

21 世纪中等职业教育系列教材

机械制图习题集

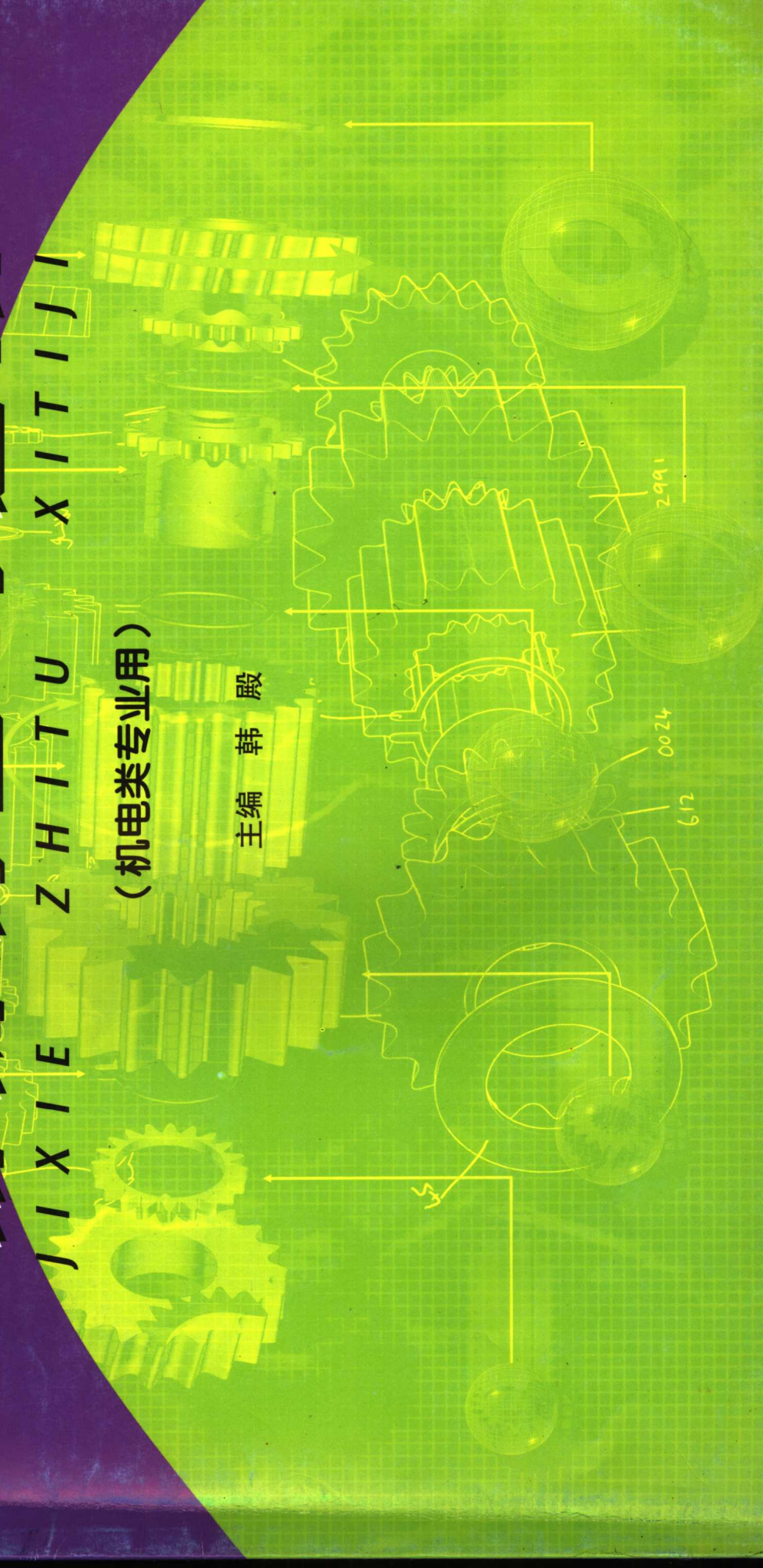
J I X I E

Z H I T U

X I T I J I

(机电类专业用)

主编 韩 殿



图书在版编目 (CIP) 数据

机械制图习题集 / 韩殿主编. —合肥: 安徽教育出版社, 2007. 7

(21 世纪中等职业教育系列教材)

