

半導体工学

担当 松浦

試験日 2012年1月18日

年次 _____ 学生番号 EE _____

氏名 _____

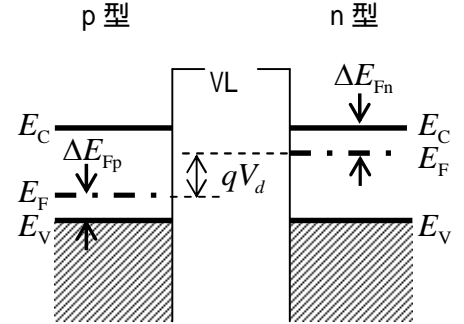
問題A 1月11日から今日までに、半導体工学の勉強を何時間しました。
該当する記号に丸をつけなさい。

- A. 全くしていない B. 30分以下、 C. 30分から2時間以下 D. 2時間以上

問題1 接合前の p 型半導体と n 型半導体のエネルギーバンド図を右図に示す。

p 型半導体と n 型半導体を接合させた。以下は、接合後の pn 接合ダイオードについて考える。

(1) 接合後のエネルギーバンド図を描け。



(2) n 側での電子密度 (n_{n0}) と正孔密度 (p_{n0}) を導き出せ。

(3) p 側での電子密度 (n_{p0}) と正孔密度 (p_{p0}) を導き出せ。

(4) p 側に正の電圧 V を印加した時のエネルギーバンド図を描け。