

Концепции современного естествознания

Тест начат Суббота, 14 Май 2022, 17:20

Состояние Завершено

Завершен Суббота, 14 Май 2022, 17:32

Прошло времени 11 мин. 50 сек.

Баллы 8,0/10,0

Оценка 3,2 из 4,0 (80%)

Вопрос 1

Верно

Баллов: 1,0 из 1,0

Вероятностный подход для описания свойств атомов и молекул характерен для такого раздела естествознания, как ...

Выберите один ответ:

- ☐ а. Электродинамика
- ☒ b. Квантовая теория ✓
- ☐ с. Классическая механика
- ☐ d. Термодинамика

Вопрос 2

Верно

Баллов: 1,0 из 1,0

Концепция стохастического воздействия предполагает, что:

Выберите один ответ:

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

Вопрос 3

Верно

Баллов: 1,0 из 1,0

Флуктуациями характеристик объекта называется

Выберите один ответ:

- ☐ а. отклонение от предельно допустимого значения характеристики.
- ☒ b. спонтанное отклонение значения характеристики объекта от среднего. ✓
- ☐ с. неточность, возникающая в результате погрешности измерения.
- ☐ d. колебание значений характеристики, происходящее по определенному закону.

Вопрос **4**

Верно

Баллов: 1,0 из 1,0

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

Выберите один или несколько ответов:

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

Вопрос **5**

Верно

Баллов: 1,0 из 1,0

При установившейся температуре кинетическая энергия отдельных молекул газа...

Выберите один ответ:

- ☐ a. с одинаковой вероятностью может принимать абсолютно любые значения
- ☐ b. имеет строго определенное значение, которое можно вычислить, зная температуру тела
- ☐ c. может быть любой и никак не связана с понятием температуры
- ☒ d. может принимать различные значения, с разной вероятностью. Наиболее вероятными будут значения близкие к среднему (его можно вычислить, зная температуру тела). Большие отклонения от среднего маловероятны ✓

Вопрос **6**

Неверно

Баллов: 0,0 из 1,0

Что такое внутренняя энергия тела?

Выберите один ответ:

- ☐ a. Средняя энергия неупорядоченного движения всех молекул
- ☒ b. Средняя энергия упорядоченного движения всех молекул ✗
- ☐ c. Средняя энергия неупорядоченного движения и взаимодействия всех частей тела
- ☐ d. Полная энергия взаимодействия всех частей тела

Вопрос **7**

Верно

Баллов: 1,0 из 1,0

Одна из формулировок второго закона термодинамики связана с понятием...

Выберите один ответ:

- ☐ a. Бифуркации
- ☐ b. Асимметрии
- ☒ c. Энтропии ✓
- ☐ d. Флуктуации

Вопрос **8**

Верно

Баллов: 1,0 из 1,0

Энтропия характеризует

Выберите один ответ:

- ☐ a. внутреннюю энергию системы
- ☒ b. степень хаотичности системы ✓
- ☐ c. энергию, полученную системой, которая идет на совершение механической работы
- ☐ d. количество теплоты, которым термодинамическая система обменивается с окружающей средой

Вопрос **9**

Верно

Баллов: 1,0 из 1,0

Выберите верное утверждение

Выберите один ответ:

- ☐ a. Тепловым законам подчиняются только объекты живой природы
- ☐ b. Тепловым законам подчиняются только объекты неживой природы, относящиеся к макромиру
- ☐ c. Тепловым законам подчиняются только объекты неживой природы на всех структурных уровнях материи (микро-, макро- и мегамир)
- ☒ d. Тепловым законам подчиняются объекты как неживой, так и живой природы, относящиеся к макромиру ✓

Вопрос **10**

Неверно

Баллов: 0,0 из 1,0

В запаянном сосуде находится газ. Сосуд разделен пополам перегородкой (будем говорить о правой и левой части сосуда, они одинаковые).

В каком состоянии энтропия системы выше?

Выберите один ответ:

- ☐ a. Перегородку убрали, газ уже равномерно распределился по сосуду
- ☒ b. Перегородку убрали, идет перераспределение газа по сосуду ✗
- ☐ c. Весь газ находится в одной из частей сосуда (весь слева или весь справа)
- ☐ d. Перегородка опущена, газ имеется и в правой, и в левой части сосуда

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