

Физические основы естествознания - 2

Знать выражения и численные значения

Классический радиус электрона
Комптоновская длина волны
Боровский радиус
Планковские величины
Плазменная частота
Гирочастота
Гравитационная постоянная

Знать параметры

Массы, радиусы и магнитные поля нейтронных звезд
Период и скорость замедления радиопульсаров
Массы черных дыр в центрах активных галактик

Уметь выводить

Неравенства Белла
Формулу для магнитодипольного излучения
Характерную частоту синхротронного и изгибного излучения
Плазменную частоту
Дисперсионное соотношение для электромагнитной волны в плазме
Меру дисперсии
Гауссову кривизну для простейших поверхностей

Уметь рассказать про

Принцип фальсифицируемости Поппера
Теорема Гёделя о неполноте
Принцип дополнительности Бора
Квантовый эффект Зенона
Аргумент Эйнштейна-Подольского-Розена
Кошка Шредингера
Копенгагенская и многомировая интерпретация
Опыты Аспэ
Эффект Хоукинга
Квантовый предел измерений
Метрический тензор в трехмерном и четырехмерном пространстве
Инварианты матриц
Тензор энергии-импульса
Гауссова кривизна
Уравнение Эйнштейна
Уравнения Фридмана
Метрика Шварцшильда