ISBN 978 - 7 - 5336 - 4616 - 5

I. 机… II. 韩… III. 机械制图—专业学校—习题
IV. TH126—44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 117956 号

责任编辑: 吴 飞

装帧设计: 许海波

出版发行: 安徽教育出版社

地 址: 合肥市回龙桥路 1 号

邮 编: 230063

网 址: <http://www.ahep.com.cn>

经 销: 新华书店

排 版: 安徽飞腾彩色制版有限责任公司

印 刷: 安徽天歌印刷厂

开 本: 787 mm×1092 mm 1/16

印 张: 6.25

字 数: 110 000

版 次: 2007 年 8 月第 1 版 2007 年 8 月第 1 次印刷

印 数: 2 000

定 价: 10.50 元

发现印装质量问题, 影响阅读, 请与我社出版科联系调换

电 话: (0551)2823297 2846176

前 言

本书是与我社出版的《机械制图》教材配套使用的习题集。

本书内容与教材内容相对应,主要包括:制图的基础知识和基本技能、三视图与轴测图、基本体与表面求点、常见的立体表面交线、组合体、图样的画法、标准件与常用件、机械图样等有关练习題。

本教材适用于中等职业学校机电类各专业,也可供其他类型学校相关专业使用和工程技术人员参考。

本书编写组

目 录

第一章 制图基础知识和基本技能

1-1 字体练习(一)	1	2-9 直线的投影(一)	22
1-2 字体练习(二)	1	2-10 直线的投影(二)	23
1-3 字体练习(三)	1	2-11 直线的投影(三)	24
1-4 字体练习(四)	2	2-12 直线的投影(四)	25
1-5 图线练习(一)	3	2-13 直线的投影(五)	26
1-6 图线练习(二)	4	2-14 平面的投影(一)	27
1-7 几何作图(一)	5	2-15 平面的投影(二)	28
1-8 几何作图(二)	6	2-16 平面的投影(三)	29
1-9 几何作图(三)	7	2-17 平面的投影(四)	30
1-10 几何作图(四)	8		
1-11 几何作图(五)	9		
1-12 几何作图(六)	10		
1-13 几何作图(七)	11		

第二章 三视图与轴测图

2-1 三视图的投影	13		
2-2 轴测图	13		
2-3 点的投影(一)	14		
2-4 点的投影(二)	16		
2-5 点的投影(三)	17		
2-6 点的投影(四)	18		
2-7 点的投影(五)	19		
2-8 点的投影(六)	20		

第三章 基本体与表面求点

3-1 平面体(一)	31		
3-2 平面体(二)	32		
3-3 回转体(一)	33		
3-4 回转体(二)	34		
3-5 回转体(三)	35		
3-6 回转体(四)	36		
3-8 基本体的尺寸标注(一)	37		
3-2 基本体的尺寸标注(二)	38		
3-9 基本体的尺寸标注(三)	39		
3-10 基本体的尺寸标注(四)	40		
3-11 基本体草图画法(一)	41		
3-12 基本体草图画法(二)	42		

第四章 常见的立体表面交线

4-1 截交线	43	6-9 剖视图(六)	70
4-2 相贯线	45	6-10 剖视图(七)	71
第五章 组合体	47	6-11 剖视图(八)	72
5-1 组合体视图的画法(一)	47	6-12 断面图(一)	73
5-2 组合体视图的画法(二)	49	6-13 断面图(二)	74
5-3 组合体视图的画法(三)	50	6-14 断面图(三)	75
5-4 组合体的尺寸标注(一)	51	6-15 断面图(四)	76
5-5 组合体的尺寸标注(二)	52	6-16 其他表示法(一)	77
5-6 组合体轴测图的画法	53	6-17 其他表示法(二)	78
5-7 组合体视图的画法(一)	54	6-18 其他表示法(三)	79
5-8 组合体视图的画法(二)	55	6-19 其他表示法(四)	80
5-9 组合体视图的画法(三)	56	第七章 标准件与常用件	81
5-10 组合体视图的画法(四)	57	7-1 螺纹及其紧固件(一)	81
5-11 组合体视图的画法(五)	58	7-2 螺纹及其紧固件(二)	82
5-12 组合体视图的画法(六)	59	7-3 螺纹及其紧固件(三)	83
5-13 组合体视图的画法(七)	60	7-4 齿轮(一)	84
5-14 组合体视图的画法(八)	61	7-5 齿轮(二)	85
第六章 图样的画法	62	第八章 机械图样	86
6-1 视图(一)	62	8-1 零件图的尺寸标注(一)	86
6-2 视图(二)	63	8-2 零件图的尺寸标注(二)	87
6-3 视图(三)	64	8-3 零部件测绘(一)	88
6-4 剖视图(一)	65	8-4 零、部件测绘(二)	89
6-5 剖视图(二)	66	8-5 零、部件测绘(三)	90
6-6 剖视图(三)	67	8-6 零、部件测绘(四)	91
6-7 剖视图(四)	68	8-7 零、部件测绘(五)	92
6-5 剖视图(五)	69	8-8 零、部件测绘(六)	93

第一章 制图基础知识和基本技能

1-1 字体练习(一)

技	术	要	求	粗	糙	度

0123456789RΦ

0123456789RΦ

0123456789RΦ

0123456789RΦ

1-2 字体练习(二)

