

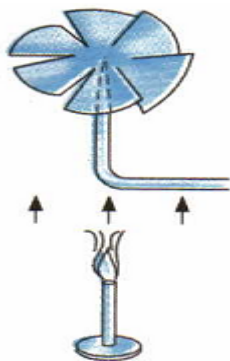
Контрольная работа № 1 количества теплоты»

Вариант № 1

1. Что такое температура? Каким способом её можно изменить?
2. Объясните, почему вращается вертушка над свечой. Как называется это явление?
3. Почему в строительстве широко применяют пористые материалы (стекловату, пенопласт и т. д.)?
4. Почему белый автомобиль нагревается под солнцем меньше, чем черный?
5. Что такое удельная теплоемкость вещества?
6. Установите соответствие:

1. Теплопроводность	А. Передача энергии потоками вещества
2. Конвекция	Б. Передача энергии электромагнитными волнами

«Расчет



3. Излучение

В. Передача энергии
путем теплового
движения молекул

Решите задачи

7. Стальная деталь массой 500г при обработке на токарном станке нагрелась на 20°C. Чему равно изменение внутренней энергии детали?

(Удельная теплоемкость стали $500 \frac{\text{Дж}}{\text{кг} \cdot ^\circ\text{C}}$)

8. Определите массу серебряной ложки, если для изменения ее температуры от 20 °С до 40 °С требуется 350 Дж энергии.

(Удельная теплоемкость серебра $250 \frac{\text{Дж}}{\text{кг} \cdot ^\circ\text{C}}$)

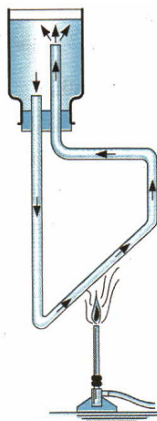
9. В ванну налито 80 л горячей воды при температуре 70 °С. Сколько литров холодной воды, температура которой 20 °С, нужно долить, чтоб температура воды в ванной стала 40°C?

(Удельная теплоемкость воды $4200 \frac{\text{Дж}}{\text{кг} \cdot ^\circ\text{C}}$)

Контрольная работа № 1 количества теплоты»

Вариант № 2

1. Что такое внутренняя энергия? Каким способом её можно изменить?
2. Почему вода циркулирует в системе в указанном направлении? Как называется это явление?
3. Почему оренбургские платки, связанные из тончайших волокон козьего пуха, хорошо защищают от холода?
4. Почему зеркальные стекла зданий уменьшают потери тепла зимой и предотвращают нагрев летом?
5. Что такое количество теплоты?
6. Установите соответствие:



«Расчет

3. Теплопроводность

В. Передача энергии потоками вещества

Решите задачи

7. Латунную деталь массой 700 г нагрелась на 120 °С. Чему равно изменение внутренней энергии детали?
(Удельная теплоемкость стали $400 \frac{\text{Дж}}{\text{кг} \cdot ^\circ\text{C}}$)
8. Определите массу оловянного шарика, если для изменения его температуры от 30 °С до 70 °С требуется 1380 Дж энергии.
(Удельная теплоемкость олова $230 \frac{\text{Дж}}{\text{кг} \cdot ^\circ\text{C}}$)
9. В аквариум налили 25 л воды при температуре 15 °С. Сколько горячей воды при температуре 75 °С, нужно долить, чтоб температура воды в аквариуме стала 25°С?

(Удельная теплоемкость воды $4200 \frac{\text{Дж}}{\text{кг} \cdot ^\circ\text{C}}$)

1. Конвекция	А. Передача энергии электромагнитными волнами
2. Излучение	Б. Передача энергии путем теплового движения молекул