

Вопросы переводного экзамена по физике 8 класс 2016-2017 уч. год

1. Тепловое движение. Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии.
2. Теплопроводность, конвекция и излучение - виды теплопередачи.
Теплопередача в природе, технике и быту.
3. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Единицы Q и c . Расчет Q , необходимого для нагревания или выделяемого при охлаждении тела.
4. Энергия топлива. Удельная теплота сгорания топлива. Расчет Q при сгорании топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.
5. Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания.
6. Удельная теплота плавления и кристаллизации, физический смысл и единицы измерения. Объяснение процессов плавления и отвердевания на основе учения о молекулярном строении вещества. Формула для определения количества теплоты, выделяемого или поглощаемого при плавлении или отвердевании.
7. Испарение и конденсация. Насыщенный и ненасыщенный пар. Удельная теплота парообразования. Её единицы.
8. Кипение. Влажность воздуха. Работа газа и пара при расширении.
9. Двигатель внутреннего сгорания. Объяснение его устройства и действия.
10. Паровая турбина. КПД теплового двигателя.
11. Электризация тел. Опыты, иллюстрирующие явления электризации. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Электрическое поле.
12. Делимость электрического заряда. Опыт, иллюстрирующий делимость заряда. Электрон. Ядерная модель атома. Объяснение явления электризации на основе представлений о строении атомов.
13. Электрический ток. Источники электрического тока. Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока.
14. Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр и его включение в цепь. Измерьте силу тока в заранее собранной (без амперметра) цепи.
15. Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерьте напряжение на участке заранее собранной (без вольтметра) цепи.

16. Зависимость силы тока от напряжения. Электрическое сопротивление. Единицы сопротивления. Закон Ома для участка электрической цепи.
17. Удельное сопротивление. Реостаты.
18. Виды соединения проводников. Сила тока, напряжение и сопротивление, при последовательном и параллельном соединении проводников.
19. Работа и мощность электрического тока. Их единицы. Формулы для расчета работы и мощности электрического тока
20. Нагревание проводников электрическим током. Объяснение этого явления. Закон Джоуля-Ленца и его применение. Короткое замыкание.
21. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Правило Буравчика. Опытное подтверждение связи электрического тока и магнитного поля.
22. Магнитное поле катушки с током. Электромагниты, их устройство и применение.
23. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.
24. Прямолинейное распространение света. Источники света. Отражение света. Закон отражения света. Построение отраженного луча на конкретных примерах.
25. Плоское зеркало. Изображение, даваемое плоским зеркалом.
26. Преломление света. Закон преломления света. Построение преломленного луча на конкретных примерах
27. Линза. Фокус, фокусное расстояние. Оптическая сила линзы. Её единицы.
28. Изображения, даваемое линзой.