

Autoavaluació Tema 5-ANombre: [Francesca Peiró Vista preliminar](#)Hora de inicio: [Febrero 6, 2004 17:57](#) : Tiempo permitido: [30 minutos](#) : Número de preguntas: [10](#)[Terminar](#)[Ayuda](#)**Pregunta 1 (1 punto)**

Digues si aquesta frase és correcta o no:

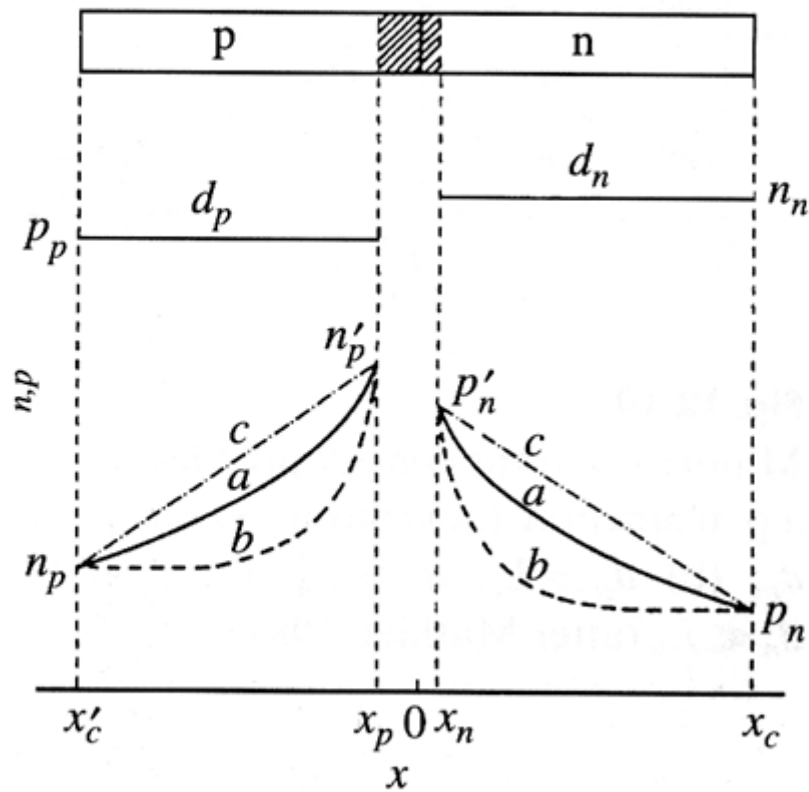
El valor absolut del corrent de saturació en invers d'un díode augmenta amb la temperatura.

- a. VERITAT
- b. FALS

[Guardar respuesta](#)**Pregunta 2 (1 punto)**

Aquest gràfic presenta la concentració de portadors minoritaris en una junció PN polaritzada en directa. Anomenant L_e i L_h a la longitud dels portadors minoritaris a les regions P i N respectivament, i examinant figura relaciona els tres casos següents amb els perfils a, b i c:

1. $L_h \gg d_n$; $L_e \gg d_n$
2. $L_h \ll d_n$; $L_e \ll d_n$
3. Valors arbitraris de L_h i L_e



Respuesta

1.
2.
3.

Guardar respuesta

Pregunta 3 (1 punto)

Digues si aquesta frase és correcta o no:

El corrent que circula per una junció PN polaritzada en invers és bàsicament un corrent de deriva de minor

- a. VERITAT
- b. FALS

Guardar resposta

Pregunta 4 (1 punto)

Parlant d'una homojunció PN, quines de les següents afirmacions són correctes?

- a. Es tracta d'una unió de dues regions del mateix material amb diferents dopatge i gap
- b. En tractar-se d'un únic material el gap és constant
- c. Aconseguim una homojunció PN en la unió de les dues regions formades en dopar Silici convenientment amb B i Ge
- d. Cap de les anteriors és correcte

Guardar respuesta

Pregunta 5 (1 punto)

Ordena de més gran a més petit el valor de les concentracions de portadors d'una junció PN⁺ en equilibri tè

(La notació utilitzada: Ex: n_{p_0} (portadors n en regió p en equilibri))

- 1 a. n_{p_0}
- 2 b. p_{p_0}
- 3 c. n_{n_0}
- 4 d. p_{n_0}

1 --> Seleccione pregunta de relación ▼

2 --> Seleccione pregunta de relación ▼

3 --> Seleccione pregunta de relación ▼

4 --> Seleccione pregunta de relación ▼

Guardar respuesta

Pregunta 6 (1 punto)

Digues si aquesta frase és correcta o no:

