**Контрольная работа по теме "Тепловые явления" 8 класс**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Вариант 1.**  1.     Стальная  деталь  массой  500 г  при  обработке  на  токарном  станке  нагрелась  на  20  ˚С.  Чему  равно  изменение  внутренней  энергии  детали? (Удельная теплоемкость стали 500 Дж/(кг ˚С))  2.     Какую  массу  пороха  нужно  сжечь,  чтобы при  полном  его  сгорании  выделилось  38000  кДж  энергии? (Удельная теплота сгорания пороха 3,8 М Дж/кг)  3.     Оловянный  и  латунный  шары  одинаковой  массы,  взятые  при температуре  20˚С опустили  в  горячую  воду.   Одинаковое  ли  количество  теплоты  получат  шары  от  воды  при  нагревании? (Удельная теплоемкость олова  250 Дж/(кг °С), латуни  380 Дж/(кг ˚С) )  4.     Как и на сколько изменится  температура  воды  массой  20  кг,  если  ей  передать  всю  энергию,   выделяющуюся  при  сгорании  бензина  массой  20  г? (Удельная теплоемкость воды 4200 Дж/(кг °С), удельная теплота сгорания бензина 46 М Дж/кг).  5. Какое количество теплоты необходимо для плавления олова массой 22 г, взятого при температуре 22°С? Постройте график данных процессов.    6. Можно ли в медной кастрюле расплавить стальную деталь? Объясните почему.  **Контрольная работа по теме "Тепловые явления" 8 класс**  **Вариант  2.**  1.   Определите  массу  серебряной  ложки,  если  для  изменения  ее  температуры  от  20 °С  до  40 °С  требуется  250  Дж  энергии. (Удельная теплоемкость серебра 250 Дж/(кг °С)).  2.    Какое  количество  теплоты  выделится  при  полном  сгорании  торфа  массой  200  г?  (Удельная теплота сгорания торфа 14 000 кДж/кг)  3.    Стальную  и  свинцовую  гири  массой  по  1  кг  прогрели  в  кипящей  воде,  а  затем  поставили  на  лед.   Под  какой  из  гирь  растает  больше  льда? (Удельная теплоемкость стали 500 Дж/(кг °С), свинца 140 Дж/(кг °С))  4.  Какую  массу  керосина  нужно  сжечь,  чтобы  получить  столько  же  энергии,  сколько  ее  выделяется  при  сгорании  каменного  угля  массой   500 г.  (Удельная теплота сгорания керосина  46 МДж/кг, каменного угля 30 М Дж/кг).  5. Какое количество теплоты необходимо для плавления свинца массой 53 г, взятого при температуре 26 С? Постройте график данных процессов.  6.  В теплую комнату внесли холодный предмет. Изобразите на рисунке направление конвекционных потоков воздуха около этого предмета.  **Контрольная работа по теме "Тепловые явления" 8 класс**  **Вариант  3**  1. Какое количество теплоты необходимо для нагревания железной гири массой 500г от 20 до 30 °С. (Удельная теплоемкость железа 460 Дж/(кг °С)).  2. Какая масса каменного угля была сожжена в печи, если при этом выделилось 60 МДж теплоты?  (Удельная теплота сгорания угля 30000 кДж/кг).  3. В каком платье летом менее жарко: в белом или в темном? Почему?  4. Сколько нужно сжечь каменного угля, чтобы нагреть 100 кг стали от 100 до 200°С?   Потерями тепла пренебречь.  (Удельная теплота сгорания угля 3 \*10 7 Дж/кг, удельная теплоемкость стали 500 Дж/(кг °С)).  5. Какое количество теплоты необходимо для плавления алюминия массой 0,5 т, взятого при температуре 30 °С? Постройте график данных процессов.  6. Медный   и  свинцовый   шары  по  100  г  прогрели  в  кипящей  воде,  а  затем  поставили  на  лед.   Под  каким  из  шаров  растает  больше  льда? (Удельная теплоемкость меди 380 Дж/(кг °С), свинца 140 Дж/(кг °С)).  **Контрольная работа по теме "Тепловые явления" 8 класс**  **Вариант  4**  1.Какое количество теплоты выделится при полном сгорании 100 г спирта? (Удельная теплота сгорания спирта 2,7 \*107 Дж/кг)  2.Какова масса железной детали, если на ее нагревание от 20 до 200 °С пошло 20,7 кДж теплоты? (Удельная теплоемкость железа 460 Дж/(кг °С)).  3.Почему все пористые строительные материалы (пористый кирпич, пеностекло, пенистый бетон и др.) обладают лучшими теплоизоляционными свойствами, чем плотные стройматериалы?  4.Какое количество теплоты необходимо для нагревания 3 л воды в алюминиевой кастрюле массой 300 г от 20 до 100 °С?  (Удельная теплоемкость воды 4200 Дж/(кг °С),  алюминия  920 Дж/(кг °С),   плотность воды 1000 кг/м3).  5.Какое количество теплоты необходимо для плавления серебра массой 4 г, взятого при температуре 48 °С? Постройте график данных процессов.  6. Серебряную   и  оловянную   ложки  массой  по  5  г  прогрели  в  кипящей  воде,  а  затем  положили  на  лед.   Под  какой  из  гирь  растает  больше  льда? (Удельная теплоемкость серебра 0,23 кДж/(кг °С), серебра 230 Дж/(кг °С)). |
|  |  |

