

# 画法几何及水利工程制图习题集

成都科技大学

四川科学技术出版社

# 画法几何及水利工程制图习题集

成都科技大学

四川科学技术出版社

责任编辑：张达扬  
封面设计：夏扬金

**画法几何及水利工程制图习题集**

四川科学技术出版社出版 (成都盐道街三号)  
四川省新华书店发行 渡口新华印刷厂印刷

开本 787×1092 毫米 1/16 印张 9 插页 2  
1983年5月第一版 1983年5月第一次印刷  
印数：1—10,250册

书号：15298·1 定价：1.45元

## 内 容 提 要

本书系与《画法几何及水利工程制图》教材配套使用的习题集。全书共十八章。主要内容包括：制图基本练习（字体、基本规格、几何作图）、点、线、面的投影及其相对位置，投影变换，立体的投影，轴测投影，组合体的视图，剖视图和剖面图，曲线与曲面，截交线和相贯线，标高投影以及水工图和螺纹连接等。

本书适用于高等院校水利类各专业，也可作为水利类业余大学和中等专业学校教材或参考书。

## 编者的话

本习题集是与我校编的《画法几何及水利工程制图》教材配套使用的，其编排顺序与教材相同。

根据几年来的教学实践，我们编写这本习题集着重考虑了以下几个问题：

1. 习题与教材紧密配合，做到有讲有练，循序渐进，逐步深化，以利于读者掌握和巩固所学基本知识。为此，我们把习题分为基本题、综合题和选作题三类，并在难度较大的习题前面增加了过渡题。
  2. 贯彻理论联系实际的原则。我们从点、线、面一开始就注意了与物体视图的联系，在选题上，除保证一定数量的基本训练外，尽量考虑结合生产和专业实际。
  3. 为了满足水利类各专业的不同要求，以及对不同程度的学生因材施教，所编习题有一定裕量；在不同的教学阶段，还各有“附一”、“附二”选作题，以便于教师取舍。
  4. 本习题集中水工图的习题是为了帮助读图用的，其它作业见教材中的插图。房屋图和机械图的读图作业均以教材中的插图为主，本习题集中未编入。
  5. 加强基本技能的训练。不论做练习或作业，都要求做到：作图准确、线型分明、字体工整、图面整洁并符合制图标准，为学习和工作养成良好的作风。
- 参加本习题集编写工作的有：李光树、施淑芬、周锦容、苏宏庆、苟桂华和张碧华。
- 一九八二年六月，在成都科技大学召开的“画法几何及水利工程制图”教材审稿会上，对本习题集进行了集体讨论，然后修改并定稿（参加审稿会的兄弟院校各卓见教材中的前言）。最后由苏宏庆审阅。
- 在编写本习题集的过程中，得到了许多兄弟院校以及本校工程画教研室同志们的大力支持，在此一并表示衷心的感谢。由于我们水平有限，书中错误之处，欢迎读者批评指正。

编者

1982. 12

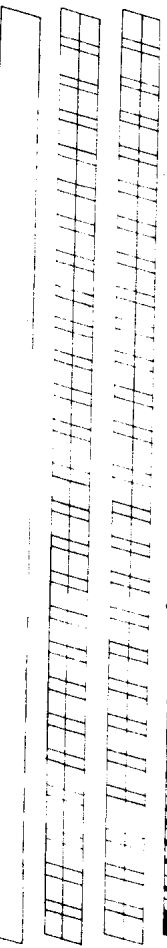
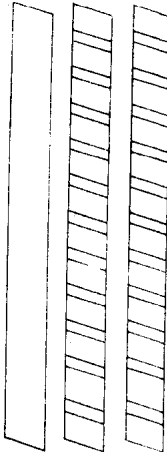


|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| 分 | 进 | 闸 | 坝 | 平 | 立 | 纵 | 剖 | 视 | 面 | 上 | 下 | 游 | 电 | 站 | 渡 | 槽 | 泄 | 涵 | 洞 | 渠 |  |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| 挡 | 土 | 墙 | 坡 | 度 | 线 | 伸 | 缩 | 缝 | 筑 | 砌 | 边 | 斜 | 盖 | 盘 | 管 | 沟 | 石 | 地 | 楼 | 梯 | 板 | 门 | 阀 | 油 | 防 | 层 | 砂 | 材 | 料 |  |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |

11234567890ΦR

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



字体练习 (三)

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| 枢 | 纽 | 布 | 置 | 溢 | 洪 | 道 | 输 | 隧 | 滚 | 船 | 口 | 农 | 田 | 附 | 文 | 港 | 说 | 明 | 设 | 计 |  |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 Ø Å

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 Å Æ Ø Å

Handwriting practice lines consisting of three rows of slanted boxes and three rows of horizontal lines.



字体练习（四）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

班级

姓名

字体练习 (五)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

班级 姓名

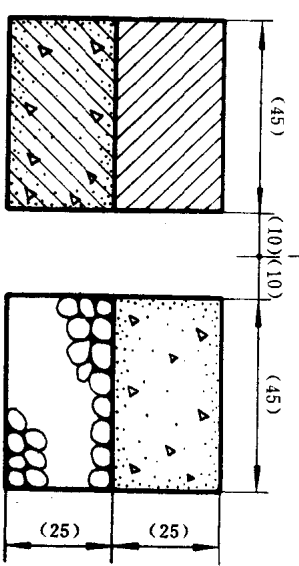
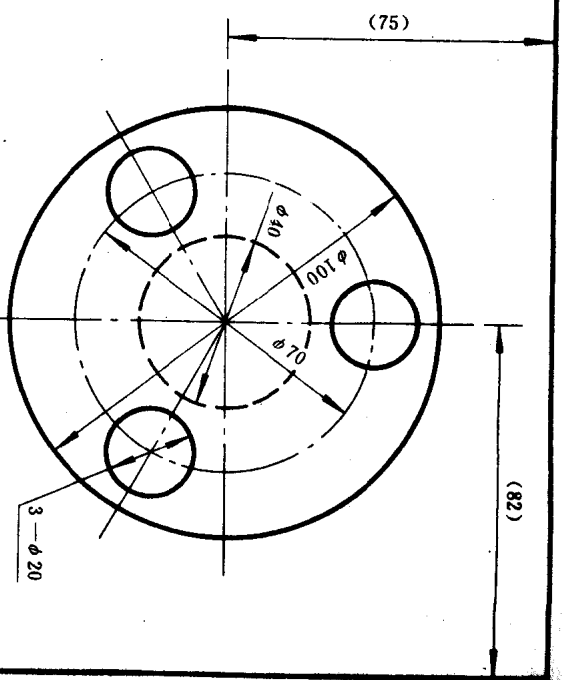
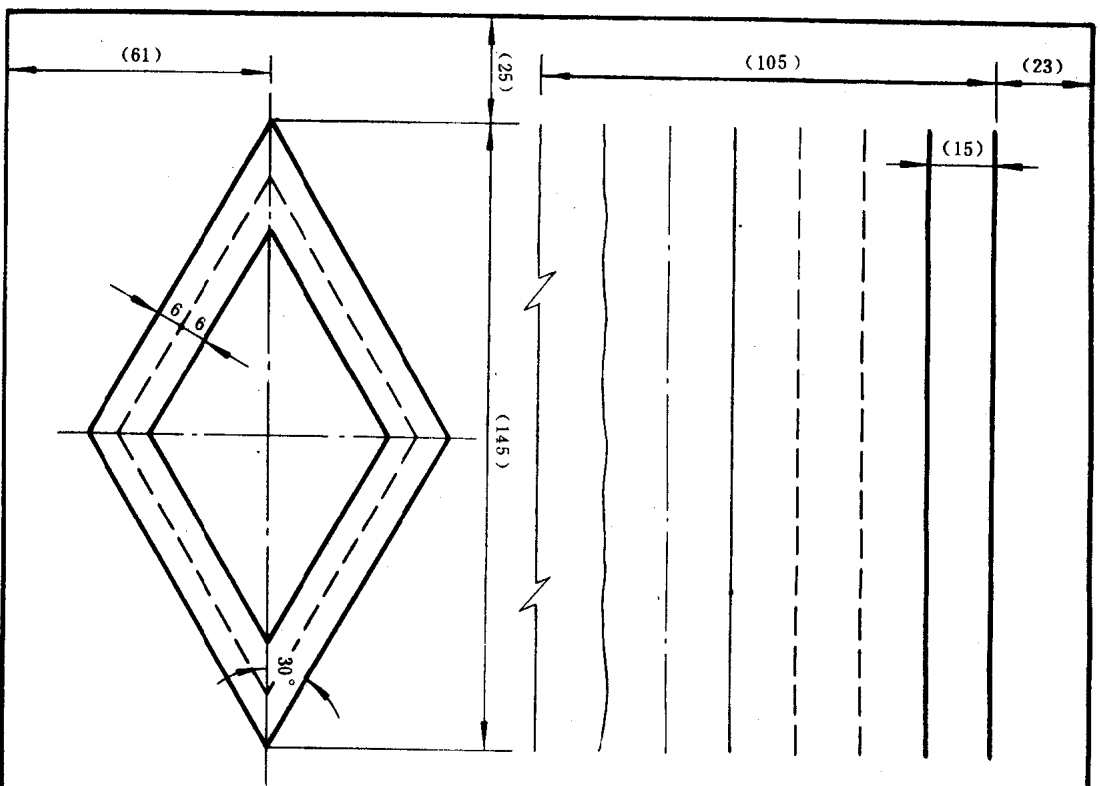
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