标	题	栏	学	校	设	计	绘	图	校

核	姓	名	班	级	图	号	零	部	件

0123456789RΦ

0123456789RΦ

0123456789RΦ

班级

姓名

学号

1-3 字体练习(三)

数			圈		
重			片		
量			开		
名			口		
称			销		
螺			键		
钉			弹		
栓			簧		
母			滚		
垫			动		

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz



1-4 字体练习(四)

螺			出		
母			口		
钢			度		
钉			量		
轴			尺		
旋			寸		
转			画		
方			斜		
案			线		
低			销		
速			钉		

时			布		
与			零		
件			截		
孔			包		
减			速		
机			盖		
同			钻		
咬			刮		

班级

姓名

学号

1-5 图线练习(一)

1. 在指定位置按示范线画出粗实线、细虚线、细点画线、细实线。

(1) 直线



粗实线



细点画线

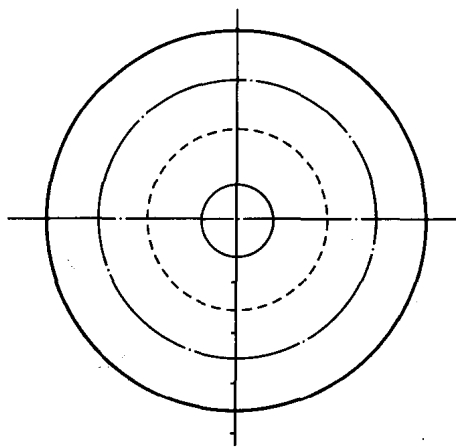


细虚线

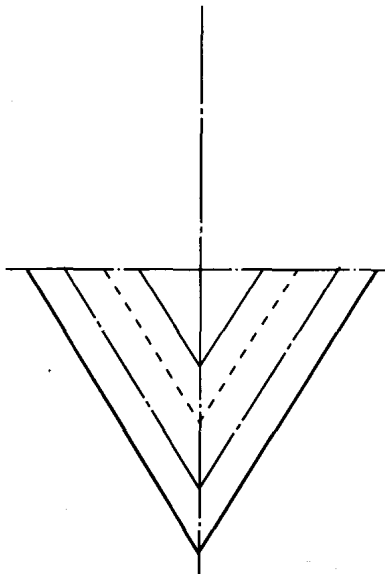


细实线

(2) 圆



2. 在右边画出与左边对应的图线。



班级

姓名

学号

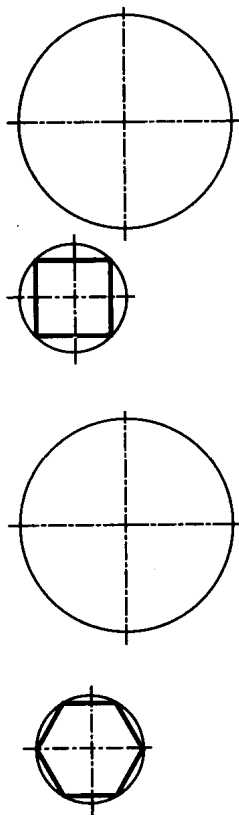
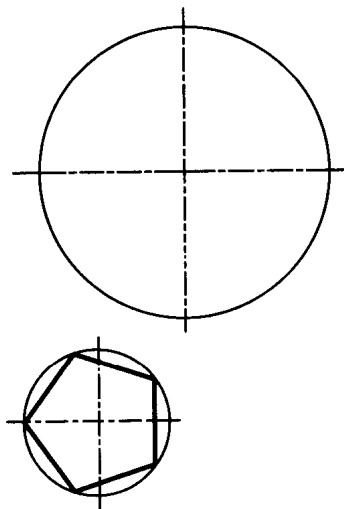
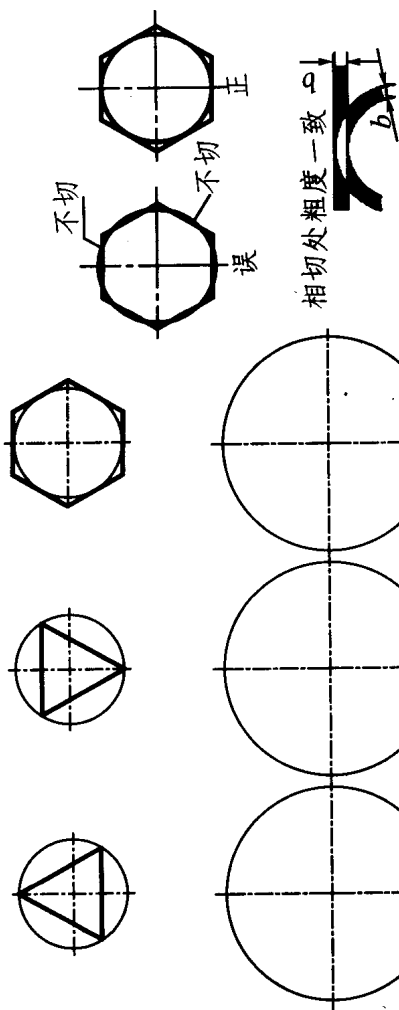
1-6 图线练习(二)

