

Демонстрация промежуточной аттестации по физике (профильный уровень), 10 класс

задача №1.

В две вершины равностороннего треугольника со стороной $a = 0,1$ м помещены точечные заряды $+10^{-4}$ и -10^{-4} Кл. Определите значение напряженности поля в третьей вершине.

задача № 2.

Аэростат объёмом $V = 500$ м³ наполнен гелием под давлением $p = 10^5$ Па. В результате солнечного нагрева температура газа в аэростате поднялась от $t_1 = 10^0$ С до $t_2 = 25^0$ С. Насколько увеличилась внутренняя энергия газа?

задача № 3.

Батарейка для карманного фонаря замкнута на реостат. При сопротивлении реостата $1,65$ Ом напряжение на нём равно $3,30$ В, а при сопротивлении $3,50$ Ом равно $3,50$ В. Найдите ЭДС и внутреннее сопротивление батарейки.

задача № 4.

Самолет летит горизонтально со скоростью 360 км/ч на высоте 490 м. Когда он пролетает над точкой А, с него сбрасывают пакет. На каком расстоянии от точки А пакет упадет на землю?

задача № 5.

Груз массой 45 кг перемещается по горизонтальной плоскости под действием силы 294 Н, направленной под углом 30^0 к горизонту. Коэффициент трения груза о плоскость $0,1$. Определить ускорение движения груза.

задача № 6.

Груз массой 2 кг, падающий с высоты 5 м, проникает в мягкий грунт на глубину 5 см. Определить среднюю силу сопротивления грунта.

Критерии оценивания работы по физике.

Решение каждой задачи оценивается, исходя из критериев, приведенных в таблице

Качество решения	Оценка
Правильное решение задачи:	
получен верный ответ в общем виде и правильный численный ответ с указанием его размерности, при наличии исходных уравнений в «общем» виде – в «буквенных» обозначениях;	5
отсутствует численный ответ, или арифметическая ошибка при его получении, или неверная запись размерности полученной величины; задача решена по действиям, без получения общей формулы вычисляемой величины.	4
Записаны ВСЕ необходимые уравнения в общем виде и из них можно получить правильный ответ (ученик не успел решить задачу до конца или не справился с математическими трудностями) Записаны отдельные уравнения в общем виде, необходимые для решения задачи.	3
Грубые ошибки в исходных уравнениях.	2