

Тест по физике
Основание классической механики
для 10 класса

1 вариант

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 $0,6 \text{ м/с}^2$, пройдёт 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
для 10 класса

2 вариант

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. Каково перемещение тела, прошедшего $3/4$ окружности радиусом 2 м?
- 1) $\pi \text{ м}$
 - 2) $2\pi \text{ м}$
 - 3) $3\pi \text{ м}$
 - 4) $4\pi/3 \text{ м}$
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 $1,2 \text{ м/с}^2$, пройдёт 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) 4 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
для 10 класса*

1 вариант

1-2

2-4

3-1

4-2

5-1

6-4

7-4

8-2

2 вариант

1-4

2-3

3-3

4-1

5-2

6-4

7-4

8-2