

Концепции современного естествознания

Тест начат Вторник, 17 Май 2022, 22:06

Состояние Завершено

Завершен Вторник, 17 Май 2022, 22:18

Прошло времени 12 мин. 12 сек.

Баллы 6,0/10,0

Оценка 2,4 из 4,0 (60%)

Вопрос 1

Верно

Баллов: 1,0 из 1,0

Теория вероятностей используется в математическом аппарате... (два правильных варианта ответа)

Выберите один или несколько ответов:

- ☐ а. теории химического строения вещества, развитой А.М. Бутлеровым;
- ☒ b. квантовой механики ✓
- ☐ с. классической механики;
- ☒ d. молекулярно-кинетической теории строения вещества ✓

Вопрос 2

Верно

Баллов: 1,0 из 1,0

Концепция стохастического воздействия предполагает, что:

Выберите один ответ:

- ☒ а. случайность является фундаментальным свойством природы ✓
- ☐ b. воздействия окружения на объект подчиняются строгим закономерностям
- ☐ с. вероятностное описание является следствием недостаточной изученности свойств объекта
- ☐ d. естествоиспытатель занимает позицию стороннего наблюдателя за объектом

Вопрос 3

Верно

Баллов: 1,0 из 1,0

Концепция стохастического воздействия предполагает, что воздействие окружения на объект

Выберите один ответ:

- ☐ а. не оказывает влияния на поведение объекта.
- ☐ b. может быть сколь угодно малым.
- ☐ с. устранимо.
- ☒ d. не может быть исключено переходом в другую систему отсчета. ✓

Вопрос **4**

Неверно

Баллов: 0,0 из 1,0

К фундаментальным моделям неклассической физики относятся (два верных варианта ответа):

Выберите один или несколько ответов:

- ☐ a. квантовое состояние
- ☐ b. тепловое состояние
- ☒ c. вероятностное состояние ✗
- ☒ d. детерминированное состояние ✗

Вопрос **5**

Верно

Баллов: 1,0 из 1,0

Тепловое равновесное состояние можно задать

Выберите один ответ:

- ☒ a. температурой, внутренней энергией, энтропией системы ✓
- ☐ b. массой, импульсом и кинетической энергией каждой из частиц системы
- ☐ c. массой, спином и энергией каждой из микрочастиц
- ☐ d. числом частиц в системе и ее объемом

Вопрос **6**

Верно

Баллов: 1,0 из 1,0

Переданная телу от окружения энергия при стохастическом тепловом воздействии называется

Выберите один ответ:

- ☐ a. температурой
- ☐ b. работой
- ☒ c. теплотой ✓
- ☐ d. внутренней энергией

Вопрос **7**

Неверно

Баллов: 0,0 из 1,0

Формулировка второго закона тепловых процессов гласит (два верных варианта ответа):

Выберите один или несколько ответов:

- ☒ a. Невозможна самопроизвольная передача теплоты от менее нагретого тела к более нагретому.телу ✓
- ☐ b. Невозможна самопроизвольная передача теплоты от тела более нагретого к телу менее нагретому.
- ☒ c. Переданная системе теплота идет на совершение системой работы и изменение внутренней энергии системы. ✗
- ☐ d. Энтропия изолированной термодинамической системы не может убывать.

Вопрос 8

Неверно

Баллов: 0,0 из 1,0

Как связана энтропия с числом возможных способов реализации данного макросостояния системы?

Выберите один ответ:

- ☒ а. Энтропия данного макросостояния **по-разному** зависит от числа возможных способов его реализации (например, зависимость имеет разный вид для живых и неживых систем) ❌
- ☐ б. Энтропия данного макросостояния системы **тем меньше**, чем больше число способов его реализации
- ☐ в. Энтропия данного макросостояния системы **тем больше**, чем больше число способов его реализации
- ☐ г. Энтропия данного макросостояния **не зависит** от числа возможных способов его реализации

Вопрос 9

Верно

Баллов: 1,0 из 1,0

Живые организмы способны поддерживать температуру, отличную от температуры окружения. Какой механизм лежит в основе этого феномена?

Выберите один ответ:

- ☐ а. Энергия, поступающая от Солнца в форме излучения позволяет живым организмам поддерживать неравновесное тепловое состояние, несмотря на контакт с окружающей средой
- ☐ б. Живые организмы являются изолированными макроскопическими системами. Их температура, поэтому, может значительно отличаться от температуры окружающей среды.
- ☒ в. Внутренняя энергия пищевых продуктов не может быть полностью израсходована на процессы внутри клетки, излишек энергии выделяется в форме теплоты (выполняется первое начало термодинамики) ✔️
- ☐ г. К сожалению, современное естествознание не может ответить на данный вопрос

Вопрос 10

Неверно

Баллов: 0,0 из 1,0

Утверждение о том, что воздействие окружения во многом определяет свойства, характеристики и внешние особенности поведения объекта является основополагающей идеей для

Выберите один ответ:

- ☐ а. ни одной из версий ЕНКМ
- ☐ б. неклассической версии ЕНКМ
- ☒ в. классической версии ЕНКМ ❌
- ☐ г. и классической, и неклассической версий ЕНКМ

[Вернуться в раздел Тема 4. Роль сл... ➡](#)