

Тест по физике
Импульс тела. Закон сохранения импульса.
Закон сохранения энергии
9 класс

Вариант 1

1. Тележка массой 200 г движется равномерно по горизонтальной поверхности стола со скоростью 2 м/с. Чему равен ее импульс?
- А. $0,4 \text{ кг} \cdot \text{м/с}$
 - Б. $0,2 \text{ кг} \cdot \text{м/с}$
 - В. $4 \text{ кг} \cdot \text{м/с}$
2. Два корабля с одинаковыми массами $m_1 = m_2$ движутся со скоростями v и $3v$ относительно берега. Определите импульс второго корабля в системе отсчета, связанной с первым кораблем, если корабли идут параллельными курсами в одном направлении.
- А. $3mv$
 - Б. $2mv$
 - В. mv
3. Пуля массой 10 г пробивает стену. Скорость пули при этом уменьшилась от 800 до 400 м/с. Найдите изменение импульса пули.
- А. $4 \text{ кг} \cdot \text{м/с}$
 - Б. $40 \text{ кг} \cdot \text{м/с}$
 - В. $2 \text{ кг} \cdot \text{м/с}$
4. С лодки массой 200 кг, движущейся со скоростью 1 м/с, выпал груз массой 100 кг. Какой стала скорость лодки?
- А. 1 м/с
 - Б. 0,5 м/с
 - В. 2 м/с
5. Шарик массой m движется со скоростью v и сталкивается с таким же неподвижным шариком. Считая удар абсолютно упругим, определите скорости шариков после столкновения.
- А. $v_1 = 0; v_2 = v$
 - Б. $v_1 = 0; v_2 = 0$
 - В. $v_1 = v; v_2 = v$
6. Два шара одинаковых размеров — свинцовый и деревянный — свободно падают без начальной скорости с одной и той же высоты на горизонтальную поверхность. Какой из шаров поднимется на большую высоту после того, как они, абсолютно упруго ударившись о поверхность, полетят вертикально вверх?
- А. Свинцовый
 - Б. Шары поднимутся на одинаковую высоту
 - В. Деревянный

Тест по физике
Импульс тела. Закон сохранения импульса.
Закон сохранения энергии
9 класс

Вариант 2

1. Мяч массой 500 г летит со скоростью 5 м/с. Чему равен импульс мяча?
 - А. $0,5 \text{ кг} \cdot \text{м/с}$
 - Б. $2,5 \text{ кг} \cdot \text{м/с}$
 - В. $2 \text{ кг} \cdot \text{м/с}$
2. Два корабля с одинаковыми массами $m_1 = m_2$ движутся со скоростями v и $3v$ относительно берега. Определите импульс второго корабля в системе отсчета, связанной с первым кораблем, если корабли идут параллельными курсами в противоположных направлениях.
 - А. $3mv$
 - Б. mv
 - В. $4mv$
3. Мяч массой 300 г движется с постоянной скоростью 2 м/с и ударяется о стенку, после чего движется обратно с такой же по модулю скоростью. Определите изменение импульса мяча.
 - А. $1,2 \text{ кг} \cdot \text{м/с}$
 - Б. $2 \text{ кг} \cdot \text{м/с}$
 - В. $4 \text{ кг} \cdot \text{м/с}$
4. Снаряд массой 40 кг, летящий горизонтально со скоростью 400 м/с, попадает в неподвижную платформу с песком массой 10 т и застревает в песке. С какой скоростью стала двигаться платформа?
 - А. 20 м/с
 - Б. 1,6 м/с
 - В. 400 м/с
5. Шарик массой m движется со скоростью v и сталкивается с таким же неподвижным шариком. Считая удар абсолютно неупругим, определите скорости шариков после столкновения.
 - А. $v_1 = v_2 = 0$
 - Б. $v_1 = v_2 = 0,5v$
 - В. $v_1 = v_2 = 2v$
6. Два шара одинаковых размеров — железный и деревянный — свободно падают без начальной скорости с одной и той же высоты на горизонтальную поверхность. Какой из шаров поднимется на меньшую высоту после того, как они, абсолютно упруго ударившись о поверхность, полетят вертикально вверх?
 - А. Железный
 - Б. Деревянный
 - В. Шары поднимутся на одинаковую высоту

Ответы на тест по физике
Импульс тела. Закон сохранения импульса.
Закон сохранения энергии
9 класс

Вариант 1

1-А
2-Б
3-А
4-В
5-А
6-Б

Вариант 2

1-Б
2-В
3-А
4-Б
5-Б
6-В