班级

姓名

1-2 第一作业 基本作图

1. 在3号图纸上, 按M 1:1作下列图形 (有括号的尺寸只作画图布置用)。



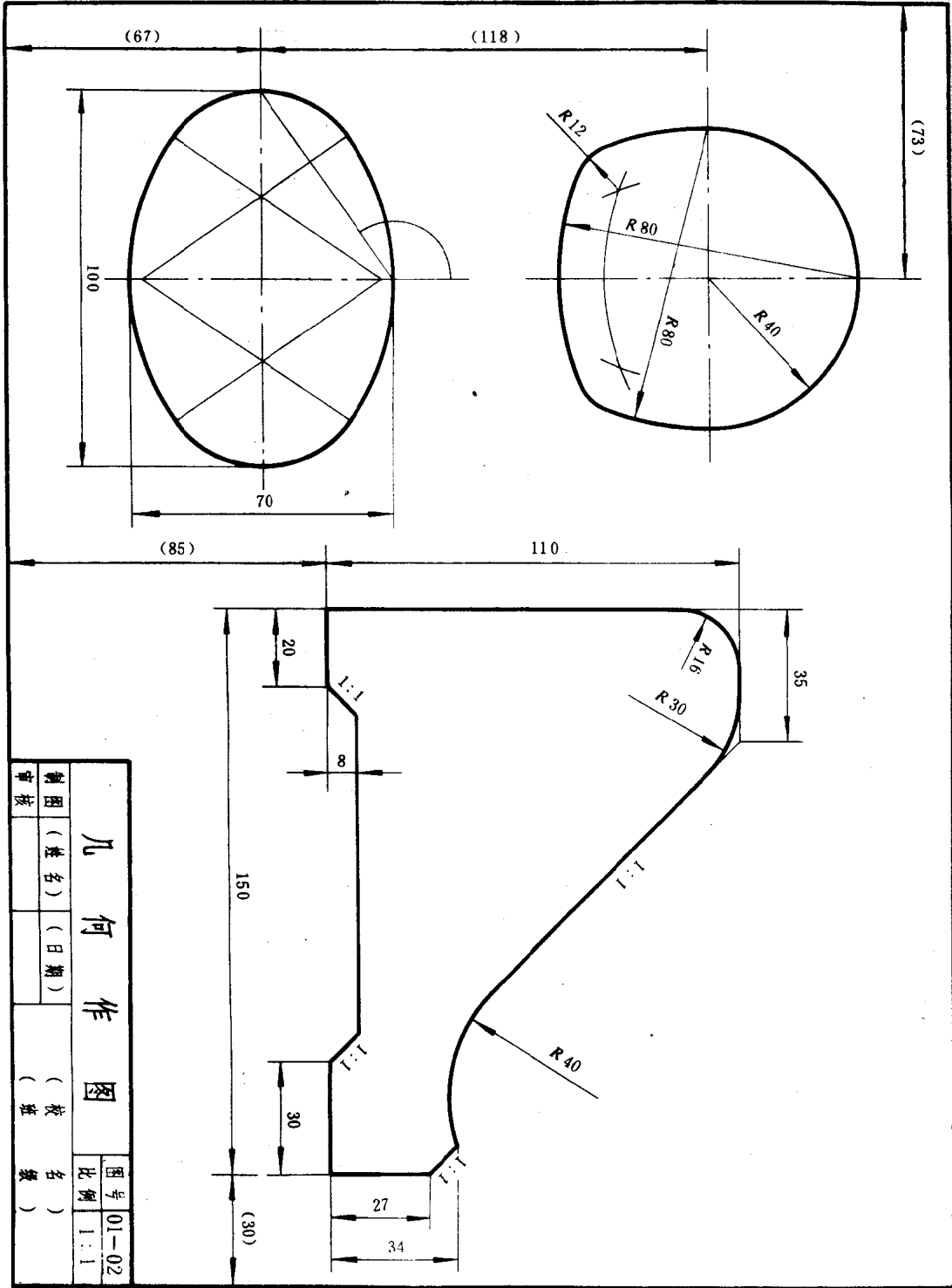
|      |      |    |       |
|------|------|----|-------|
| 线型练习 |      | 图号 | 01-01 |
| 制图   | (姓名) | 比例 | 1:1   |
| 审核   | (日期) | 班级 | ( )   |
|      |      | 姓名 | ( )   |

