**Вводный контроль**

**Вариант 1**

1. Вода испарилась и превратилась в пар. Как при этом изменилось движение и расположение молекул? Изменились ли при этом сами молекулы?
2. Борзая развивает скорость до 16 м/с. Какой путь она может преодолеть за 5 минут?
3. Найдите вес тела массой 800 г. Изобразите вес тела на чертеже в выбранном масштабе.
4. Какое давление оказывает мальчик массой 48 кг на пол, если площадь подошв его обуви 320 см2
5. Какая работа совершается при равномерном подъеме гранитной плиты объемом 2 м3 на высоту 3 м . Плотность гранита 2700 кг/м3

**Вариант 2**

1. Почему аромат духов чувствуется на расстоянии?
2. С какой скоростью движется кит, если для прохождения 3 км ему потребовалось 3 мин 20 с.
3. Найдите силу тяжести, действующую на тело массой 1,5 т. Изобразите силу тяжести на чертеже в выбранном масштабе.
4. На какой глубине давление воды в море равно 2060 кПа? Плотность морской воды 1030 кг/м3
5. Сколько времени должен работать насос мощностью 50 кВт, чтобы из шахты глубиной 150 м откачать воду объемом 200 м3 Плотность воды 1000 кг/м3

**Контрольная работа № 1 по теме «Тепловые явления»**

**Вариант 1**

1. Какое количество теплоты необходимо для нагревания железной гири массой 500 г от 20 до 30 градусов Цельсия. (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 3 \* 107 Дж/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 градусов Цельсия? Потерями тепла пренебречь. (Удельная теплота сгорания угля 3 \*10 7 Дж/кг, удельная теплоемкость стали 500 Дж/(кг С))

**Вариант 2**

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 градусов Цельсия 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 градусов Цельсия? (Удельная теплоемкость воды 4200 Дж/(кг С), алюминия 920 Дж/(кг С), плотность воды 1000 кг/м3)

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

**Вариант 1**

1. Расплавится ли нафталин, если его бросить в кипящую воду? Ответ обоснуйте. (Температура плавления нафталина 80 градусов Цельсия, температура кипения воды 100 градусов)

2. Найти количество теплоты необходимое для плавления льда массой 500 грамм, взятого при 0 градусов Цельсия. Удельная теплота плавления льда 3,4 \* 105 Дж/кг

3. Найти количество теплоты, необходимое для превращения в пар 2 килограммов воды, взятых при 50 градусах Цельсия. Удельная теплоемкость воды 4200 Дж/(кг С), удельная теплота парообразования 2,3 \* 10 6 Дж/кг,

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

**Вариант 2.**

1. Почему показание влажного термометра психрометра всегда ниже температуры воздуха в комнате?

2. Найти количество теплоты, необходимое для превращения в пар 200 г воды, взятой при температуре кипения. Удельная теплота парообразования воды 2,3 \* 10 6 Дж/кг

3. Найти количество теплоты, необходимое для плавления льда массой 400 грамм, взятого при – 20 градусах Цельсия. Удельная теплота плавления льда 3,4 \* 105 Дж/кг, удельная теплоемкость льда 2100 Дж/(кг С)

4. Определите полезную работу, совершенную двигателем трактора, если для ее совершения потребовалось 1,5 кг топлива с удельной теплотой сгорания 4,2 \* 10 6 Дж/кг, а КПД двигателя 30 %

**Контрольная работа № 3 по теме «Электрические явления»**

**Вариант 1.**

1. Начертите схему электрической цепи, содержащей гальванический элемент, выключатель, электрическую лампочку, амперметр.
2. По спирали электролампы проходит 540 Кл электричества за каждые 5 минут. Чему равна сила тока в лампе?
3. При электросварке в дуге при напряжении 30 В сила тока достигает 150 А. Каково сопротивление дуги?
4. Какой длины нужно взять медный провод сечением 0,1 мм2, чтобы его сопротивление было равно 1,7 Ом? (Удельное сопротивление меди 0,017 Ом мм2/м)
5. По медному проводнику с поперечным сечением 3,5 мм2 и длиной 14,2 м идет ток силой 2,25 А. Определите напряжение на концах этого проводника. (Удельное сопротивление меди 0,017 Ом мм2/м)

**Вариант 2.**

1. Размеры медного и железного проводов одинаковы. Сравните их сопротивления. (Удельное электрическое сопротивление меди 0,017 Ом мм2/м, железа 0,1 Ом мм2/м)
2. Напряжение на зажимах лампы 220 В. Какая будет совершена работа при прохождении по данному участку 5 Кл электричества?
3. Определите силу тока в электрочайнике, включенном в сеть с напряжением 220 В, если сопротивление нити накала равно 40 Ом.
4. Сопротивление никелинового проводника длиной 40 см равно 16 Ом. Чему равна площадь поперечного сечения проводника (Удельное сопротивление никелина0,4 Ом мм2 / м)

**Контроль­ная работа № 4 по те­ме «Световые явления»**

1. **Вариант**

1. Чему равен угол падения луча на плоское зеркало, если угол между падающим и отраженным лучом равен 60 0?

А) 30 0 Б) 60 0 В) 90 0  Г) 120 0

2. Девочка стоит на расстоянии 2 м от плоского зеркала. На каком расстоянии от себя она видит в нем свое изображение?

А) 1 м Б) 2 м В) 4 м Г) нет верного ответа

3. На рисунке показан ход луча на границе раздела воды и воздуха. Среда под номером 2 является:

**1**

**2**

А) водой Б) воздухом В) невозможно определить

4. Перечертите рисунок в тетрадь и определите построением положение оптического центра

**А**

**В**

**А 1**

**В 1**

линзы и ее фокуса

5. Найдите фокусное расстояние собирающей линзы, если известно, что изображение предмета, помещенного на расстоянии 50 см от линзы, получается по другую сторону линзы на таком же расстоянии от нее.

1. **Вариант**

1. Луч света падает на плоское зеркало под углом 40 0 к его поверхности. Чему равен угол отражения?

А) 40 0 Б) 50 0 В) 800 0  Г) 100 0

2. Человек стоит перед вертикальным зеркалом на расстоянии 1 м от него. Каково расстояние от человека до его изображения в зеркале?

А) 1 м Б) 2 м В) 0,5 м Г) нет верного ответа

3. На рисунке показан ход луча на границе раздела воды и воздуха. Среда под номером 1 является:

**1**

**2**

А) водой Б) воздухом В) невозможно определить

4. Перечертите рисунок в тетрадь и определите построением положение оптического центра

линзыи ее фокуса.

**А**

**В**

**А 1**

**В 1**

5.Каково фокусное расстояние собирающей линзы, дающей мнимое изображение предмета, помещенного перед ней на расстоянии 0,5 м, если расстояние до изображения равно 1,5 м.