

**Демонстрационный вариант контрольной работы
в рамках промежуточной аттестации за год
по физике (углубленный уровень)
10 класс**

При ознакомлении с демонстрационным вариантом контрольной работы в рамках промежуточной аттестации следует иметь в виду, что задания, включенные в него, представляют конкретные примеры и не исчерпывают всего многообразия возможных формулировок.

Назначение демонстрационного варианта заключается в том, чтобы дать возможность учащимся составить представление о структуре работы, количестве заданий, об их форме и уровне сложности.

На выполнение всей работы отводится 40 минут.

Работа включает в себя 5 заданий.

Форма работы: контрольная работа

При выполнении работы нельзя пользоваться учебниками, рабочими тетрадями. Можно пользоваться стандартными справочными материалами (справочные материалы для ЕГЭ по физике) и непрограммируемым калькулятором.

При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

Какие умения проверяются:

Обучающиеся должны уметь

- ✓ Рассчитывать ускорение, путь, перемещение по графикам равноускоренного движения;
- ✓ Решать задачи на движение тела, брошенного вертикально вверх и свободное падение;
- ✓ Решать задачи на движение по окружности;
- ✓ Решать задачи на использование второго закона Ньютона, нахождение равнодействующей силы;
- ✓ Решать задачи на расчет силы тяжести, упругости, трения;
- ✓ Решать задачи на законы сохранения энергии и импульса;
- ✓ Уметь определять изопроцессы по графику;
- ✓ Решать задачи на использование уравнения Менделеева-Клапейрона, уравнение Клапейрона, газовые законы, первый закон термодинамики;
- ✓ Уметь решать задачи на расчет КПД теплового двигателя;
- ✓ Уметь решать задачи на закон Кулона и определение напряженности электрического поля;
- ✓ Уметь переводить единицы измерения физических величин в систему СИ (единицы длины, массы, количества теплоты, силы тока, напряжения, сопротивления, давления, силы).

Система оценивания

Задания № 1-4	2 балла
Задания № 5	3 балла
	Максимальный балл: 11

Перевод оценок в 5-балльную систему

Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»
Кол-во баллов	0-4	5-7	8-9	10-11

Демонстрационный вариант

1. Тело брошено под углом 60° к горизонту с начальной скоростью 30 м/с. Сопротивлением воздуха можно пренебречь.

А) Чему равна горизонтальная проекция скорости тела через 1 с полета?

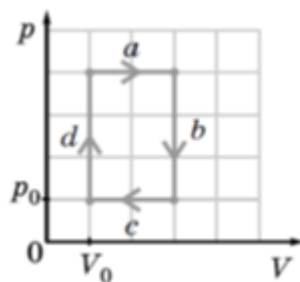
Б) Чему равна максимальная высота подъема?

2. На гладком столе высотой 80 см лежит брусок массой 2 кг. В брусок попадает горизонтально летящая пуля массой 10 г и застревает в нём. Скорость пули перед попаданием в брусок равна 600 м/с. Брусок с пулей скользит по столу и слетает с него на пол. Примите, что сопротивлением воздуха можно пренебречь.

А) Чему будет равна скорость бруска с пулей непосредственно после попадания пули?

Б) На каком расстоянии по прямой от края стола брусок упадёт на пол?

3. На рисунке изображен график циклического процесса с данной массой одноатомного идеального газа, состоящего из этапов a,b,c,d. Значения p_0 и V_0 считайте известными.



А) На каком этапе (каких этапах) внутренняя энергия газа увеличивалась?

Б) Чему равно КПД цикла?

4. В калориметр, содержащий 2,3 кг льда, добавили 100 г воды при температуре 20°C . После установления теплового равновесия в калориметре оказался только лёд при температуре -5°C . Удельная теплота плавления льда 330 кДж/кг .

а) Какое количество теплоты отдаёт вода, охлаждаясь до 0°C ?

б) Какое количество теплоты отдаёт вода в начальном состоянии для превращения в лёд при конечной температуре?

5. Два точечных заряда -2 нКл и 8 нКл расположены на расстоянии 6 см друг от друга.

а) С какими силами взаимодействуют заряды?

б) Как направлен вектор напряжённости электрического поля в точке, расположенной посередине между зарядами: в сторону заряда -2 нКл или в сторону заряда 8 нКл ? Обоснуйте свой ответ.

в) Чему равна напряжённость электрического поля в точке, находящейся посередине между зарядами?

Задания реального варианта могут **НЕ СОВПАДАТЬ** с приведенными в демоверсии заданиями