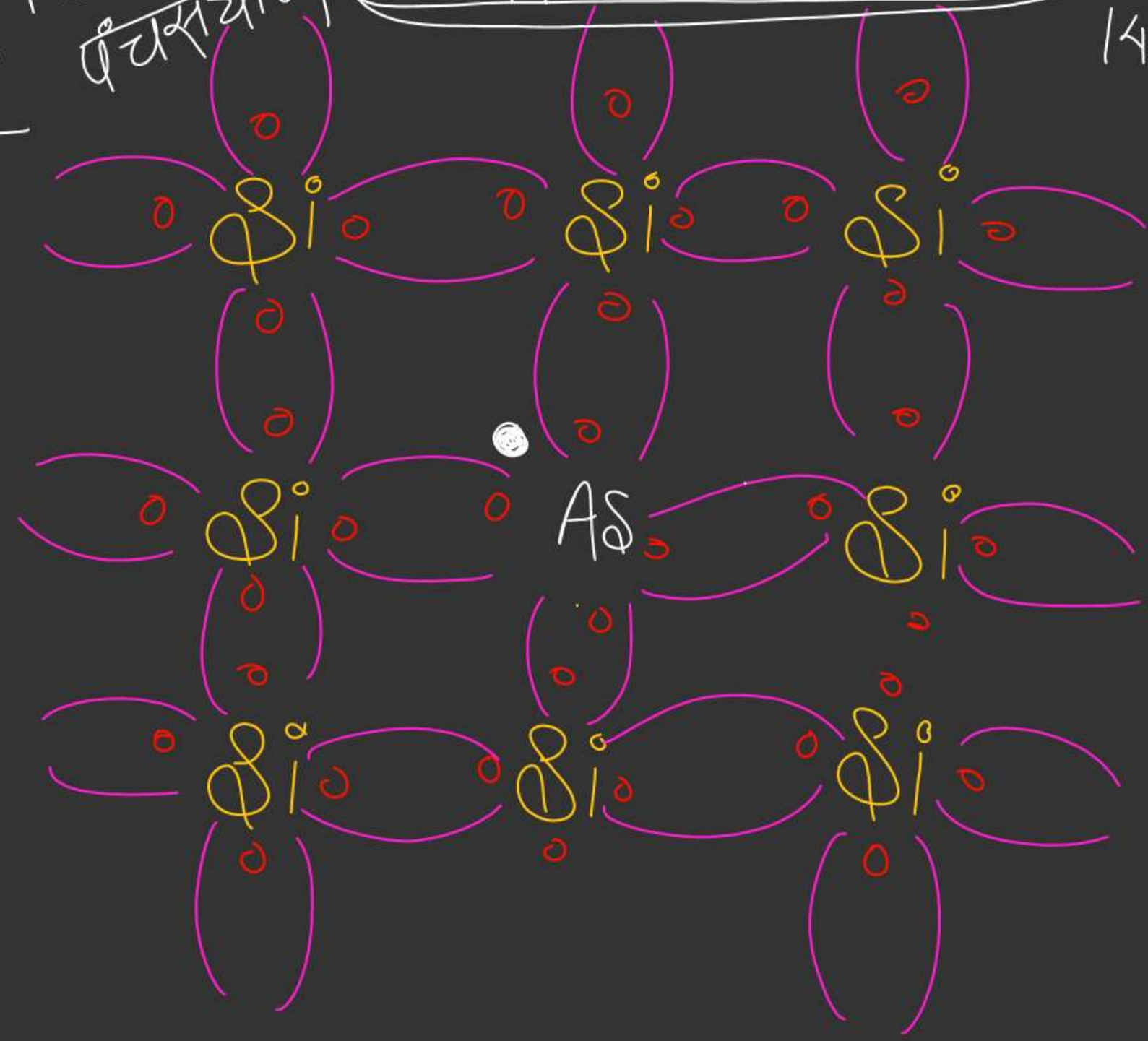
Pentavalent
पंचवैल्य

n-type अर्धचालक

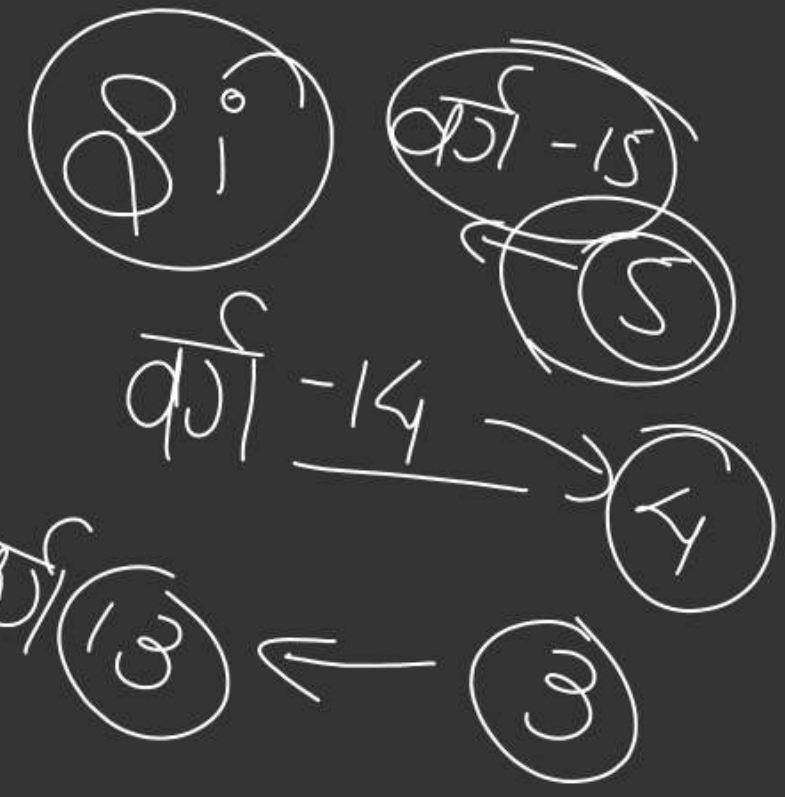
${}_{14}\text{Si} = \begin{matrix} K & L & M \\ 2 & 8 & 4 \end{matrix}$

