

В начало ► Курсы ► Вступительные экзамены в магистратуру ► 12.04.02 - Опотехника ► СП501/СП502 ► Вступительный экзамен Фг ► Просмотр

**Вопрос 3**  
Пока нет ответа  
Балл: 1

Узкие площади сечений - менее ... мм - допускается показывать зачерненными

Ответ:

---

**Вопрос 4**  
Пока нет ответа  
Балл: 1

Выносной элемент А выполнен с увеличением в 2 раза по сравнению с масштабом, указанным в основной надписи (2:1). Над выносным элементом следует указать: А (1:1)

Выберите один ответ:

Верно

Неверно

---

**Вопрос 5**  
Пока нет ответа  
Балл: 1

Размеры чертежа 841x1189 соответствуют формату

Ответ:

---

**Вопрос 6**  
Пока нет ответа  
Балл: 1

Стандартный угол наклона шрифта (имеющего наклон) - ... градусов

Ответ:

---

**Вопрос 7**  
Пока нет ответа  
Балл: 1

Дополнительные форматы получаются кратным увеличением коротких сторон основных форматов

Выберите один ответ:

Верно

Неверно

---

**Вопрос 8**  
Пока нет ответа  
Балл: 1

Разложение белого света в спектр при прохождении через призму обусловлено ... света.

Выберите один ответ:

дифракцией

отражением

интерференцией

дисперсией

---

**Вопрос 9**  
Пока нет ответа  
Балл: 1

Волны одинаковой частоты и с постоянной во времени разностью фаз называются ...

Ответ:

---

**Вопрос 10**  
Пока нет ответа  
Балл: 1

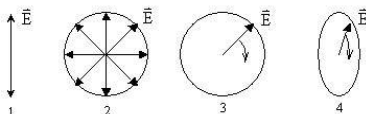
В центре дифракционной картины, полученной от круглого отверстия, если в нем укладывается небольшое нечетное число зон Френеля, наблюдается ... пятно.

Ответ:

---

**Вопрос 11**  
Пока нет ответа  
Балл: 1

На рисунке изображены возможные направления колебаний вектора  $\vec{E}$  в плоскости, перпендикулярной к скорости распространения световой волны различной поляризации. Плоско поляризованному свету соответствует рисунок номер



1 2 3 4

Выберите один ответ:

3

1

2

4

---

**Вопрос 12**  
Пока нет ответа  
Балл: 1

Донорный уровень расположен на энергетическом расстоянии 0,05 эВ от дна зоны проводимости примесного полупроводника n - типа. Наименьшая энергия фотонов, при которой в полупроводнике возможен внутренний фотоэффект, равна ... эВ.

Выберите один ответ:

0,05

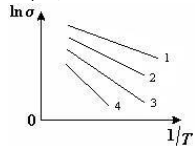
0,15

0,10

0,025

**Вопрос 13**  
Пока нет ответа  
Балл: 1

На рисунке изображены зависимости логарифмов удельной электропроводности собственной запрещенной зоны соответствует график под номером



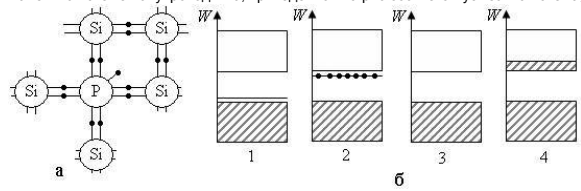
Выберите один ответ:

- 1
- 4
- 3
- 2

$$\int_s \left( \vec{j} + \frac{\partial \vec{D}}{\partial t} + \vec{j}^{ext} \right) d\vec{s} \quad \text{rot } \vec{H} = \frac{1}{c} \frac{dE}{dt} + \frac{4\pi}{c} \vec{j} \quad \text{div } \vec{D} = \frac{1}{c} \frac{dB}{dt}$$

**Вопрос 14**  
Пока нет ответа  
Балл: 1

Валентной схеме полупроводника, приведенной на рис соответствует зонная схема, указанная на рис под номером



Выберите один ответ:

- 1
- 2
- 3
- 4

**Вопрос 15**  
Пока нет ответа  
Балл: 1

Дальнего порядка НЕ существует в

Выберите один ответ:

- антиферромагнетиках
- жидкостях
- кристаллах
- ферромагнетиках

**Вопрос 16**  
Пока нет ответа  
Балл: 1

Отклонение от периодической структуры кристалла называется

Выберите один ответ:

- барьером
- флуктуацией
- дефектом
- осциллятором

**Вопрос 17**  
Пока нет ответа  
Балл: 1

Кристалл от аморфного тела отличает

Выберите один ответ:

- прозрачность
- анизотропность
- прочность
- твердость

**Вопрос 18**  
Пока нет ответа  
Балл: 1

Для материальной точки совершающей затухающие колебания, полная механическая энергия точки прямо пропорциональна

