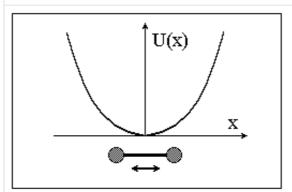


Страница 3 из 12

Название кадра

Задание

frame900501 (Nº900501)



На рисунке изображена форма одномерного потенциала для классического гармонического осциллятора. Выберите правильное выражение для энергии стационарных состояний *квантового* гармонического осциллятора в зависимости от колебательного квантового числа и (при малых значениях и).

Ответ студента

- **•** E = hω(υ+1/2) πρи υ=0,1,2,3,...
- \bigcirc E = hω(υ+1/2) при υ=,1,2,3, ...
- \bigcirc E = hωυ πρи υ=0,1,2,3, ...
- E = hωυ πρи υ=1,2,3, ...
- \bigcirc E = hω(υ-1/2) при υ=0,1,2,3, ...
- О Среди ответов правильного нет.

Время ответа

Оценка системы

28.11.2013 12:02:00

Страница 4 из 12

Название кадра	frame900511 (Nº900511)
-	
Задание	Оцените момент инерции (I) двухатомной молекулы, если энергетическое смещение соседних вращательных уровней $\Delta E = 5.8 \cdot 10^{-22}$ Дж.
Ответ студента	І≈3,84·10-47 кг·м2
	○ I≈1,92·10-47 кг·м2
	І≈0,8·10-47 кг·м2
	І≈0,64·10-47 кг·м2
	Среди ответов правильного нет.
Время ответа	28.11.2013 12:08:17
Оценка системы	0

Страница 5 из 12

Название кадра	frame900521 (Nº900521)
Задание	В теории металлов Друде полагают, что
Ответ студента	 ток переносят электроны. к носителям тока можно применить законы МКТ. электропроводность не зависит от времени релаксации. энергия колебаний решетки квантована. концентрация носителей тока определяется плотностью ионов решетки и их валентностью.
	Среди ответов правильного нет.
Время ответа	28.11.2013 12:09:29
Оценка системы	1



Страница 6 из 12

Название кадра	frame900531 (Nº900531)
Задание	Укажите правильное соотношение значений ширины запрещенной зоны для металлов (E_1), полупроводников (E_2) и диэлектриков (E_3).
Ответ студента	\bigcirc E ₁ > E ₃ > E ₂ > 0
	$0 = E_1 < E_3 < E_2$
	\bullet 0 = E ₁ < E ₂ < E ₃
	\bigcirc E ₁ > E ₂ > E ₃ > 0
	\bigcirc E ₁ > E ₃ > E ₂ = 0
	Среди ответов правильного нет.
Время ответа	28.11.2013 12:11:34
Оценка системы	1

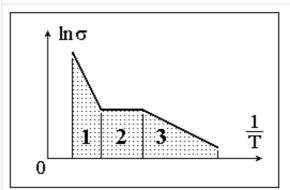


Страница 7 из 12

Название кадра

Задание

frame900541 (Nº900541)



На рисунке представлен график зависимости логарифма удельной проводимости полупроводника от обратной температуры. Определите, какие участки графика соответствуют собственной и примесной проводимости.

Ответ студента

- 1 примесная; 2 собственная
- 1 примесная; 3 собственная
- 3 примесная; 1 собственная
- 2 примесная; 1 собственная
- 3 примесная; 2 собственная
- Среди ответов правильного нет.

Время ответа

Оценка системы

28.11.2013 12:12:39

Страница 8 из 12

	from 0000FF1 (N0000FF1)
Название кадра	frame900551 (Nº900551)
Задание	Укажите основную причину возникновения внешней контактной разности потенциалов.
Ответ студента	Разность энергий Ферми.
	Разность работ выхода.
	Разность концентрации основных носителей заряда.
	Разность концентрации неосновных носителей заряда.
	○ Температурная зависимость энергии Ферми.
	Среди ответов правильного нет.
Время ответа	28.11.2013 12:13:24
Оценка системы	1



Страница 9 из 12

Название кадра	frame900561 (Nº900561)
Задание	ЭЛЕМЕНТ изотоп 3 изотоп 2 Изотопы одного и того же элемента различаются
Ответ студента	 энергией электронов в атоме. количеством электронов в атоме. энергией протонов в ядре. количеством нейтронов в ядре. суммарным зарядом ядра. Среди ответов правильного нет.
Время ответа	28.11.2013 12:13:55
Оценка системы	1



Страница 10 из 12

frame900571 (Nº900571) Название кадра Задание В одной из ядерных реакций ядро бора, поглощая некоторую частицу, распадается на ядро лития и а-частицу. Какую частицу поглощает ядро бора? Ответ студента протон нейтрон позитрон электрон п-мезон Среди ответов правильного нет. Время ответа 28.11.2013 12:14:38 Оценка системы 1



Страница 11 из 12

frame900581 (Nº900581) Название кадра Задание Определите, чему равна энергия покоя (в МэВ) протона E_0 , если его массу принять равной $1,67 \cdot 10^{-27}$ кг. Ответ студента $= E_0 = 144$ МэВ $= E_0 = 256$ МэВ \bigcirc E₀ = 615 M₃B • $E_0 = 938 \text{ M} \rightarrow \text{B}$ \bigcirc E₀ = 1442 МэВ О Среди ответов правильного нет. 28.11.2013 12:15:20 Время ответа Оценка системы 1



Страница 12 из 12

frame900591 (Nº900591) Название кадра Задание m m_{\circ} $m_{\underline{0}}$ 0 t, час Период полураспада некоторого радиоактивного элемента равен суткам. Сколько вещества распадется по прошествии трех суток? Ответ студента 90% 87,5% 75% 66,7% 12,5% Среди ответов правильного нет. Время ответа 28.11.2013 12:16:30 Оценка системы 1

Страница 3 из 12

Название кадра	frame900502 (Nº900502)
Задание	Из предложенного списка выберите правильные названия всех наблюдающихся типов спектров молекул.
Ответ студента	электронные.электронно-колебательные.Колебательные.
	
Время ответа	29.11.2013 13:31:20
Оценка системы	1

Страница 4 из 12

Название кадра	frame900512 (Nº900512)
Задание	Оцените частотный интервал ($\Delta \omega$) между соседними линиями чисто вращательного спектра молекулы СН, если момент инерции молекулы I = 1,92·10-47 кг·м².
Ответ студента	$\triangle \omega \approx 4,125 \cdot 1012 \text{ c-1}$
	\bullet $\Delta\omega \approx 5.5 \cdot 1012 \text{ c} \cdot 1$
	$\triangle \omega \approx 6.875 \cdot 1012 \text{ c-1}$
	$\triangle \omega \approx 11,0.1012 \text{ c-1}$
	О Среди ответов правильного нет.
Время ответа	28.11.2013 15:17:46
Оценка системы	1

Страница 5 из 12

Название кадра	frame900522 (Nº900522)
Задание	Рост сопротивления металлов при нагревании в теории Друде объясняется
Ответ студента	уменьшением концентрации электронов.
	увеличением эффективной массы электронов.
	увеличением времени релаксации электронов.
	уменьшением подвижности электронов.
	увеличением линейных размеров решетки.
	Среди ответов правильного нет
Время ответа	28.11.2013 15:18:18
Оценка системы	1

Страница 6 из 12

Название кадра	frame900532 (Nº900532)
Задание	Электропроводность собственных полупроводников
Ответ студента	 носит преимущественно электронный характер. носит преимущественно дырочный характер.
	 носит преимущественно ионный характер. равна 0. при нагревании увеличивается. Среди ответов правильного нет.
Время ответа Оценка системы	28.11.2013 15:18:59 1

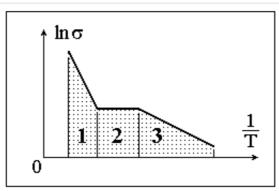


Страница 7 из 12

Название кадра

Задание

frame900542 (Nº900542)



На рисунке представлен график зависимости логарифма удельной проводимости полупроводника от обратной температуры. Определите, какие участки графика используются для оценки ширины запрещенной зоны чистого полупроводника (E_0) и энергии активации примеси ($E_{\Pi D}$).

