

Тест начат	Понедельник, 10 Июнь 2024, 10:28
Состояние	Завершенные
Завершен	Понедельник, 10 Июнь 2024, 10:31
Прошло времени	2 мин. 45 сек.
Баллы	3,92/5,00
Оценка	3,13 из 4,00 (78%)

Вопрос 1

Частично правильный

Баллов: 0,50 из 1,00

Приведите в соответствие выражения, приведенные ниже:

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

металл

✗

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

диэлектрик

✓

Ваш ответ частично правильный.

Вы правильно выбрали 1.

Вопрос 2

Частично правильный

Баллов: 0,67 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 $1/(\exp((E-E_f)/kT) + 1)$ ✓
- ☐ Распределение электронов по состояниям описывается функцией $1/(\exp(E/kT) - 1)$
- ☐ Свободна часть состояний меньше уровня Ферми
- ☐ Распределение электронов по состояниям описывается функцией $\exp(-E/kT)$
- ☒ Часть электронов обладает энергией больше энергии Ферми ✓

Ваш ответ частично правильный.

Вы правильно выбрали 2.

Вопрос **3**
Частично правильный
Баллов: 0,75 из 1,00

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

После установления равновесия потенциальная энергия металла 1 стала...	больше	✗
Энергия Ферми в металле 2 была ..	меньше	✓
Энергия Ферми в металле 1 была ..	больше	✓
После установления равновесия потенциал металла 1 стал...	больше	✓

Ваш ответ частично правильный.
Вы правильно выбрали 3.

Вопрос **4**
Верно
Баллов: 1,00 из 1,00

Концы проводов из двух разнородных металлов спаяли.
Контакты поместили в сосуды с различной температурой.

Концентрация фононов у холодного контакта...	уменьшится	✓
Разность энергий Ферми металлов у горячего контакта...	увеличится	✓
Концентрация высокоэнергичных электронов у горячего контакта...	увеличится	✓

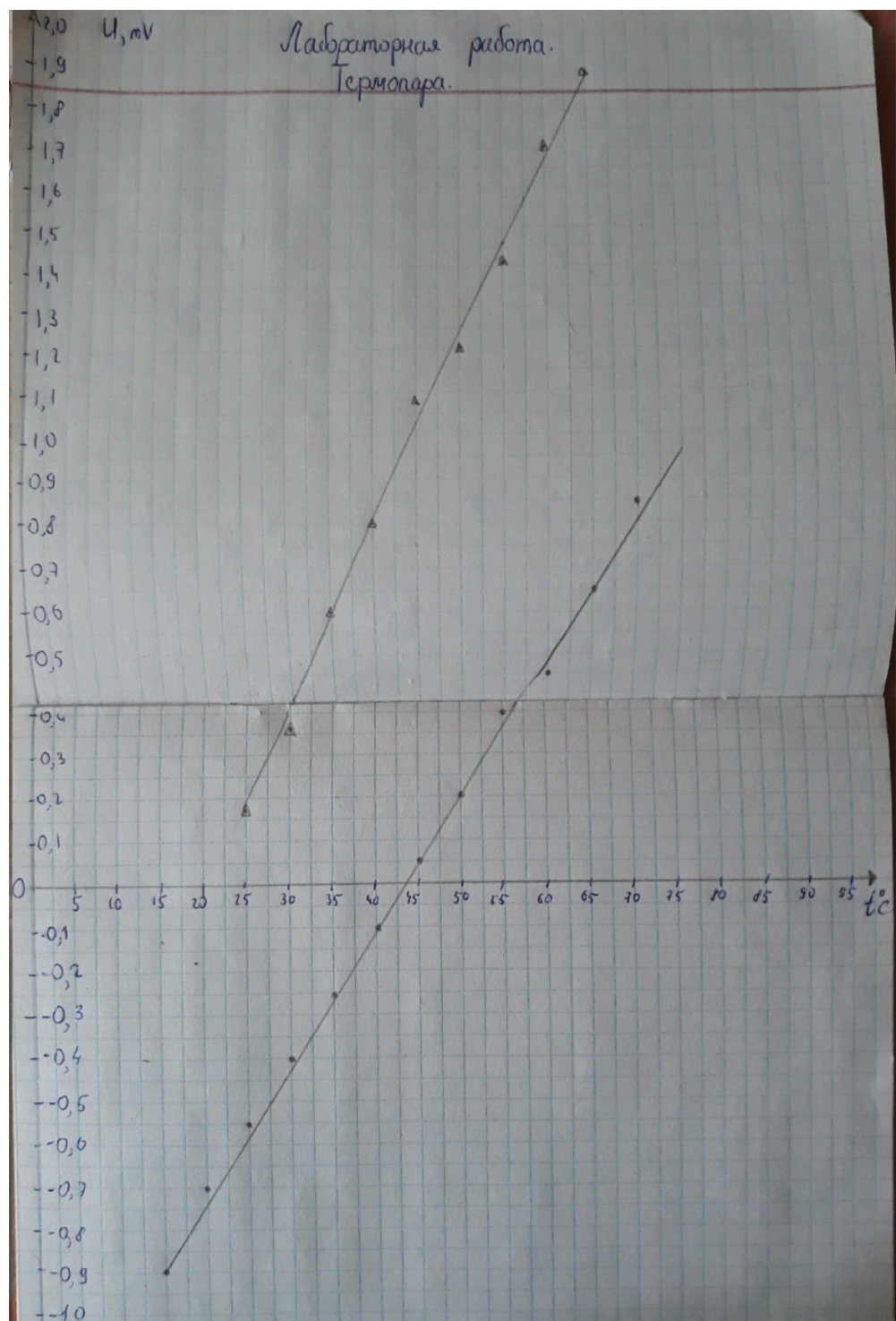
Ваш ответ верный.

Вопрос **5**

Верно

Баллов: 1,00 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: 40