Выберите один ответ:

- смещению от положения равновесия
- квадрату скорости в данный момент времени
- квадрату амплитуды колебаний
- амплитуде колебаний

**Вопрос 19**  
Пока нет ответа  
Балл: 1

Два гармонических колебаний с близкими частотами, происходят вдоль одного направления. Периодические изменения амплитуды колебаний, возникающие при их сложении, называют

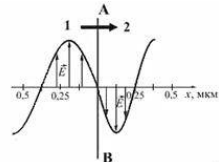
Ответ:

Вопрос 20

Пока нет ответа

Балл: 1

На рисунке представлена мгновенная фотография электрической составляющей электромагнитной волны, переходящей из среды 1 в среду 2 перпендикулярно границе раздел АВ. Если среда 1 вакуум, то абсолютный показатель преломления среды 2 равен



Выберите один ответ:

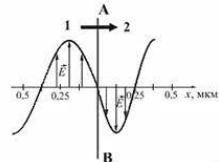
- 0,84
- 1,5
- 1,75
- 0,67

Вопрос 21

Пока нет ответа

Балл: 1

На рисунке представлена мгновенная фотография электрической составляющей электромагнитной волны, переходящей из среды 1 в среду 2 перпендикулярно границе раздел АВ. Если среда 1 вакуум, то абсолютный показатель преломления среды 2 равен



Выберите один ответ:

- 0,84
- 1,75
- 1,5
- 0,67

Вопрос 22

Пока нет ответа

Балл: 1

Радиопередатчик излучает ЭМВ с длиной  $\lambda$ . Чтобы контур радиопередатчика излучал ЭМВ с длиной  $\lambda/4$ , индуктивность  $L$  контура необходимо ... раза.

Выберите один ответ:

- уменьшить в 16
- увеличить в 4
- уменьшить в 4
- увеличить в 8

Вопрос 23

Пока нет ответа

Балл: 3

ДЛЯ КАКИХ СРЕД ХАРАКТЕРНЫ УКАЗАННЫЕ СООТНОШЕНИЯ СКОРОСТЕЙ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ОБЫКНОВЕННОГО  $V_o$  И НЕОБЫКНОВЕННОГО  $V_e$  ЛУЧЕЙ

$V_o = V_e$

$V_o > V_e$

$V_o < V_e$

Вопрос 24

Пока нет ответа

Балл: 3

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ЦВЕТОВ В СПЕКТРЕ ДИФРАКЦИОННОЙ РЕШЕТКИ, НАЧИНАЯ С БЛИЖАЙШЕГО К ЦЕНТРАЛЬНОМУ МАКСИМУМУ

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 

Вопрос 25

Пока нет ответа

Балл: 2

ПРИ ПАДЕНИИ ЕСТЕСТВЕННО-ПОЛЯРИЗОВАННОГО СВЕТА НА ДИЭЛЕКТРИК ПОД УГЛОМ БРЮСТЕРА ОТРАЖЕННЫЙ ЛУЧ СТАНОВИТСЯ  ПОЛЯРИЗОВАННЫМ

Вопрос 26

Пока нет ответа

Балл: 2

ПРИ КОНДЕНСАЦИИ ПАРОВ ВОДЫ ПРАКТИЧЕСКИ НЕ МЕНЯЕТСЯ

- Мольный объем
- Плотность
- Показатель преломления
- Удельная рефракция

Вопрос 27

Пока нет ответа

Балл: 2

УМЕНЬШЕНИЕ ИНТНСИВНОСТИ СВЕТА, ПРОХОДЯЩЕГО ЧЕРЕЗ ВЕЩЕСТВО, ОПИСЫВАЕТСЯ 

Вопрос 28

Пока нет ответа

Балл: 2

ПРИ ДЕФОРМАЦИИ СТЕКЛА ИЗМЕНЯЕТСЯ ЕГО

- Прозрачность
- Химический состав
- Показатель преломления
- Вязкость

Вопрос 29

Пока нет ответа

Балл: 2

ПОКАЗАТЕЛЬ ПРЕЛОМЛЕНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ФУНКЦИЕЙ

- Амплитуды
  - Фазы
  - Частоты
  - Поляризации
- СВЕТОВОЙ ВОЛНЫ

Вопрос 30

Пока нет ответа

Балл: 2

ДИЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРОНИЦАЕМОСТЬ КРИСТАЛЛА ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ 

Вопрос 31

Пока нет ответа

Балл: 2

ДВОЙНОЕ ЛУЧЕПРЕЛОМЛЕНИЕ В ЖИДКОМ ДИЭЛЕКТРИКЕ: 

Вопрос 32

Пока нет ответа

Балл: 2

КАК НАЗЫВАЕТСЯ КОМПОНЕНТА ЛИНЕЙНО-ПОЛЯРИЗОВАННОЙ ВОЛНЫ, ЛЕЖАЩАЯ В ПЛОСКОСТИ ПАДЕНИЯ?