Ответ студента

$$\bigcirc$$
 1 - E_{np}; 2 - E₀

О Среди ответов правильного нет.

Время ответа

Оценка системы

28.11.2013 15:19:23

Страница 8 из 12

Название кадра	frame900552 (Nº900552)
Задание	Укажите основную причину возникновения внутренней контактной разности потенциалов.
Ответ студента	☑ Разность энергий Ферми.
	□ Разность работ выхода.
	☑ Разность концентрации основных носителей заряда.
	□ Разность концентрации неосновных носителей заряда.
	□ Температурная зависимость энергии Ферми.
	Среди ответов правильного нет.
Время ответа	29.11.2013 13:38:47
Оценка системы	1



Страница 9 из 12

Название кадра	frame900562 (Nº900562)
Задание	
	$O^{16} O^{14} N^{14} C^{14} C^{12}$
	1 2 3 4 5
	Value na popoline politica da politica da popoline politica da politi
Ответ студента	Какие из перечисленных ядер являются изотопами?
,	✓ 1, 2□ 2, 3, 4
	✓ 2, 3, 4✓ 4, 5
	2, 4
	1, 2, 5
	Среди ответов правильного нет.
Время ответа	28.11.2013 15:20:12
Оценка системы	1



Страница 10 из 12

frame900572 (Nº900572) Название кадра Задание В одной из ядерных реакций ядро лития, поглощая некоторую частицу, распадается на две а-частицы. Какую частицу поглощает ядро лития? Ответ студента • протон нейтрон позитрон электрон п-мезон Среди ответов правильного нет. Время ответа 29.11.2013 13:41:55 Оценка системы 1

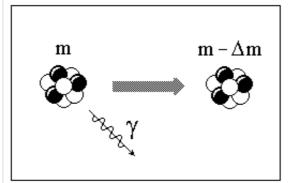


Страница 11 из 12

Название кадра

Задание

frame900582 (Nº900582)



В результате излучения γ -кванта масса покоя ядра уменьшилась на $\Delta m = 1,6 \cdot 10^{-27}$ г. Определите (в МэВ) энергию (Е) γ -кванта.

Ответ студента

- \bigcirc E = 0,45 M₃B
- E = 0,90 M∋B
- Е = 14,4 МэВ
- E = 450 МэВ
- E = 600 МэВ
- О Среди ответов правильного нет.

Время ответа

Оценка системы

28.11.2013 15:21:13



Страница 12 из 12

frame900592 (Nº900592) Название кадра Задание m m_{\circ} $m_{\underline{0}}$ 0 t, час Период полураспада некоторого радиоактивного элемента равен суткам. Сколько вещества останется по прошествии четырех суток? Ответ студента 93,75% 88,5% 25% 12,5% 6,25% Среди ответов правильного нет. Время ответа 09.12.2013 14:20:50 Оценка системы 1

Страница 3 из 12

Название кадра	frame900503 (Nº900503)
Задание	Выберите верное соотношение между энергиями возбуждения вращательных (E_B) , колебательных (E_K) и электронных (E_B) переходов молекулы.
Ответ студента	\bigcirc E _B > E _K > E _e
	\bigcirc $E_B > E_e > E_K$
	\bigcirc $E_K > E_B > E_e$
	\bigcirc $E_{K} > E_{e} > E_{B}$
	\bullet $E_e > E_K > E_B$
	Среди ответов правильного нет.
Время ответа	07.11.2013 13:43:22
Оценка системы	1

Страница 4 из 12

Название кадра	frame900513 (Nº900513)
Задание	Определите сколько линий (приблизительно) содержит чисто вращательный спектр молекулы HF, момент инерции которой I = $1,23\cdot10^{-47}~{\rm kr\cdot m^2}$ и собственная частота колебаний $\omega_0=7,8\cdot10^{14}~{\rm c^{-1}}.$
Ответ студента	O 19
	13
	O 9
	O 6
	Среди ответов правильного нет.
Время ответа	07.11.2013 13:45:31
Оценка системы	1

Страница 5 из 12

Название кадра	frame900523 (Nº900523)
Задание	Теория Друде НЕ смогла объяснить
Ответ студента	 температурный рост сопротивления металлов. температурный рост проводимости полупроводников. диэлектрические свойства алмаза и металлические - графита.
	 закон Ома. эффект Холла.Среди ответов правильного нет.
Время ответа	07.11.2013 13:47:00
Оценка системы	1



Страница 6 из 12

Выберите правильные утверждения о числе носителей заряда в собственных полупроводниках. Ответ студента Число электронов в зоне проводимости больше числа дырок в валентной зоне. Число электронов и дырок в зоне проводимости одинаково. Число электронов и дырок в валентной зоне одинаково. Число электронов в зоне проводимости меньше числа дырок в валентной зоне. Число электронов в зоне проводимости равно числу дырок в валентной зоне.		
Ответ студента Число электронов в зоне проводимости больше числа дырок в валентной зоне. Число электронов и дырок в зоне проводимости одинаково. Число электронов и дырок в валентной зоне одинаково. Число электронов в зоне проводимости меньше числа дырок в валентной зоне. Число электронов в зоне проводимости меньше числа дырок в валентной зоне.	Название кадра	frame900533 (Nº900533)
 Число электронов в зоне проводимости оольше числа дырок в валентной зоне. Число электронов и дырок в зоне проводимости одинаково. Число электронов в зоне проводимости меньше числа дырок в валентной зоне. Число электронов в зоне проводимости равно числу дырок в валентной зоне. 	Задание	
Среди ответов правильного нет.	Ответ студента	валентной зоне. Число электронов и дырок в зоне проводимости одинаково. Число электронов и дырок в валентной зоне одинаково. Число электронов в зоне проводимости меньше числа дырок в валентной зоне. Число электронов в зоне проводимости равно числу дырок в
	B	
Время ответа 07.11.2013 13:48:34	Время ответа	0/.11.2013 13:48:34
Оценка системы 1	Оценка системы	1

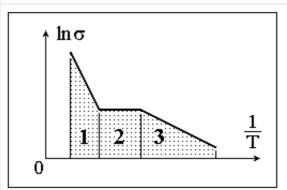


Страница 7 из 12

Название кадра

Задание

frame900543 (Nº900543)



На рисунке представлен график зависимости логарифма удельной проводимости полупроводника от обратной температуры. Какие параметры графика нужно использовать для оценки ширины запрещенной зоны этого полупроводника?

Ответ студента

- Наклон участка 1.
- Протяженность участка 2.
- Наклон участка 3.
- Разность наклонов участков 1 и 3.
- Сумма наклонов участков 1 и 3.
- О Среди ответов правильного нет.

