

Оценочные материалы по учебной дисциплине «Атомная физика»

Дополнительная профессиональная программа: «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки): Теория и методика преподавания математики и физики в образовательных организациях»

Настоящие оценочные материалы используются для проведения промежуточной аттестации обучающихся в Автономной некоммерческой организации дополнительного профессионального образования «Московская академия профессиональных компетенций» (далее - Академия) по учебной дисциплине «Атомная физика» при реализации дополнительной профессиональной программы «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки): Теория и методика преподавания математики и физики в образовательных организациях».

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине «Атомная физика» проводится в форме с помощью тестирования.

Тестирование проводится с помощью системы дистанционного обучения (далее - СДО). В ней содержатся в электронном виде ответы (ключи) к тестированию.

Правила проведения тестирования

На тестирование отводится 1 академический час.

При выполнении тестирования необходимо ответить на все поставленные вопросы, пропуск ответов не допускается.

Правило оценки результата тестирования обучающегося

Результат тестирования определяется в зависимости от доли (в процентах) вопросов, на которые даны верные ответы, в общем количестве вопросов в тестировании (с округлением до целых процентов), что рассчитывается по формуле: $(\text{Количество верно отвеченных вопросов}) / (\text{Общее количество вопросов в тестировании}) \times 100$.

Результат тестирования в виде оценки по зачетной шкале оценивания («зачтено» / «не зачтено») определяется в соответствии с приведенной ниже шкалой соответствия:

Шкала соответствия

Результат менее 50% (не включая) - "Не зачтено"

Результат от 50% (включительно) до 100% - "Зачтено"

Содержание тестирования

Вопрос	В физике часто рассматривается модель, в которой тело находится в термодинамическом равновесии с собственным излучением. В этом случае принято говорить о:
Тип вопроса	Вопрос с одиночным выбором (один верный вариант ответа)
Инструкция	Укажите верный вариант ответа
Варианты ответов	<ul style="list-style-type: none"> - «черном теле» - «белом теле» - «бесцветном теле»

Вопрос	В диапазоне предельно малых частот, именуемом областью Рэлея–Джинса, плотность энергии:
Тип вопроса	Вопрос с одиночным выбором (один верный вариант ответа)
Инструкция	Укажите верный вариант ответа
Варианты ответов	<ul style="list-style-type: none"> - пропорциональна температуре и квадрату частоты - равна разности температуры и квадрата частоты - равна температуре, деленной на квадрат частоты

Вопрос	Закон Стефана-Больцмана заключается в том, что:
Тип вопроса	Вопрос с одиночным выбором (один верный вариант ответа)
Инструкция	Укажите верный вариант ответа

Варианты ответов	<ul style="list-style-type: none"> - плотность энергии чернотельного излучения пропорциональна второй степени температуры - плотность энергии чернотельного излучения, проинтегрированная по всем частотам, пропорциональна четвертой степени температуры - плотность энергии чернотельного излучения, проинтегрированная по всем частотам, пропорциональна второй степени температуры
------------------	---

Вопрос	Закон смещения Вина гласит, что частота максимума функции Планка пропорциональна:
Тип вопроса	Вопрос с одиночным выбором (один верный вариант ответа)
Инструкция	Укажите верный вариант ответа
Варианты ответов	<ul style="list-style-type: none"> - температуре - энергии - работе

Вопрос	Энергетические уровни осциллятора образуют эквидистантный спектр, то есть:
Тип вопроса	Вопрос с одиночным выбором (один верный вариант ответа)
Инструкция	Укажите верный вариант ответа

Варианты ответов	<ul style="list-style-type: none"> - разность энергии любых двух соседних уровней одна и та же - разность энергии любых двух соседних уровней не превышает шага - разность энергии каждых двух соседних уровней меньше нуля
------------------	--

Вопрос	В астрономии принята особая единица измерения интегрального потока, а именно:
Тип вопроса	Вопрос с одиночным выбором (один верный вариант ответа)
Инструкция	Укажите верный вариант ответа
Варианты ответов	<ul style="list-style-type: none"> - эффективная температура - нейтральная температура - значимая температура

Вопрос	Явление фотоэффекта было обнаружено в 1887 г.:
Тип вопроса	Вопрос с одиночным выбором (один верный вариант ответа)
Инструкция	Укажите верный вариант ответа
Варианты ответов	<ul style="list-style-type: none"> - Г. Герцем - А.Г. Столетовым - Ф. Ленардом

Вопрос	Эйнштейн сформулировал представление о квантах как о:
--------	--

Тип вопроса	Вопрос с одиночным выбором (один верный вариант ответа)
Инструкция	Укажите верный вариант ответа
Варианты ответов	<ul style="list-style-type: none"> - частицах, летящих со скоростью света и имеющих энергию - порциях энергии, которыми обмениваются квантованные осцилляторы с полем излучения - порциях энергии, которыми обмениваются квантованные осцилляторы

Вопрос	Укажите верное утверждение:
Тип вопроса	Вопрос с одиночным выбором (один верный вариант ответа)
Инструкция	Укажите верный вариант ответа
Варианты ответов	<ul style="list-style-type: none"> - Ядро компенсирует большую часть импульса электрона, практически не забирая энергию кванта. - Ядро не компенсирует большую часть импульса электрона, практически не забирая энергию кванта. - Ядро не компенсирует большую часть импульса электрона и забирает энергию кванта.

Вопрос	А. Комптон в 1922–23 г.г. проводил опыты по рассеянию рентгеновских лучей на свободных электронах. Он показал, что в результате рассеяния длина волны излучения:
Тип вопроса	Вопрос с одиночным выбором (один верный вариант ответа)
Инструкция	Укажите верный вариант ответа

Варианты ответов

- увеличивается
- уменьшается
- не изменяется