Контрольная работа №1 8 класс

**Тепловые явления**

*Вариант 1*

***1 раздел – 1 балл***

1. Что такое внутренняя энергия?

2. Назовите виды теплопередачи

3. Что такое конвекция?

4. Что такое излучение?

5. Запишите формулу для расчета количества теплоты, необходимого для нагревания тела до определенной температуры

6. Что такое удельная теплота сгорания топлива?

7. В один стакан налита холодная вода, а в другой – горячая. В каком стакане вода обладает большей внутренней энергией?

8. Почему нагретые детали охлаждаются в воде быстрее, чем в воздухе?

9. Почему грязный снег тает быстрее, чем чистый?

10. В каком платье летом менее жарко: в белом или черном?

***2 раздел – 5 баллов***

1. Стальная деталь массой 20 кг при обработке на станке нагрелась от 10 °С до 60 °С. На сколько джоулей увеличилась внутренняя энергия детали?

2. Какое количество теплоты отдает окружающим телам печь массой 1,5 т при охлаждении от 60°С до 20°С?

3. На сколько градусов нужно повысить температуру куска свинца массой 200 г, чтобы внутренняя энергия его увеличилась на 280 Дж?

4. Сколько теплоты выделится при полном сгорании 5 м3 нефти. Плотность нефти 800 кг/м3.

5. При полном сгорании кокса массой 10 кг выделилось 2.9\*107 Дж тепла. Чему равна удельная теплота сгорания кокса?

***3 раздел – 10 баллов***

1. На сколько изменится температура воды объемом 50 л, если считать , что вся теплота, выделяемая при сжигании каменного угля массой 5 кг пойдет на нагревание воды?

2. Сколько спирта надо сжечь, чтобы изменить температуру воды массой 3 кг от 20 °С до 50 °С, если вся теплота, выделяемая спиртом, пойдет на нагревание воды?

3. На нагревание кирпича массой 4 кг на 60°С затрачено столько же теплоты, как и для нагревания воды массой 2 кг на 20°С. Определить удельную теплоемкость кирпича.

*Оценка: «3» - 7-15 баллов, «4» - 16-29 баллов, «5» - больше 30 баллов*

Контрольная работа №1 8 класс

**Тепловые явления**

*Вариант 2*

***1 раздел – 1 балл***

1. От каких величин зависит внутренняя энергия тела?

2. Как можно изменить внутреннюю энергию тела?

3. Что такое теплопроводность?

4. Что такое количество теплоты и в чем оно измеряется?

5. Запишите формулу количества теплоты, которое выделяется при полном сгорании топлива.

6. Что такое удельная теплоемкость тела?

7. При трении спички о коробок спичка воспламеняется. Объясните почему?

8. В одном сосуде разряженный газ, а в другом сжатый. В каком сосуде газ обладает большей внутренней энергией?

9. В какой обуви больше мерзнут ноги зимой – в тесной или просторной? Почему?

10. Зачем оболочку стратостата красят серебряной красой?

***2 раздел – 5 баллов***

1. При нагревании воды от 15°С до 100°С внутренняя энергия увеличивается на 180 кДж. Какова масса нагреваемой воды?

2. Какое количество теплоты получила алюминиевая кастрюля массой 300 г при нагревании от 20°С до 90°С?

3. На сколько изменится температура воды в стакане, если ей сообщить количество теплоты, равное 20 Дж. Вместимость стакана 250 см3

4. Сколько нужно сжечь каменного угля, чтобы выделилось 1,5\*108 Дж энергии?

5. Сколько теплоты выделится при полном сгорании керосина объемом 0,25 м3. Плотность керосина 710 кг/м3.

***3 раздел – 10 баллов***

1. Сколько нефти надо сжечь, чтобы изменить температуру воды массой 4кг от 15°С до 35°С, если вся теплота, выделяемая нефтью, идет на нагревание воды?

2. На сколько изменится температура воды, масса которой 15 кг, если ей предать всю энергию, выделившуюся при сгорании керосина массой 20 г?

3. Сколько каменного угля надо сжечь, чтобы получить столько же энергии, сколько её выделяется при полном сгорании спирта объемом 5 м3. Плотность спирта 800 кг/м3.

*Оценка: «3» - 7-15 баллов, «4» - 16-29 баллов, «5» - больше 30 баллов*