

Физика 8 кл

Контрольная работа №1 «Тепловые явления»

1. Стальная деталь массой 500 г при обработке на токарном станке нагрелась на 20 градусов Цельсия.. Чему равно изменение внутренней энергии детали? (Удельная теплоемкость стали 500 Дж/(кг С))
2. Какое количество теплоты выделяется при полном сгорании торфа массой 200 г? (Удельная теплота сгорания торфа $14 * 10^6$ Дж/кг)
3. Оловянный и латунный шары одинаковой массы, взятые при температуре 20 градусов Цельсия опустили в горячую воду. Однаковое ли количество теплоты получат шары от воды при нагревании? (Удельная теплоемкость олова 250 Дж/(кг С), латуни 380 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 $46 * 10^6$ дж/кг, каменного угля $30 * 10^6$ Дж/кг)

Контрольная работа №2 по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»

Вариант 1

1. Почему показание влажного термометра психрометра всегда ниже температуры воздуха в комнате?
2. Найти количество теплоты необходимое для плавления льда массой 500 грамм, взятого при 0 градусов Цельсия. Удельная теплота плавления льда $3,4 * 10^5$ Дж/кг
3. Найти количество теплоты, необходимое для плавления льда массой 400 грамм, взятого при – 20 градусах Цельсия. Удельная теплота плавления льда $3,4 * 10^5$ Дж/кг, удельная теплоемкость льда 2100 Дж/(кг С)
4. За 1,25 часа в двигателе мотороллера сгорело 2,5 кг бензина. Вычислите КПД двигателя, если за это время он совершил $2,3 * 10^7$ Дж полезной работы. Удельная теплота сгорания бензина $4,6 * 10^7$ Дж / кг

Контрольная работа №3. «Электрические явления»

Начальный уровень

1. Какой физической величиной пользуются для измерения напряжения?
2. Что из себя представляет источник электрического тока? Приведите примеры.
3. Какие опыты подтверждают, что лампы в квартире включены параллельно?

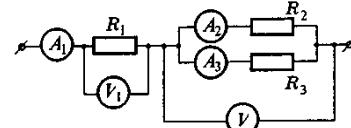
Средний уровень

1. Сила тока в цепи составляет 2 А. Что это означает?
2. Какой ток течет через вольтметр, если его сопротивление 12 кОм и он показывает напряжение 120 В?
3. Сила тока в электрической лампе, рассчитанной на напряжение 110 В, равна 0,5 А. Какова мощность тока в этой лампе?

Достаточный уровень

ВАРИАНТ 2

1. Имеются три проводника одинаковой длины и сечения. Один из них содержит чистый алюминий, другой — чистую медь, а

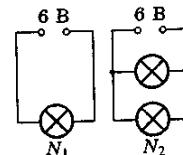


третий — сплав алюминия и меди. Какой из этих проводников обладает наибольшим сопротивлением и почему? Объясните.

2. Электрическая печь, сделанная из никелиновой проволоки длиной 56,25 м и сечением $1,5 \text{ мм}^2$, присоединена к сети напряжением 120 В. Определите силу тока, протекающего по спирали.
3. Участок цепи состоит из трех проводников: $R_1=20 \text{ Ом}$, $R_2=10 \text{ Ом}$, $R_3=15 \text{ Ом}$. Определите показания вольтметров V_1 и V_2 и амперметров A_1 и A_2 , если амперметр A_3 показывает силу тока 2 А.

Высокий уровень

1. Две электрические лампочки рассчитаны на одинаковое напряжение, но имеют различную мощность. По спирали какой из них течет больший ток?
 2. В какой из ламп (N_1 или N_2) сила тока больше? Какая из них имеет большее сопротивление?
 3. Две электрические лампочки рассчитаны на одинаковое напряжение, но имеют различную мощность. По спирали какой из них течет больший ток?
- .



Контрольная работа. №4 «СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ»

Начальный уровень

ВАРИАНТ 1.

1. Угол между падающим и отраженным лучами составляет 60° . Под каким углом к зеркалу падает свет?
 2. Фокусные расстояния трех линз соответственно равны 1,25 м; 0,5 м и 0,04 м. У какой линзы оптическая сила больше?
 3. Какие линзы (собирающие или рассеивающие) в очках, предназначенных для близоруких людей? Обоснуйте свой ответ.
- .

Достаточный уровень

1. По какому признаку можно обнаружить, что вы оказались в полутени некоторого предмета? M _____ M
2. Даны точки A и A_1 на оси линзы неизвестной формы. Определить вид линзы (собирающая или рассеивающая). Постройте фокусы линзы. A A_1
3. В солнечный день длина тени на земле от человека ростом 1,8 м равна 90 см, а от дерева — 10 м. Какова высота дерева?

Высокий уровень

ВАРИАНТ 1

1. Пузырьки воздуха, расположенные на стеблях и листьях подводных растений кажутся серебристо-зеркальными. Почему?
2. Объектив фотоаппарата имеет фокусное расстояние 10,5 см. На каком расстоянии от объектива должен быть помещен предмет, чтобы снимок получился в 5 раз меньше размера предмета?

3. Сидящие рядом дальновзоркий и близорукий зрители пользуются одинаковыми биноклями. У какого зрителя трубка бинокля раздвинута больше?
4. АВ — предмет, A_1B_1 — изображение предмета, $(A_1B_1)/AB = 5$. Оптическая сила линзы 40 дптр. Найти расстояние от предмета до линзы и от изображения до линзы. Расчёт проверить построением (см. рис.).