Время ответа

Оценка системы

07.11.2013 13:51:43



Страница 8 из 12

Название кадра	frame900553 (Nº900553)
Задание	Укажите основные причины возникновения Термо ЭДС в полупроводниках.
Ответ студента	 Температурная зависимость сопротивления. Температурная зависимость работы выхода. Температурная зависимость концентрации основных носителей заряда. Температурная зависимость концентрации неосновных носителей заряда. Температурная зависимость энергии Ферми. Среди ответов правильного нет.
Время ответа	07.11.2013 13:53:16
Оценка системы	1

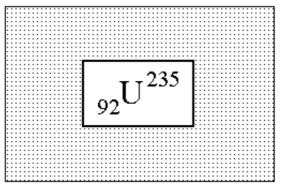


Страница 9 из 12

Название кадра

Задание

frame900563 (Nº900563)



Определите число протонов (Z) и число нейтронов (N) в ядре данного изотопа урана.

Ответ студента

$$\bigcirc$$
 Z = 92; N = 235

$$= 2 = 92; N = 143$$

$$\bigcirc$$
 Z = 235; N = 92

$$\bigcirc$$
 Z = 92; N = 92

$$\bigcirc$$
 Z =143; N = 92

О Среди ответов правильного нет.

Время ответа

Оценка системы

07.11.2013 13:55:10



Страница 10 из 12

Название кадра Задание Пределите зарядовое число изотопа, который получается из тория после трех α- и двух β--распадов. Ответ студента 78 80 80 86 88 89 Среди ответов правильного нет. Время ответа

Оценка системы

Страница 11 из 12

Название кадра	frame900583 (Nº900583)
Задание	Определите энергию (Δ E), необходимую для разделения ядра О 16 на а-частицу и ядро С 12 , если известно, что энергия связи ядер О 16 , С 12 и Не 4 равны соответственно 127,62; 92,16; 28,30 МэВ.
Ответ студента	ΔE = 3,60 M∋B
	$\Delta E = 7,16 \text{ M} \Rightarrow B$
	\triangle E = 21,31 M \ni B
	$\triangle E = 32,04 \text{ M} \Rightarrow B$
	\triangle E = 39,3 M \ni B
	Среди ответов правильного нет.
Время ответа	07.11.2013 13:58:46
Оценка системы	1

Страница 12 из 12

Название кадра	frame900593 (Nº900593)
Задание	За 8 суток распалось 3/4 начального количества ядер радиоактивного изотопа. Определите период полураспада (т).
Ответ студента	 т = 6 суток т = 4 суток т = 3 суток
	т = 2 сутокСреди ответов правильного нет.
Время ответа	07.11.2013 13:59:53
Оценка системы	1

Страница 3 из 12

Название кадра	frame900504 (Nº900504)
Задание	Для колебательно-вращательных полос в спектрах молекул характерно
Ответ студента	 сгущение линий с ростом длины волны. сгущение линий с ростом частоты. эквидистантное расположение линий на оси частот. эквидистантное расположение линий на оси длин волн. Среди ответов правильного нет.
Время ответа	28.11.2013 12:43:08
Оценка системы	1

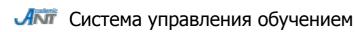
Страница 4 из 12

Название кадра	frame900514 (Nº900514)
Задание	Оцените момент инерции (I) двухатомной молекулы если частотный интервал ($\Delta\omega$) между соседними линиями чисто вращательного спектра молекулы $\Delta\omega=5,5\cdot10^{12}~c^{-1}.$
Ответ студента	I≈0,64·10-47 кг·м2I≈0,8·10-47 кг·м2
	І≈1,92·10-47 кг·м2
	$\triangle ω \approx 4,125 \cdot 1012 \text{ c-1}$
	О Среди ответов правильного нет.
Время ответа	28.11.2013 12:44:22
Оценка системы	1



Страница 5 из 12

Название кадра	frame900524 (Nº900524)
Задание	Классический эффект Холла заключается в появлении в проводнике с током
Ответ студента	 дополнительной продольной ЭДС при наложении внешнего магнитного поля. дополнительной поперечной ЭДС при наложении внешнего магнитного поля.
	 дополнительной продольной ЭДС при наложении внешнего электрического поля. ЭДС несимметрии.
	 контактной разности потенциалов.Среди ответов правильного нет.
Время ответа	28.11.2013 12:46:42
Оценка системы	1



Страница 6 из 12

frame900534 (Nº900534) Название кадра Задание Как объяснить тот факт, что чистый беспримесный полупроводник (например, четырехвалентный кремний) с идеальной кристаллической структурой обнаруживает электронный характер проводимости? Ответ студента эффективная масса электрона больше эффективной массы дырки. Подвижность электрона больше подвижности дырки. Концентрация электронов больше концентрации дырок. Заряд электрона по модулю больше заряда дырки. Заряд электрона по модулю меньше заряда дырки. Среди ответов правильного нет. Время ответа 28.11.2013 12:47:42 Оценка системы 1

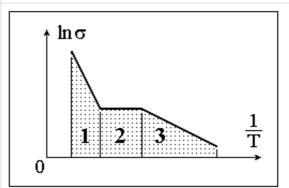


Страница 7 из 12

Название кадра

Задание

frame900544 (Nº900544)



На рисунке представлен график зависимости логарифма удельной проводимости полупроводника от обратной температуры. Какие параметры графика нужно использовать для оценки энергии активации примеси этого полупроводника?

Ответ студента

- Наклон участка 1.
- Протяженность участка 2.
- Наклон участка 3.
- Разность наклонов участков 1 и 3.
- Сумма наклонов участков 1 и 3.
- О Среди ответов правильного нет.

Время ответа

Оценка системы

28.11.2013 12:48:53

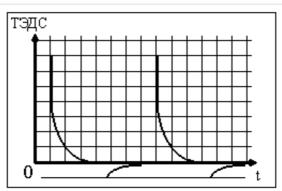


Страница 8 из 12

Название кадра

Задание

frame900554 (Nº900554)



В эксперименте по определению эффекта Пельтье, графики зависимости возникающей в дифференциальной термопаре ТЭДС от времени, представлены на рисунке. Каково в этом случае соотношение $Q_{\text{Джоуля}}$ и $Q_{\text{Пельтье}}$?

Ответ студента

 \bigcirc QДж/QП = 7

 \bigcirc QДж/QП = 5,5/1,5

 \bigcirc QДж/QП = 4/3

 \bigcirc QДж/QП = 1/7

 \bigcirc QДж/QП = 1

Среди ответов правильного нет.

Время ответа

Оценка системы

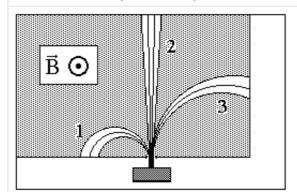
16.12.2013 15:34:14

Страница 9 из 12

Название кадра

Задание

frame900564 (Nº900564)



На рисунке условно изображено поведение трех типов радиоактивного излучения (α , β - и γ) в магнитном поле. Определите, какие из этих пучков соответствуют данным типам излучения.

Ответ студента

Среди ответов правильного нет.

