

## 討論區

發表討論 新討論或回應通知

課程討論 7	教材討論 0	作業留言 0	小組留言 0
-----------	-----------	-----------	-----------


編號	主題
30378	1229直播斷線了 回應 (0), 最後發表: 2021-12-29 by 黃朝欽

 **黃朝欽** @30378  
2021-12-29

如題

👍 1 +1

» 引用

 大小

» 標示為未讀取


29728	quiz week 15 回應 (2), 最後發表: 2021-12-27 by 蘇育頃
-------	---

 **蘇育頃** @29728  
發表: 2021-12-25, 最後回應: 2021-12-27

想請問昨天小考中，有一小題是 DIBL is known to be worsen in narrow channel MOSFETs.  
在短通道中DIBL的效果會更明顯不是對的嗎？

👍 3 +1

» 引用

 **金雅琴** 1 樓  
2021-12-27

DIBL is more prominent in short-channel devices.  
Narrow channel means W is very small, not L.

👍 1 +1

» 引用

 **蘇育頃** 2 樓  
2021-12-27

我了解了，謝謝老師

👍 0 +1


» 引用

大小 ▾

回應 取消

» 標示為未讀取

24436 quiz week 11 作答紀錄以及答案  
回應 (1), 最後發表: 2021-11-29 by 陳俐綺

 **張均豪** @24436  
發表: 2021-11-28, 最後回應: 2021-11-29  
請問助教，這次的小考能夠看作答紀錄以及答案嗎，謝謝。  
👍 0 +1  
» 引用


 **陳俐綺** 1 樓  
2021-11-29  
同學你好，現在應該可以看到了！  
👍 0 +1  
» 引用

大小 ▾

回應 取消

» 標示為未讀取

14394 Quiz5第6小題  
回應 (1), 最後發表: 2021-10-18 by 金雅琴

 **蘇育頃** @14394  
發表: 2021-10-16, 最後回應: 2021-10-18  
老師助教各位同學們好  
過了一天，還是對下面這一題感到有點疑惑，在一塊dpoing level  $10^{15}$  的 p-Si中，如果溫度從500K上升到600K，那作為majority的hole將會劇烈的上升(雖然我不確定就那個圖來說，剛剛好在轉角處算不算劇烈增加1 -> 1.1，所以我選B)，那根據 $n_0 = n_i^2/p_0$  (dpoing level  $10^{15}$  -> nondegenerated)， $p_0$ 如果上升，那這樣 $n_0$ 不是應該減少嗎？既然如此為什麼電子濃度會劇烈增加呢？(選項A)

6 For a piece of p-type silicon with doping level of  $10^{15} \text{ cm}^{-3}$ , which is correct when temperature increase from 500 to 600K?

- A. electron density increases drastically
- B. hole density is almost independent of temperature
- C. resistivity remain almost constant

正確答案: A

10 分

附件:

螢幕擷取畫面 2021-10-16 215650.png (32.4 KB)

👍 0 +1

» 引用



金雅琴  
2021-10-18

1 樓

Question:  $p_0$ 如果上升，那這樣 $n_0$ 不是應該減少嗎？

Answer: no, because  $n_i$  increases a lot with deperation, both  $n_0$  and  $p_0$  in high temp range approximately equal  $n_i$ , therefore increase drastically.

👍 0 +1

» 引用



大小 ▾

回應

取消

» 標示為未讀取

14011 Quiz 5第7小題

回應 (3), 最後發表: 2021-10-15 by 蘇育頃



蘇育頃  
發表: 2021-10-15, 最後回應: 2021-10-15

@14011

題目詢問下列何者是錯誤的。

想請問 $E_f > E_c$ 這個選項，在doped p+ Si中，fermi level應該是非常靠近 $E_v$ (或是低於 $E_v$ 類似於n+ Si中 $E_f > E_c$ 的情況)，那這樣的話 $E_f$ 應該一定要小於 $E_c$ 才對不是嗎？

👍 0 +1

» 引用



劉育軒  
2021-10-15

1 樓

我也有一樣的疑問

👍 1 +1

» 引用



金雅琴  
2021-10-15

2 樓

Yes, sorry, I think I make a mistake here. You are right, that is optional is "incorrect".  
The correct answer should be  $E_f < E_v$ .

We will count both optional correct.

👍 1 +1

» 引用



蘇育頃  
2021-10-15

3 樓

謝謝老師，出題辛苦了

👍 0 +1

» 引用

 大小 ▾

[回應](#) [取消](#)

» 標示為未讀取


13609 **Question from student** :老師我想確認一下 · 在投影片L3 1013 的第七頁 · 是當doping濃度變得很高的時候 · mobility反而會下降對不對  
回應 (0), 最後發表: 2021-10-14 by 金雅琴

 **金雅琴** @13609  
2021-10-14

對, there was a mistake in writing. I will correct it.

 0 [+1](#)

» 引用

 大小 ▾

[回應](#) [取消](#)

» 標示為未讀取

11803 **Derivation for density of state**  
回應 (3), 最後發表: 2021-10-07 by 蘇育頃

 **蘇育頃** @11803  
發表: 2021-10-06, 最後回應: 2021-10-07

老師你好 · 想請問老師能把今天上課中提到的density of state的公式推導放到教材的地方嗎?我們的課本好像沒有一個推導的appendix · 謝謝老師。

 0 [+1](#)

» 引用

 **金雅琴** 1 樓  
2021-10-07

OK, I will try to have the scan file uploaded by the weekend  
Remind me if you did not see it still next week.

 1 [+1](#)

» 引用

 **金雅琴** 2 樓  
2021-10-07

I have just loaded the materail on DOS derivation.  
Please check the class material section.

 1 [+1](#)

» 引用

 蘇育頃  
2021-10-07


3 樓

有看到教材了謝謝老師

 0 +1

[» 引用](#)

---

 大小

[» 標示為未讀取](#)

Copyright © 2022 National Tsing Hua University. All rights reserved.

本網站僅作學術研究用途，不得從事商業用途，請**尊重智慧財產權**，避免任何侵權行為，勿上傳/下載未經授權之檔案資料，並依授權規範合理使用。

Please respect the intellectual property rights.

線上：1092 人