**Контрольная работа, 8 класс**

**Тема:** Тепловые явления

**Цель:** *Проверить фактический уровень сформированности предметных знаний по теме «Тепловые явления».*

Учащиеся должны:

*- знать физический смысл понятий: внутренняя энергия, теплопередача (теплопроводность, конвекция, излучение), количество теплоты, теплоемкость;*

*- уметь применять формулы для вычисления количества теплоты, выделяемого или поглощаемого при изменении температуры тела, выделяемого при сгорании топлива, при изменении агрегатных состояний вещества; работы газа.*

**1 Вариант**

1. Какое количество теплоты требуется для нагревания детали массой 400 г от температуры 200°С до 1200°С? Удельная теплоемкость стали 500Дж/кг·0С.
2. Какое количество теплоты выделится при полном сгорании торфа массой 0,5 тонн? Удельная теплота сгорания торфа 1,4·107 Дж/кг.
3. При изотермическом процессе газу было передано 250Дж теплоты. Какую работу совершил газ? Чему равно изменение внутренней энергии?
4. Почему на Востоке в жаркую погоду носят ватные халаты?
5. Какое количество теплоты потребуется для обращения в воду льда массой 2 кг, взятого при температуре 0°С, и при нагревании образовавшийся воды до температуры 30°С. Удельная теплота плавления льда 0,34 МДж/кг, удельная теплоемкость воды 4200 Дж/кг·°С.

**2 Вариант**

1. Какое количество теплоты необходимо для нагревания алюминиевой детали массой 50 г от температуры 40°С до 140°С? Удельная теплоемкость алюминия 920 Дж/кг·°С
2. Сколько теплоты необходимо для обращения в пар эфира массой 250 г при температуре кипения? Удельная теплота парообразования эфира 0,4МДж/кг.
3. При изохорном процессе газу было передано 500Дж теплоты. Какую работу совершил газ? Чему равно изменение внутренней энергии?
4. Кто сильнее нагревается на Солнце: хорошо загорелый человек или совсем не загоревший? Почему?
5. Какое количество энергии потребуется для нагревания и плавления свинца массой 0,4 кг, имеющего начальную температуру 27°С. Температура плавления свинца 327°С, удельная теплота плавления свинца 25 кДж/кг, удельная теплоемкость свинца 140 Дж/кг·ºС.

**Критерии оценок:** 2-3 задачи - «3» 4 задачи - «4» 5задач - «5»