**Казанский национальный исследовательский технологический университет**

**Поволжская межрегиональная олимпиада**

**«Будущее большой химии» по физике**

**I тур**

**10 класс**

Вариант 1

1. При стрельбе ствол винтовки был расположен горизонтально, вдоль линии, проходящей через центр мишени. Начальная скорость пули  = 350 м/с. Пуля попала в мишень на расстоянии 10 см от ее центра. Каково расстояние до мишени? Сопротивление воздуха не учитывать. Ускорение свободного падения считать равным 9,8 м/с2.
2. Молекула АБ движется со скоростью 1200 м/с. В некоторый момент молекула распадается на атомы А и Б, которые продолжают двигаться в прежнем направлении. Масса атома А вдвое меньше массы атома Б. Скорость атома А  м/с. Какова скорость атома Б?
3. Два резистора соединены параллельно. Сопротивление каждого резистора равно *R*. Если последовательно с ними подключить резистор сопротивлением 2 Ом, то общее сопротивление будет равно 3 Ом. Чему равно *R*?