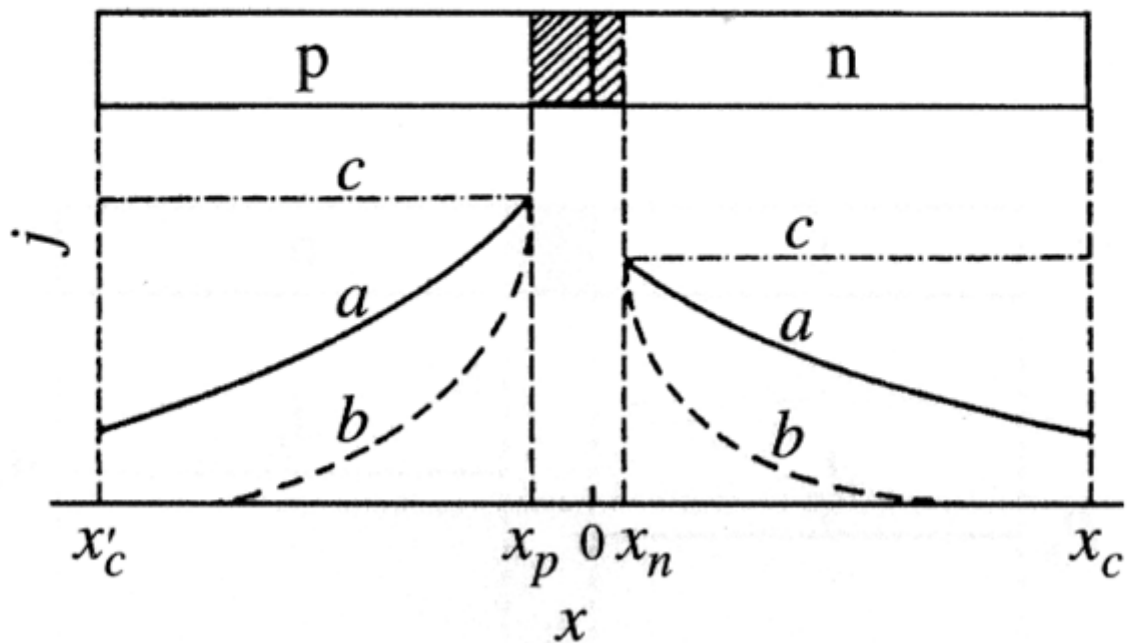
Sota polarització directa, en una junció PN de Si amb dopatges tals que N_A (regió P)= N_D (regió N), al corre que atravesava una secció de la junció contribueixen forats i electrons en igual proporció per tot x.

- a. VERITAT
- b. FALS

Guardar respuesta

Pregunta 7 (1 punto)

Examinant la figura digues quines de les frases següents són correctes.



- a. Es tracta d'una junció amb més dopatge a la part N que a la P.
- b. El corrent de forats a la part P serà més gran que el corrent d'electrons a la part N.
- c. Les línies c corresponen als corrents de minoritaris quan la recombinació és menyspreable.
- d. El corrent de minoritaris serà més gran a la part P que a la part N.
- e. Les corbes b corresponen al corrent de minoritaris si el diode és llarg.

Guardar respuesta

Pregunta 8 (1 punto)

Digues si aquesta frase és correcta o no:

La zona de càrrega espacial d'una junció PN s'extén més profundament dintre de la regió més dopada.

- a. VERITAT
- b. FALS

Guardar respuesta

Pregunta 9 (1 punto)

A una junció PN simètrica de Si, amb dopatge de 10^{17}cm^{-3} i temperatura ambient, el camp elèctric màxim zona de depleció és aproximadament:

- a. 35 V/cm
- b. 0.75 V/cm
- c. 11 kV/cm
- d. Cap de les anteriors afirmacions és correcte.

Guardar respuesta

Pregunta 10 (1 punto)

Relaciona els quatre conceptes següents:

- | | |
|---|---|
| 1. Díode llarg | a. Temps de trànsit dels portadors molt petit |
| 2. Díode curt | b. Distribució de càrregues degut a les impurese ionitzades |
| 3. No hi ha recombinació neta a la zona de càrrega espacial | c. Regions N i P més llargues que la longitud de difusió dels minoritaris |
| 4. Buidament de portadors lliures a la zona de càrrega espacial | d. No recombinació dels portadors injectats |

- 1 --> Seleccione pregunta de relación ▼
- 2 --> Seleccione pregunta de relación ▼
- 3 --> Seleccione pregunta de relación ▼
- 4 --> Seleccione pregunta de relación ▼

Guardar respuesta

Terminar

Ayuda