班级

姓名

7

2. 在 3 号图纸上, 按 M1:1 作下列图形 (有括号的尺寸只作画图布置用)。



|         |  |      |  |       |    |
|---------|--|------|--|-------|----|
| 制图 (姓名) |  |      |  | 图号    |    |
|         |  |      |  | 01-02 | 比例 |
| 审核      |  |      |  | 1:1   |    |
|         |  |      |  | 姓名    |    |
| (日期)    |  | (校址) |  | (班级)  |    |

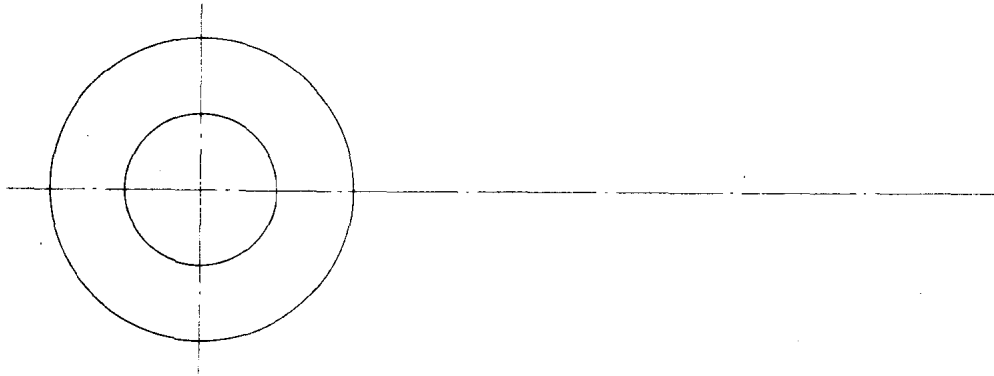
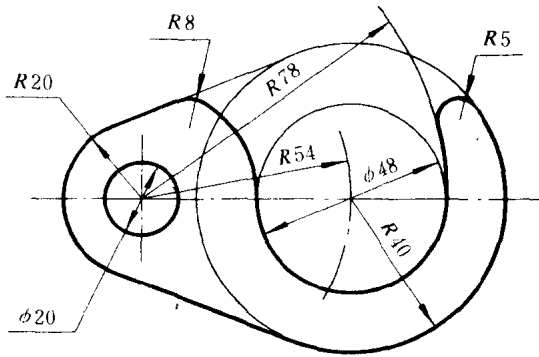
几何作图

