

**ДЕМО версия годовой контрольной работы
по физике за 7 класс.**

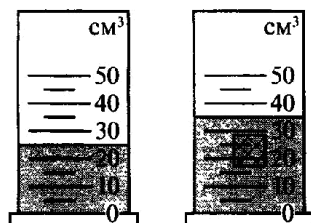
Тест 17. Итоговый за год

Вариант 1

A1. Галилей для изучения законов свободного падения изучал движение тел с наклонной плоскости. Как называются такие действия ученых?

- ☐ 1) факты
- ☐ 2) гипотезы
- ☐ 3) теории
- ☐ 4) опыты

A2. На рисунке изображены два этапа измерения объема тела. Каков объем тела, опущенного в измерительный цилиндр?



- ☐ 1) 5 см³
- ☐ 2) 10 см³
- ☐ 3) 25 см³
- ☐ 4) 35 см³

A3. Тело объемом 20 см³ состоит из вещества плотностью 2,5 г/см³. Какова масса тела?

- ☐ 1) 0,125 г
- ☐ 2) 8 г
- ☐ 3) 50 г
- ☐ 4) 50 кг

A4. С какой силой притягивается к Земле тело массой 3 кг?

- ☐ 1) 3 Н
- ☐ 2) 3 кг
- ☐ 3) 30 Н
- ☐ 4) 30 кг

A5. Какое давление на пол оказывает ковер весом 150 Н и площадью 6 м²?

- ☐ 1) 25 Па
- ☐ 2) ≈90 Па
- ☐ 3) 900 Па
- ☐ 4) 4 · 10⁻² Па

A6. Тело весом 15 Н полностью погружено в жидкость. Вес вытесненной жидкости 10 Н. Какова сила Архимеда, действующая на тело?

- ☐ 1) 5 Н
- ☐ 2) 10 Н
- ☐ 3) 15 Н
- ☐ 4) 25 Н

A7. Три тела одинакового объема полностью погружены в одну и ту же жидкость. Первое тело стальное, второе тело алюминиевое, третье тело деревянное. На какое из них действует меньшая архимедова сила?

- ☐ 1) на первое
- ☐ 2) на второе
- ☐ 3) на третье
- ☐ 4) на все три тела архимедова сила действует одинаково

A8. Кран поднимает вертикально вверх на высоту 5 м груз весом 1000 Н за 10 с. Какую механическую мощность развивает подъемный кран во время этого подъема?

- ☐ 1) 50 000 Вт
- ☐ 2) 10 000 Вт
- ☐ 3) 2000 Вт
- ☐ 4) 500 Вт

B1. Бетонную плиту объемом 0,25 м³ подняли на высоту 6 м. (Плотность бетона 2000 кг/м³.) Какая работа совершена при этом?

B2. Расход воды в реке составляет 500 м³/с. Какой мощностью обладает поток воды, если уровень воды поднят плотиной на 10 м?

C1. По льду озера санки весом 20 Н были перемещены на 10 м. Чему равна работа силы тяжести на этом пути?

C2. Среднее давление газов на поршень в цилиндре двигателя трактора 5 · 10⁵ Па, ход поршня 15,2 см, площадь 120 см². Чему равна работа за один ход поршня?

ДЕМО версия годовой контрольной работы
по физике за 8 класс.

Тест 18. Итоговый за год

Вариант 1

A1. Внутреннюю энергию тела можно изменить только при теплопередаче. Верно ли это утверждение?

- ☐ 1) нет, внутреннюю энергию тела можно изменить только при совершении механической работы
☐ 2) да, абсолютно верно
☐ 3) нет, внутреннюю энергию тела изменить нельзя
☐ 4) нет, внутреннюю энергию тела можно изменить и при совершении механической работы, и при теплопередаче

A2. Как называют количество теплоты, которое требуется для изменения температуры вещества массой 1 кг на 1 °С?

- ☐ 1) удельная теплоемкость
☐ 2) удельная теплота сгорания
☐ 3) удельная теплота плавления
☐ 4) удельная теплота парообразования

A3. Какое количество теплоты необходимо сообщить воде массой 1 кг, чтобы нагреть ее с 10 °С до 60 °С? (Удельная теплоемкость воды 4200 Дж/кг·°С.)

- ☐ 1) 21 кДж ☐ 3) 210 кДж
☐ 2) 42 кДж ☐ 4) 420 кДж

A4. При кристаллизации воды выделилось 1650 кДж энергии. Какое количество льда получилось при этом? (Удельная теплота кристаллизации льда 330 кДж/кг.)

