





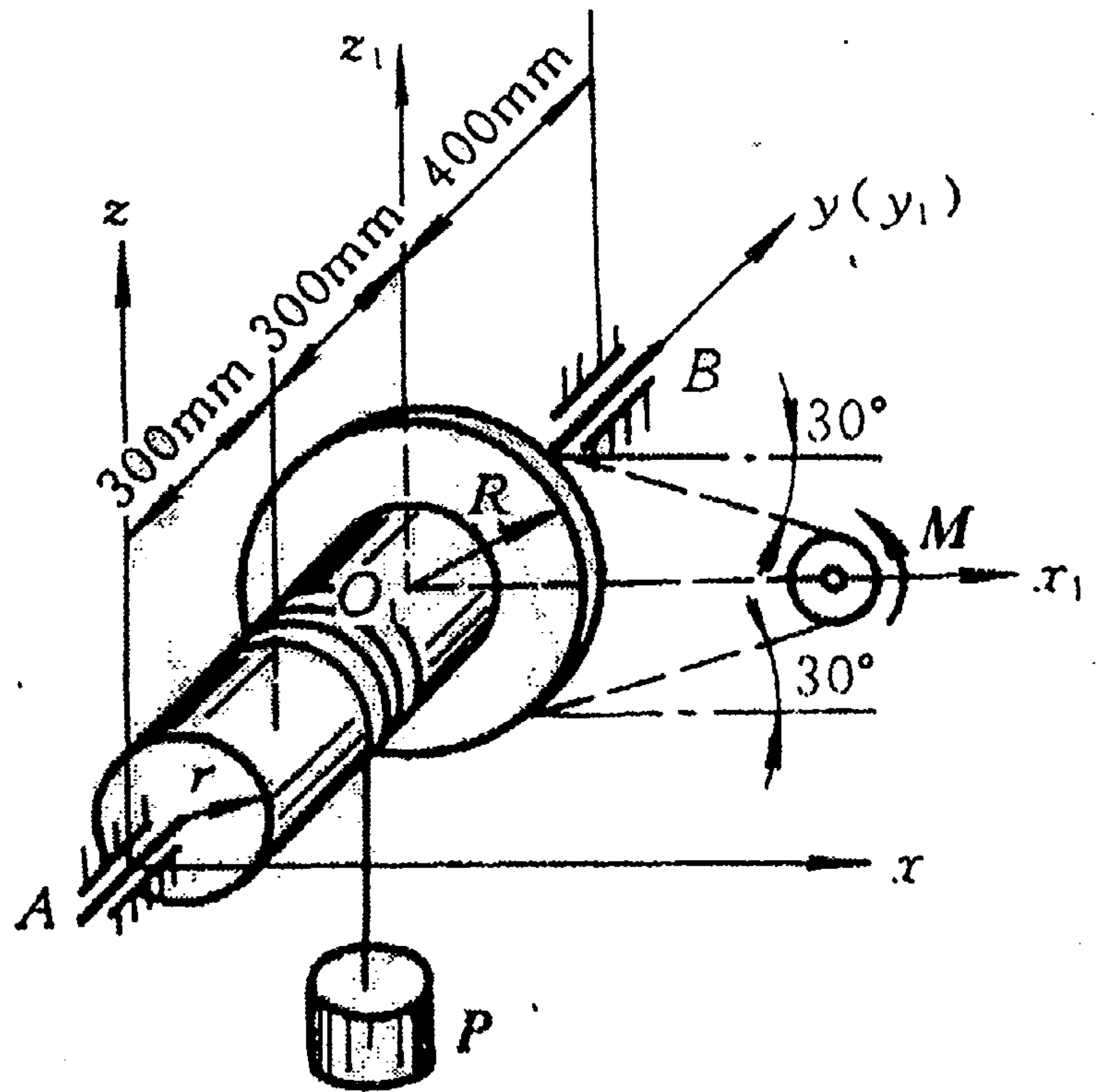


七、计算题 (本题 20 分)

图示电动机以转矩  $M$  通过链条传动将重物  $P$  匀速提升, 链条与水平线成  $30^\circ$  角。已知:

