

2003 年度省级精品课程

JIXIEGONGCHENGZHI TUXITIJI

吕金丽 张 勇◎主编

机械工程制图习题集

哈尔滨工程大学出版社



机械工程制图习题集

主 编 吕金丽 张 勇
主 审 戴富美

哈尔滨工程大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

机械工程制图习题集/吕金丽,张勇主编.—哈尔滨:

哈尔滨工程大学出版社,2005

ISBN 7-81073-752-X

I.机… II.①吕… ②张… III.机械制图-高等学校-教材 IV.TH126

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 107573 号

内 容 简 介

本习题集与《机械制图》教材配套使用,内容包括:投影理论、制图基础、零部件表达等。可供高等工科院校机械类、近机类专业使用,亦可供成人高等学校有关师生参考。

哈尔滨工程大学出版社发行
哈尔滨市南通大街145号 哈尔滨工程大学11号楼
发行部电话:(0451)82519328 邮编:150001
新华书店经销
黑龙江省地质测绘印制中心印刷厂印刷

*

开本 787mm×1 092mm 1/16 印张 8.75 字数 210 千字

2005 年 9 月第 1 版 2005 年 9 月第 1 次印刷

印数:1—5 000 册

定价:12.00 元

前言

本习题集是根据教育部高等学校工程图学教学指导委员会 2004 年制订的“普通高等院校工程图学课程教学基本要求”,参考我校多年来机械类和电类使用过的习题集,并吸取外校一些较好的题例编写而成,与李广君等同志编写的《机械工程制图》教材配套使用。

本习题集章节编排与教材完全一致。在选题上按照教学的基本要求,由浅入深,循序渐进。本习题集题量略多于一般教学规定的份量,可供不同专业根据具体情况加以选择。

参加本习题集编写的有:王钢、石玲、李广君、吕金丽、许国玉、吴艳红、张勇、杨欣欣、戴富美等(以姓氏笔画为序)。吕金丽、张勇为主编,戴富美为主审。

由于编者水平有限,选编时间仓促,本习题集难免会有一些错误,望读者批评指正。

目 录

1.制图基本知识 with 技能	1
2.点、直线和平面的投影	12
3.直线与平面、平面与平面的相对位置	22
4.投影变换	32
5.立体及其表面交线	38
6.组合体	52
7.轴测图	72
8.机件的表达方法	79
9.标准件和常用件	102
10.零件图	110
11.装配图	120

[illegible]

