Тема урока: Решение задач. «Законы движения и взаимодействия тел», «Механические колебания и волны»

ВАРИАНТ-1

Астапенко А., Самосадный А.

1. Можно ли считать воздушный шар материальной точкой при определении архимедовой силы Fа , действующей на шар в воздухе?
2. Мяч, упав с высоты 2м и отскочив от земли, был пойман на высоте 1м. в обоих направлениях мяч двигался вдоль вертикальной прямой. Определите путь и перемещение мяча за все время его движения.
3. Скорость скатывающегося с горы лыжника за 3с увеличилась от 0,2м/с до 2м/с. Определите проекцию вектора ускорения лыжника на ось Х, сонаправленную со скоростью его движения.
4. Поезд движется со скоростью 20м/с. Чему будет равна скорость поезда после торможения, происходящего с ускорением 0,25м/с2, в течение 20с?
5. Поезд движется прямолинейно со скоростью 15м/с. Какой путь пройдет поезд за 10с торможения, происходящего с ускорением 0,5м/с2?
6. Длина волны равна 2 м, а скорость ее распространения 400 м/с. Определите, сколько полных колебаний совершает эта волна за 0,1 с.
7. Вася заметил, что ворона в течение 1 минуты каркнула 45 раз. Определите период и частоту колебаний.
8. Димка заметил, что во время танца на дискотеке за 5 минут он подпрыгнул 120 раз. Каковы период и частота данных колебаний?

ВАРИАНТ 2

Лященко С., Коновалова У.

1. Можно ли считать земной шар материальной точкой при определении времени восхода солнца на восточной и западной границах России?
2. Средняя точка минутной стрелки часов находится на расстоянии 2 см от центра циферблата. Определите путь и перемещение этой точки за 30 мин, если за час она проходит путь равный 12,56 см.
3. Скатившийся с горы лыжник в течении 6с двигался по равнине. При этом его скорость уменьшилась от 3м/с до 0. Определите проекцию вектора ускорения на ось Х, сонаправленную со скоростью движения лыжника.
4. Какую скорость приобретет автомобиль при разгоне с ускорением 0,4м/с2 в течение 10с, если начальная скорость движения автомобиля была равна 10м/с?
5. Какое перемещение совершит самолет за 10с прямолинейного разбега при начальной скорости 10м/с и ускорении 1,5м/с2?
6. Длина волны равна 2 м, а скорость ее распространения 400 м/с. Определите, сколько полных колебаний совершает эта волна за 0,1 с.
7. Вася заметил, что ворона в течение 1 минуты каркнула 45 раз. Определите период и частоту колебаний.
8. Димка заметил, что во время танца на дискотеке за 5 минут он подпрыгнул 120 раз. Каковы период и частота данных колебаний?