等分线段与圆周

1. 将线段 AB 分成 5 等份。

A _____ B

2. 根据小图给定的多边形, 完成下面的大图。



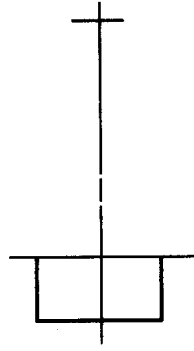
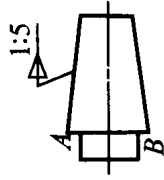
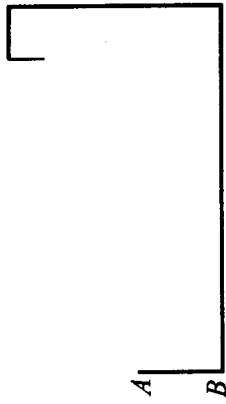
学号

姓名

班级

1-7 几何作图(一)

1. 按小图要求作锥度、斜度,并标注。



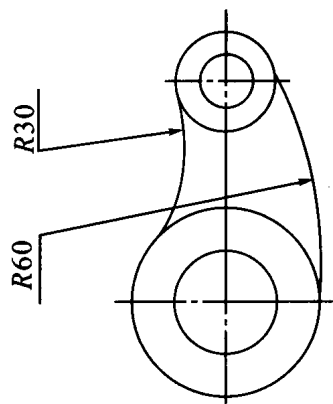
2. 作长轴 60、短轴 40 的椭圆(比例 1:1)。

班级 姓名 学号

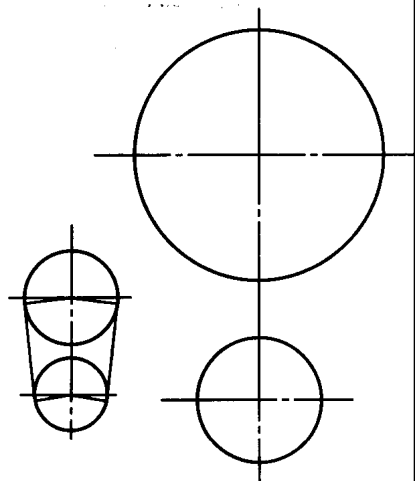
1-8 几何作图(二)

圆弧连接(一)(1:1,保留求圆心和切点的作图线)

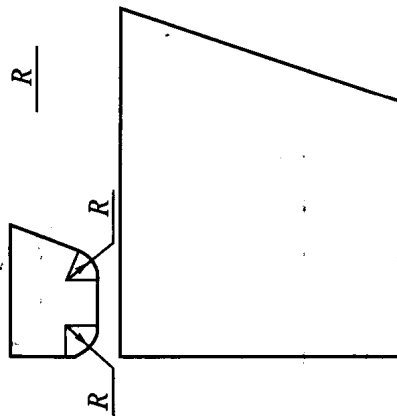
1.



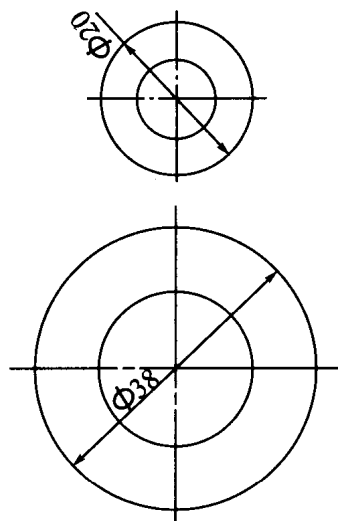
2. 直线切圆弧



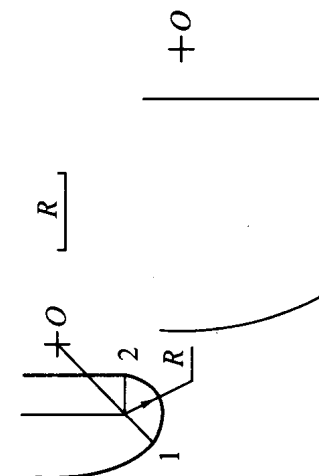
3.



4.



5.