Время ответа

Оценка системы

28.11.2013 12:51:16



Страница 10 из 12

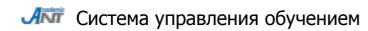
frame900574 (Nº900574) Название кадра Задание Определите массовое число ядра, которое получается из тория после трех a- и $_{\mathcal{A}BYX}$ β --распадов. Ответ студента 194 206 210 220 226 Среди ответов правильного нет. Время ответа 28.11.2013 12:52:00 Оценка системы 1

Страница 11 из 12

Название кадра	frame900584 (Nº900584)
Задание	Определите энергию связи (Δ E) нейтрона в ядре Ne ²¹ , если табличные значения масс Ne ²¹ \rightarrow 21,00018e, Ne ²⁰ \rightarrow 19,99881e и нейтрона \rightarrow 1,00867e (e = 931,5 MэB).
Ответ студента	\triangle E = 18,72 MэB
	$\triangle E = 9,31 \text{ M} \ni B$
	\bullet $\Delta E = 6.8 \text{ M} \Rightarrow B$
	$\triangle E = 4,47 \text{ M} \ni B$
	$\triangle E = 3.8 \text{ M} \Rightarrow B$
	Среди ответов правильного нет.
Время ответа	28.11.2013 12:52:38
Оценка системы	1

Страница 12 из 12

Название кадра	frame900594 (Nº900594)
Задание	За <i>один год</i> начальное количество радиоактивного изотопа уменьшилось в три раза $(N_0/N_1) = 3$. Во сколько раз оно уменьшится за <i>два года</i> (N_0/N_2) ?
Ответ студента	$N_0/N_2 = 15$ $N_0/N_2 = 12$ $N_0/N_2 = 9$ $N_0/N_2 = 6$ $N_0/N_2 = 6$
Время ответа	28.11.2013 12:53:49
Оценка системы	1



Страница 3 из 12

Название кадра	frame900505 (Nº900505)
Задание	Как изменяются с ростом соответствующего квантового числа энергетические расстояния между соседними колебательными подуровнями одного электронного состояния $(E_{\rm K})$ и вращательными подуровнями одного колебательного состояния $(E_{\rm B})$?
Ответ студента	○ Е _к и Е _в увеличиваются.
	\bigcirc E_{K} увеличивается, E_{B} не изменяется.
	○ Е _к не изменяется, Е _в увеличивается.
	\bigcirc E_{K} уменьшается, E_{B} не изменяется.
	 Е_к уменьшается, Е_в увеличивается.
	Среди ответов правильного нет.
Время ответа	05.12.2013 17:26:44
Оценка системы	1

Страница 4 из 12

Название кадра	frame900515 (Nº900515)
Задание	Определите сколько линий (приблизительно) содержит чисто вращательный спектр молекулы H_2 , момент инерции которой $I=0,445\cdot10^{-47}~{\rm kr\cdot m^2}$ и минимальная энергия колебательного уровня $E_0=0,28~{\rm pB}$.
Ответ студента	O 14
	O 12
	8
	O 6
	Среди ответов правильного нет.
Время ответа	05.12.2013 17:36:50
Оценка системы	1

Страница 5 из 12

Название кадра	frame900525 (Nº900525)
Задание	В результате классического эффекта Холла
Ответ студента	появляется дополнительная продольная ЭДС.
	изменяется сопротивление проводника.
	появляется контактная разность потенциалов.
	появляется градиент температуры.
	… появляется дополнительная поперечная ЭДС.
	О Среди ответов правильного нет.
Время ответа	27.11.2013 16:29:43
Оценка системы	1

Страница 6 из 12

	6 000505 (10000505)
Название кадра	frame900535 (Nº900535)
Задание	Выберите правильные утверждения об уровне Ферми в собственных полупроводниках при температурах близких к ОК.
Ответ студента	Находится внутри валентной зоны.
	Паходится внутри зоны проводимости.
	Находится посередине запрещенной зоны.
	Паходится вблизи потолка валентной зоны.
	Паходится вблизи дна зоны проводимости.
	Среди ответов правильного нет.
Время ответа	05.12.2013 17:42:04
Оценка системы	1

Страница 7 из 12

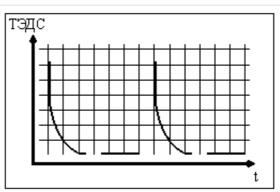
Название кадра	frame900545 (Nº900545)
Задание	Выберите примерное значение ширины запрещенной зоны в собственных полупроводниках.
Ответ студента	○ 0,01 ∍B.
	○ 0,1 эВ.
	● 1,0 ∋B.
	○ 10,0 эВ.
	○ 100 эВ.
	Среди ответов правильного нет.
Время ответа	05.12.2013 17:43:05
Оценка системы	1

Страница 8 из 12

Название кадра

Задание

frame900555 (Nº900555)



В эксперименте по определению эффекта Пельтье, графики зависимости возникающей в дифференциальной термопаре ТЭДС от времени, представлены на рисунке. Каково в этом случае соотношение $Q_{\text{Джоуля}}$ и $Q_{\text{Пельтье}}$?

Ответ студента

 \bigcirc QДж/QП = 6

ОДж/QП = 7/4

 \bigcirc QДж/QП = 11/3

 \bigcirc QДж/QП = 4/3

QДж/QП = 1

ОДж/QП = 1,2

Среди ответов правильного нет.

Время ответа

Оценка системы

10.12.2013 15:45:08



Страница 9 из 12

Название кадра	frame900565 (Nº900565)
Задание	На сколько единиц уменьшается <i>массовое</i> число ядра в процессе драспада?
Ответ студента	 На 1 единицу. На 2 единицы. На 3 единицы. На 4 единицы. Массовое число не изменяется. Среди ответов правильного нет.
Время ответа	05.12.2013 17:44:56
Оценка системы	1



Страница 10 из 12

frame900575 (Nº900575) Название кадра Задание Определите зарядовое число ядра, которое получается из радия после $_{\Pi STU}$ а- и $_{YETMPEX}$ β --распадов. Ответ студента 78 82 86 88 89 Среди ответов правильного нет. Время ответа 05.12.2013 17:45:23 Оценка системы 1

Страница 11 из 12

Название кадра	frame900585 (Nº900585)
22421140	
Задание	Определите энергию связи (Δ E), <i>приходящуюся на нуклон</i> изотопа Li ⁶ , если его масса \rightarrow 6,0151e. Табличные значения масс протона \rightarrow 1,00783e и нейтрона \rightarrow 1,00867e (e = 931,5 MэB).
Ответ студента	$\triangle E = 5,34 \text{ M} \Rightarrow B$
	$\triangle E = 5,6 \text{ M} \ni B$
	\triangle E = 23,24 M \ni B
	\triangle E = 32,04 M \ni B
	\triangle E = 39,3 M \ni B
	О Среди ответов правильного нет.
Время ответа	05.12.2013 17:45:53
Оценка системы	1

Страница 12 из 12

Название кадра	frame900595 (Nº900595)
Задание	Li6; Ne ²¹ ; Ar ⁴⁰ ; Cu ⁶⁵ ; Ag ¹⁰⁷ ; Pb ²⁰⁸ ; Из представленных <i>изотопов</i> выберите наиболее прочные:
Ответ студента	☐ Li6
	Ne21
	✓ Ar40
	□ Cu65
	□ Pb208
	Среди ответов правильного нет.
Время ответа	27.11.2013 16:33:36
Оценка системы	,67

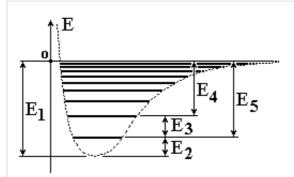


Страница 3 из 12

Название кадра

Задание

frame900506 (Nº900506)



На рисунке изображен энергетический спектр двухатомной молекулы в виде колебательных подуровней основного электронного состояния. Какое из предложенных выражений описывает значения энергий вращательных состояний в зависимости от вращательного квантового числа J без учета ангармоничности? (I - момент инерции молекулы)

Ответ студента

$$\bigcirc$$
 E = h2/I · J(J+1), где J=0,1,2,3, ...

$$\bullet$$
 E = h2/2I · J(J+1), где J=0,1,2,3, ...

$$\bigcirc$$
 E = h2/I · J(J+1), где J=1,2,3, ...

$$\bigcirc$$
 E = h2/2I · J, где J=0,1,2,3, ...

$$\bigcirc$$
 E = h2/2I · (J+1), где J=0,1,2,3, ...

