

Промежуточная аттестация по физике для обучающихся 8-го класса за 1 полугодие

Время: 45 минут. Критерии оценивания контрольной работы

Баллы	Оценка	Максимальное количество баллов: 26
18-22	5 (отлично)	Часть 1: 8 заданий $\times$ 1 балл = 8 баллов
15-17	4 (хорошо)	Часть 2: 4 задания $\times$ 2 балла = 8 баллов
11-14	3 (удовлетворительно)	Часть 3: 2 задания $\times$ 3 балла = 6 баллов
менее 11	2 (неудовлетворительно)	

Вариант 0

Часть 1. Задания с выбором ответа

1. Что такое температура с точки зрения молекулярно-кинетической теории?

- a) Количество теплоты
- b) Скорость молекул
- c) Мера средней кинетической энергии молекул
- d) Плотность вещества

2. Какое тело является кристаллическим?

- a) Воск
- b) Стекло
- c) Лёд
- d) Асфальт

3. Какой процесс сопровождается выделением энергии?

- a) Плавление
- b) Кипение
- c) Конденсация
- d) Испарение

4. Какая единица измерения количества теплоты?

- a) Вт
- b) Дж
- c) Н
- d) К

5. Как изменяется внутренняя энергия тела при его нагревании?

- a) Не изменяется
- b) Уменьшается
- c) Увеличивается
- d) Равна нулю

6. Что показывает удельная теплоёмкость вещества?

- a) Температуру вещества
- b) Количество теплоты на 1 кг вещества
- c) Количество теплоты, необходимое для нагревания 1 кг вещества на 1 °C
- d) Время нагрева

7. При испарении жидкости температура:

- a) Увеличивается
- b) Остаётся постоянной
- c) Понижается
- d) Равна нулю

8. Какой вид теплопередачи возможен в вакууме?

- a) Теплопроводность
- b) Конвекция
- c) Излучение
- d) Поглощение

Часть 2. Задания с кратким ответом

1. Объясните, почему железо нагревается быстрее воды при одинаковой массе и одинаковом количестве теплоты.

2. Вычислите количество теплоты, необходимое для нагревания 2 кг воды на 10 °C ($c = 4200 \text{ Дж/кг}\cdot^\circ\text{C}$).

3. При сгорании 1 кг угля выделяется 30 МДж теплоты. Сколько энергии выделится при сгорании 5 кг?

4. Назовите два способа изменения внутренней энергии тела и приведите пример к каждому.

Часть 3. Задания с развернутым ответом

1. В калориметр налили 0,5 кг воды при температуре 20 °C. В него поместили металлический цилиндр массой 0,2 кг, нагретый до 100 °C. Температура установилась 30 °C. Определите удельную теплоемкость металла. Теплообменом с окружающей средой пренебречь. $c_{\text{воды}} = 4200 \text{ Дж/кг}\cdot^\circ\text{C}$.

2. Сколько теплоты потребуется для превращения 2 кг льда при температуре 0 °C в воду при температуре 40 °C? $\lambda = 3,4 \cdot 10^5 \text{ Дж/кг}$, $c = 4200 \text{ Дж/кг}\cdot^\circ\text{C}$.

$$Q_1 = 3,4 \cdot 10^5 \times 1,5 = 510000 \text{ Дж}$$
$$Q_2 = 4200 \times 1,5 \times 30 = 189000 \text{ Дж}$$
$$Q = 699000 \text{ Дж}$$