**6**.Барабан молотилки диаметром 0,6 м вращается так, что зависимость угла *φ* поворота радиуса барабана от времени t дается уравнением: *φ=2B+Ct+Dt3*, где *С = 5 рад/с*, *D = 1 рад/с3*, *B = const*. Найти угловую и линей-ную скорости, угловое, тангенциальное, нормальное и полное ускорение точек, лежащих на поверхности барабана, через *2 с* после начала движения.

**26**. Цилиндр, расположенный горизонтально, может вращаться вокруг оси, совпадающей с осью цилиндра. Масса цилиндра *m1=12 кг.* На цилиндр намотали шнур, к которому привязали гирю массой *m2=1 кг.* С каким ускоре-нием будет опускаться гиря? Какова сила натяжения шнура во время движения гири?

**46.** Уровень громкости звука частотой *200 Гц* повысился с *20* до *50 фон*. Во сколько раз увеличилась интенсивность звука?

**66.** Сколько молекул содержится в *2 л* кислорода, находящегося при тем-пературе *170С* и давлении *2,026 105 Па*?

**86.** Сколько полезной работы может быть получено при сжигании *1 моль* глюкозы, если предположить, что тело животного работает как тепловая ма- шина? (=30 %). 

**106.** Вычислите электроемкость тела человека, считая её равной емкости электропроводящего шара того же объема. Среднюю плотность тела принять равной *ρ=1 г/см3* масса человека *m = 60 кг*.

**126.** В цепь переменного тока частотой *50 Гц* последовательно включены омическое сопротивление *20 Ом*, соленоид индуктивностью *3 Г* и конденсатор емкостью *20 мкФ*. Определить полное сопротивление цепи.

**146.** Разность хода двух когерентных лучей - *2,5 мкм*. Определить длины волн света (от *760 нм* до *400 нм*), которые дадут интерференционные максиму- мы.

**166.** Вычислить дефект массы и энергию связи ядра изотопа 2Не3.