

Тест начат	Суббота, 25 Май 2024, 14:36
Состояние	Завершённые
Завершен	Суббота, 25 Май 2024, 14:48
Прошло времени	12 мин. 8 сек.
Баллы	3,75/4,00
Оценка	2,81 из 3,00 (94%)

Вопрос 1

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Электроны в металле при $T=0^{\circ}\text{K}$ обладают следующими свойствами:

Выберите один или несколько ответов:

- ☒ Распределение электронов по состояниям описывается функцией $1/(\exp((E-E_f)/kT) + 1)$ ✓
- ☐ Часть состояний ниже уровня Ферми свободны
- ☐ Распределение электронов по состояниям описывается функцией $1/(\exp(E/kT) - 1)$
- ☐ Распределение электронов по состояниям описывается функцией $\exp(-E/kT)$
- ☒ Все состояния до уровня Ферми заняты электронами ✓

Ваш ответ верный.

Вопрос 2

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Средняя кинетическая энергия электронов в металле при комнатных температурах обычно много больше kT . Объяснение этого связано с...

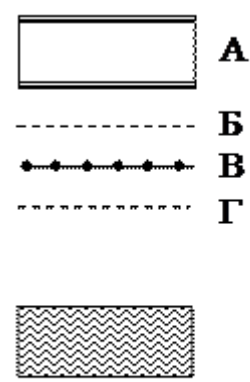
Выберите один ответ:

- ☐ корпускулярно – волновым дуализмом
- ☐ расщеплением энергетических уровней
- ☐ туннелированием электронов
- ☒ принципом Паули ✓

Ваш ответ верный.

Вопрос **3**
Верно
Баллов: 1,00 из 1,00

На рисунке представлена схема энергетических зон полупроводника *n* – типа.



Буква А обозначает...

Выберите один ответ:

- ☒ зону проводимости ✓
- ☐ уровень Ферми при Т больше 0 К
- ☐ уровень Ферми при Т = 0 К
- ☐ донорный уровень
- ☐ валентную зону

Ваш ответ верный.

Вопрос **4**
Частично правильный
Баллов: 0,75 из 1,00

При контакте 2-х типов полупроводников образовался р-п-переход (диод).

Если температуру контакта увеличить, то при этом ...

Число <u>неосновных</u> носителей тока уменьшится.	нет	✓
Прямой ток диода увеличится.	да	✓
Число <u>основных</u> носителей тока увеличится.	да	✓
<u>Обратный ток диода</u> уменьшится.	да	✗

Ваш ответ частично правильный.

Вы правильно выбрали 3.