**Контрольная работа по теме "Тепловые явления" 8 класс**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Вариант 5.**  1.     Стальная  деталь  массой  50 г  при  обработке  на  токарном  станке  нагрелась  на  200  ˚С.  Чему  равно  изменение  внутренней  энергии  детали? (Удельная теплоемкость стали 500 Дж/(кг ˚С))  2.     Какую  массу  пороха  нужно  сжечь,  чтобы при  полном  его  сгорании  выделилось  380   кДж  энергии? (Удельная теплота сгорания пороха 3,8 М Дж/кг)  3.     Оловянный  и  латунный  шары  одинаковой  массы,  взятые  при температуре  25˚С опустили  в  горячую  воду.   Одинаковое  ли  количество  теплоты  получат  шары  от  воды  при  нагревании? (Удельная теплоемкость олова  250 Дж/(кг °С), латуни  380 Дж/(кг ˚С) )  4.     На  сколько  изменится  температура  5 л воды ,  если  ей  передать  всю  энергию,   выделяющуюся  при  сгорании  бензина  массой  200  г? (Удельная теплоемкость воды 4200 Дж/(кг °С), удельная теплота сгорания бензина 46 М Дж/кг).  5. Какое количество теплоты необходимо для плавления олова массой 2,2 т, взятого при температуре 57°С? Постройте график данных процессов.    6. Можно ли в медной кастрюле расплавить стальную деталь? Объясните почему.  **Контрольная работа по теме "Тепловые явления" 8 класс**  **Вариант  6.**  1.   Определите  массу  серебряной  ложки,  если  для  изменения  ее  температуры  от  20 °С  до  140 °С  требуется  750  Дж  энергии. (Удельная теплоемкость серебра 250 Дж/(кг °С)).  2.    Какое  количество  теплоты  выделится  при  полном  сгорании  торфа  массой  20 т?  (Удельная теплота сгорания торфа 14 000 кДж/кг)  3.    Стальную  и  свинцовую  гири  массой  по  0,5  кг  прогрели  в  кипящей  воде,  а  затем  поставили  на  лед.   Под  какой  из  гирь  растает  больше  льда? (Удельная теплоемкость стали 500 Дж/(кг °С), свинца 140 Дж/(кг °С))  4.  Какую  массу  бензина  нужно  сжечь,  чтобы  получить  столько  же  энергии,  сколько  ее  выделяется  при  сгорании  каменного  угля  массой   50 г.  (Удельная теплота сгорания бензина  44 МДж/кг, каменного угля 30 М Дж/кг).  5. Какое количество теплоты необходимо для плавления свинца массой 25, взятого при температуре 56 °С? Постройте график данных процессов.  6.  В теплую комнату внесли холодный предмет. Что произойдет с поверхностью предмета? Объясните, почему это происходит.  **Контрольная работа по теме "Тепловые явления" 8 класс**  **Вариант  7**  1. Какое количество теплоты необходимо для нагревания свинцового грузила массой 5 г от 20 до 130 °С. (Удельная теплоемкость свинца 130 Дж/(кг °С)).  2. Какая масса дизельного топлива была сожжена, если при этом выделилось 63 кДж теплоты?  (Удельная теплота сгорания топлива 42000 кДж/кг).  3. В каком пальто зимой более тепло: в белом или в темном? Почему?  4. Сколько нужно сжечь каменного угля, чтобы нагреть 2,5 т стали от 100 до 200°С? Потерями тепла пренебречь. (Удельная теплота сгорания угля 30 МДж/кг, удельная теплоемкость стали 500 Дж/(кг °С)).  5. Какое количество теплоты необходимо для плавления меди массой 0,5 кг, взятого при температуре 33 °С? Постройте график данных процессов.  6. Медный   и  свинцовый   шары  по  10   г  прогрели  в  кипящей  воде,  а  затем  поставили  на  лед.   Под  каким  из  шаров  растает  больше  льда? (Удельная теплоемкость меди 380 Дж/(кг °С), свинца 0,14 кДж/(кг °С)).  **Контрольная работа по теме "Тепловые явления" 8 класс**  **Вариант  8**  1.Какое количество теплоты выделится при полном сгорании 0,5 л спирта? (Удельная теплота сгорания спирта 2,9 \*107 Дж/кг)  2.Какова масса железной детали, если на ее нагревание от 2 до 20 °С пошло 2 кДж теплоты? (Удельная теплоемкость железа 460 Дж/(кг °С)).  3.Почему все плотные стройматериалы обладают худшими теплоизоляционными свойствами, чем пористые строительные материалы? Приведите примеры.  4. На сколько градусов должна остыть кирпичная печь массой 1,5 т, чтобы нагреть воздух в комнате объемом 50 м3 от 8°С до 18°С?  5. Рассчитайте количество теплоты, необходимое для нагревания 3 л воды в алюминиевой кастрюле массой 250г от 20 до 900С.  6.Какое количество теплоты необходимо для плавления серебра массой 4 г, взятого при температуре 48 °С? Постройте график данных процессов. |