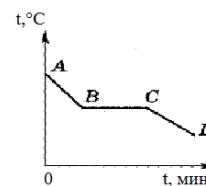


Демоверсия летняя сессия 8 класс.

Часть 1.

1. Находящееся в газообразном состоянии тело:
 - А) имеет собственную форму и собственный объем;
 - Б) имеет собственную форму, но не имеет собственного объема;
 - В) имеет собственный объем, но не имеет собственной формы;
 - Г) не имеет ни собственной формы, ни собственного объема.
2. Внутренняя энергия тела не зависит
 - А) от температуры этого тела;
 - Б) от массы этого тела;
 - В) от механического движения тела;
 - Г) от агрегатного состояния вещества.
3. Каким способом можно изменить внутреннюю энергию тела:
 - А) нагреть его;
 - Б) поднять его на некоторую высоту;
 - В) привести его в движение;
 - Г) изменить нельзя.
4. Какая физическая величина обозначается буквой L и имеет размерность Дж/кг?
 - А) удельная теплоемкость;
 - Б) удельная теплота сгорания топлива;
 - В) удельная теплота плавления;
 - Г) удельная теплота парообразования.
5. Капля масла растекается по поверхности стекла. Укажите объяснение этого явления.
 - А) происходит явление диффузии;
 - Б) молекулы масла отталкиваются от молекул стеклянной пластины;
 - В) молекулы масла притягиваются к молекулам стекла сильнее, чем друг к другу;
 - Г) молекулы масла притягиваются друг к другу сильнее, чем к молекулам стекла.
6. В процессе кипения температура жидкости ...
 - А) увеличится;
 - Б) не изменится;
 - В) уменьшится.
7. На рисунке приведён график зависимости температуры некоторого вещества от времени. Первоначально вещество находилось в жидком состоянии. Какая точка графика соответствует началу процесса отвердевания вещества?
 - А) А
 - Б) В
 - В) С
 - Г) D



8. Если заряженные тела взаимно отталкиваются, то это значит они заряжены ...
- А) отрицательно;
 - Б) разноименно;
 - В) одноименно;
 - Г) положительно.
9. В ядре атома натрия содержится 23 частицы, вокруг ядра вращаются 11 электронов. Сколько в ядре этого атома протонов и нейтронов?
- А) 23 протона и 11 нейтронов;
 - Б) 11 протонов и 23 нейтронов;
 - В) 11 протонов и 12 нейтронов;
 - Г) 12 протонов и 11 нейтронов.
10. Какой заряд имеет потёртая о шёл стеклянная палочка
- А) положительный;
 - Б) отрицательный;
 - В) не имеет.
11. Одному из двух одинаковых металлических шариков сообщили заряд $5q$, другому заряд $-9q$. Затем шарики соединили проводником. Какими станут заряды шариков после соединения?
- А) $-2q$;
 - Б) $+2q$;
 - В) $7q$;
 - Г) $-14q$.
12. Какие из перечисленных веществ относятся к проводникам: 1 - резина; 2 - алюминий; 3 - пластмасса, 4 - серебро?
- А) только 2;
 - Б) 1 и 3;
 - В) 2 и 4;
 - Г) все перечисленные вещества.
13. Величина, равная отношению заряда, прошедшего через поперечное сечение проводника, ко времени его прохождения - это...
- А) сопротивление;
 - Б) сила тока;
 - В) напряжение.
14. Вольтметр подключают в электрическую цепь....
- А) последовательно;
 - Б) параллельно;
 - В) произвольно.
15. Как изменится сила тока в цепи, если напряжение увеличится в 3 раза, а сопротивление уменьшить в 3 раза?
- А) увеличится в 9 раз;
 - Б) не изменится;
 - В) увеличится в 3 раза;
 - Г) уменьшится в 9 раз.

16. Какие места постоянного магнита оказывают наибольшее магнитное действие?
Как их называют?

- А) их концы; южный и северный полюсы;
- Б) находящиеся в середине магнита; полюсы;
- В) все места оказывают одинаковое действие.

17. На рисунке показано, как установились магнитные стрелки, находящиеся рядом с магнитом. Укажите полюса стрелок, обращённые к магниту.

- А) и 1, и 2 – северные полюса;
- Б) 1 – северный полюс, 2 – южный;
- В) 1 – южный полюс, 2 – северный;
- Г) и 1, и 2 – южные полюса.



18. Из какого полюса магнита выходят линии магнитного поля?

- А) из северного;
- Б) из южного;
- В) из обоих полюсов;
- Г) не выходят.

19. Проводник с током находится между полюсами постоянного магнита (см. рис.).
Сила, действующая со стороны магнитного поля на проводник с током, направлена...

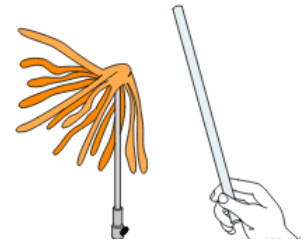
- А) направо;
- Б) налево;
- В) вниз;
- Г) вверх.