班级 姓名

1-3 几何作图练习

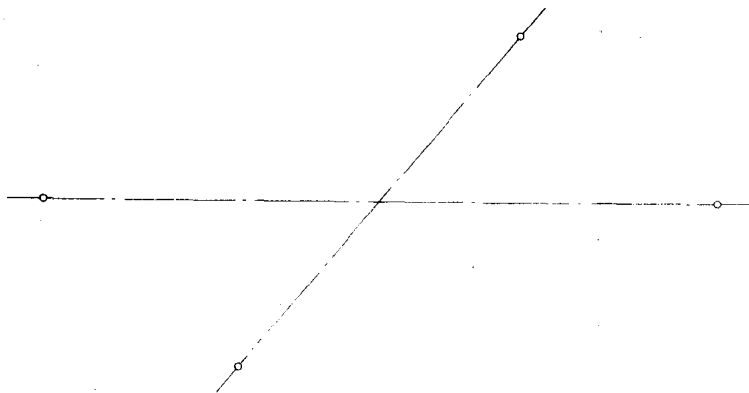
1. 按右上方给定图形的尺寸，用 1:1 的比例将图形全部画出，

并用细短线指明圆弧连接的切点。不注尺寸。



班级

2. 已知共轭直径 AB 和 CD，用八点法画椭圆。(用曲线板画出)