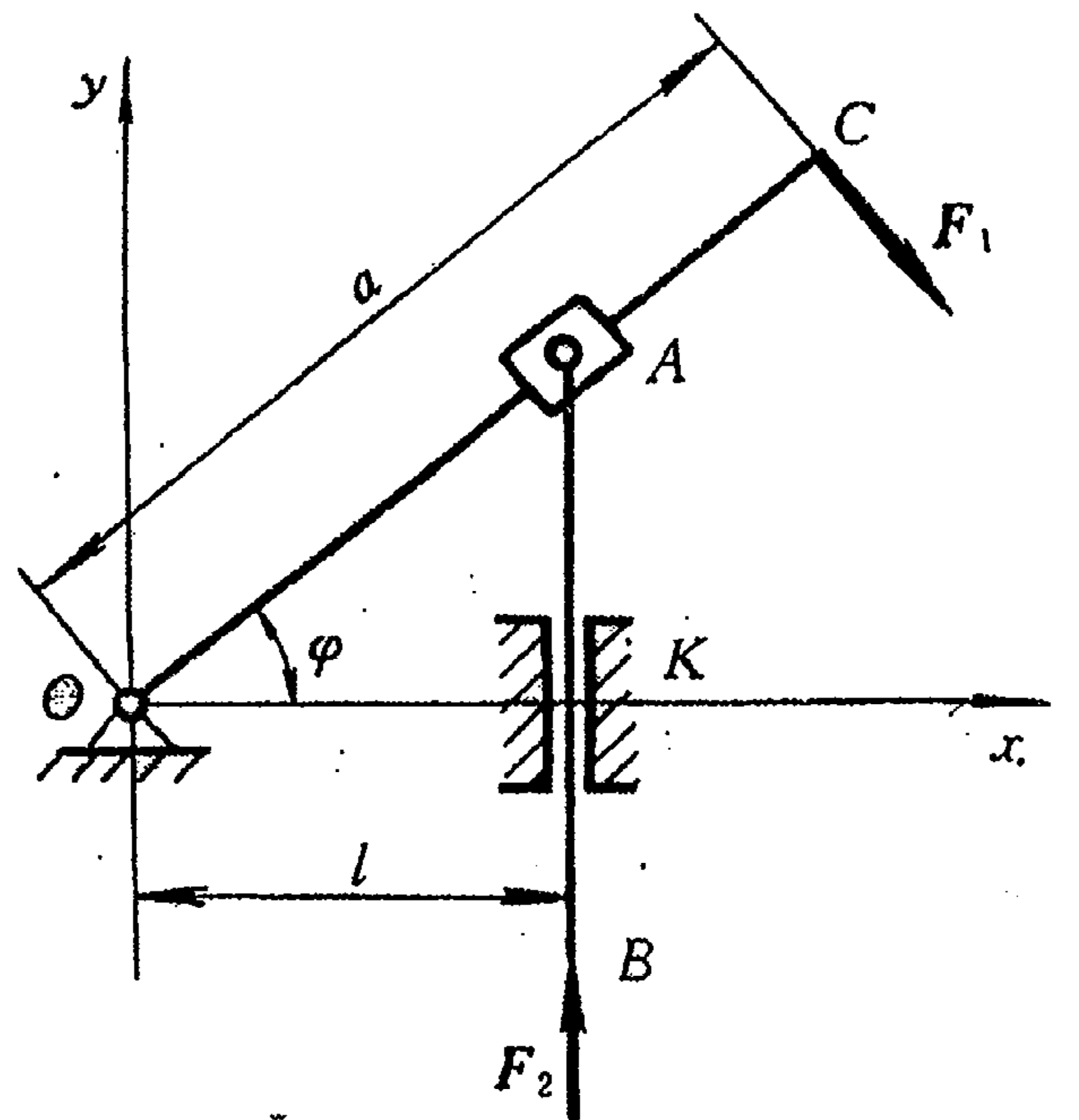
$$r = 100\text{mm}, R = 200\text{mm}, P = 10\text{KN}$$

, 链条主动边 (下边) 拉力为从动边 (上边) 的两倍, 轴及轮的重量不计。求支座 A、B 的约束力及链条的拉力。



八、计算题 (本题 20 分)

在图示机构中, 当曲柄  $OC$  绕  $O$  轴摆动时, 滑块  $A$  沿曲柄滑动从而带动直杆  $AB$  在铅直导槽内运动。在点  $C$  处有一与曲柄垂直的力  $F_1$  作用, 而在点  $B$  有力  $F_2$  作用。求机构平衡时力  $F_1$  与  $F_2$  之间的关系。



九、计算题 (本题 20 分)

图示机构中, 当  $BC$  在水平导槽中匀速  $v_0$  向右运动, 带动滑块  $D$  在圆轮的滑槽内滑动从而使圆轮转动。设在图示位置时,  $\phi = 30^\circ$  时圆轮的角速度和角加速度。

