

Тест начат	Пятница, 14 Июнь 2024, 16:37
Состояние	Завершённые
Завершен	Пятница, 14 Июнь 2024, 16:44
Прошло времени	7 мин. 1 сек.
Баллы	3,50/5,00
Оценка	2,80 из 4,00 (70%)

Вопрос 1

Верно

Баллов: 1,00 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 **более 2 эВ**, то это ...

диэлектрик



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

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 $1/(\exp(E/kT) - 1)$
- ☒ Распределение электронов по состояниям описывается функцией $1/(\exp((E-E_f)/kT) + 1)$ ✓
- ☐ Нет электронов с энергией, большей энергии Ферми
- ☒ 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

При таком переходе потенциал металла 1 стал...	больше	✓
Работа выхода у металла 1 ...	меньше	✓
Потенциальная энергия металла 1 стала...	меньше	✓
Энергия Ферми в металле 1 была ..	больше	✓

Ваш ответ верный.

Вопрос **4**

Частично правильный

Баллов: 0,50 из 1,00

Концы проводов из двух разнородных металлов спаяли.
Контакты имеют различную температуру.

Фононы будут диффундировать в область...	горячего контакта	✗
Электроны будут диффундировать в область...	холодного контакта	✓

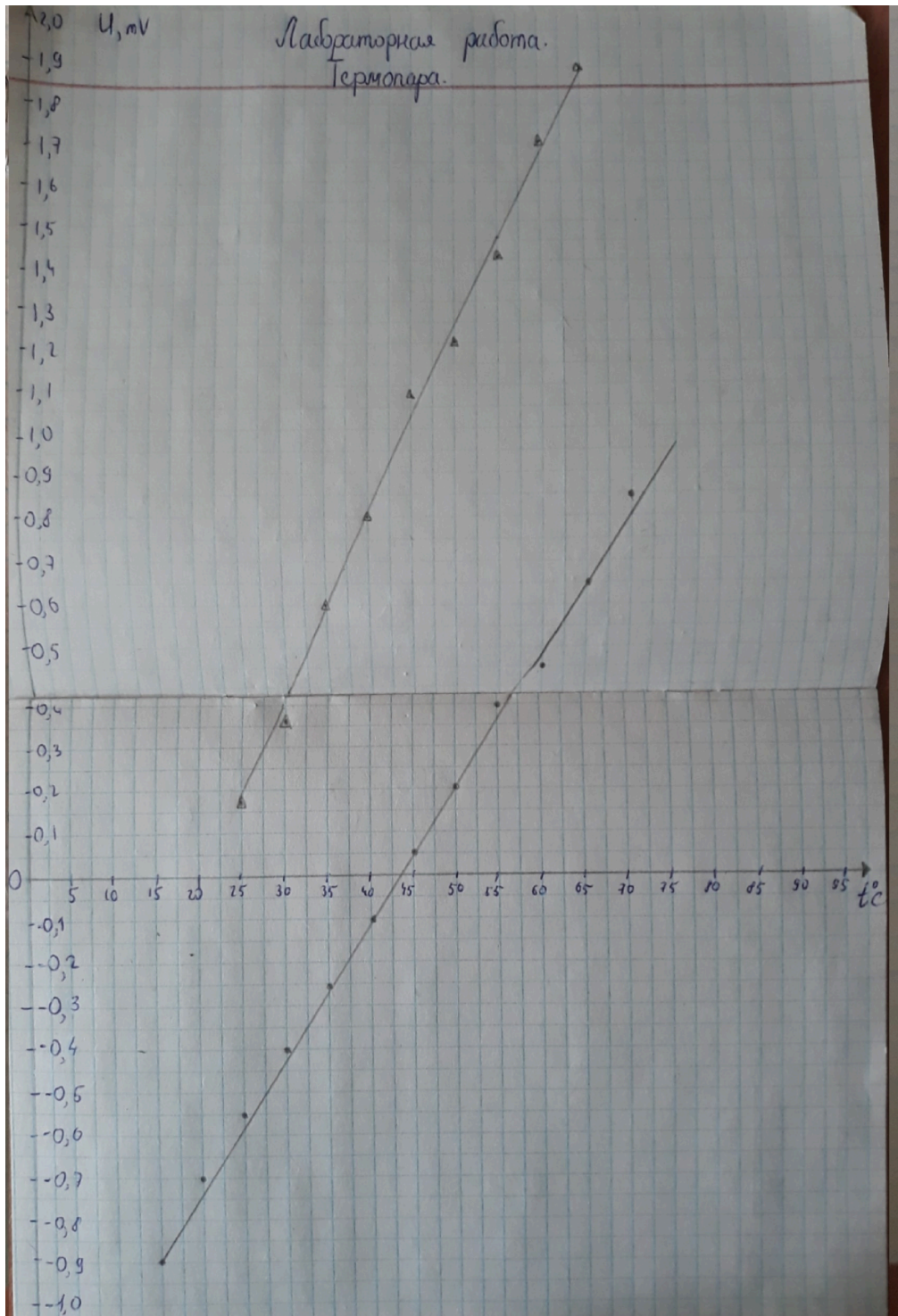
Ваш ответ частично правильный.
Вы правильно выбрали 1.

Вопрос 5

Неверно

Баллов: 0,00 из 1,00

На рисунке показаны экспериментальные графики напряжения термопары от температуры:



Для нижнего графика (значения - точки) удельная термо-эдс (в мкВ/град) равна...

Ответ: 40 ✖