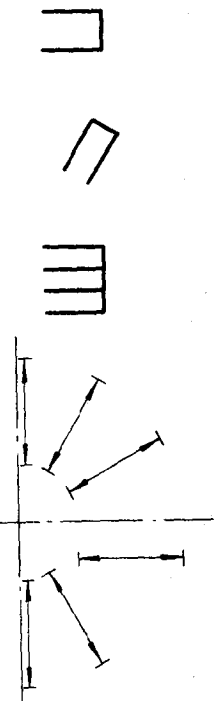
姓名

6

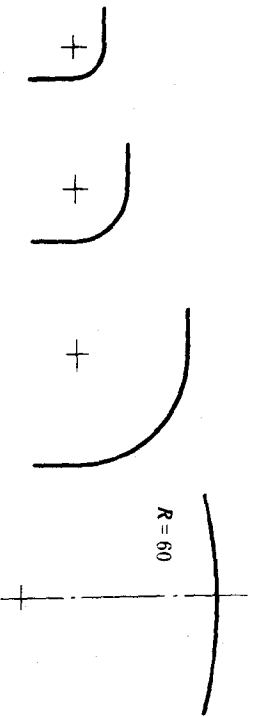
1-4 尺寸注法练习

1. 标注尺寸(数值在图中直接量取,以毫米为单位,用3.5号字书写)。

1) 标注小距离尺寸

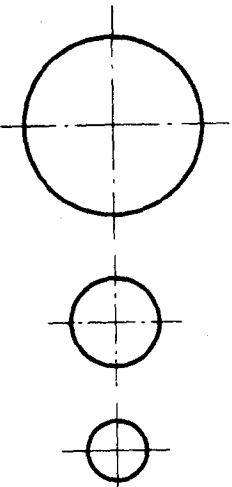


(2) 注写尺寸数字

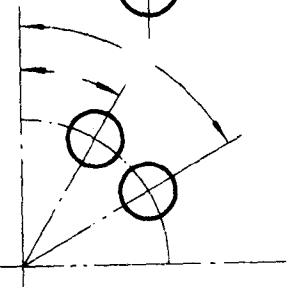


(3) 标注圆弧半径尺寸

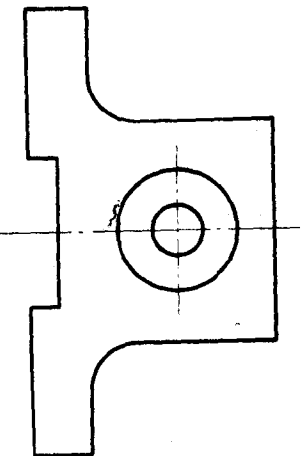
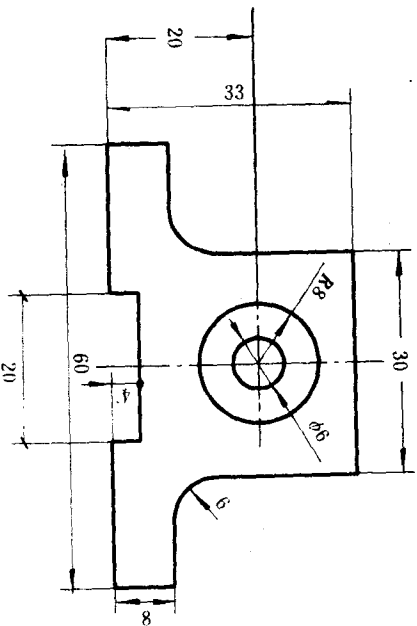
(4) 标注圆的直径尺寸



(5) 标注角度尺寸



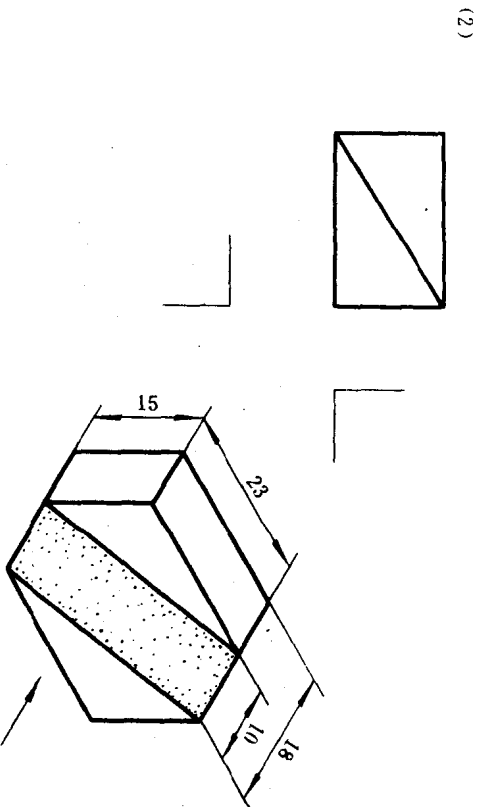
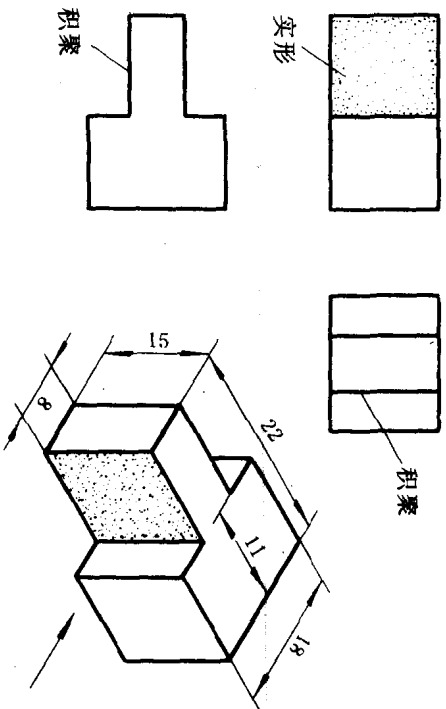
2. 改正图中在尺寸标注方面的错误,在下方未注尺寸的图形上正确地注出尺寸(用3.5号字书写)。