Среди ответов правильного нет.

Время ответа

Оценка системы

27.11.2013 11:53:52



Страница 4 из 12

Название кадра	frame900516 (Nº900516)
Задание	Оцените энергетическое смещение (ΔE) соседних вращательных уровней молекулы H_2 , если момент инерции молекулы $I \approx 1,92 \cdot 10^{-47}$ кг·м².
Ответ студента	$\Delta E = 17,4 \cdot 10^{-22} \text{Дж}$ $\Delta E = 13,9 \cdot 10^{-22} \text{Дж}$ $\Delta E = 2,9 \cdot 10^{-22} \text{Дж}$ $\Delta E = 5,8 \cdot 10^{-22} \text{Дж}$ $\Delta E = 5,8 \cdot 10^{-22} \text{Дж}$
Время ответа	27.11.2013 11:59:33
Оценка системы	0

Страница 5 из 12

Название кадра	frame900526 (Nº900526)
Задание	эффект Холла в полупроводниках позволяет экспериментально определить (ОНЗ - основные носители заряда)
Ответ студента	 эффективную массу ОНЗ.
	☑ знак ОНЗ.
	ширину запрещенной зоны в собственном полупроводнике.
	энергию ионизации примеси в примесном полупроводнике.
	□ Среди ответов правильного нет.
Время ответа	27.11.2013 12:00:17
Оценка системы	1

Страница 6 из 12

Название кадра	frame900536 (Nº900536)
Задание	Уровень Ферми при легировании собственного полупроводника донорной примесью
Ответ студента	остается неизменным.
	опускается ближе к потолку валентной зоны.
	поднимается ближе ко дну зоны проводимости.
	поднимается ближе к потолку валентной зоны.
	опускается ближе ко дну зоны проводимости.
	О Среди ответов правильного нет.
Время ответа	27.11.2013 12:00:38
Оценка системы	1

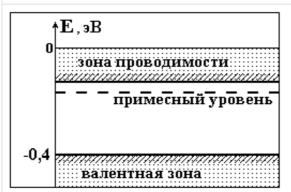


Страница 7 из 12

Название кадра

Задание

frame900546 (Nº900546)



На рисунке представлена энергетическая схема примесного полупроводникового фотокатода, работающего при температурах \approx 90К. Значение энергии электронов примеси равно - 0,04 эВ. Значение энергии электронов дна зоны проводимости - 0,03 эВ. Ширина запрещенной зоны 0,6 эВ. Определите количество наблюдаемых максимумов в спектральной зависимости фототока и фотопроводимости при падении на фотокатод излучения с энергией 0,05 эВ.

Ответ студента

- 1 максимум фототока и ни одного фотопроводимости.
- 1 максимум фототока и 2 фотопроводимости.
- 1 максимум фототока и 3 фотопроводимости.
- 2 максимума фототока и 1 фотопроводимости.
- 2 максимума фототока и 2 фотопроводимости.
- О Среди ответов правильного нет.

Время ответа

Оценка системы

27.11.2013 12:01:13

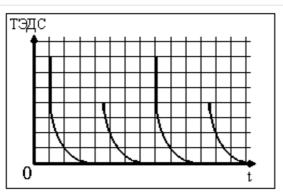


Страница 8 из 12

Название кадра

Задание

frame900556 (Nº900556)



В эксперименте по определению эффекта Пельтье, графики зависимости возникающей в дифференциальной термопаре ТЭДС от времени, представлены на рисунке. Каково в этом случае соотношение $Q_{\text{Джоуля}}$ и $Q_{\text{Пельтье}}$?

Ответ студента

 \bigcirc QДж/QП = 11/3

 \bigcirc QДж/QП = 7/2

 \bigcirc QДж/QП = 3

 \bigcirc QДж/Q $\Pi = 1$

QДж/QП = 3/4

ОДж/QП = 1/2

Среди ответов правильного нет.

Время ответа

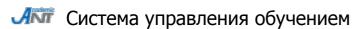
Оценка системы

27.11.2013 12:01:38



Страница 9 из 12

Название кадра	frame900566 (Nº900566)
Задание	α
	На сколько единиц уменьшается <i>зарядовое</i> число ядра в процессе а- распада?
Ответ студента	На 1 единицу.
	На 2 единицы.
	На 3 единицы.
	На 4 единицы.
	Зарядовое число не изменяется.
	О Среди ответов правильного нет.
Время ответа	27.11.2013 12:02:37
Оценка системы	1



Страница 10 из 12

frame900576 (Nº900576) Название кадра Задание Определите массовое число ядра, которое получается из радия после $_{\Pi STN}$ а- и $_{YETMPEX}$ β --распадов. Ответ студента 194 202 206 212 216 Среди ответов правильного нет. Время ответа 27.11.2013 12:03:28 Оценка системы 1

Страница 11 из 12

Название кадра Задание	frame900586 (Nº900586)
Залание	
Зид инис	Определите энергию связи (Δ E), <i>приходящуюся на нуклон</i> изотопа Li ⁷ , если его масса \rightarrow 7,0160e. Табличные значения масс протона \rightarrow 1,00783e и нейтрона \rightarrow 1,00867e (e = 931,5 MэB).
Ответ студента	$\triangle E = 5,34 \text{ M} \Rightarrow B$
	\bullet $\Delta E = 5,6 \text{ M} \ni B$
	\triangle E = 23,24 M ₃ B
	$\triangle E = 32,04 \text{ M} \Rightarrow B$
	$\triangle E = 39,3 \text{ M} \Rightarrow B$
	Среди ответов правильного нет.
Время ответа	27.11.2013 12:04:02
Оценка системы	1



Страница 12 из 12

Название кадра	frame900596 (Nº900596)
Задание	1. $p \to n + e^+ + v$ 2. $n \to p + e^- + v$ 3. $e^- + p \to n + v$ Какое из предложенных выражений, описывающих превращения нуклонов в ядре, соответствует так называемому β распаду?
Ответ студента	 1 2 3 2 и 3 1 и 3 Среди ответов правильного нет.
Время ответа	27.11.2013 12:04:23
Оценка системы	1



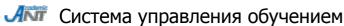
Страница 3 из 12

frame900507 (Nº900507) Название кадра Задание E_1 На рисунке изображен энергетический спектр двухатомной молекулы в виде колебательных подуровней основного электронного состояния. Какая из обозначенных энергий является энергией диссоциации? Ответ студента E₁ E_4 E₅ На рисунке не указана энергия диссоциации молекулы. Время ответа 28.11.2013 13:13:26 Оценка системы 1



Страница 4 из 12

Название кадра	frame900517 (Nº900517)
Задание	Минимальная энергия колебательного уровня молекулы H_2 равна E_0 = 0,28 эВ. Чисто вращательный спектр ее содержит 8 линий. Определите момент инерции молекулы водорода (приблизительно).
Ответ студента	I = 1,3·10-47 κΓ·м2
	I = 0,97·10-47 κΓ·м2
	I = 0,45⋅10-47 κΓ⋅м2
	Среди ответов правильного нет.
Время ответа	28.11.2013 13:16:16
Оценка системы	1



Страница 5 из 12

frame900527 (Nº900527) Название кадра Задание Образец, через который пропускается ток, помещен в магнитное поле с индукцией В. По знаку возникающей при этом холловской разности потенциалов (U_H), определите класс материала из которого изготовлен образец. Ответ студента Металл Полупроводник п-типа Полупроводник р-типа Металл или полупроводник n-типа Металл или полупроводник р-типа Среди ответов правильного нет. Время ответа 05.12.2013 13:44:56