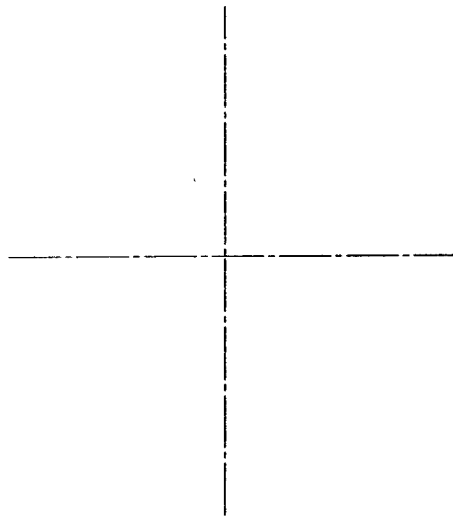
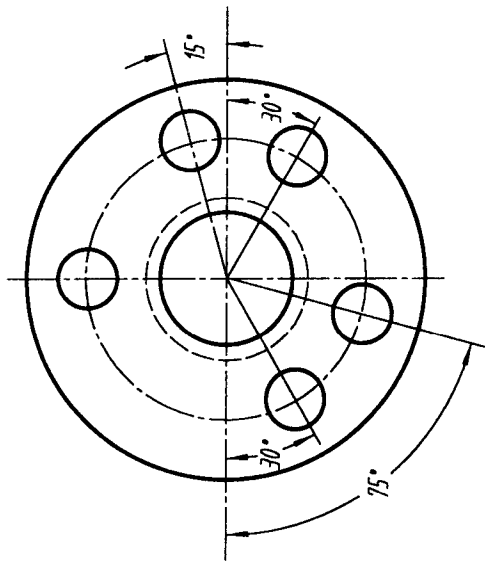
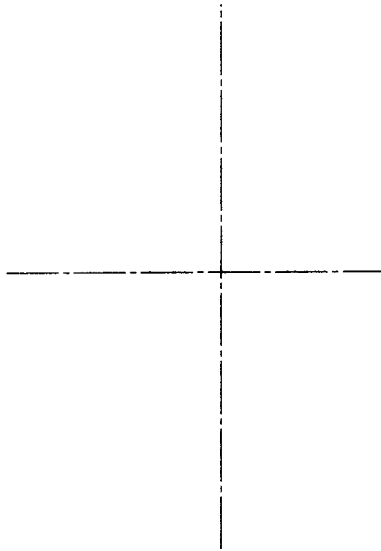
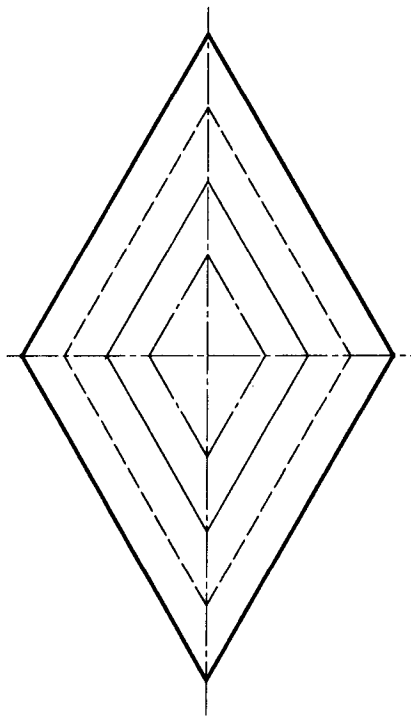
1-2 字体练习

技				球			
术				塞			
圆				活			
柱				阀			
锥				向			
齿				单			
轮				盖			
蜗				封			
杆				密			
叶				套			
螺				位			
栓				定			
钉				体			
母				架			
弹				尾			
簧				筒			
垫				套			
圈				圈			
开				挡			
口				瓦			
销				承			
				轴			
				板			
				盖			
				体			
				箱			
				析			
				分			
				构			
				结			

a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z

1-3 基本练习

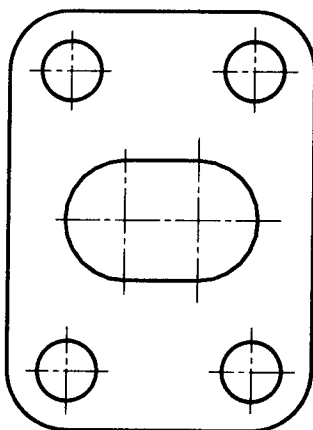
在指定位置画出下列图形。



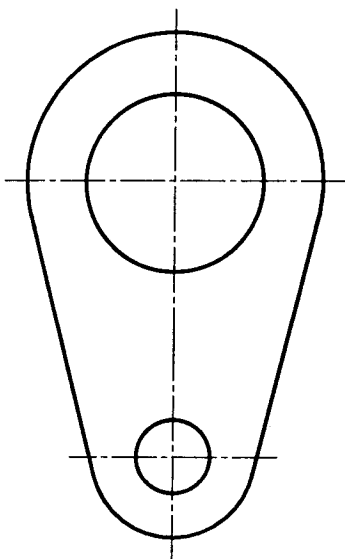
1-6 尺寸注法

将下面图形标注尺寸(尺寸数字按1:1测量,取整数)。

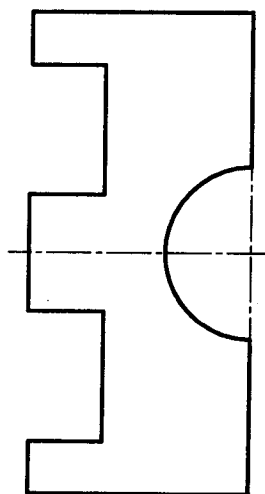
(1)