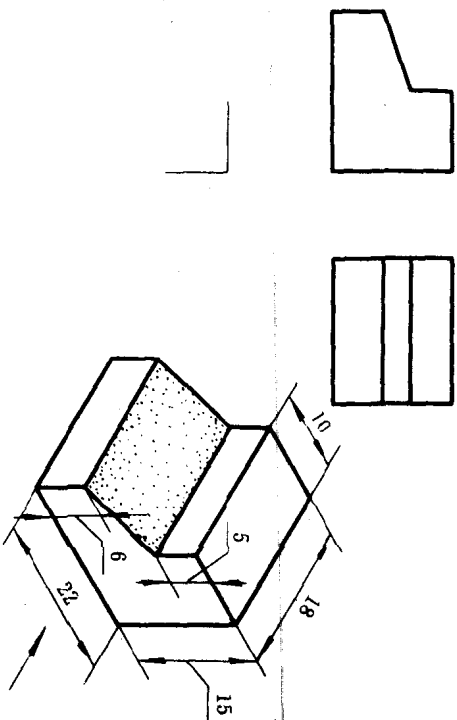
## 二、物体的三面投影图

1. 由轴测图和投影图画全三面投影图，并用颜色铅笔标出用麻点表示的平面的三投影，且指出哪个投影具有积聚性或实形性。

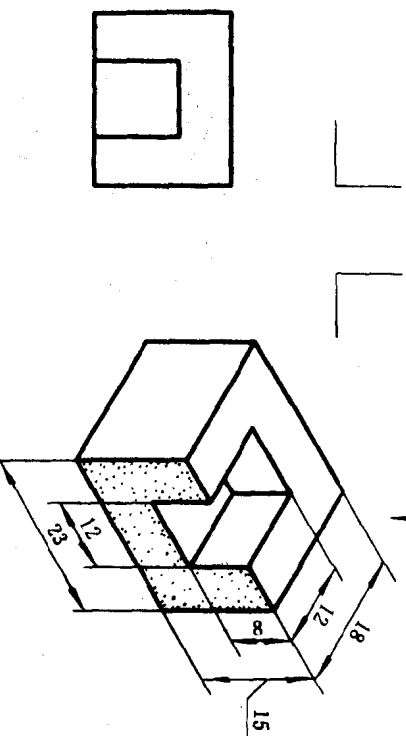
例：



(1)



(3)



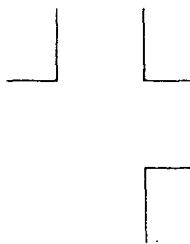
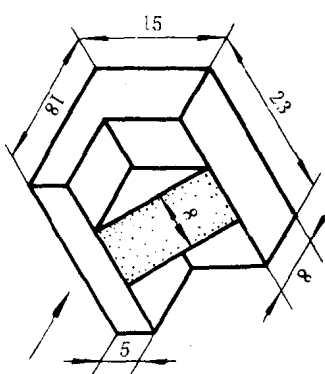
班级

姓名

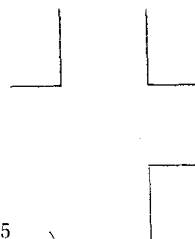
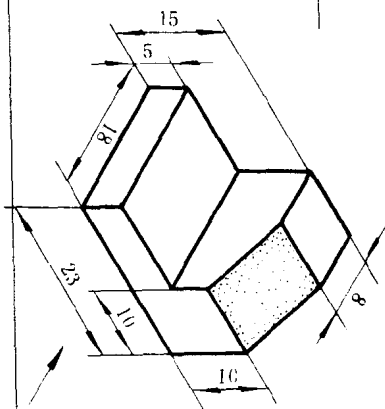


2. 根据轴测图画出三面投影图，并用颜色铅笔标出用麻点表示的平面的三投影，且指出哪个投影具有积聚性或实形性。

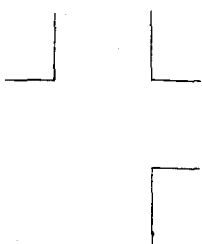
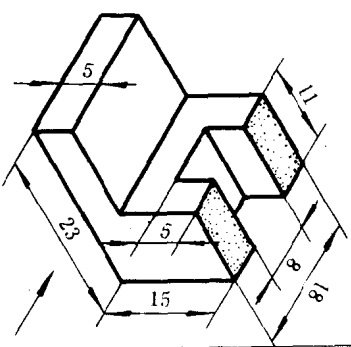
(1)



(2)



(3)



(4)