Часть 2.

1. Прочитайте текст и вставьте на места пропусков слова (словосочетания) из приведённого списка.

Для проведения опыта понадобится стеклянная палочка, лист бумаги и бумажный султан, закреплённый на железном стержне. Если потереть палочку листом бумаги, то палочка и лист бумаги приобретают _____ (А). Султан заряжают тем же зарядом, что и заряд палочки. При поднесении палочки к султану будет наблюдаться _____ (Б) полосок бумаги султана от палочки. Это происходит из-за _____ (В). Если подносить к султану не палочку, а лист бумаги, то полоски бумаги султана будут _____ (Г).



Список слов и словосочетаний:

- 1) разноимённые электрические заряды
- 2) положительные электрические заряды
- 3) одноименные электрические заряды
- 4) притягиваться к бумаге
- 5) взаимодействия зарядов
- 6) трения
- 7) отталкивание

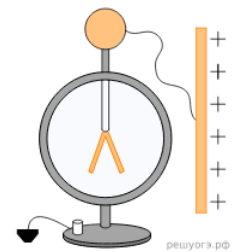
Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. Цифры могут повторяться.

А	Б	В	Г

2. Прочитайте текст и вставьте на места пропусков слова из приведенного списка.

Положительно заряженную проводящую пластину соединили проводником с шаром незаряженного электроскопа (см. рис.).

Шар и стержень электроскопа являются (А) _____. При соединении с пластиной электрический заряд с пластины перешел на электроскоп, и он приобрел (Б) _____ заряд. Лепестки электроскопа разошлись на некоторый угол, так как (В) _____ заряды отталкиваются. Если заряд пластины уменьшить, то угол расхождения лепестков электроскопа (Г) _____.



Список слов:

- 1) проводники
- 2) диэлектрики
- 3) отрицательный
- 4) положительный
- 5) увеличится
- 6) уменьшится
- 7) одноименные
- 8) разноименные

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. Цифры могут повторяться.

А	Б	В	Г

3. Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым эти величины определяются. Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. Цифры в ответе могут повторяться.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

ФОРМУЛЫ

- А) количество теплоты, необходимое для нагревания вещества
 Б) удельная теплота сгорания топлива

- 1) $\frac{Q}{m(t_2 - t_1)}$
 2) qm
 3) $cm(t_2 - t_1)$
 4) Lm
 5) $\frac{Q}{m}$

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б

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

ФИЗИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ

ПРИМЕРЫ

- А) физическая величина
 Б) единица физической величины

- 1) напряжение
 2) инерция
 3) ампер
 4) психрометр
 5) плавление

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б

5. Если натереть стеклянную палочку о шёлк и развести их, то можно обнаружить, что между шёлком и стеклянной палочкой наблюдается взаимное притяжение. Это объясняется тем, что палочка и шёлковая ткань

- 1) наэлектризовались при трении
 2) электризуются через влияние
 3) получили одноименные заряды
 4) получили разноимённые заряды
 5) намагнитились

Из предложенного перечня утверждений выберите два правильных. Укажите их номера.

А	Б

6. Установите соответствие между физическими величинами и единицами измерения этих величин в СИ. К каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

- А) количество теплоты
- Б) сопротивление

ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ

- 1) джоуль (Дж)
- 2) джоуль на килограмм (Дж/кг)
- 3) ом (Ом)
- 4) ампер (А)

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б

7. Установите соответствие между физическими величинами и приборами, предназначенными для измерения этих величин. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

- А) электрический заряд
- Б) сила тока

ПРИБОРЫ

- 1) амперметр
- 2) электрометр
- 3) ваттметр
- 4) вольтметр

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б

8. Герметично закрытый сосуд, частично заполненный водой, длительное время хранился при комнатной температуре, а затем был переставлен в холодильник. Как изменятся плотность водяного пара и относительная влажность в сосуде?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличится
- 2) уменьшится
- 3) не изменится

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

Плотность пара

Относительная влажность
воздуха

Часть 3.

1. Сколько граммов древесного угля надо сжечь в самоваре, емкость которого 5 л, чтобы нагреть в нем воду от 20 до 100 °С? Учесть, что только 25% выделяемой энергии расходуется на нагревание.

2. Определить напряжение U_{ab} и мощность, потребляемую всей цепью, а также расход электрической энергии за 8 часов работы, если:

$$R_1 = 4 \text{ Ом}$$

$$R_2 = 15 \text{ Ом}$$

$$R_3 = 10 \text{ Ом}$$

$$R_4 = 5 \text{ Ом}$$

$$R_5 = 10 \text{ Ом}$$

$$R_6 = 4 \text{ Ом}$$

$$I_2 = 2 \text{ А.}$$

