

Тест начат	Вторник, 21 Май 2024, 13:46
Состояние	Завершенные
Завершен	Вторник, 21 Май 2024, 14:08
Прошло времени	21 мин. 55 сек.
Баллы	4,00/5,00
Оценка	3,20 из 4,00 (80%)

Вопрос 1

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Приведите в соответствие выражения, приведенные ниже:

Зоны разрешенных энергий электронов, близких к ядру, относительно узкие потому, что испытывают...

слабое влияние соседних атомов

✓

Зоны разрешенных энергий валентных электронов относительно широкие потому, что испытывают...

сильное влияние соседних атомов

✓

Ваш ответ верный.

Вопрос 2

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 $\exp(-E/kT)$

☐ Распределение электронов по состояниям описывается функцией $1/(\exp(E/kT) - 1)$

☐ Нет электронов с энергией, большей энергии Ферми

☒ Распределение электронов по состояниям описывается функцией $1/(\exp((E-E_f)/kT) + 1)$ ✓

☒ Доля электронов с энергией, большей энергии Ферми, пропорциональна отношению (kT/E_f) ✓

Ваш ответ верный.



Вопрос 3

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

При контакте двух разнородных металлов часть электронов из металла 1 перешла в металл 2

Энергия Ферми в металле 2 была ..

меньше



Потенциальная энергия металла 2 стала...

больше



При таком переходе потенциал металла 2 стал...

МЕНЬШЕ



Работа выхода у металла 2 ...

больше



Ваш ответ верный.

Вопрос 4

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Концы проводов из двух разнородных металлов спаяли.

Контакты имеют различную температуру.

Фононы будут диффундировать в область...

ХОЛОДНОГО КОНТАКТА



Электронны будут диффундировать в область...

ХОЛОДНОГО КОНТАКТА



Ваш ответ верный.

Вопрос **5**

Неверно

Баллов: 0,00 из 1,00

На рисунке показаны экспериментальные графики напряжения термопары от температуры:



Для верхнего графика (значения - треугольники) удельная термо-эдс (в мкВ/град) равна...

Ответ:

✖