班级

姓名

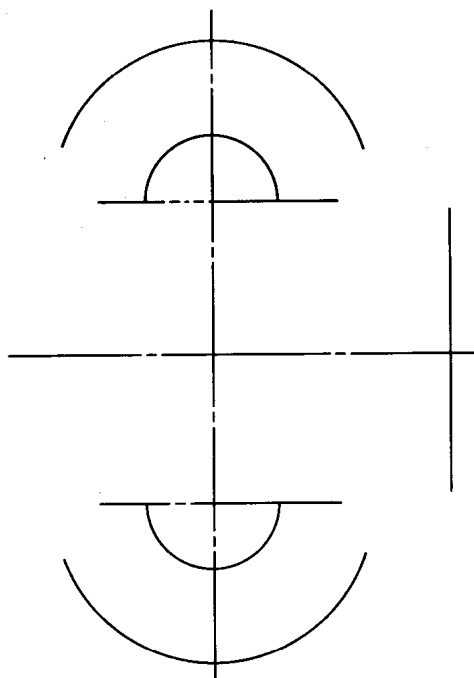
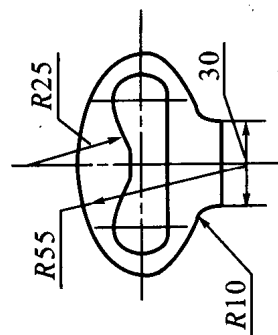
学号

1-9 几何作图(三)

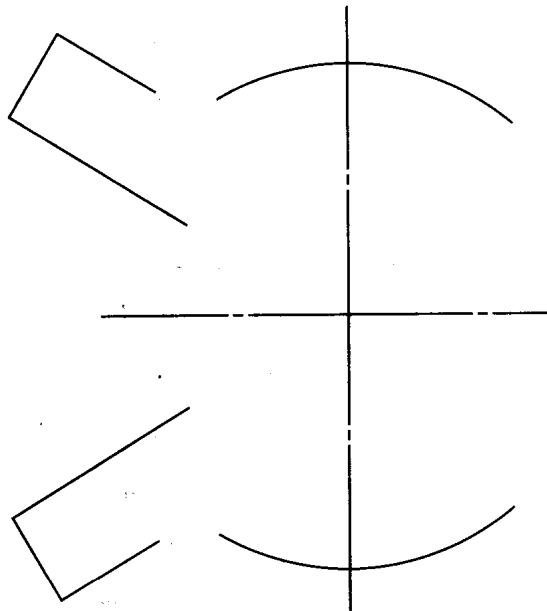
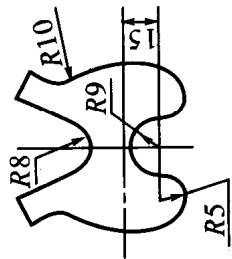
圆弧连接(二)

按小图要求完成平面图形作图。

* 1.



* 2.



班级

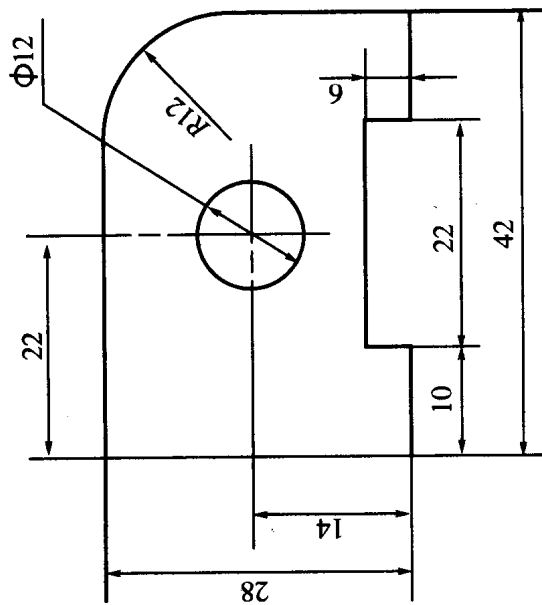
姓名

学号

1-10 几何作图(四)

分析平面图形的尺寸,确定线段性质。

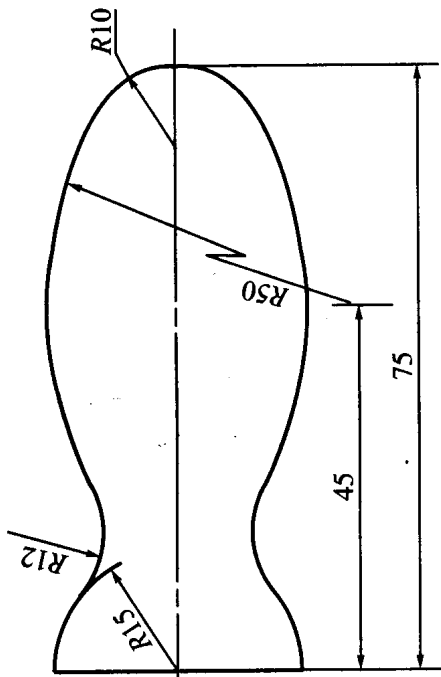
1. 指出下列图形水平、垂直方向的尺寸基准,并写出定形尺寸和定位尺寸。



定位尺寸: _____

定形尺寸: _____

2. 指出下列图形的尺寸基准和定形、定位尺寸,确定线段性质,拟出作图顺序,并在空白处按给定尺寸画出图形。



班级

姓名

学号

1-11 几何作图(五)

