**009\_페르미 준위**

1. 에너지 밴드 복습

텍스트, 화이트보드이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

2. 진성 반도체

- 이상적 가정: 전도대 전자 없음. 가전자대는 전자 꽉 참.

- 페르미 준위(전자 존재 확률 50%) → 밴드 갭(금지대) 한가운데 위치

3. N형 반도체

- 5족 원소 불순물의 영향으로 전도대에 가까운 전자를 전도대로 보내려고 함 → 도너(Doner) 준위 발생

- 도너 준위에서 전자는 전도대로 쉽게 이동 → 전도대로 이동한 전자들에 의해 전류가 흐름

- 페르미 준위 → 전도대에 가깝게 위치

4. P형 반도체

- 3족 원소 불순물의 영향으로 가전자대에 가까운 전자를 받으려고 함 → 억셉터(Acceptor) 준위 발생

- 가전자대의 전자는 억셉터 준위로 이동 → 가전자대에서 발생한 정공들에 의해 전류가 흐름

- 페르미 준위 → 가전자대에 가깝게 위치

5. 페르미 준위의 위치

텍스트, 스크린샷, 계산기이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명