

**Итоговая контрольная работа
за курс 8 класса**

ВАРИАНТ 1.

Часть 1

1. Какой вид теплопередачи сопровождается переносом вещества?
А. теплопроводность Б. излучение В. конвекция
2. На сколько градусов нагреется железный утюг массой 3 кг, если при включении в электрическую сеть он получил количество теплоты 138 кДж? Удельная теплоёмкость железа $460 \text{ Дж}/(\text{кг} \times ^\circ\text{C})$.
А. 200°C Б. 100°C В. 50°C
3. Сколько килограммов каменного угля надо сжечь, чтобы получить $5,4 \times 10^7 \text{ Дж}$ энергии? Удельная теплота сгорания каменного угля $2,7 \times 10^7 \text{ Дж}/\text{кг}$.
А. 1 кг Б. 4 кг В. 2 кг
4. Рассчитайте количество теплоты, необходимое для плавления 2 кг свинца, имеющего температуру 327°C . Температура плавления свинца 327°C , удельная теплота плавления свинца $0,25 \times 10^5 \text{ Дж}/\text{кг}$.
А. $5 \times 10^4 \text{ Дж}$ Б. $0,78 \times 10^5 \text{ Дж}$ В. $0,5 \times 10^6 \text{ Дж}$
5. Сколько энергии выделится при конденсации 200г спирта, взятого при температуре 78°C ? Температура кипения спирта 78°C , удельная теплота парообразования спирта $0,9 \times 10^6 \text{ Дж}/\text{кг}$.
А. $0,18 \times 10^6 \text{ Дж}$ Б. $2 \times 10^4 \text{ Дж}$ В. $3 \times 10^6 \text{ Дж}$
6. Тепловой двигатель получил от нагревателя количество теплоты 200 кДж и совершил работу 40 кДж. КПД теплового двигателя равен ...
А. 20% Б. 40% В. 45%

7. Медный стержень, имеющий положительный заряд, разрядили, и он стал электрически нейтральным. Изменится ли при этом масса стержня?
А. не изменится Б. увеличится В. уменьшится

Часть 2

8. Какое количество теплоты выделится при конденсации 10 г паров эфира, взятого при температуре 35°C , и его дальнейшем охлаждении до 15°C ? Удельная теплоёмкость эфира $2350 \text{ Дж}/(\text{кг} \times ^\circ\text{C})$, температура кипения эфира 35°C , удельная теплота парообразования эфира $0,4 \times 10^6 \text{ Дж}/\text{кг}$.
9. Фокусное расстояние линзы 0,5 м. Найдите оптическую силу.
10. Сварочный аппарат присоединяют в сеть медными проводами длиной 100 м и площадью поперечного сечения 50 мм^2 . Определите напряжение на проводах, если сила тока в них равна 125 А. Удельное сопротивление меди $0,017 \text{ Ом} \cdot \text{мм}^2/\text{м}$.

**Итоговая контрольная работа
за курс 8 класса**

ВАРИАНТ 2.

Часть 1

1. Какие виды теплопередачи не сопровождаются переносом вещества?
А. конвекция и теплопроводность Б. излучение и конвекция
В. излучение и теплопроводность
2. На сколько градусов нагреется алюминиевая деталь массой 0,2кг, если ей сообщить 9200 Дж энергии? Удельная теплоёмкость алюминия 920 Дж/(кг×°С).
А. 60°С Б. 50°С В. 100°С
3. Какое количество теплоты выделяется при полном сгорании древесного угля массой 10 кг? Удельная теплота сгорания древесного угля 3,4×10⁷ Дж/кг.
А. 3,4×10⁷ Дж Б. 3,4×10⁶ Дж В. 3,4×10⁸ Дж
4. Какое количество теплоты выделится при кристаллизации цинка массой 5 кг, имеющего температуру 420°С. Температура плавления цинка 420°С, удельная теплота плавления цинка 1,12×10⁵ Дж/кг.
А. 5×10⁵ Дж Б. 0,224×10⁵ Дж В. 5,6×10⁵ Дж
5. Какое количество теплоты необходимо для обращения в пар 2 кг воды при температуре 100°С? Температура кипения воды 100°С, удельная теплота парообразования воды 2,3×10⁶ Дж/кг.
А. 4,6×10⁶ Дж Б. 2×10⁴ Дж В. 1,15×10⁶ Дж
6. Тепловой двигатель получил от нагревателя количество теплоты 500 кДж и совершил работу 50 кДж. КПД теплового двигателя равен ...
А. 20% Б. 10% В. 45%

7. Железный шар, имевший отрицательный заряд, разрядили, и он стал электрически нейтральным. Изменится ли при этом масса стержня?
А. не изменится Б. увеличится В. уменьшится

Часть 2

8. Какое количество теплоты выделится при отвердевании и охлаждении до 39°С железной заготовки массой 80 г? Удельная теплоёмкость железа 460 Дж/(кг×°С), температура плавления железа 1539°С, удельная теплота плавления железа 2,7×10⁵ Дж/кг.
9. Оптическая сила линзы 5 дптр. Найдите её фокусное расстояние.
10. Определите напряжение на алюминиевых проводах длиной 1,5 м и площадью сечения 0,1 мм² при силе тока в них 10 А. Удельное сопротивление алюминия 0,028 Ом·мм²/м.