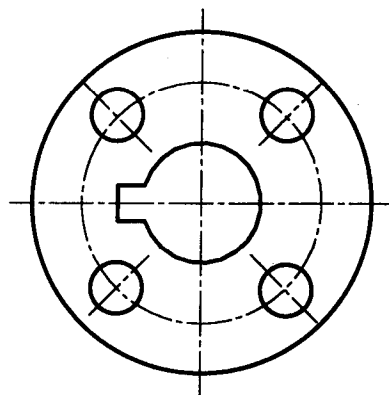
(2)



(3)



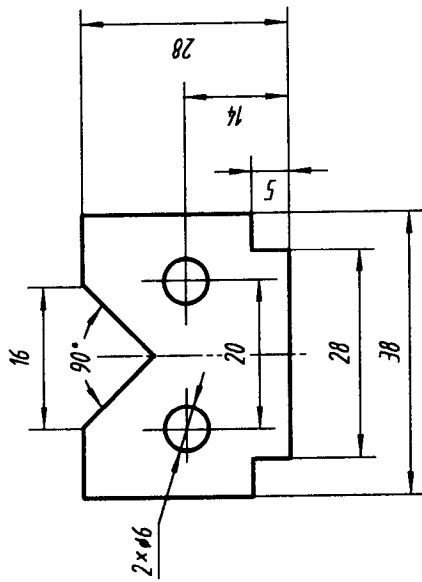
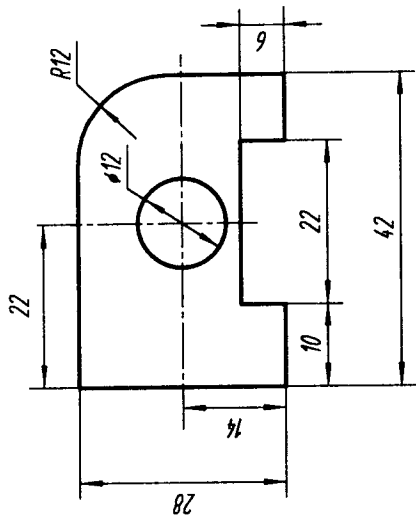
(4)



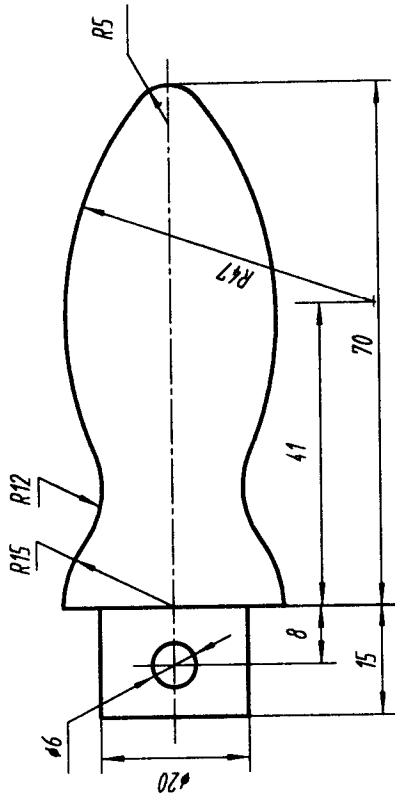
1-7 尺寸注法

分析下列平面图形的尺寸。

- (1) 指出下列两个图形长、宽两个方向的尺寸基准，并说明哪些尺寸是定形尺寸，哪些尺寸是定位尺寸。



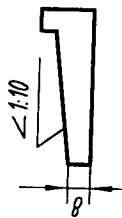
- (2) 指出图中的尺寸基准及定形、定位尺寸，并在空白处按图中注出的尺寸作出图形。



