|  |
| --- |
| Расчетно-графическое задание № 1 Вариант 5 |
| 1. Тело, брошено вертикально вверх c начальной скоростью V0=9.8 м/с. Построить график зависимости высоты h и скорости V от времени t для интервала 0<=t<=2 с через 0.2 с. Ответ: рис.68. Рисунок:рис.68.  |
| 2. За время 6с точка прошла путь, равный половине длины окружности радиусом 0. 8м. Определить среднюю путевую скорость за это время и модуль вектора средней скорости. Ответ: 0. 837м/с; 0. 267м/с. Рисунок: нет.  |
| 3. Зависимость ускорения от времени при некотором движении тела представлена на рисунке 1. 5. Определить среднюю путевую скорость <v> за время t=8 с. Начальная скорость vо=0. E:\DOCUME~1\WEB\LOCALS~1\Temp\~filldb75.bmpОтвет: Рис. 1. 5.  |
| 4. Шайба, пущенная по поверхности льда с начальной скоростью 20м/с, остановилась через 40с. Найти коэффициент трения шайбы о лед. Ответ: 0.051 Рисунок: нет.  |
| 5. С какой линейной скоростью должен двигаться самолет на экваторе с востока на запад, чтобы пассажирам этого самолета Солнце казалось неподвижным? Ответ: V=1600км/ч. Рисунок:нет  |
| 6. Камень падает с высоты 1200м. Какой путь пройдет камень за последнюю секунду своего падения ? Ответ: 150 м. Рисунок: нет.  |
| 7. Точка движется по окружности радиусом R=4м. начальная скорость точки равна 3м/с, тангенциальное ускорение 1м/с. Для момента времени t=2с определить: 1) длину пути, пройденного точкой; 2) модуль перемещения; 3) среднюю путевую скорость; 4) модуль вектора средней скорости. Ответ: 1)8м; 2) 6. 73м; 3) 4м/с; 4) 3. 36м/с. Рисунок: нет.  |
| 8. Найти импульс силы, действующий на стенку во время удара, в условиях предыдущей задачи. Ответ: L=0.75 H\*c. Рисунок: нет.  |
| 9. Тело массой m1 движется со скоростью 3 м/с и нагоняет второе тело массой m2, движущееся со скоростью 1 м/с. Каково должно быть соотношение между массами тел, чтобы при упругом ударе первое тело после удара остановилось? Тела движутся по одной прямой. Удар - центральный. Ответ: m1/m2=1/3. Рисунок: нет.  |
| 10. Молекула массой m=4.65\*10\*\*(-26)кг, летящая по нормали к стенке сосуда со скоростью v=600 м/с ударяется о стенку и упруго отскакивает от нее без потери скорости. Найти импульс силы F дельта(t), полученный стенкой за время удара. Ответ: F дельта(t)=5.6\*10\*\*(-23)H\*c. Рисунок: нет.  |