- f - компонента
- d - компонента
- s - компонента
- p - компонента

Вопрос 33

Пока нет ответа

Балл: 2

ГАРМОНИЧЕСКОЕ КОЛЕБАНИЕ ГРАФИЧЕСКИ МОЖНО ИЗОБРАЗИТЬ  , ДЛИНА КОТОРОГО РАВНА АМПЛИТУДЕ КОЛЕБАНИЯ, А УГОЛ С ПОЛОЖИТЕЛЬНЫМ НАПРАВЛЕНИЕМ ОСИ АБСЦИСС - ФАЗЕ КОЛЕБАНИЯ

Вопрос 34

Пока нет ответа

Балл: 2

ПРИ ПАДЕНИИ ПЛОСКОЙ СВЕТОВОЙ ВОЛНЫ НА ЛИНЗУ ИЗ СТЕКЛА ( $n_{\text{стекла}} = 1.5$ ), ПОМЕЩЕННУЮ В ЖИДКОСТЬ С ПОКАЗАТЕЛЕМ ПРЕЛОМЛЕНИЯ 1.5, ФРОНТ ВОЛНЫ ЗА ЛИНЗОЙ БУДЕТ 

Вопрос 35

Пока нет ответа

Балл: 2

ПЯТНО ПУАССОНА НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ ДИФРАКЦИИ НА: 

Вопрос 36

Пока нет ответа

Балл: 2

МАКСИМАЛЬНОЕ ПОГЛОЩЕНИЕ ЭНЕРГИИ НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ ОСВЕЩЕНИИ МОНОХРОМАТИЧЕСКИМ СВЕТОМ

- Серебра
- Величина поглощенной энергии одинакова во всех трех случаях
- Графита
- Меди

Вопрос 37

Пока нет ответа

Балл: 2

ПРИ ПОПАДАНИИ МОНОХРОМАТИЧЕСКОГО СВЕТА В ОПТИЧЕСКУЮ СРЕДУ ИЗ ВАКУУМА ИЗМЕНЯЕТСЯ ЕГО 

Вопрос 38

Пока нет ответа

Балл: 2

ПРИ ПАДЕНИИ ЕСТЕСТВЕННО-ПОЛЯРИЗОВАННОГО СВЕТА НА ДИЭЛЕКТРИК ПОД УГЛОМ БРЮСТЕРА ПОЛЯРИЗАЦИЯ  ЛУЧЕЙ МАКСИМАЛЬНА, НО НЕ ПОЛНАЯ И СОСТАВЛЯЕТ ~15 %

Вопрос 39

Пока нет ответа

Балл: 2

ПОКАЗАТЕЛЬ ПРЕЛОМЛЕНИЯ РЕНТГЕНОВСКИХ ЛУЧЕЙ  ЕДИНИЦЫ

Вопрос 40

Пока нет ответа

Балл: 2

ИНТЕНСИВНОСТЬ СВЕТА В ФОКУСЕ ЗОННОЙ ПЛАСТИНКИ , ЕСЛИ В ДОПОЛНЕНИЕ К 1-ОЙ ЗОНЕ ОТКРЫТЬ 2-Ю ЗОНУ

Вопрос 41

Пока нет ответа

Балл: 2

ВПЕРВЫЕ ХОД КРИВОЙ АНОМАЛЬНОЙ ДИСПЕРСИИ НАБЛЮДАЛ Д.С. РОЖДЕСТВЕНСКИЙ, ПРЕДЛОЖИВШИЙ ДЛЯ ЭТОГО ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ МЕТОД ПОД НАЗВАНИЕМ МЕТОД

Вопрос 42

Пока нет ответа

Балл: 2

ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ ОПТИЧЕСКОГО ДИАПАЗОНА ПОГЛОЩАЮТ

- Все вещества
- Только твердые тела
- Только газы
- Только жидкости

Вопрос 43

Пока нет ответа

Балл: 2

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ МОМЕНТ ЕДИНИЦЫ ОБЪЕМА ВЕЩЕСТВА НАЗЫВАЕТСЯ  СРЕДЫ

Вопрос 44

Пока нет ответа

Балл: 2

В ОТРАЖЕННОМ СВЕТЕ s- И p-КОМПОНЕНТЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ВЕКТОРА СОВПАДАЮТ ПО ФАЗЕ ДО ТЕХ ПОР, ПОКА УГОЛ ПАДЕНИЯ

Вопрос 45

Пока нет ответа

Балл: 2

Составьте формулу, выражающую закон отсутствия магнитных зарядов в интегральной форме уравнений Максвелла:

Вопрос 46

Пока нет ответа

Балл: 2

Составьте формулу, выражающую теорему о циркуляции магнитного поля в дифференциальной форме уравнений Максвелла: