Вариант 1

1.Для каждого физического понятия из первого столбца подберите соответствующий пример из второго столбца.

ФИЗИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ

А)  физическая величина

Б)  единица физической величины

B)  физический прибор

ПРИМЕРЫ

1)   интерференция

2)   спектроскоп

3)   частота

4)   герц

5)   дисперсия

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б | В |
|   |   |   |

2. Из холодильника вынули закрытую крышкой кастрюлю с водой, имеющую температуру +5 °С. Чтобы подогреть воду, кастрюлю с водой можно:

А. поставить на газовую горелку;

Б. освещать сверху мощной электрической лампой.

 В каких из вышеперечисленных случаев вода в кастрюле нагревается в основном путём конвекции?

1)  только А

2)  только Б

3)  и А, и Б

4)  ни А, ни Б

3. Сколько литров воды при 83 °C нужно добавить к 4 л воды при 20 °C, чтобы получить воду температурой 65 °C? Теплообменом с окружающей средой пренебречь.

4. Одному из двух одинаковых проводящих шариков сообщили заряд +6 нКл, другому  — заряд −2 нКл. Затем шарики соединили проводником. Чему будет равен заряд (в нКл) каждого из шариков после соединения?

5. Три резистора, сопротивления которых: *R*1  =  8 Ом; *R*2  =  2 Ом и *R*3  =  4 Ом, соединены параллельно и подключены к батарейке, сопротивление которой пренебрежимо мало. Идеальный амперметр, подключённый последовательно к первому резистору, показывает силу тока *I*1  =  0,5 А. Чему равна сила тока, текущего через батарейку?

6. Спиртовой термометр вынесли из тёплого помещения на улицу в прохладный день. Как при этом изменились средняя скорость теплового движения молекул спирта и плотность спирта?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

1)  увеличилась

2)  уменьшилась

3)  не изменилась

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

|  |  |
| --- | --- |
| Средняя скоростьтеплового движениямолекул спирта | Плотностьспирта |
|  |  |

7. Необходимо экспериментально проверить, зависит ли выталкивающая сила от плотности погружаемого в воду тела. Какие из указанных тел можно использовать для такой проверки?



1)  А и Г

2)  Б и В

3)  А и Б

4)  В и Г

8.Электрочайник мощностью 2,4 кВт, рассчитанный на максимальное напряжение 240 В, включают в сеть напряжением 120 В. За какое время 600 г воды с начальной температурой 18 ºС можно довести до кипения, если КПД чайника в этом случае равен 82%?