

Тест по физике
Закон сохранения импульса
для 10 класса

1 вариант

1. Чему равен модуль изменения импульса тела массой m , движущегося со скоростью v , если после столкновения со стенкой тело стало двигаться в противоположном направлении с той же по модулю скоростью?
 - A. 0
 - Б. mv
 - В. $2mv$
2. При выстреле из пневматической винтовки вылетает пуля массой m со скоростью v . Какой по модулю импульс приобретает после выстрела пневматическая винтовка, если ее масса в 150 раз больше массы пули?
 - A. mv
 - Б. $150mv$
 - В. $mv/150$
3. По условию предыдущей задачи определите скорость отдачи, которую приобретает пневматическая винтовка после выстрела.
 - A. v
 - Б. $150v$
 - В. $v/150$
4. Шарик массой m движется со скоростью v и сталкивается с таким же неподвижным шариком. Считая удар абсолютно упругим, определите скорости шариков после столкновения.
 - A. $v_1 = 0; v_2 = v$
 - Б. $v_1 = 0; v_2 = 0$
 - В. $v_1 = v; v_2 = v$
5. С лодки общей массой 200 кг, движущейся со скоростью 1 м/с, выпал груз массой 100 кг. Какой стала скорость лодки?
 - A. 1 м/с
 - Б. 2 м/с
 - В. 0,5 м/с

Тест по физике
Закон сохранения импульса
для 10 класса

2 вариант

1. Чему равен модуль изменения импульса шара из пластилина массой $2m$, движущегося со скоростью v , после столкновения со стенкой?
 - A. 0
 - Б. mv
 - В. $2mv$
2. Неподвижное атомное ядро массой M испускает частицу массой m , движущуюся со скоростью v , и отлетает в противоположном направлении. Какой по модулю импульс приобретает при этом ядро?
 - A. mv
 - Б. $(M + m)v$
 - В. Mv
3. По условию предыдущей задачи определите скорость ядра после вылета из него частицы.
 - A. mv/M
 - Б. $(M + m)/Mv$
 - В. Mv/m
4. Шарик массой m движется со скоростью v и сталкивается с таким же неподвижным шариком. Считая удар абсолютно неупругим, определите скорости шариков после столкновения.
 - A. $v_1 = v_2 = 0$
 - Б. $v_1 = v_2 = 0,5v$
 - В. $v_1 = v_2 = 2v$
5. Летящий горизонтально со скоростью 400 м/с снаряд массой 40 кг попадает в неподвижную платформу с песком массой 10 т и застревает в песке. С какой скоростью стала двигаться платформа?
 - A. 20 м/с
 - Б. $1,6$ м/с
 - В. 400 м/с

*Ответы на тест по физике
Закон сохранения импульса
для 10 класса*

1 вариант

1-В

2-А

3-В

4-А

5-Б

2 вариант

1-В

2-А

3-А

4-Б

5-Б