平面图形绘制练习(一)

1. 目的

- (1)熟悉平面图形的绘图步骤。
- (2)掌握线段连接的作图方法和技巧。

2. 内容和要求

- (1)按教师指定的题号绘制平面图形。
- (2)用 A4 图纸,自己选定绘图比例。

3. 作图步骤

- (1)分析图形中的尺寸作用及线段性质,确定作图步骤。
- (2)画底稿。

①画图框、对中和符号和标题栏。

②画出图形两个方向的作图基准线和定位尺寸线(如图 1)。

③按已知线段、中间线段、连接线段的顺序,画出图形。

(3)检查底稿,描深图线。

(4)校对,修饰图面。

4. 注意事项

(1)图形布置匀称,布图时应根据图形水平、垂直方向总尺寸确定图形

在图幅中位置,画出两个方向的作图基准线。

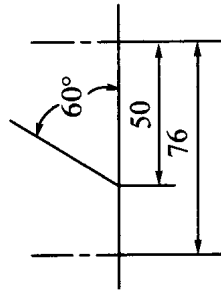
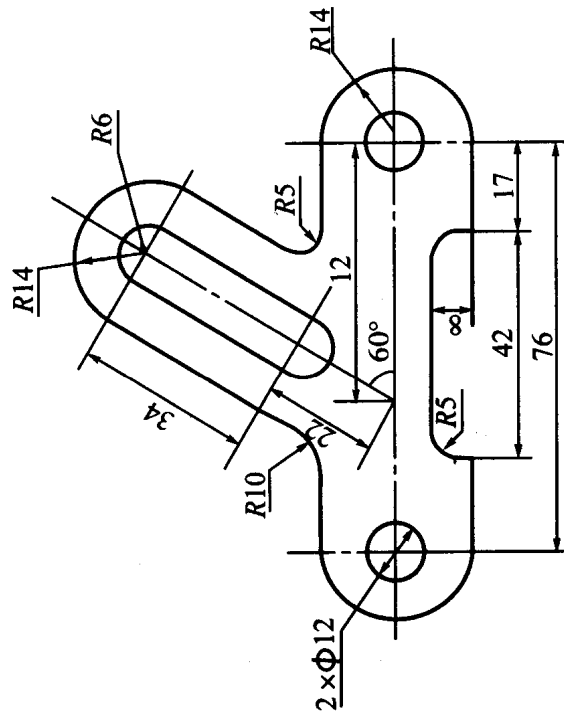
(2)画底稿时,作图线应细淡而准确,连接弧的圆心及切点位置要作准确。

(3)加深时必须细心,按“先粗后细、先曲后直、先水平后垂直和倾斜”的顺序绘制,尽量做到同类图线规格一致,线段连接光滑。

(4)用标准字体填写标题栏。

(5)保持图面清洁。

1.



