8.1 Model driftu a difuze

Kvíz

Zodpovězením těchto otázek získáte zpětnou informaci o tom, jak jste dané problematice porouměli. Pouze jediná z možností je správně. Nemusíte odpovídat na všechny otázky. Pokud neznáte u dané otázky odpověď, nechte ji nezodpovězenou (předem vybráno "na tuto otázku neodpovím"). Váš výsledek pak nebude touto otázkou ovlivněn. Správná odpověď **přidá 2 body** k celkovému hodnocení, při špatné odpovědi **ztrácíte 1 bod**. Otázky jsou děleny do skupin po pěti.

Po zodpovězení otázek klikněte na **Zobrazit výsledek**.

Zobrazuji otázky č. **1** až **10** z celkového počtu **10** otázek:

Otázka č.1

Přenos náboje v objemu polovodiče může být zprostředkován...

Možné odpovědi pro otázku č.1:

- … fotony.
- … elektrony.
- … elektrony a děrami.
- Na tuto otázku neodpovím.

Otázka č.2

Jaké síly působící na nosiče náboje uvažujeme v modelu driftu a difuze?

Možné odpovědi pro otázku č.2:

- Síly elektrického a magnetického pole.
- Difuzívní a Lorenzovy síly při zanedbání vlivu magnetizmu.
- Gravitační sílu.
- Na tuto otázku neodpovím.

Otázka č.3

Jak modelujeme dotační profily vzniklé procesy difuze a iontové implantace?

Možné odpovědi pro otázku č.3:

- Lineární funkcí.
- Gaussovou funkcí.
- Kvadratickou funkcí
- Na tuto otázku neodpovím.

Otázka č.4

Pomocí dotačního profilu a koncentrací nosičů náboje definujeme v modelu driftu a difuze...

Možné odpovědi pro otázku č.4:

- … koncentrace volného náboje.
- … vestavěný potenciál.
- … barierové napětí.
- Na tuto otázku neodpovím.

Otázka č.5

Proudová hustota v polovodičích dotovaný pouze donory je dána...

Copyright © 2010 FEEC VUT Brno All rights reserved.

Možné odpovědi pro otázku č.5:

- … součtem toku elektronů a děr
- … tokem děr.
- … tokem elektronů.
- Na tuto otázku neodpovím.

Otázka č.6

Jaká je dominantní příčina generace a rekombinace volných nosičů náboje v polovodičích v tepelné rovnováze?

Možné odpovědi pro otázku č.6:

- Přechody elektronů
- Přechody fotonů.
- Přechody fononů.
- Na tuto otázku neodpovím.

Otázka č.7

Popis Gunnova jevu na makroskopické úrovni je možný...

Možné odpovědi pro otázku č.7:

- … vhodným modelováním pohyblivostí elektronů.
- … nástroji kvantové mechaniky.
- … empirickými korekcemi.
- Na tuto otázku neodpovím.

Otázka č.8

Okrajové podmínky pro ohmický kontakt polovodič-kov předpokládá...

Možné odpovědi pro otázku č.8:

- … nulovou hodnotu normálové složky proudové hustoty.
- … tepelnou rovnováhu polovodiče a absenci volného náboje na rozhraní.
- … platnost Gaußova zákona.
- Na tuto otázku neodpovím.

Otázka č.9

Okrajové podmínky pro Shottkyho kontakt polovodič-kov předpokládá...

Možné odpovědi pro otázku č.9:

- … apriori znalost velikosti Shottkyho bariery pro dané materiály.
- … nekonečnou rychlost tepelné rekombinace.
- … zanedbatelný vliv tepelné rekombinace.
- Na tuto otázku neodpovím.

Otázka č.10

Jaké jsou závislé proměnné modelu driftu a difuze?

Možné odpovědi pro otázku č.10:

- Čas a teplota
- Driftové rychlosti nosičů náboje a elektrický potenciál.
- Elektrický potenciál a koncentrace elektronů a děr.
- Na tuto otázku neodpovím.

Copyright © 2010 FEEC VUT Brno All rights reserved.

zobrazit výsledek

Copyright © 2010 FEEC VUT Brno All rights reserved.