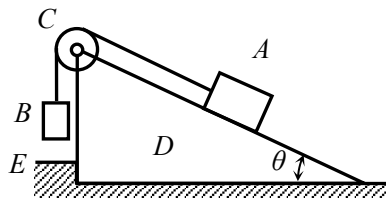


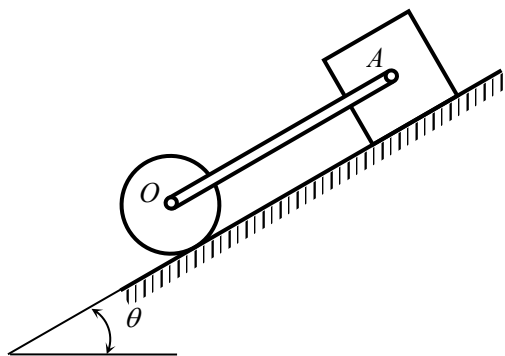
动力学综合问题

班级_____学号_____姓名_____

综-1、如图所示，重物 A 质量为 m_1 ，沿楔体 D 的斜面下降，同时借绕过滑轮 C 的绳子使质量为 m_2 的物体 B 升。斜面与水平成 θ 角，滑轮与绳的质量和一切摩擦均不计。求楔体 D 作用于地板凸出部分 E 的水平压力。



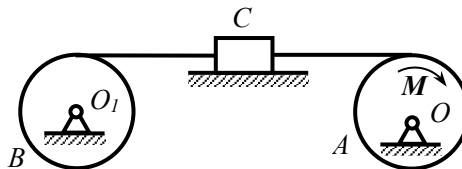
综-2、在图示系统中，纯滚动的均质圆轮与物块 A 的质量均为 m ，圆轮的半径为 r ，斜面倾角为 θ ，物块 A 与斜面间的摩擦因数为 f 。不计杆 OA 的质量。试求：(1) O 点的加速度；(2) 杆 OA 的内力。



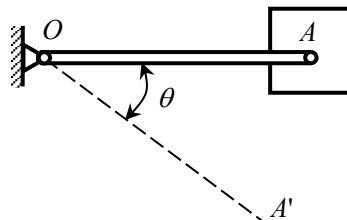
动力学综合问题

班级_____学号_____姓名_____

综-3、如图所示，轮 A 和 B 可视为均质圆盘，半径为 R ，质量均为 m_1 。绕在两轮上的绳索中间连着物块 C ，设物块 C 的质量为 m_2 ，且放在理想光滑的水平面上。今在轮 A 上作用一不变的力偶 M ，求轮 A 与物块之间那段绳索的张力。



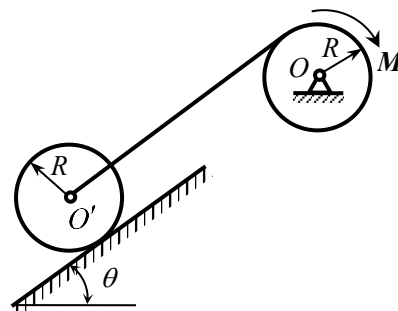
综-4、均质细杆 OA 可绕水平轴 O 转动，另一端铰接一均质正方形盘，正方形盘可绕铰 A 在铅直面内自由旋转，如图所示。已知 OA 杆长 l ，质量为 m_1 ；正方形盘边长为 R ，质量为 m_2 。摩擦不计，初始时 OA 杆水平，杆和正方形盘静止。求杆与水平线成 θ 角的瞬时：(1) 杆的角速度和角加速度；(2) 支座 O 的约束反力。



动力学综合问题

班级_____ 学号_____ 姓名_____

综-5、在图示机构中，沿斜面纯滚动的圆柱体 O' 和 O 鼓轮为均质物体，质量均为 m ，半径均为 R 。绳子不能伸缩，其质量略去不计。粗糙斜面的倾角为 θ ，不计滚阻力偶。如在鼓轮上作用一常力偶 M 。求：（1）鼓轮的角加速度；（2）轴承的水平约束力。



综-6、均质杆 AB 质量为 4kg ，长 $l=600\text{mm}$ 。均质圆盘质量为 6kg ，半径 $r=100\text{mm}$ 。弹簧刚度为 $k=2\text{N/mm}$ ，不计套筒 A 及弹簧的质量。如连杆在图示位置被无初速度释放后， A 端沿光滑杆滑下，圆盘作纯滚动。求（1）当 AB 达到水平位置而接触弹簧时，圆盘与连杆的角速度；（2）弹簧的最大压缩量 δ ；（3）当 AB 达到水平位置时 B 点的加速度。

