

Естественно-научный лицей №95 Советского района города Казани
Входная контрольная работа по физике 10 класс (2026 год)

Демонстрационный вариант

- Задание 1.** Переведите в единицы СИ: 54 км/ч в м/с; 2,5 т в кг; 150 см² в м².
- Задание 2.** Тело движется равномерно со скоростью 15 м/с. Какой путь оно пройдёт за 20 секунд?
- Задание 3.** На тело действуют две силы: $F_1 = 8$ Н вправо и $F_2 = 5$ Н влево. Найдите равнодействующую силу и укажите её направление.
- Задание 4.** Камень бросили вертикально вверх со скоростью 20 м/с. Через какое время он достигнет максимальной высоты? Ускорение свободного падения $g = 10$ м/с².
- Задание 5.** Автомобиль массой 1,2 т разгоняется с ускорением 2 м/с². Какую силу развивает двигатель?
- Задание 6.** Тело массой 2 кг движется по окружности радиусом 4 м со скоростью 8 м/с. Найдите центростремительное ускорение и центростремительную силу.
- Задание 7.** В U-образную трубку налили воду и масло. Высота столба масла 20 см. Найдите разницу уровней воды и масла, если плотность масла 900 кг/м³, воды – 1000 кг/м³.
- Задание 8.** Груз массой 5 кг поднимают вверх с ускорением 2 м/с². Найдите силу натяжения нити. Ускорение свободного падения $g = 10$ м/с².
- Задание 9.** Два тела массами $m_1 = 2$ кг и $m_2 = 3$ кг движутся навстречу друг другу со скоростями $v_1 = 4$ м/с и $v_2 = 2$ м/с. После неупругого столкновения они движутся вместе. Найдите их общую скорость.
- Задание 10.** Тело соскальзывает без трения с наклонной плоскости высотой 5 м. Найдите скорость у основания.