

Урок 10. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью

Физика · 9 класс · Рабочий лист · Усложнённые задания

Дата:

Имя (по желанию):

Как работать. Решай ручкой, около 40 минут, без подсказок и без экрана. Принимай $\pi = 3,14$. Радиус бери, а не диаметр. Не стирай черновое решение: по нему видно, как ты рассуждал. Если застрял, оставь вопрос на полях.

1 Расчётная задача

●●○ ★ 2

Колесо радиусом 25 см делает один оборот за 0,5 с. Найди линейную скорость точки на ободе, угловую скорость и центростремительное ускорение ($\pi = 3,14$).

Дано (в СИ)

Решение

Ответ: _____

2 Расчётная задача

●●○ ★ 2

Диск вращается с частотой 2 Гц. Две точки находятся на расстояниях 10 см и 30 см от оси. Сравни их угловые скорости, линейные скорости и центростремительные ускорения. Найди числа ($\pi = 3,14$).

Дано (в СИ)

Решение

Ответ: _____

3 Расчётная задача

●●○ ★ 2

Автомобиль массой 1000 кг проходит поворот радиусом 50 м со скоростью 15 м/с. Найди центростремительное ускорение и силу, направленную к центру. Какая сила её создаёт? Как изменится ускорение, если скорость станет вдвое меньше, а радиус вдвое больше?

Дано (в СИ)

Решение

Ответ: _____

4 Расчётная задача

●●○ ★ 2

Во сколько раз угловая скорость минутной стрелки больше угловой скорости часовой? Найди угловую скорость и линейную скорость конца минутной стрелки длиной 12 см ($\pi = 3,14$).

Дано (в СИ)

Решение

Ответ: _____

5 Расчётная задача

●●● ★ 3

Какова линейная скорость точек экватора Земли при суточном вращении и центростремительное ускорение? Радиус Земли 6400 км, сутки считать равными 24 ч ($\pi = 3,14$).

Дано (в СИ)

Решение

Ответ: _____

Уровень задания: ● — базовый, ●● — средний, ●●● — повышенный. Рабочий лист предназначен для самостоятельного решения. Ключ хранится у преподавателя.