

Тест начат	Вторник, 21 Май 2024, 14:07
Состояние	Завершенные
Завершен	Вторник, 21 Май 2024, 14:13
Прошло времени	5 мин. 14 сек.
Баллы	4,33/5,00
Оценка	3,47 из 4,00 (87%)

Вопрос 1

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Приведите в соответствие выражения, приведенные ниже:

Если валентная зона при $T=0^{\circ}\text{K}$ **частично заполнена** электронами, то это ...

металл

Если валентная зона при $T=0^{\circ}\text{K}$ **полностью заполнена** электронами, а ширина запрещенной зоны **менее 2 эВ**, то это ...

полупроводник

Ваш ответ верный.

Вопрос 2

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

На рисунке представлена схема энергетических зон полупроводника p – типа.

Буква В обозначает...

Выберите один ответ:

☐ акцепторный уровень

☒ уровень Ферми при 0 К

☐ валентную зону

☐ зону проводимости

☐ уровень Ферми при Т больше 0 К

Ваш ответ верный.

Вопрос **3**

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Укажите верные утверждения для полупроводника **p-типа**:

Выберите один или несколько ответов:

- ☒ Энергия активации заряда равна энергии акцепторного уровня, отсчитанного от потолка валентной зоны
- ☐ Уровень Ферми при T = 0° K находится в середине зоны запрещенных энергий
- ☐ Энергия активации заряда равна половине энергии акцепторного уровня, отсчитанного от потолка валентной зоны
- ☒ Уровень Ферми при T = 0° K находится между акцепторным уровнем и потолком валентной зоны

Ваш ответ верный.

Вопрос **4**

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

p-n-переход подключили к внешнему источнику тока, причем "+" присоединили к p-полупроводнику, а "-" к n-полупроводнику.

Укажите последствия такого включения:

Выберите один или несколько ответов:

- ☐ тока основных носителей не будет
- ☒ ток основных носителей увеличится
- ☒ объем области контакта уменьшится
- ☐ объем области контакта увеличится
- ☐ ток неосновных носителей увеличится

Ваш ответ верный.

Вопрос **5**

Частично
правильный

Баллов: 0,33 из 1,00

Приведите в соответствие следующие утверждения:

При освещении поверхности фотодиода происходит генерация..

Поле контакта задерживает...

Поле контакта ускоряет...

электронно-дырочных пар

неосновные носители

основные носители

Ваш ответ частично правильный.

Вы правильно выбрали 1.