**项目5.2 平面连杆机构**

**一. 填空**

1、平面机构各构件运动轨迹都在 或相互平行的平面内。

2、平面连杆机构由一些构件用 副相互连接而成。

3、在铰链四杆机构中，能作整周连续旋转的连架杆称为\_\_\_\_\_\_\_，只能来回摇摆某一角度的连架杆称为摇杆，直接与连架杆相联接，借以传动和动力的构件称为\_\_\_\_\_\_\_。

4、 图1-1为铰链四杆机构，设杆A最短，杆B最长以d为机架。试用符号和式子表明它构成曲柄摇杆机构的条件： \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

5 、设图1-1已构成曲柄摇杆机构。当摇杆CD为主动件，机构处于BC与从动曲柄AB共线的两个极限位置，称为机构的两个\_\_\_\_\_\_\_位置。

6、铰链四杆机构的三种基本形式是\_\_\_\_\_\_\_机构，\_\_\_\_\_\_\_机构，双摇杆机构。

7、双曲柄机构的运动特点是当两曲柄 时，主动曲柄做匀速运动，从动曲柄随之做变速运动；当两曲柄 且 时两曲柄运动一致，称为 。

8、平面连杆机急回运动特性可用以缩短\_\_\_\_\_\_\_。从而提高工作效率。

9、四杆机构中是否存在死点位置取决于\_\_\_\_\_\_\_，

10、克服死点位置的方法有\_\_\_\_\_\_\_\_，\_\_\_\_\_\_\_。

**二、选择题**

1. 缝纫机的踏板机构是以\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_为主动件的曲柄摇杆机构。

A曲柄 B连杆 C摇杆

2. 机械工程中常利用\_\_\_\_\_\_\_的惯性储能来越过平面连杆机构的“死点”位置。

A主动构件 B从动构件 C 联接构件 D机架

3. 下列实例中采用曲柄摇杆机构的是

A 汽车雨刷机构 B、车门开闭机构、 C、起落架机构 D、气缸活塞机构

**三、简答题**

1、什么是曲柄？曲柄是否就是最短杆？

2、曲柄存在的条件是什么？：

3、按图所注出的尺寸，分析确定各构件的名称。

