

Промежуточная аттестация по физике 10 класс (базовый уровень)
Демоверсия

Часть А

- A1. Среди перечисленных ниже физических величин, какая одна величина скалярная?
А. Сила Б. Скорость В. Перемещение Г. Ускорение Д. Путь
- A2. За первый час автомобиль проехал 40 км, за следующие 2 часа ещё 110 км. Найдите среднюю скорость движения автомобиля.
А. 40 км/ч Б. 50 км/ч В. 110 км/ч Г. 150 км/ч Д. 110 км/ч
- A3. Мяч брошен вверх со скоростью 20 м/с. На какое расстояние от поверхности Земли он удалится за 2 с?
А. 60 м Б. 40 м В. 20 м Г. 10 м Д. 0 м.
- A4. Тело движется прямолинейно с постоянной скоростью. Какое утверждение о равнодействующей всех приложенных к нему сил правильно?
А. Не равна нулю, постоянна по модулю и направлению
Б. Не равна нулю, постоянна по направлению, но не по модулю
В. Не равна нулю, постоянна по модулю, но не по направлению
Г. Равна нулю или постоянна по модулю и направлению
Д. Равна нулю
- A5. Под действием силы 10 Н пружина длиной 1 м удлинилась на 0,1 м. Какова жесткость пружины?
А. 10 Н/м Б. 100 Н/м В. 0,1 м/Н Г. 0,01 м/Н
- A6. Ракетный двигатель первой отечественной экспериментальной ракеты на жидком топливе имел силу тяги 660 Н. Стартовая масса ракеты была равна 30 кг. Какое ускорение приобретала ракета во время старта?
А. 12 м/с² Б. 32 м/с² В. 10 м/с² Г. 22 м/с²
- A7. Как называется процесс изменения состояния газа при постоянном объеме?
А. Изотермический Б. Изохорный В. Изобарный Г. Адиабатный
- A8. При постоянной температуре 27 °С и давлении 10⁵ Па объем газа 1 м³. При какой температуре этот газ будет занимать объем 2 м³ при давлении 10⁵ Па?
А. 54 °С Б. 300 К В. 13,5 °С Г. 150 К Д. 600 К
- A9. Выберите выражение, соответствующее основному уравнению молекулярно-кинетической теории газа:
А. $p = \frac{1}{3} n m \bar{v}^2$ Б. $p = \frac{2}{3} n E$ В. $p V = \frac{m}{M} R T$ Г. $p = n k T$
- A10. Два точечных заряда взаимодействуют в вакууме с силой F. При увеличении одного из зарядов в 2 раза, сила взаимодействия ...
А. Увеличится в 4 раза; Б. Увеличится в 2 раза; В. Уменьшится в 2 раза;
Г. Уменьшится в 4 раза
- A11. При последовательном соединении проводников
А. сила тока через любое поперечное сечение проводников одинакова.
Б. напряжение на каждом участке цепи прямо пропорционально сопротивлению этого участка.
Правильным(-и) утверждением(-ями) является(-ются)
А. Только А Б. Только Б В. А и Б Г. ни А ни Б

- A12. Как изменится сила тока, протекающего через проводник, если увеличить в 2 раза напряжение на его концах, а длину проводника уменьшить в 2 раза?
А. Не изменится; Б. Увеличится в 2 раза; В. Увеличится в 4 раза; Г. Уменьшится в 2 раза.
- A13. Заряд 6 Кл перемещается между точками с разностью потенциалов 2В. Чему равна работа, совершенная кулоновскими силами?
А. 3 Дж Б. 12 Дж В. 1/3 Дж Г. 72 Дж
- A14. Какими носителями электрического заряда создается электрический ток в газах?
А. Электронами Б. Положительными и отрицательными ионами
В. Положительными и отрицательными ионами и электронами
Г. Электронами и дырками
- A15. Какова сила тока в электрической цепи с ЭДС 6В, внешним сопротивлением 11 Ом и внутренним сопротивлением 1 Ом?
А. 2 А Б. 3 А В. 0,5 А Г. 12 А

Часть В

- B1. Рабочий с ускорением 1 м/с^2 тащит по бетонному полу груз, прикладывая при этом силу 250Н. Найдите массу груза, если коэффициент трения μ груза об пол составляет 0,15.
- B2. Пуля массой 20 г пробил доску. При этом скорость пули уменьшилась от 400 м/с до 100 м/с. На сколько уменьшилась кинетическая энергия пули?
- B3. Сколько воды можно поднять из колодца глубиной 20 м в течении 2 ч, если мощность двигателя 3 кВт, а КПД установки 70 %?
- B4. Определите температуру азота, имеющего массу 2 г, занимающего объем 830 см^3 при давлении 0,2 МПа.
- B5. Заряды 40 и -10 нКл расположены на расстоянии 10 см друг от друга. Какой надо взять третий заряд, и на каком расстоянии от первого заряда следует его поместить, чтобы система находилась в равновесии?