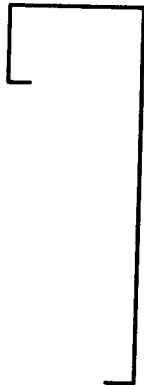
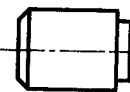
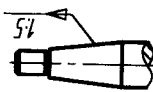
1-8 几何作图

作斜度、锥度、等分圆周、正多边形练习（按各图上所标尺寸及比例作图）。

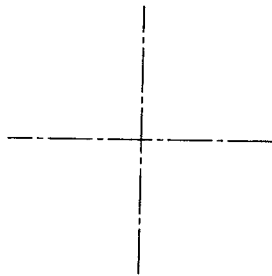
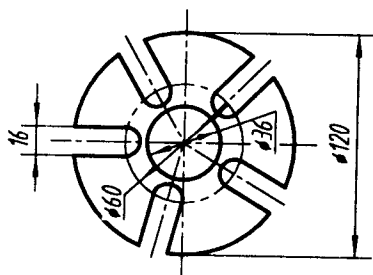
(1) 斜度 比例 1:1



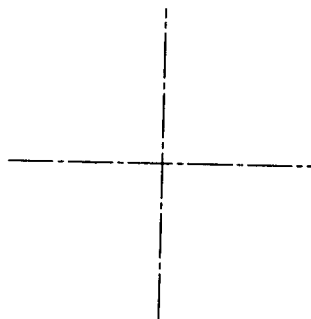
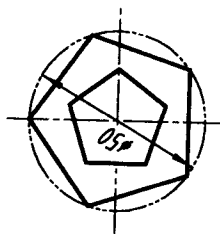
锥度 比例 1:1



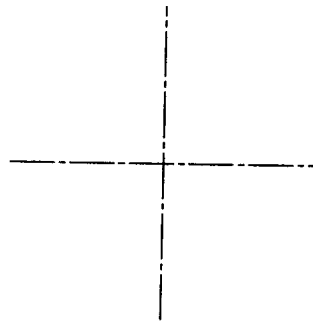
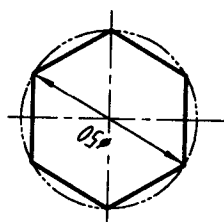
(2) 等分圆周 比例 1:2



