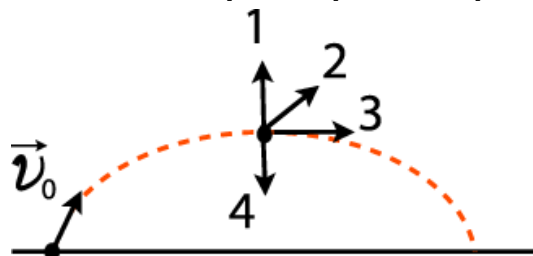


10 класс

1. На рисунке представлена траектория движения мяча, брошенного под углом к горизонту. Куда направлен импульс мяча в высшей точке траектории? Сопротивление воздуха пренебрежимо мало.

- А. 1
- Б. 2
- В. 3
- Г. 4.



2. При выстреле из пушки, который длится 0,016с, пороховые газы давят на снаряд массой 12кг со средней силой 900кН. С какой скоростью снаряд вылетает из пушки?

- А. 1200м/с
- Б. 1440м/с
- В. 800м/с
- Г. 1000м/с.

3. При изобарном процессе концентрация молекул газа в сосуде уменьшилась в 4 раза. Как при этом изменилась средняя квадратичная скорость молекул газа?

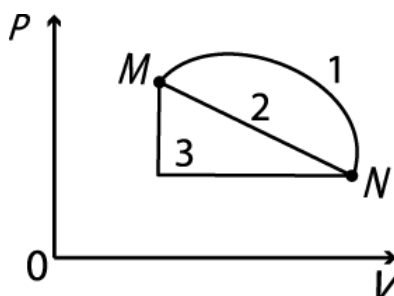
- А. Уменьшилась в 2 раза
- Б. Увеличилась в 2 раза
- В. Уменьшилась в 16 раз
- Г. Увеличилась в 16 раз.

4. Какое число молекул находится в сосуде объемом 0,5 м³ при температуре 500К, если давление газа 10⁻¹²Па?

- А. 1,12·10⁸
- Б. 7,22·10⁷
- В. 1,12·10⁹
- Г. 7,22·10⁸.

5. Идеальный газ переходит из состояния М в состояние N тремя различными способами, показанными на графике. В каком случае газ совершает максимальную работу?

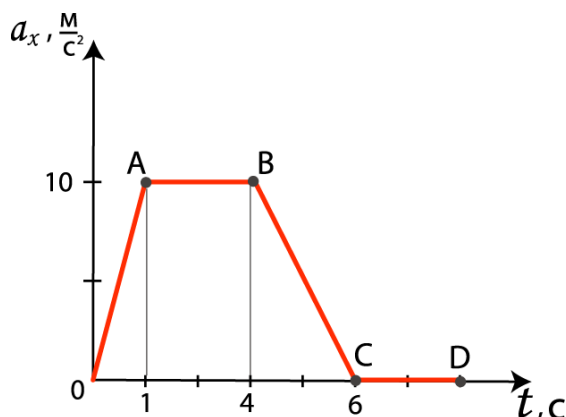
- А. 1
- Б. 2
- В. 3
- Г. Одинакова во всех случаях.



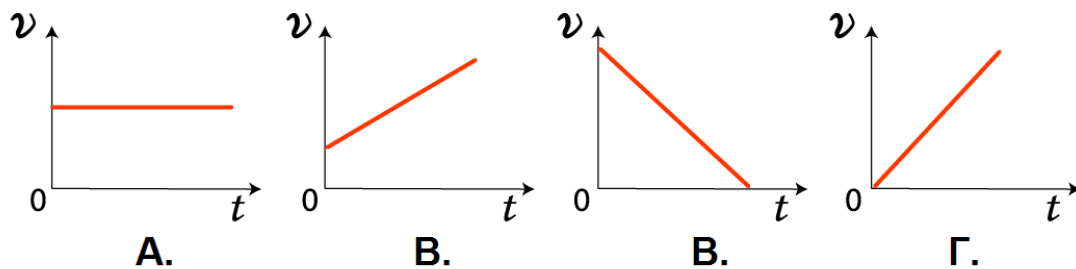
11 класс

1. На рисунке представлен график зависимости проекции ускорения от времени для тела, движущегося прямолинейно вдоль оси Ox . Равномерному движению тела соответствует участок...

- A. OA
- Б. AB
- В. BC
- Г. CD



2. Тело бросают вертикально вниз с некоторой скоростью. Какой из графиков зависимости модуля скорости v от времени t соответствует этому движению относительно Земли, если сопротивлением воздуха можно пренебречь?

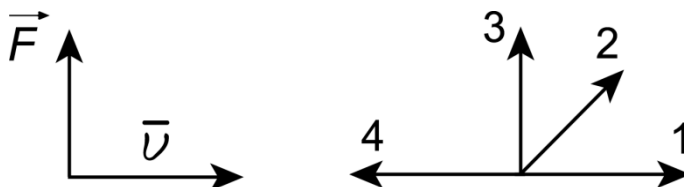


3. Скорость велосипедиста за 10 с возросла с 18 км/ч до 27 км/ч. Определите, какой путь проехал велосипедист за это время.

- A. 62,5 м
- Б. 125 м
- В. 225 м
- Г. 450 м

4. На левом рисунке представлены вектор скорости и вектор силы, действующей на тело. Какой из четырех векторов на правом рисунке указывает направление вектора ускорения этого тела?

- A. 1
- Б. 2
- В. 3
- Г. 4



5. Футболист массой 80 кг бьет по мячу, масса которого 500 г, с силой F . С какой силой мяч действует на футболиста?

- A. $F/80$
- Б. $F/160$
- В. $160F$
- Г. F