वर्ग -15

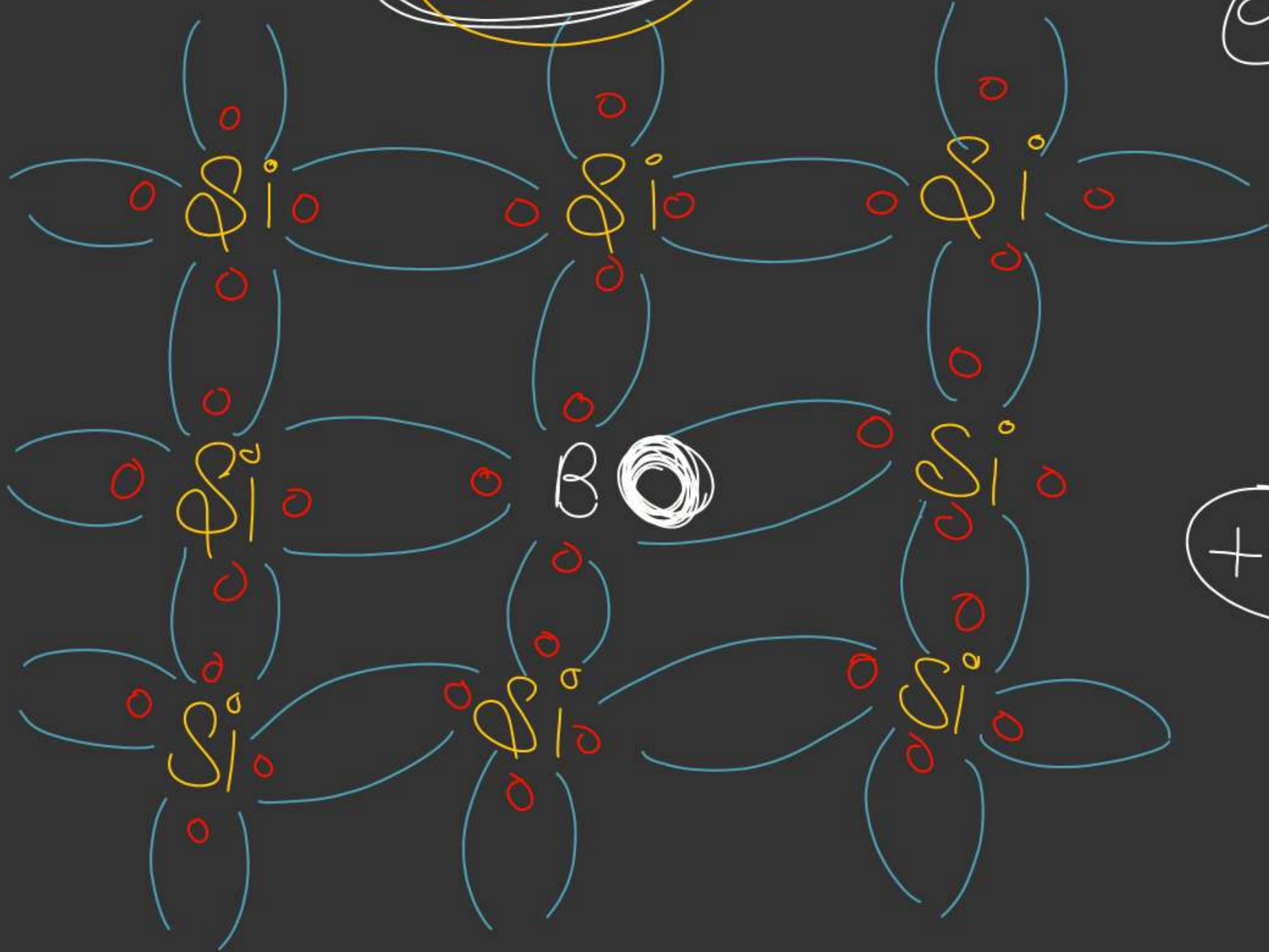
N
P
As
Sb
Bi



संयोजी
इलेक्ट्रॉन = 4



p-type



ग्रिड - 3
दॉ - 13

(B)

Al

Ga

In

Tl

(+ve)

इसमें बहुसंयुक्त आवेश 'होल' होता है

n-type

hole + electron

$n_e > n_h$

PEN

P = Pentavalent
E = electron
N = n type semicon

p-type

hole + electron

$n_h > n_e$

अशुद्धि - त्रिसंयुक्त

n-type अर्धचालक में बहुसंयुक्त आवेश e होता है

अशुद्धि
पंचसंयुक्त
त्रिसंयुक्त