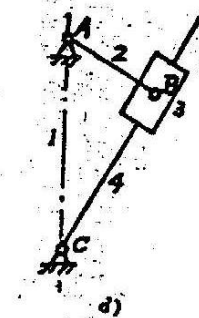
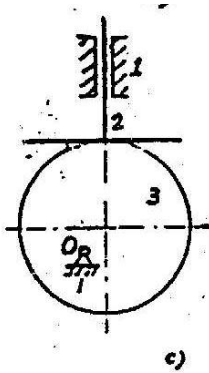
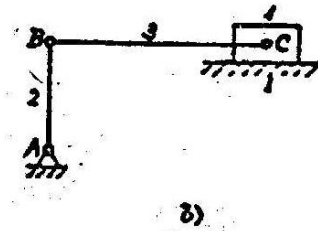
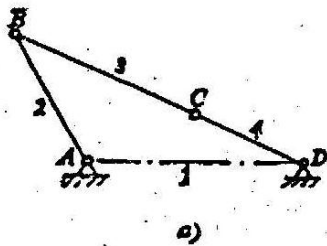


机械原理习题活页

平面机构运动分析 专业—— 班级 —— 学号 —— 姓名 ——

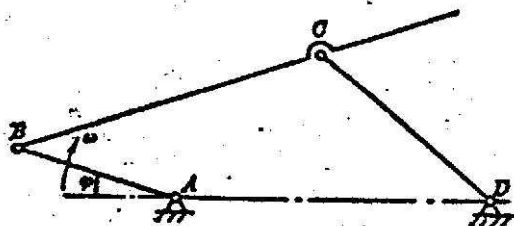
1. 试求图中各机构在图示位置时的瞬心。



机械原理习题活页

平面机构运动分析 专业—— 班级 —— 学号 —— 姓名 ——

2. 在图示的四杆机构中， $\mu_l = 3 \text{ mm/mm}$ ， $\omega = 10 \text{ rad/s}$ ，试用瞬心法求图示位置时
- 1) 点 C 的速度 v_c ；
 - 2) 构件 BC 上（即 BC 线上或其延长线上）速度最小的一点 E 的位置及其速度的大小；
 - 3) 画出 $V_c = 0$ 时机构位置图。



机械原理习题活页

平面机构运动分析 专业—— 班级 —— 学号 —— 姓名 ——

3. 在图示的机构中，已知长度比例尺 $\mu_l = 0.001(\frac{m}{mm})$ ，构件 1 的角速度为

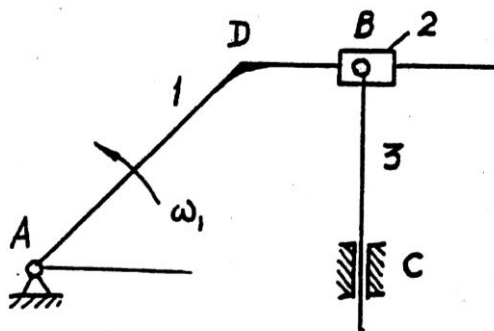
$\omega_1 = 10(\text{rad/s})$ ，为顺时针方向，其角加速度 $\alpha_1 = 100(\text{rad/s}^2)$ ，为逆时针方向。

试用矢量方程图解法确定图示位置时的 V_3 及 a_3 ：

要求：

1. 列出相应的矢量方程式，并在方程式的下面分析各矢量的大小及方向；

2. 取 $\mu_v = 0.02(\frac{m/s}{mm})$ ， $\mu_a = 0.2(\frac{m/s^2}{mm})$



机械原理习题活页

平面机构运动分析 专业—— 班级 —— 学号 —— 姓名 ——

4. 已知图所示的机构的尺寸及 $\omega_1=1\text{rad/s}$ ，试用图解法求 ω_3 ， a_3 ， v_D 和 a_D 。

