

Тест по физике
Основание классической механики
10 класс

Вариант 1

1. Каково значение начальной скорости тела, если его движение происходит по закону $x = 15 + 3t + 4t^2$ (м)?
- 1) 0
 - 2) 3 м/с
 - 3) 4 м/с
 - 4) 15 м/с
2. Каково перемещение тела, прошедшего половину окружности радиусом 2 м?
- 1) 2π м
 - 2) π м
 - 3) $\pi/2$ м
 - 4) 4 м
3. За какое время автомобиль, двигаясь с ускорением $0,4 \text{ м/с}^2$, увеличит свою скорость с 12 до 20 м/с?
- 1) 20 с
 - 2) 12 с
 - 3) 4 с
 - 4) 2 с
4. За какое время автомобиль, двигаясь из состояния покоя с ускорением $0,6 \text{ м/с}^2$, пройдет 30 м?
- 1) 6 с
 - 2) 10 с
 - 3) 30 с
 - 4) 50 с
5. С каким ускорением движется тело, если за каждые 2 с его скорость увеличивается на 1 м/с?
- 1) $0,5 \text{ м/с}^2$
 - 2) 1 м/с^2
 - 3) 2 м/с^2
 - 4) 5 м/с^2
6. Каков импульс легкового автомобиля массой 1 т, движущегося со скоростью 36 км/ч?
- 1) $10 \text{ кг}\cdot\text{м/с}$
 - 2) $10^2 \text{ кг}\cdot\text{м/с}$
 - 3) $10^3 \text{ кг}\cdot\text{м/с}$
 - 4) $10^4 \text{ кг}\cdot\text{м/с}$
7. Масса легкового автомобиля 1 т, а грузового автомобиля — 5 т. Их импульсы равны, если:
- А. автомобили не движутся;
 - Б. автомобили движутся и их скорости равны;
 - В. легковой автомобиль движется со скоростью, в 5 раз большей, чем грузовой;
 - Г. легковой автомобиль движется со скоростью, в 5 раз меньшей, чем грузовой.
- Правильным является ответ
- 1) только А и Б
 - 2) только А и Г
 - 3) только А
 - 4) только А и В
8. С какой линейной скоростью тело движется по окружности радиусом 2 м, если центростремительное ускорение составляет 8 м/с^2 ?
- 1) 2 м/с
 - 2) 4 м/с
 - 3) 8 м/с
 - 4) 16 м/с

Тест по физике
Основание классической механики
10 класс

Вариант 2

1. Каково значение ускорения тела, если его движение происходит по закону $x = 15 + 3t + 4t^2$ (м)?
 - 1) 4 м/с^2
 - 2) 3 м/с^2
 - 3) 15 м/с^2
 - 4) 8 м/с^2
 2. Каков путь тела, прошедшего $3/4$ окружности радиусом 2 м?
 - 1) π м
 - 2) 2π м
 - 3) 3π м
 - 4) $4\pi/3$ м
 3. За какое время автомобиль, двигаясь с ускорением $0,2 \text{ м/с}^2$ увеличит свою скорость с 6 до 12 м/с ?
 - 1) 12 с
 - 2) 6 с
 - 3) 30 с
 - 4) 60 с
 4. За какое время автомобиль, двигаясь из состояния покоя с ускорением $1,2 \text{ м/с}^2$, пройдет 60 м?
 - 1) 10 с
 - 2) 30 с
 - 3) 6 с
 - 4) 50 с
 5. С каким ускорением движется тело, если за каждые 3 с его скорость увеличивается на 6 м/с ?
 - 1) 1 м/с^2
 - 2) 2 м/с^2
 - 3) 3 м/с^2
 - 4) 6 м/с^2
 6. Каков импульс легкового автомобиля массой 0,5 т, движущегося со скоростью 72 км/ч ?
 - 1) $10 \text{ кг}\cdot\text{м/с}$
 - 2) $10^2 \text{ кг}\cdot\text{м/с}$
 - 3) $10^3 \text{ кг}\cdot\text{м/с}$
 - 4) $10^4 \text{ кг}\cdot\text{м/с}$
 7. Масса легкового автомобиля 1,5 т, а грузового автомобиля 4,5 т. Их импульсы равны, если:
 - А. оба автомобиля не движутся;
 - Б. автомобили движутся, и их скорости равны;
 - В. легковой автомобиль движется со скоростью, в 3 раза большей, чем грузовой;
 - Г. легковой автомобиль движется со скоростью, в 3 раза меньшей, чем грузовой.
- Правильным является ответ
- 1) только А и Б
 - 2) только А и Г
 - 3) только А
 - 4) только А и В
8. С какой линейной скоростью тело движется по окружности радиусом 5 м, если центростремительное ускорение составляет 5 м/с^2 ?
 - 1) 1 м/с
 - 2) 5 м/с
 - 3) 10 м/с
 - 4) 25 м/с

Ответы на тест по физике
Основание классической механики
10 класс

Вариант 1

1-2
2-4
3-1
4-2
5-1
6-4
7-4
8-2

Вариант 2

1-4
2-3
3-3
4-1
5-2
6-4
7-4
8-2