Оценка системы



Страница 6 из 12

Название кадра	frame900537 (Nº900537)
Задание	Е ↑ зона проводимости
	Укажите правильное расположение уровня Ферми в различных полупроводниках.
Ответ студента	А - донорный; В - акцепторный; С - беспримесный
	А - акцепторный; В - донорный; С - беспримесный
	А - беспримесный; В - донорный; С - акцепторный
	А - донорный; В - беспримесный; С - акцепторный
	А - акцепторный; В - беспримесный; С - донорный
	О Среди ответов правильного нет.
Время ответа	28.11.2013 13:17:21
Оценка системы	1



Страница 7 из 12

Название кадра

Задание

frame900547 (Nº900547)



На рисунке представлена энергетическая схема примесного полупроводникового фотокатода, работающего при температурах ≈ 90К. Значение энергии электронов примеси равно -0,04 эВ. Значение энергии электронов дна зоны проводимости -0,03 эВ. Ширина запрещенной зоны 0,6 эВ. Определите количество наблюдаемых максимумов в спектральной зависимости фототока и фотопроводимости при падении на фотокатод излучения с энергией 0,02 эВ.

Ответ студента

- Ни одного максимума фототока и 1 фотопроводимости.
- 1 максимум фототока и ни одного фотопроводимости.
- 1 максимум фототока и 3 фотопроводимости.
- 2 максимума фототока и 1 фотопроводимости.
- 2 максимума фототока и 2 фотопроводимости.
- Среди ответов правильного нет.

Время ответа

Оценка системы

05.12.2013 13:46:27

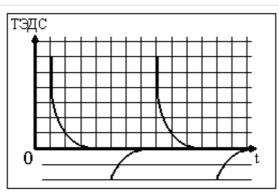


Страница 8 из 12

Название кадра

Задание

frame900557 (Nº900557)



В эксперименте по определению эффекта Пельтье, графики зависимости возникающей в дифференциальной термопаре ТЭДС от времени, представлены на рисунке. Каково в этом случае соотношение $Q_{\text{Джоуля}}$ и $Q_{\text{Пельтье}}$?

Ответ студента

ОДж/QП = 11/3

 \bigcirc QДж/QП = 7/2

 \bigcirc QДж/QП = 2

 \bigcirc QДж/QП = 4/3

 \bigcirc QДж/QП = 1

QДж/QП = 1/2

Среди ответов правильного нет.

Время ответа

Оценка системы

05.12.2013 13:48:23



Страница 9 из 12

Название кадра	frame900567 (Nº900567)
Задание	На сколько единиц уменьшается массовое число ядра в процессе β -распада?
Ответ студента	 На 1 единицу. На 2 единицы. На 3 единицы. На 4 единицы. Массовое число не изменяется. Среди ответов правильного нет.
Время ответа	28.11.2013 13:21:32
Оценка системы	1



Страница 10 из 12

frame900577 (Nº900577) Название кадра Задание Определите зарядовое число ядра, которое получается из урана после $_{\it BOCLMU}$ а- и $_{\it WECTU}$ β --распадов. Ответ студента 78 82 86 88 89 Среди ответов правильного нет. Время ответа 28.11.2013 13:21:52 Оценка системы 1

Страница 11 из 12

Название кадра	frame900587 (Nº900587)
Задание	Определите энергию, необходимую для образования двух α -частиц в результате синтеза ядер Li ⁶ и H ² , если известно, что энергия связи на один нуклон в ядрах Li ⁶ , He ⁴ и H ² равны соответственно 5,33; 7,08; 1,11 МэВ.
Ответ студента	Δ E = 5,34 M ₃ B Δ E = 5,6 M ₃ B
	• $\Delta E = 22,44 \text{ M} \Rightarrow B$
	$\Delta E = 32,04 \text{ M} \Rightarrow B$
	 ∆E = 39,3 МэВ Среди ответов правильного нет.
Время ответа	28.11.2013 13:22:45
Оценка системы	1

Страница 12 из 12

Название кадра	frame900597 (Nº900597)
Задание	1. $p \rightarrow n + e^+ + v$ 2. $n \rightarrow p + e^- + v$ 3. $e^- + p \rightarrow n + v$ Какое из предложенных выражений, описывающих превращения нуклонов в ядре, соответствует так называемому ?+-распаду?
Ответ студента	 1; 2; 3; 2 и 3; 1 и 3; Среди ответов правильного нет.
Время ответа	28.11.2013 13:24:34
Оценка системы	0

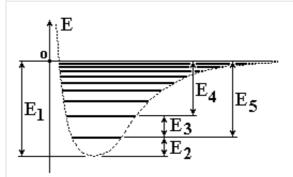


Страница 3 из 12

Название кадра

Задание

frame900508 (Nº900508)



На рисунке изображен энергетический спектр двухатомной молекулы в виде колебательных подуровней основного электронного состояния. Какая из обозначенных энергий является минимальной энергией молекулы в основном состоянии и как определяется ее численное значение?

Ответ студента

 \bigcirc E₁; E₁ = 2h ω

• E_2 ; $E_2 = h\omega/2$

 \bigcirc E₃; E₃ = 3hω/4

 \bigcirc E₄; E₄ = h ω

 \bigcirc E₅; E₅ = 3hω/2

 \bigcirc На рисунке не указана минимальная энергия молекулы; $E_{min} = 0$

Время ответа

Оценка системы

18.12.2013 14:00:34

Страница 4 из 12

Название кадра	frame900518 (Nº900518)
Задание	Оцените момент инерции (I) двухатомной молекулы если энергетическое смещение её соседних вращательных уровней $\Delta E = 3.0 \cdot 10^{-3}$ эВ.
Ответ студента	○ I≈0,64·10-47 кг·м2
	І≈0.8·10-47 кг·м2
	П≈1,92·10-47 кг·м2
	І≈2,3·10-47 кг·м2
	○ I≈3,84·10-47 кг·м2
	Среди ответов правильного нет.
Время ответа	18.12.2013 14:06:36
Оценка системы	1

Страница 5 из 12

Название кадра	frame900528 (Nº900528)
Задание	Выберите единицу измерения подвижности носителей тока и.
Ответ студента	м2 / В с
	○ B2 / M C
	○ с2 / В м
	м / В с2
	○ с/Вм2
	Среди ответов правильного нет.
Время ответа	18.12.2013 14:08:23
Оценка системы	1

Страница 6 из 12

Название кадра	frame900538 (Nº900538)
Задание	Укажите способы экспериментального определения ширины запрещенной зоны в собственных полупроводниках.
Ответ студента	 □ Эффект Холла. ☑ Край собственного поглощения. ☑ Температурная зависимость электропроводности. □ Красная граница внешнего фотоэффекта. □ Красная граница внутреннего фотоэффекта. □ Среди ответов правильного нет.
Время ответа Оценка системы	18.12.2013 14:12:23 ,67



Страница 7 из 12

Название кадра

Задание

frame900548 (Nº900548)



На рисунке представлена энергетическая схема примесного полупроводникового фотокатода, работающего при температурах ≈ 90К. Значение энергии верхнего уровня валентной зоны равно -0,35 эВ. А и С уровни энергий примесей. Значение энергии электронов примеси А равно -0,025 эВ. Значение энергии электронов примеси С равно -0,32 эВ. Значение энергии электронов дна зоны проводимости -0,02 эВ. Определите количество наблюдаемых максимумов в спектральной зависимости фототока и фотопроводимости при падении на фотокатод излучения с энергией 0,03 эВ.