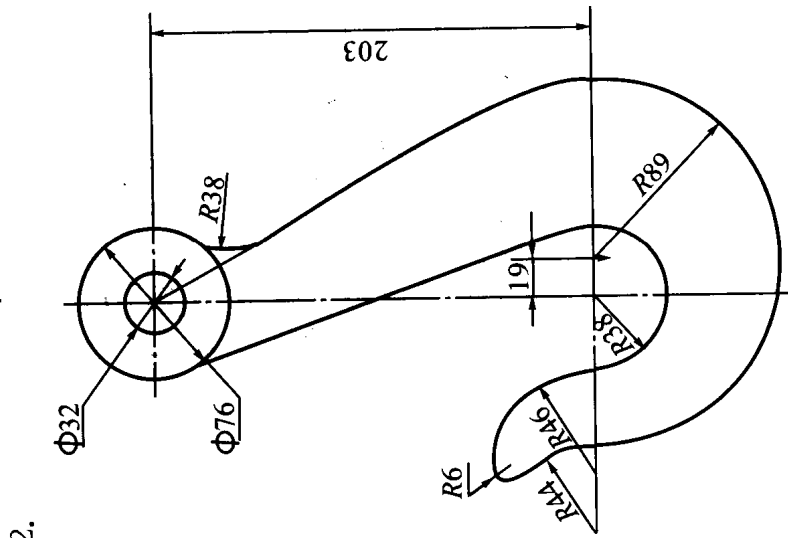
班级

姓名

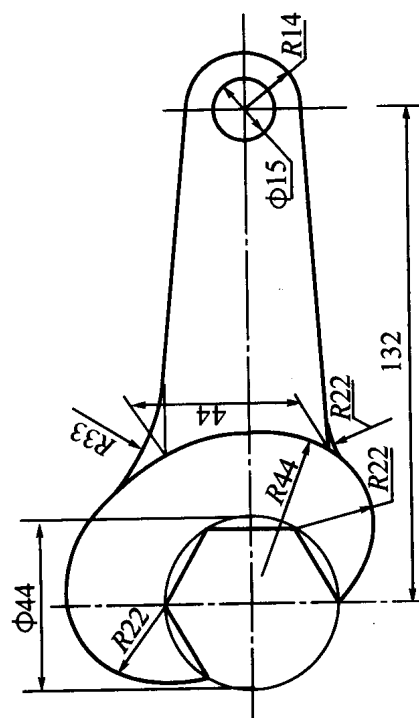
学号

1-12 几何作图(六)

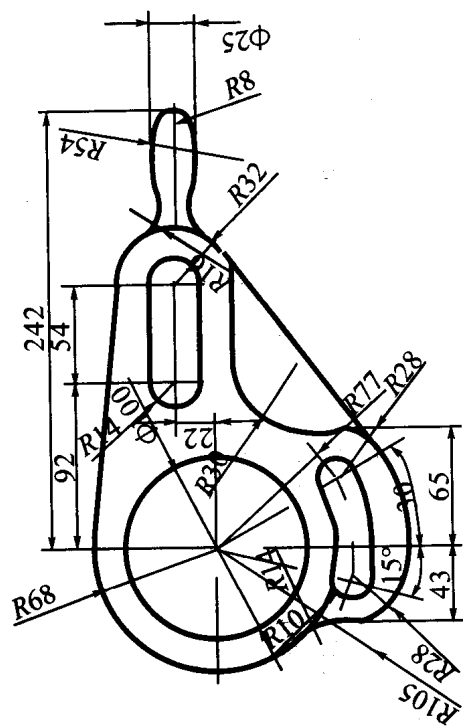
平面图形绘制练习(二)



2.



ကံ



4.

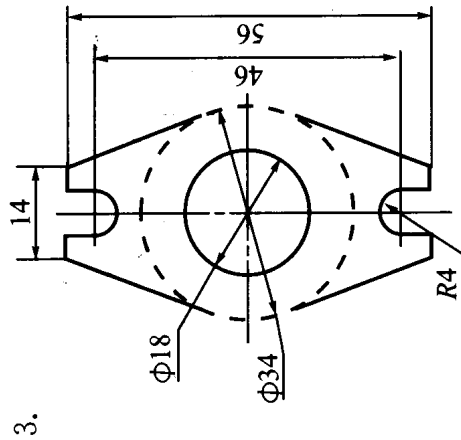
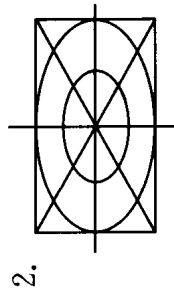
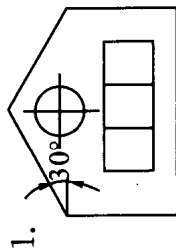
叩

姓名

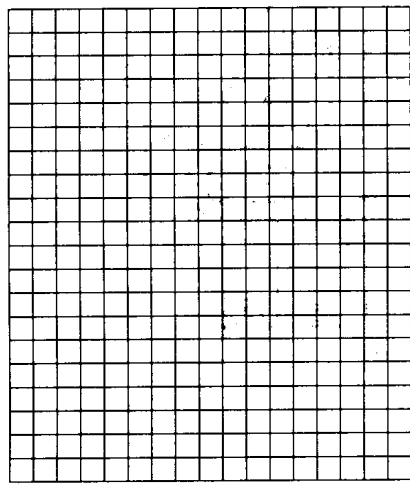
班级

1-13 几何作图(七)

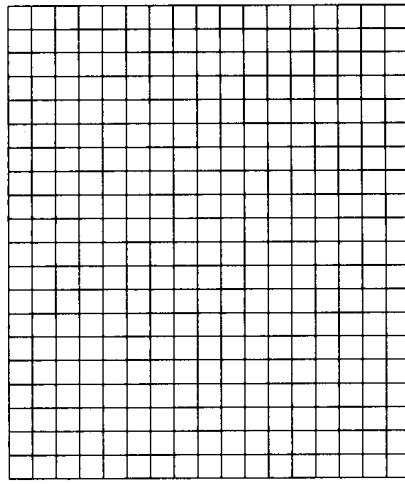
徒手画出下列图形(比例 2:1)