(3) 作正五边形 比例 1:1

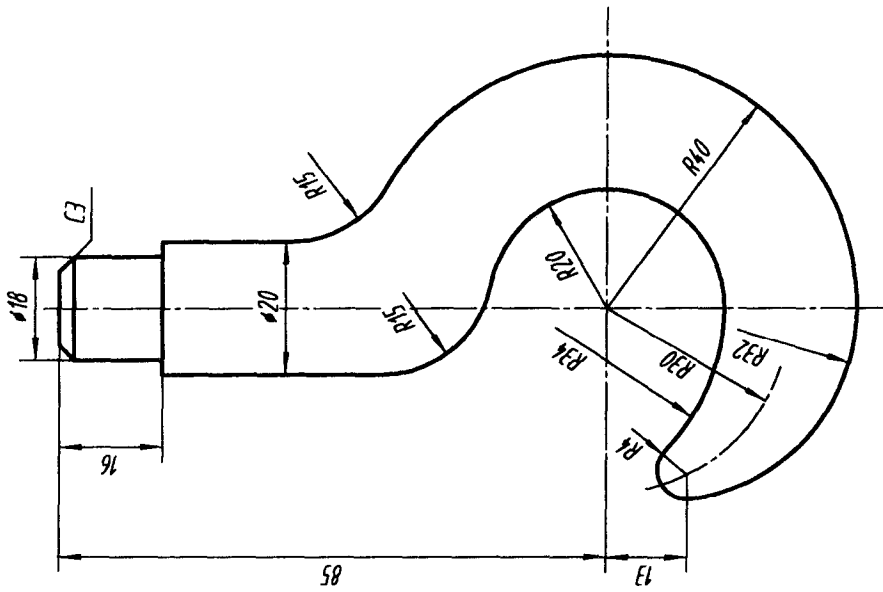
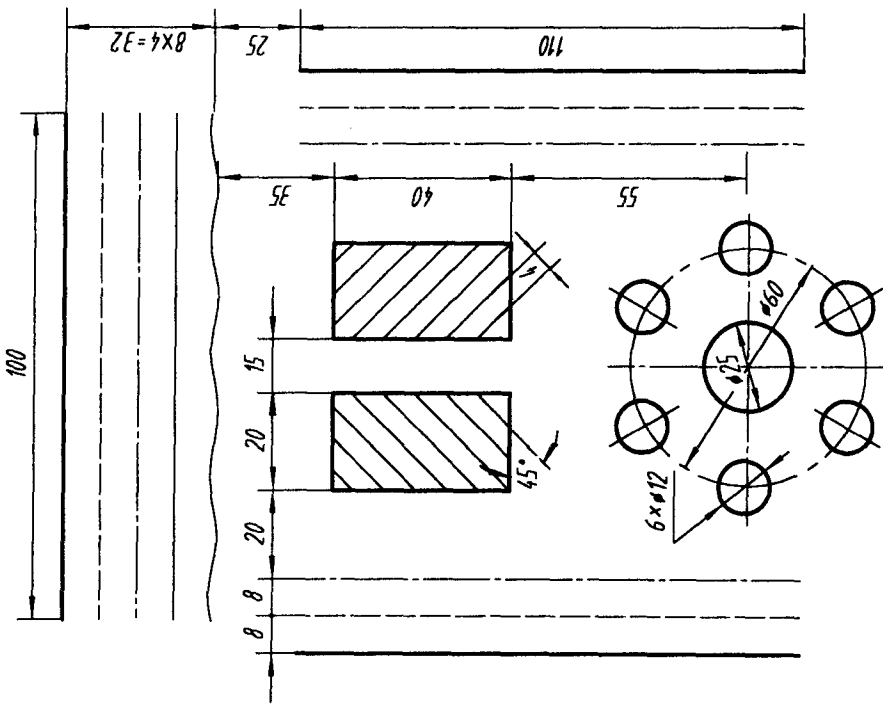


