Банк заданий по физике 8 класс

**Раздел 1.** **Тепловые явления**

**Тема Тепловые процессы**

**Задание 1**

Сколько существует агрегатных состояний вещества?

1) 2 2) 3 3) 5 4) 6

**Задание 2**

Расположите состояния тел в зависимости от скорости протекания диффузии в них (скорейшее протекание диффузии - 1).

1 Твердые тела 2 Жидкие тела 3 Газообразные тела

**Задание 3**

В молекуле воды содержится...

1) 1 атом водорода и 2 атома кислорода 2) 1 атом кислорода и 2 атома водорода

3) 1 атом азота и 2 атома кислорода 4) 2 атома кислорода и 2 атома водорода

**Задание 4**

Выберете верные утверждения

1 Скорость диффузии увеличивается с увеличением температуры

2 Скорость диффузии в жидкостях больше, чем скорость диффузии в газах

3 Диффузия не может протекать в твердых телах

4 Явление диффузии подтверждает то, что все тела состоят из частиц

**Задание 5**

Сопоставьте состояния вещества с характерными для них расстояниями между молекулами

1) Расстояние меньше размеров молекул

2) Расстояние намного больше размеров молекул

3) Расстояние сравнимо с размерами молекул

А. Твердое Б. Жидкое В. Газообразное

**Задание 6**

Что такое броуновское движение?

1) Это движение взвешенных частиц в жидкости 2) Это беспорядочное движение частиц

3) Это направленный поток частиц 4) Правильного ответа нет

**Задание 7**

Назовите мельчайшую частицу вещества, сохраняющую свойства этого вещества

1) Молекула 2) Атом 3) Броуновская частица

**Задание 8**

Молекулы одного и того же вещества...

1) Могут быть различны в зависимости от агрегатного состояния

2) Испытывают взаимное притяжение

3) Испытывают взаимное отталкивание

4) Перемещаются во всех телах одинаково

**Тема Строение и свойства вещества**

1. Почему батареи отопления обычно ставят внизу под окнами, а не сверху?
2. Продукты положили в холодильник. Как изменилась их внутренняя энергия ?
3. Сколько энергии выделилось при охлаждении куска меди массой 600 г на 250°С?
4. Какое количество теплоты выделится при сжигании 3,5 кг торфа?
5. Какое количество теплоты потребуется для того, чтобы в алюминиевом чайнике массой 700 г вскипятить 2 кг воды? Начальная температура воды 20°С.
6. На сколько градусов нагреется 4 кг воды при сжигании 30 г каменного угля, если считать , что вся энергия, выделенная при сгорании угля, пойдет на нагревание воды?

**Раздел 2.** **Электрические и магнитные явления**

**Тема Электрические заряды. Заряженные тела и их взаимодействие**

1.Тело, которое имеет электрический заряд:

1. Нагревается.
2. Охлаждается.
3. Приходит в движение.
4. Притягивает к себе другие тела.

2.Как взаимодействуют между собой заряженные тела?

1. Притягиваются или отталкиваются, в зависимости о того, какие у тел размеры.
2. Тела с зарядами одного знака притягиваются.
3. Тела с зарядами разного знака отталкиваются.
4. Если у тел заряды одного знака, они отталкиваются, если разного – притягиваются.

3.Электроскоп – это прибор для

1. Изучения электрических явлений.
2. Обнаружения электрических зарядов.
3. Электризации тел.
4. Обнаружения взаимодействия электрических зарядов.

4.Проводником называют вещество-

1. Которое получило электрические заряды.
2. Которое легко электризуется.
3. Через которое положительные заряды могут проходить от заряженного тела к другим.
4. Через которое электрические заряды могут проходить от заряженного тела к другим.

5.Какое вещество является диэлектриком?

1. Раствор соли в воде.
2. Ртуть.
3. Медь.
4. Резина.

6.Какую физическую величину измеряют в Кулонах (Кл)?

1. Электрическую силу.
2. Силу взаимодействия электрических зарядов.
3. Электрический заряд.
4. Электрическое взаимодействие.