- ☐ 1) 1,65 кг ☐ 3) 5 кг
☐ 2) 3,3 кг ☐ 4) 5,3 кг

A5. Двигатель внутреннего сгорания совершил полезную работу, равную 230 кДж, а энергия, выделившаяся при сгорании бензина, оказалась равной 920 кДж. Чему равен КПД двигателя?

- ☐ 1) 20% ☐ 3) 30%
☐ 2) 25% ☐ 4) 35%

A6. Кусок проволоки разрезали пополам и половинки свили вместе. Как изменилось сопротивление проволоки?

- ☐ 1) не изменилось

- ☐ 2) уменьшилось в 2 раза
☐ 3) уменьшилось в 4 раза
☐ 4) увеличилось в 2 раза

A7. В лампочке карманного фонарика ток равен 0,2 А. Определите энергию, потребляемую лампочкой за 2 мин, если напряжение в ней равно 2,5 В.

- ☐ 1) 1 Дж ☐ 3) 10 Дж
☐ 2) 6 Дж ☐ 4) 60 Дж

A8. Какое изображение получается на фотопленке в фотоаппарате?

- ☐ 1) увеличенное, действительное, перевернутое
☐ 2) уменьшенное, действительное, перевернутое
☐ 3) увеличенное, мнимое, прямое
☐ 4) уменьшенное, мнимое, прямое

B1. Установите соответствие между измерительными приборами и физическими величинами, которые с их помощью можно измерить. Ответ запишите в виде таблицы.

- | | |
|--------------|------------------|
| А) амперметр | 1) напряжение |
| Б) вольтметр | 2) сопротивление |
| В) омметр | 3) мощность |
| | 4) сила тока |

А	Б	В

B2. Какова сила тока в стальном проводнике длиной 12 м и сечением 4 мм², на который подано напряжение 72 мВ? (Удельное сопротивление стали равно 0,12 Ом·мм²/м.)

C1. Куску льда массой 4 кг, имеющему температуру 0 °С, сообщили энергию 1480 кДж. Какая установится окончательная температура?

C2. Сколько энергии потребуется для полного расплавления и превращения в пар куска льда массой 4,5 кг и температурой –10 °С? (Удельная теплоемкость льда 2100 Дж/кг·°С, удельная теплота плавления льда 340 кДж/кг, удельная теплота парообразования воды 23 МДж/кг.)

Тест 21. Контрольный по программе 9 класса

A1. Человек идет со скоростью 5 км/ч относительно вагона по направлению движения поезда, который движется со скоростью 20 км/ч относительно земли. Чему равна скорость движения человека относительно земли?

- ☐ 1) 5 км/ч
- ☐ 2) 20 км/ч
- ☐ 3) 15 км/ч
- ☐ 4) 25 км/ч

A2. Акула, масса которой 250 кг, плывет со скоростью 4 м/с. Чему равна ее кинетическая энергия?

- ☐ 1) 2000 Дж
- ☐ 2) 1000 Дж
- ☐ 3) 500 Дж
- ☐ 4) 62,5 Дж

A3. Под действием силы 3 Н пружина удлинилась на 4 см, а под действием силы 6 Н — на 8 см. С какой силой надо воздействовать на пружину, чтобы она удлинилась на 6 см?

- ☐ 1) 4 Н
- ☐ 2) 5 Н
- ☐ 3) 4,5 Н
- ☐ 4) 5,5 Н

A4. Среднее время разряда молнии 0,002 с. Чему равен заряд, проходящий по каналу молнии, если сила тока в нем равна $2 \cdot 10^3$ А?

- ☐ 1) 0,1 Кл
- ☐ 2) 2,2 Кл
- ☐ 3) 4 Кл
- ☐ 4) 10 Кл

A5. Какое количество теплоты выделится при полном сгорании 400 г спирта? (Удельная теплота сгорания спирта 2500 кДж/кг.)

- ☐ 1) 1000 кДж
- ☐ 2) 1 кДж
- ☐ 3) 10 кДж
- ☐ 4) 100 кДж

A6. Кто открыл явление электромагнитной индукции?

- ☐ 1) С. Якоби
- ☐ 2) М. Фарадей
- ☐ 3) Э. Ленц
- ☐ 4) А. Лодыгин

A7. Чем отличаются друг от друга изотопы хлора ^{36}Cl и ^{37}Cl ?

- ☐ 1) числом электронов в оболочке атома
- ☐ 2) числом протонов в ядре атома
- ☐ 3) числом нейтронов в ядре атома
- ☐ 4) числом электронов в ядре атома

A8. Спутник вращается по круговой орбите вокруг Земли. Как изменяются потенциальная и кинетическая энергия спутника во время полета?