Ответ студента

- Ни одного максимума фототока и 1 фотопроводимости.
- 1 максимум фототока и ни одного фотопроводимости.
- 1 максимум фототока и 1 фотопроводимости.
- 2 максимума фототока и 3 фотопроводимости.
- 2 максимума фототока и 2 фотопроводимости.
- Среди ответов правильного нет.

Время ответа

Оценка системы

18.12.2013 14:14:21

1

Страница 8 из 12

Название кадра	frame900558 (Nº900558)
Задание	Укажите основную причину возникновения внешней контактной разности потенциалов.
Ответ студента	Разность энергий Ферми.
	Разность работ выхода.
	 Разность концентрации основных носителей заряда.
	Разность концентрации неосновных носителей заряда.
	○ Температурная зависимость энергии Ферми.
	Среди ответов правильного нет.
Время ответа	18.12.2013 14:15:14
Оценка системы	1



Страница 9 из 12

frame900568 (Nº900568) Название кадра Задание На сколько единиц изменяется $_{\it 3арядовое}$ число ядра в процессе β -распада? Ответ студента Уменьшается на 1 единицу. Увеличивается на 1 единицу. Уменьшается на 2 единицы. Увеличивается на 2 единицы. Уменьшается на 4 единицы. Увеличивается на 4 единицы. Зарядовое число не изменяется. Среди ответов правильного нет. Время ответа 18.12.2013 14:17:30 Оценка системы 1



Страница 10 из 12

frame900578 (Nº900578) Название кадра Задание Определите массовое число ядра, которое получается из урана после $_{\it BOCLMU}$ а- и $_{\it Шести}$ β --распадов. Ответ студента 194 202 206 212 216 Среди ответов правильного нет. Время ответа 18.12.2013 14:19:58 Оценка системы 1



Страница 11 из 12

Название кадра	frame900588 (Nº900588)
Задание	Определите энергию связи (Δ E), <i>приходящуюся на нуклон</i> изотопа Li ⁶ , если его масса \rightarrow 6,0151e. Табличные значения масс протона \rightarrow 1,00783e и нейтрона \rightarrow 1,00867e (e = 931,5 MэB).
Ответ студента	$\triangle E = 5,34 \text{ M} \Rightarrow B$
	\bigcirc $\Delta E = 5,6 \text{ M} \Rightarrow B$
	$\triangle E = 23,24 \text{ M} \Rightarrow B$
	$\triangle E = 32,04 \text{ M} \ni B$
	$\triangle E = 39,3 \text{ M} \Rightarrow B$
	О Среди ответов правильного нет.
Время ответа	18.12.2013 14:23:02
Оценка системы	1



Страница 12 из 12

Название кадра	frame900598 (Nº900598)
Задание	1. $p \rightarrow n + e^+ + v$ 2. $n \rightarrow p + e^- + v$ 3. $e^- + p \rightarrow n + v$ Какое из предложенных выражений, описывающих превращения нуклонов в ядре, соответствует так называемому К-захвату:
Ответ студента	 1 2 3 2 и 3 1 и 3
	Среди ответов правильного нет.
Время ответа	18.12.2013 14:25:34
Оценка системы	1



Страница 3 из 12

Название кадра	frame900509 (Nº900509)
Задание	Выражение для описания энергии излучения в чисто вращательном спектре молекулы в зависимости от вращательного квантового числа J, имеет вид (I - момент инерции молекулы):
Ответ студента	$\triangle E = h2/I \cdot (J+1/2)$
	$\triangle E = h^2/2I \cdot J$
	$\bigcirc \Delta E = h^2/2I \cdot (J-1)$
	О Среди ответов правильного нет.
Время ответа	05.12.2013 12:33:50
Оценка системы	1

Страница 4 из 12

Название кадра	frame900519 (Nº900519)
Задание	Определите сколько линий (приблизительно) содержит <i>чисто</i> вращательный спектр двухатомной молекулы, момент инерции которой $I=1,45\cdot 10^{-47}~{\rm kr\cdot m^2}$ и минимальная энергия колебательного уровня $E_0=0,257~{\rm 3B}$?
Ответ студента	 6 8 12 14 Среди ответов правильного нет.
Время ответа	05.12.2013 12:35:10
Оценка системы	0



Страница 5 из 12

Название кадра	frame900529 (Nº900529)
Задание	Е ↑ зона проводимости запрещенная зона
	валентная зона
	Энергетический спектр твердых тел состоит из отдельных квазисплошных зон, состоящих из огромного числа разрешенных состояний. Для каких твердых тел характерно наличие запрещенной зоны?
Ответ студента	Только для диэлектриков.
	О Только для полупроводников.
	Для диэлектриков и полупроводников.
	Для металлов и полупроводников.
	Для металлов и диэлектриков.
	Среди ответов правильного нет;
Время ответа	05.12.2013 12:36:15
Оценка системы	

Страница 6 из 12

Название кадра	frame900539 (Nº900539)
Задание	Примесная проводимость характеризуется
Ответ студента	 большими концентрациями носителей заряда того же знака, что и ионизованная примесь. меньшими концентрациями носителей заряда того же знака, что и ионизованная примесь. равными концентрациями электронов и дырок. преобладанием электронов в донорных полупроводниках. преобладанием электронов в акцепторных полупроводниках. Среди ответов правильного нет.
Время ответа	05.12.2013 16:24:17
Оценка системы	,5

Страница 7 из 12

Название кадра	frame900549 (Nº900549)
Задание	Красная граница фотопроводимости чистого германия лежит вблизи длины волны $\lambda_1=1,98$ мкм. Какова (в эВ) ширина запрещенной зоны германия?
Ответ студента	
	Среди ответов правильного нет.
Время ответа	05.12.2013 12:40:16
Оценка системы	1

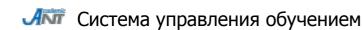
Страница 8 из 12

Название кадра	frame900559 (Nº900559)
Задание	Укажите основную причину возникновения внутренней контактной разности потенциалов.
Ответ студента	□ Разность энергий Ферми.☑ Разность работ выхода.
	Разность концентрации основных носителей заряда.Разность концентрации неосновных носителей заряда.Температурная зависимость энергии Ферми.
	Среди ответов правильного нет.
Время ответа	05.12.2013 12:40:54
Оценка системы	0



Страница 9 из 12

frame900569 (Nº900569) Название кадра Задание $m - \Delta m$ m На сколько единиц изменяется зарядовое число ядра в процессе ураспада? Ответ студента Уменьшается на 1 единицу. Увеличивается на 1 единицу. Уменьшается на 2 единицы. Увеличивается на 2 единицы. Уменьшается на 4 единицы. Увеличивается на 4 единицы. Зарядовое число не изменяется. Среди ответов правильного нет. Время ответа 05.12.2013 12:41:39 Оценка системы 1

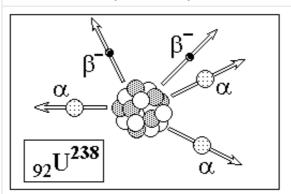


Страница 10 из 12

Название кадра

Задание

frame900579 (Nº900579)



Сколько α - и β --pаспадов испытывает ядро урана (U²³⁸), превращаясь, в конечном счете, в стабильный свинец Pb²⁰⁶?

Ответ студента

- З а- и 2 β--распада
- 4 а- и 3 β--распада
- 🔘 5 α- и 4 β--распада
- 🔵 6 α- и 4 β--распада
- 7 α- и 5 β--распадов
- 8 а- и 6 β--распадов
- О Среди ответов правильного нет.

