1

Шкив диаметром 20 см делает 300 оборотов за 5 мин. Определить период вращения шкива, угловую и линейную скорости на ободе шкива

Ответ : 1с; ~6,28 рад/с; ~0,628 м/с

2

Найти радиус вращающегося колеса, если известно, что линейная скорость точек, лежащих на ободе, в 2.5 раза больше линейной скорости точек, лежащих на 5 см ближе к оси колеса.

Ответ: ~8,3см

4

Вал начинает вращаться за первые 10 с совершает 50 оборотов. Считая вращение вала равноускоренным, определить угловое ускорение и угловую скорость вала через 10 с после начала вращения.

Ответ: ~6,28рад/с2; ~62,8 рад/с

6

Колесо при вращении имеет начальную частоту 5 с -1, После торможения в течении 10 с частота уменьшилась до 3 с-1. найти угловое ускорение колеса и число оборотов, сделанных за время торможения.

Ответ: ~1,256 рад/ с2 ; 40

10

Колесо вращается по закону ϕ=А+Вt-Ct 3, где А=4рад, В= 5 рад/с,С=1 рад/ с3. Найти для момента времени t=1 с угловую скорость колеса, линейную скорость и полное ускорение точек, лежащих на ободе колеса. Радиус колеса 2 см.

Ответ:2 рад/ с; 0,04 м/с; ~ 0,14 м/с2

11

Зависимость угловой скорости от времени для вращающегося тела имеет вид ω=A+Bt, где А= 2 рад/ с2

Найти полное число оборотов, совершенное телом за 20 с после начала вращения

Ответ 22 оборота

12

материальна точка движется по окружности радиусом 81 см согласно уравнению S=At3, где A=2 м/с2

в какой момент времени нормальное ускорение точки будет равно тангенциальному? Чему будет равно полное ускорение точки в этот момент времени?

Ответ ~ 0,65 с; ~ 11 м/с2

13

Колесо , вращаясь равноускоренно, достигло угловой скорости 20 рад/с через 10 оборотов после начала вращения. Найти угловое ускорение колеса

Ответ ~ 3,2 рад /с2

14

материальна точка движется по окружности радиусом 20 см с постоянным тангенциальным ускорением 5 см/с2

через сколько времени после начала движения нормальное ускорение точки будет равно тангенциальному?

ответ 2 с

15

маховик, момент инерции равен 63,5 кг\*м, вращается с постоянной угловой скоростью 31,4 рад /с.

Найти момент тормозящей силы, под действием которого маховик останавливается через 20с

Ответ ~100 Н\*м



РАВНОЗАМЕДЛЕННЫМ.





 