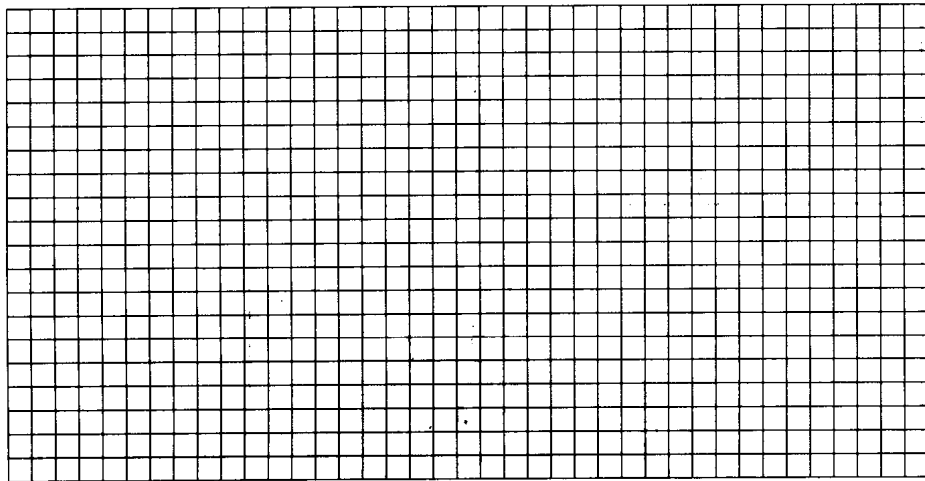
1. 尺寸从图中量取,取整数。



2. 尺寸从图中量取,取整数。



3.



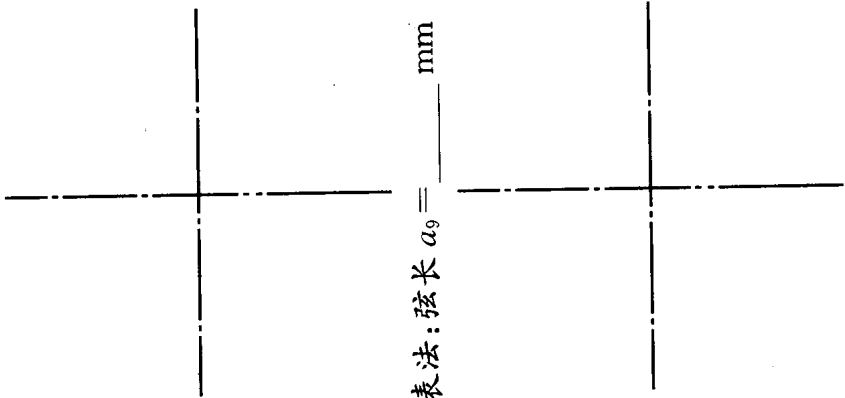
班级

姓名

学号

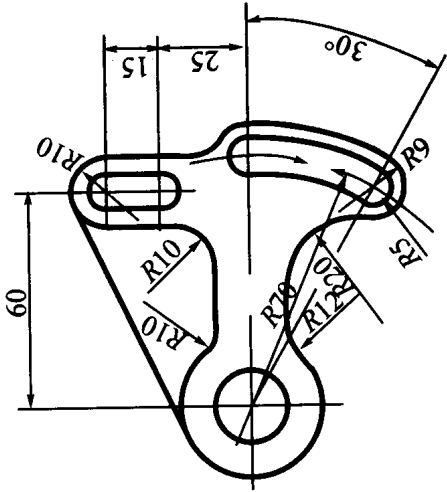
* 1-14 知识拓展练习

1. 已知圆的直径 $\Phi 50\text{mm}$, 试用作图法和查表法作正九边形。

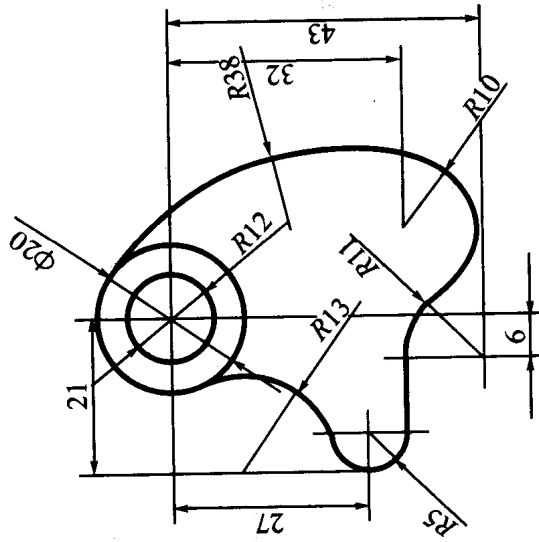


查表法: 弦长 $a_9 =$ _____ mm

①



②



2. 用计算机绘制以下图形。