Время ответа

Оценка системы

05.12.2013 12:43:30

1

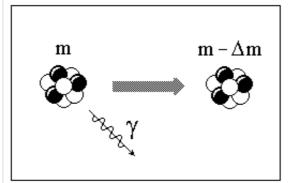


Страница 11 из 12

Название кадра

Задание

frame900589 (Nº900589)



В результате излучения ү-кванта масса покоя ядра уменьшилась на $\Delta m = 1,6 \cdot 10^{-27}$ г. Определите (в МэВ) энергию (Е) ү-кванта.

Ответ студента

- \bigcirc E = 0,45 МэВ
- E = 0,90 M∋B
- Е = 14,4 МэВ
- Е = 450 МэВ
- E = 600 МэВ
- О Среди ответов правильного нет.

Время ответа

Оценка системы

05.12.2013 12:44:23

1

Страница 12 из 12

Название кадра	frame900599 (Nº900599)
Задание	За 10 суток распалось 3/4 начального количества ядер радиоактивного изотопа. Определите период полураспада (т).
Ответ студента	 т = 5 суток т = 4 суток т = 3 суток т = 2 суток Среди ответов правильного нет.
Время ответа Оценка системы	05.12.2013 12:44:47 1



Страница 3 из 12

Название кадра	frame900510 (Nº900510)
Задание	Выберите правильное выражение для описания энергетического смещения двух соседних вращательных уровней (ΔE). (I - момент инерции молекулы)
Ответ студента	
	$\triangle E = h2/I \cdot$
	$\triangle E = 2h2/I$
	\bullet $\Delta E = h2/I$
	$\triangle E = h2/2I \cdot J$
	О Среди ответов правильного нет.
Время ответа	28.11.2013 16:47:05
Оценка системы	1



Страница 4 из 12

Название кадра	frame900520 (Nº900520)
Задание	Минимальная энергия колебательного уровня молекулы H_2 равна E_0 = 0,18 эВ. Чисто вращательный спектр ее содержит 6 линий. Определите момент инерции молекулы водорода (приблизительно).
Ответ студента	I ≅ 1,3·10-47 κΓ·м2
	I ≈ 0,97·10-47 κΓ·м2
	I ≈ 0,40·10-47 KΓ·M2
	I ≈ 0,26·10-47 κΓ·м2
	Среди ответов правильного нет.
Время ответа	11.10.2013 12:12:54
Оценка системы	1

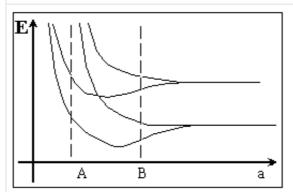


Страница 5 из 12

Название кадра

Задание

frame900530 (Nº900530)



По графику зависимости E = E (а) потенциальной энергии от расстояния между атомами выберите типы кристаллических веществ, которые могут формироваться в положениях A и B.

Ответ студента

- А диэлектрик, В полупроводник
- А металл, В полупроводник
- А полупроводник, В диэлектрик
- А диэлектрик, В металл
- А полупроводник, В металл
- О Среди ответов правильного нет.

Время ответа

Оценка системы

28.11.2013 16:55:48

1

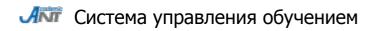
Страница 6 из 12

Название кадра	frame900540 (№900540)
Задание	Выберите правильные утверждения об уровне Ферми в собственных полупроводниках при температурах близких к ОК.
Ответ студента	Находится внутри валентной зоны.
	Паходится внутри зоны проводимости.
	• Находится посередине запрещенной зоны.
	Паходится вблизи потолка валентной зоны.
	Паходится вблизи дна зоны проводимости.
	Среди ответов правильного нет.
Время ответа	28.11.2013 16:56:27
Оценка системы	1



Страница 7 из 12

Оценка системы	1
Время ответа	11.10.2013 12:14:30
	О Среди ответов правильного нет.
	E ≈ -1,6 ∋B
	О Е ≈ -0,925 эВ
	E ≈ -0,03 эB
	О Е ≈ -0,02 эВ
Ответ студента	О Е ≈ -0,015 эВ
Задание	Красная граница фотоэффекта цезиевого фотокатода соответствует энергии 1,9 эВ. Красная граница собственной фотопроводимости отвечает длине волны $\lambda_{\rm Kp}=776$ нм. Определить положение (в эВ) дна зоны проводимости данного полупроводника относительно вакуума.
Название кадра	frame900550 (Nº900550)



Страница 8 из 12

Название кадра	frame900560 (Nº900560)
Задание	Укажите основные причины возникновения Термо ЭДС в полупроводниках.
Ответ студента	 Температурная зависимость сопротивления. Температурная зависимость работы выхода. Температурная зависимость концентрации основных носителей заряда. Температурная зависимость концентрации неосновных носителей заряда. Температурная зависимость энергии Ферми. Среди ответов правильного нет.
Время ответа	28.11.2013 17:00:52
Оценка системы	1



Страница 9 из 12

Название кадра	frame900570 (№900570)
Задание	H^2 $+$? H^3 α $+$? Сколько свободных <i>нейтронов</i> получится в реакции синтеза α -
Ответ студента	частицы из дейтерия и трития?
	1
	O 2
	O 3
	O 4
	○ 5
	Среди ответов правильного нет.
Время ответа	28.11.2013 17:01:21
Оценка системы	1

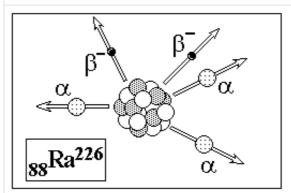


Страница 10 из 12

Название кадра

Задание

frame900580 (Nº900580)



Сколько α - и β --pаспадов испытывает ядро радия (Ra²²⁶), превращаясь, в конечном счете, в стабильный свинец Pb²⁰⁶?

Ответ студента

- З а- и 2 β--распада
- 4 а- и 3 β--распада
- 5 а- и 4 β--распада
- 6 а- и 4 β--распада
- 🔵 7 α- и 5 β--распадов
- 8 а- и 6 β--распадов
- Среди ответов правильного нет.

Время ответа

Оценка системы

28.11.2013 17:02:14

1



Страница 11 из 12

Название кадра	frame900590 (Nº900590)
Задание	Определите энергию, необходимую для образования двух α -частиц в результате синтеза ядер Li ⁶ и H ² , если известно, что энергия связи на один нуклон в ядрах Li ⁶ , He ⁴ и H ² равны соответственно 5,33; 7,08; 1,11 МэВ.
Ответ студента	\triangle \triangle E = 5,34 M \ni B
	Δ E = 5,6 MэB
	ΔE = 22,44 M∋B
	$\triangle E = 32,04 \text{ M} \Rightarrow B$
	$\triangle E = 39,3 \text{ M} \Rightarrow B$
	О Среди ответов правильного нет.
Время ответа	28.11.2013 17:03:29
Оценка системы	1



Страница 12 из 12

Название кадра	frame900600 (Nº900600)
пазвание кадра	(N-30000)
Задание	За <i>один год</i> начальное количество радиоактивного изотопа уменьшилось в четыре раза $(N_0/N_1) = 4$. Во сколько раз оно уменьшится за <i>два года</i> (N_0/N_2) ?
Ответ студента	$N_0/N_2 = 16$
	$O N_0/N_2 = 12$
	$ON_0/N_2 = 9$
	$\bigcirc N_0/N_2 = 6$
	Среди ответов правильного нет.
Время ответа	28.11.2013 17:05:33
Оценка системы	1