(4) 作正六边形 比例 1:1



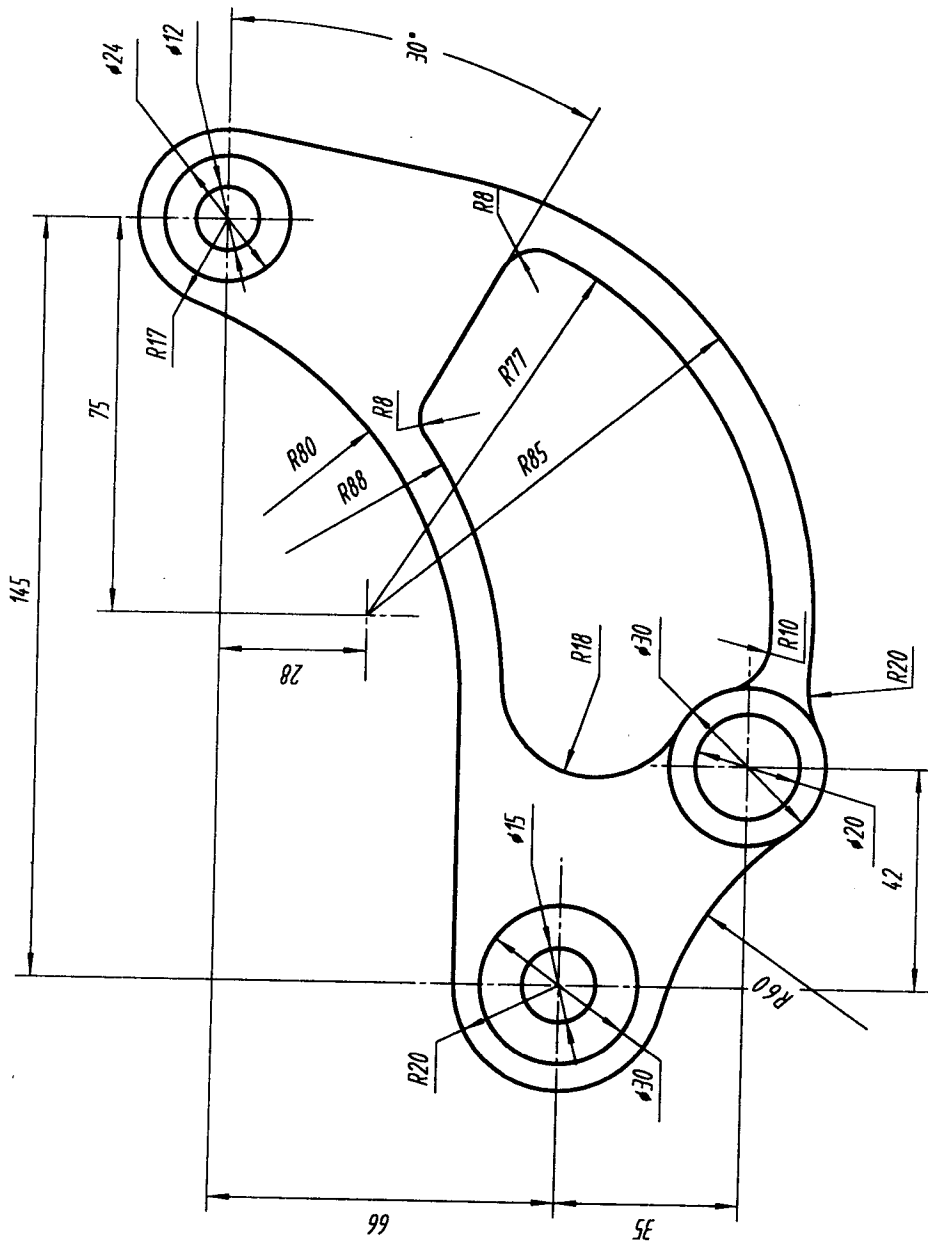
1-9 基本练习

按1:1比例把下列图样抄绘在A3图纸上。



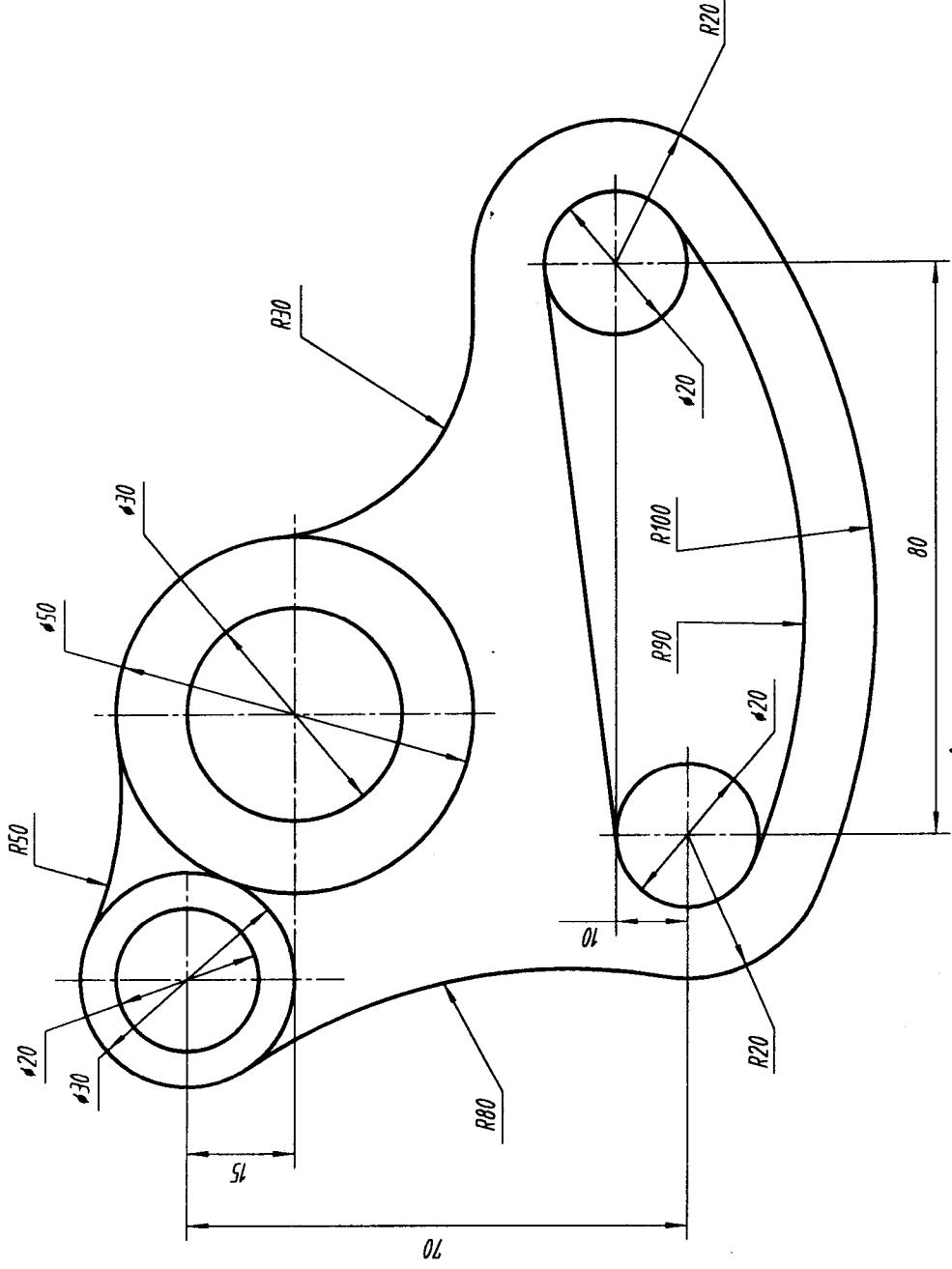
1-10 圆弧连接

按1:1比例把下面图形抄绘在A3图纸上。



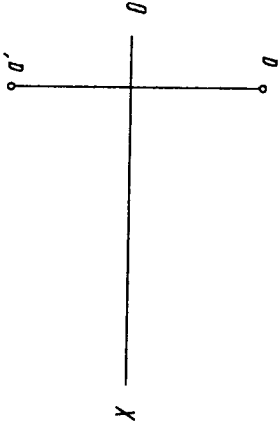
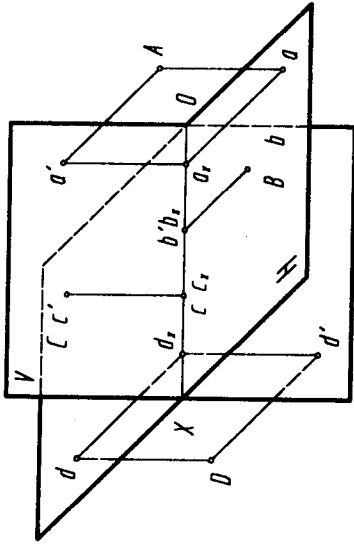
1-11 圆弧连接

按1:1比例把下面图形抄绘在A3图纸上



2-1 点的投影

(1) 根据轴测图，作出 A、B、C、D 各点的两面投影图，并量出各点到 V 面和 H 面的距离，填入表内。



点	A	B	C	D
位置	第一分角			
到 V 面的距离 (mm)	18			
到 H 面的距离 (mm)	16			

•12• 班级 姓名 学号

(2) 按轴测图作出 A、B、C 各点的三面投影。