**Тема Постоянный электрический ток**

**1.** За 20 минут через утюг проходит электрический заряд 960 Кл. Определите силу тока в утюге.

1) 0,6 А  
2) 0,8 А  
3) 48 А  
4) 1920 А

**2.** Если увеличить в 2 раза напряжение между концами проводника, а площадь его сечения уменьшить в 2 раза, то сила тока, протекающего через проводник

1) увеличится в 2 раза  
2) уменьшится в 2 раза  
3) не изменится  
4) увеличится в 4 раза

**3.** На штепсельных вилках некоторых бытовых электрических приборов имеется надпись: «6 А, 250 В». Определите максимально допустимую мощность электроприборов, которые можно включать, используя такие вилки.

1) 1500 Вт  
2) 41,6 Вт  
3) 1,5 Вт  
4) 0,024 Вт

**4.** Чему равно время прохождения тока по проводнику, если при напряжении на его концах 120 В совершается работа 540 кДж? Сопротивление проводника 24 Ом.

1) 0,64 с  
2) 1,56 с  
3) 188 с  
4) 900 с

**5.** Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым эти величины определяются. К каждой позиции первого столбца подберите соответ­ствующую позицию второго.

**ФИЗИЧЕСКАЯ ВЛИЧИНА**

А) Сила тока  
Б) Напряжение  
В) Сопротивление

**ФОРМУЛА**

1) A/q  
2) I2R  
3) ρl/S  
4) IUt  
5) q/t

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.

**6.** С помощью кипятильника, имеющего КПД 90%, нагрели 3 кг воды от 19 °С до кипения за 15 минут. Какой ток при этом потреблял кипятильник в сети напряжением 220 В? Удельная теплоемкость воды 4200 Дж/(кг·°С).

**Тема Магнитные явления. Электромагнитная индукция**

**1.За направление магнитных линий принято направление**

1) южного полюса магнитной стрелки в каждой точке поля   
2) северного полюса магнитной стрелки в каждой точке поля

3) магнитного поля Земли

4) с запада на восток

**2. При введении сердечника в катушку магнитное поле...**

1) Не изменится 2) Усилится 3) Уменьшится 4) Станет равным нулю

**3.Наиболее сильное магнитное действие проявляется у магнита...**  
1) возле северного полюса             2) возле южного полюса  
3) возле обоих полюсов 4) магнитное действие одинаково во всех точках

**4. К северному полюсу магнита поднесли южный.**  
1) Будет происходить притяжение магнитов

2) Будет происходить отталкивание магнитов   
3) магниты не будут взаимодействовать

4) В зависимости от ситуации могут как притягиваться, так и отталкиваться.

**5.Подвижная часть электродвигателя постоянного тока называется**  
1) индуктор 2) якорь  3) ротор 4) статор

**6.Северный магнитный полюс Земли находится**  
1) вблизи Северного географического полюса 2) вблизи южного географического полюса  
3) на экваторе   4) на Северном полюсе

**7. Магнитные линии постоянного магнита...**

1) выходят из северного полюса и входят в южный   
2) выходят из южного полюса и входят в северный  
3) замкнутые кривые, охватывающие проводник   
4) прямые, параллельные магниту

**8. При пропускании постоянного тока через проводник вокруг него возникло магнитное поле. Оно обнаруживается по расположению стальных опилок на листе бумаги по повороту магнитной стрелки. Каким образом это магнитное поле можно переместить из одного места в другое?**

1) переносом стальных опилок 2) переносом проводника с током  
3) магнитное поле переместить невозможно 4) переносом постоянным магнитом

**9. Установите соответствие между действиями тока и приборами**

|  |  |
| --- | --- |
| Действия тока | Приборы |
| А. Электродвигатель | 1. Механическая энергия превращается в электрическую |
| Б. Электромагнит | 2. Электрическая энергия превращается в механическую |
| |  |  | | --- | --- | | А | Б | |  |  | | 3.Электрическая энергия превращается в магнитную |
|  | 4.Магнитная энергия превращается в электрическую |

**10. Зарядное устройство мобильного телефона включено в сеть напряжением 220 В. Сколько витков должна содержать вторичная катушка трансформатора зарядного устройства, если рабочее напряжение 12 В, первичная обмотка содержит 1000 витков. Потерями энергии пренебречь.**

**11. Электрический прибор для выжигания по дереву мощностью 150 Вт рассчитан на напряжение   
75 В. В паспорте трансформатора, от которого питается прибор для выжигания указано:   
«220 В / 150 В; КПД – 0,75». Определите силы токов в первичной катушке трансформатора и в приборе для выжигания по дереву. Какую мощность будет потреблять от сети трансформатор с выжигателем?**