- ☐ 1) периодически уменьшаются и увеличиваются
- ☐ 2) не изменяются
- ☐ 3) потенциальная энергия постоянна, а кинетическая периодически уменьшается и увеличивается
- ☐ 4) кинетическая энергия постоянна, а потенциальная периодически уменьшается и увеличивается

A9. Тело падает свободно без начальной скорости. Через сколько времени после начала движения его скорость будет равна 10 м/с? (Сопротивлением воздуха пренебречь, $g = 10 \text{ м/с}^2$.)

- ☐ 1) через 0,5 с
- ☐ 2) через 1 с
- ☐ 3) через 5 с
- ☐ 4) через 10 с

A10. Дано уравнение координаты материальной точки: $x = 2 + 3t - 6t^2$. Какой вид имеет уравнение скорости для этой материальной точки?

- ☐ 1) $v = 3 - 6t$
- ☐ 2) $v = 2 - 12t$
- ☐ 3) $v = 3 - 12t$
- ☐ 4) $v = 2 - 6t$

A11. По прямолинейному шоссе в одном направлении едут грузовой автомобиль со скоростью 10 м/с и легковой со скоростью 20 м/с. Чему равна скорость легкового

автомобиля в системе отсчета, связанной с грузовым автомобилем?

- ☐ 1) 10 м/с
- ☐ 2) 15 м/с
- ☐ 3) 20 м/с
- ☐ 4) 30 м/с

A12. Тело движется по окружности радиуса 5 м со скоростью 20π м/с. Чему равна частота обращения?

- ☐ 1) 2 с^{-1}
- ☐ 2) $2\pi\text{ с}^{-1}$
- ☐ 3) $2\pi^2\text{ с}^{-1}$
- ☐ 4) $0,5\text{ с}^{-1}$

A13. Человек массой 50 кг, сидя на озере в лодке массой 200 кг, подтягивает к себе с помощью веревки вторую лодку массой 200 кг. Какое расстояние пройдет первая лодка за 10 с? Сила натяжения веревки 100 Н. (Сопротивлением воды пренебречь.)

- ☐ 1) 20 м
- ☐ 2) 25 м
- ☐ 3) 40 м
- ☐ 4) 50 м

A14. Почему в опыте Резерфорда большая часть α -частиц свободно проходит сквозь фольгу, испытывая малые отклонения от прямолинейных траекторий?

- ☐ 1) электроны имеют малую по сравнению с α -частицей массу
- ☐ 2) ядро атома имеет положительный заряд
- ☐ 3) ядро атома имеет малый по сравнению с атомом размер
- ☐ 4) α -частицы имеют большую по сравнению с ядрами атомов массу

A15. Какая доля радиоактивных атомов распадется через интервал времени, равный двум периодам полураспада?

- ☐ 1) 25%
- ☐ 2) 50%
- ☐ 3) 75%
- ☐ 4) все атомы распадутся

B1. Спираль электроплитки при прохождении через нее в течение 1 мин тока 4 А выделяет 52,8 кДж энергии. Сечение спирали $0,1\text{ мм}^2$, удельное сопротивление материала спирали $1,1\text{ Ом}\cdot\text{мм}^2/\text{м}$. Чему равна длина спирали?

О т в е т: _____

B2. В примусе с КПД 40% сгорает каждую минуту 3 г керосина. Сколько времени потребуется, чтобы нагреть 1,5 л воды с 10°C до 100°C ? (Удельная теплота сгорания керосина 46 МДж/кг, удельная теплоемкость воды $4200\text{ Дж}/\text{кг}\cdot^\circ\text{C}$.)

О т в е т: _____

B3. Мяч брошен вертикально вверх со скоростью 30 м/с. Через сколько секунд мяч достигнет максимальной высоты? (Сопротивлением воздуха пренебречь.)

О т в е т: _____

C1. Маленькое тело кладут на наклонную плоскость, составляющую угол α с горизонтом, и отпускают. В нижней точке плоскости тело ударяется об упор, отскакивает без потери скорости и поднимается обратно по наклонной плоскости на некоторую высоту. Найдите эту высоту h_2 , если начальная высота тела h_1 , а коэффициент трения тела о плоскость равен μ ($\mu < \text{tg } \alpha$).

О т в е т: _____

C2. Два одинаковых по размеру шара висят на тонких нитях, касаясь друг друга. Первый шар отводят в сторону и отпускают. После упругого удара шары поднимаются на одну и ту же высоту. Найдите массу первого шара, если масса второго $m_2 = 0,6\text{ кг}$.

О т в е т: _____