

## Вопросы к экзамену по физике 7 класс

1. Что такое физика? Предмет ее изучения. Методы изучения физики. Физические явления. Примеры физических явлений.
2. Что значит измерить физическую величину? Цена деления измерительного прибора. Примеры физических приборов.
3. Что такое физическое тело? Вещество? Материя? Основные положения МКТ.
4. Молекула. Диффузия. Свойства и строение твердых тел, жидкостей и газов.
5. Механическое движение. Примеры относительности механического движения. Траектория. Путь.
6. Скорость. Единицы измерения скорости. Равномерное движение. Формулы для расчета скорости, пути, времени при равномерном движении.
7. Неравномерное движение. Средняя скорость. Единицы измерения скорости. Инерция. Примеры тел, двигающихся по инерции.
8. Как можно изменить скорость тела? Приведите примеры. Масса. Единица измерения массы. Как сравнивают массы тел?
9. Плотность. Единица измерения плотности. Формула плотности. (Уметь выразить объем и массу). Плотность керосина  $800 \text{ кг/м}^3$ , что означает это число?
10. Сила. Примеры действия силы. Единица измерения силы. Динамометр. Сила тяготения. От чего зависит эта сила?
11. Сила тяжести. Формула. Единица измерения. Вес тела. Формула. Равны ли между собой сила тяжести и вес тела? Что означает число  $9,8 \text{ Н/кг}$ ?
12. Сила. Примеры действия силы. Единица измерения силы. Равнодействующая сил. Как будет двигаться тело, если равнодействующая сила будет равна нулю?
13. Сила трения. Единица измерения. Виды силы трения. Привести примеры. От чего зависит сила трения? Как можно увеличивать и уменьшать силу трения?
14. Давление. Формула и единица измерения давления. Приведите примеры, как можно увеличивать или уменьшать давление.
15. Чем создается давление газа? От чего зависит давление газа? Единица измерения давления. Приборы для определения давления газа. (Уметь объяснить их устройства)
16. Закон Паскаля. Формула гидростатического давления. Формула гидравлического пресса. Закон сообщающихся сосудов.
17. Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Приборы для измерения атмосферного давления.
18. Атмосферное давление. Чему равно нормальное атмосферное давление? Как изменяется атмосферное давление с высотой?
19. Примеры действия выталкивающей силы на тела, погруженные в жидкость. Формула, единица измерения и направление выталкивающей силы. От чего зависит выталкивающая сила.
20. Примеры действия выталкивающей силы на тела, погруженные в газ. От чего зависит выталкивающая сила, действующая на тела, погруженные в газ? Что такое подъемная сила, действующая на тела, погруженные в газ? Как ее найти?
21. Условие плавания тел. При каких условиях тело тонет? Всплывает? Что называется водоизмещением судна? Формула и единица измерения силы Архимеда.
22. Работа. Формула и единица измерения работы. Перечислите в каких случаях работа не совершается? Когда работа отрицательна? Мощность. Формула и единица измерения мощности.
23. Рычаг. Приведите примеры рычагов. Что называется плечом силы? Условие равновесия рычага. Момент силы.
24. Что такое неподвижный блок и какой резон его применения? Что такое подвижный блок и какой резон его применения? «Золотое правило» механики. КПД. Может ли КПД превышать 100%?
25. Энергия. Единица измерения энергии. Потенциальная энергия, формула. Кинетическая энергия, формула. Закон сохранения энергии.