



中等职业教育“十一五”规划教材  
(机电技术应用专业)

# 机械制图习题集

隋惠玲 主编



机械工业出版社  
CHINA MACHINE PRESS

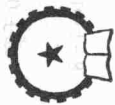
中等职业教育“十一五”规划教材 (机电技术应用专业)

# 机械制图习题集

江苏工业学院图书馆  
藏书章

青惠玲  
各湘云  
高卫红  
尚凤武

郭青  
闫蔚  
赵堂春



机械工业出版社

本教材系机械工业出版社同期出版的中等职业教育“十一五”规划教材（机电技术应用专业）之一《机械制图》的配套教材。本教材内容符合最新颁布的《技术制图》和《机械制图》国家标准，习题编排上由浅入深，适合不同层次、不同专业的学生，使用时可根据需要加以取舍。

本习题集适合中等职业学校机电专业、数控专业、机制专业及近机电类专业的学生使用。

### 图书在版编目 (CIP) 数据

机械制图习题集/隋惠玲主编. —北京: 机械工业出版社, 2007. 6  
中等职业教育“十一五”规划教材. 机电技术应用专业  
ISBN 978-7-111-21614-8

I. 机… II. 隋… 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 082975 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑: 高倩 责任校对: 张玉琴

封面设计: 姚毅 责任印制: 杨曦

北京市朝阳展望印刷厂印刷

2007 年 7 月第 1 版第 1 次印刷

260mm × 184mm · 10.25 印张 · 250 千字

0001 - 3000 册

标准书号: ISBN 978 - 7 - 111 - 21614 - 8

定价: 16.00 元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

销售服务热线电话: (010) 68326294

购书热线电话: (010) 88379639 88379641 88379643

编辑热线电话: (010) 88379195

封面无防伪标均为盗版

# 前言

本习题集是中等职业教育“十一五”规划教材《机械制图》(隋惠玲主编)的配套教材,是根据新形势下中等职业学校教育、教学的实际情况和特点,按照“机械制图”课程教学大纲要求编写的。本习题集不仅是机械类、机电类专业适用的机械制图教材用书,同时也适用于职业教育技术培训。

本习题集在编写上力求做到循序渐近、由浅入深,适合中专生及职业技术培训人员使用。本习题集在内容上以“够用、学会”为原则,同时与制图员考证相挂钩,编设了相关的题型,也可作为制图员考证辅导用书。

本习题集由隋惠玲任主编、骆湘云、郭青任副主编,闫蔚、高卫红、赵堂春为参编。其中:第一章、第七章由隋惠玲编写;第二章、第三章、第四章由骆湘云编写;第五章由高卫红编写;第六章由赵堂春编写;第八章由郭青编写;第九章由闫蔚编写。本习题集由北京航空航天大学尚凤武教授主审。

由于编者水平有限,书中存在的缺点、错误恳请广大读者批评指正。

编者

## 目 录

|                |     |
|----------------|-----|
| 前言             | 1   |
| 第1章 制图基本知识和技能  | 1   |
| 第2章 机械制图投影基础   | 25  |
| 第3章 基本几何体及表面交线 | 41  |
| 第4章 轴测图        | 59  |
| 第5章 组合体        | 64  |
| 第6章 机件表达法      | 91  |
| 第7章 标准件与常用件    | 115 |
| 第8章 零件图        | 130 |
| 第9章 装配图        | 150 |

# 第1章 制图基本知识和技能

## 1-1 字体练习 (一)

|   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|---|--|--|--|--|---|--|--|--|--|
| 学 |  |  |  |  | 材 |  |  |  |  | 注 |  |  |  |  |
| 习 |  |  |  |  | 料 |  |  |  |  | 直 |  |  |  |  |
| 机 |  |  |  |  | 比 |  |  |  |  | 竖 |  |  |  |  |
| 械 |  |  |  |  | 例 |  |  |  |  | 平 |  |  |  |  |
| 制 |  |  |  |  | 年 |  |  |  |  | 横 |  |  |  |  |
| 图 |  |  |  |  | 级 |  |  |  |  | 是 |  |  |  |  |
| 标 |  |  |  |  | 学 |  |  |  |  | 领 |  |  |  |  |
| 准 |  |  |  |  | 号 |  |  |  |  | 要 |  |  |  |  |
| 零 |  |  |  |  | 书 |  |  |  |  | 的 |  |  |  |  |
| 件 |  |  |  |  | 写 |  |  |  |  | 字 |  |  |  |  |
| 序 |  |  |  |  | 汉 |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
| 号 |  |  |  |  | 字 |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
| 名 |  |  |  |  | 的 |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
| 称 |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
| 件 |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
| 数 |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
| 重 |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
| 量 |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
| 标 |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
| 题 |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
| 栏 |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |

学号

姓名

班级

1-2 字体练习 (二)

|   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|---|--|--|--|--|
| 槽 |  |  |  |  | 注 |  |  |  |  |
| 求 |  |  |  |  | 标 |  |  |  |  |
| 要 |  |  |  |  | 寸 |  |  |  |  |
| 术 |  |  |  |  | 尺 |  |  |  |  |
| 技 |  |  |  |  | 图 |  |  |  |  |
| 轮 |  |  |  |  | 测 |  |  |  |  |
| 齿 |  |  |  |  | 轴 |  |  |  |  |
| 销 |  |  |  |  | 体 |  |  |  |  |
| 键 |  |  |  |  | 合 |  |  |  |  |
| 承 |  |  |  |  | 组 |  |  |  |  |
| 轴 |  |  |  |  | 线 |  |  |  |  |
| 柱 |  |  |  |  | 贯 |  |  |  |  |
| 螺 |  |  |  |  | 相 |  |  |  |  |
| 头 |  |  |  |  | 截 |  |  |  |  |
| 双 |  |  |  |  | 体 |  |  |  |  |
| 圈 |  |  |  |  | 本 |  |  |  |  |
| 垫 |  |  |  |  | 基 |  |  |  |  |
| 母 |  |  |  |  | 视 |  |  |  |  |
| 螺 |  |  |  |  | 剖 |  |  |  |  |
| 孔 |  |  |  |  | 盖 |  |  |  |  |
| 轴 |  |  |  |  | 盘 |  |  |  |  |

学号

姓名

班级

日期

教师

|   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|---|--|--|--|--|
| 端 |  |  |  |  | 支 |  |  |  |  |
| 盖 |  |  |  |  | 座 |  |  |  |  |
| 平 |  |  |  |  | 轴 |  |  |  |  |
| 键 |  |  |  |  | 套 |  |  |  |  |
| 半 |  |  |  |  | 盘 |  |  |  |  |
| 圆 |  |  |  |  | 盖 |  |  |  |  |
| 键 |  |  |  |  | 叉 |  |  |  |  |
| 钩 |  |  |  |  | 架 |  |  |  |  |
| 头 |  |  |  |  | 箱 |  |  |  |  |
| 楔 |  |  |  |  | 体 |  |  |  |  |
| 装 |  |  |  |  | 体 |  |  |  |  |
| 配 |  |  |  |  | 视 |  |  |  |  |
| 图 |  |  |  |  | 剖 |  |  |  |  |
| 面 |  |  |  |  | 紧 |  |  |  |  |
| 固 |  |  |  |  | 件 |  |  |  |  |
| 弹 |  |  |  |  | 钻 |  |  |  |  |

1-4 字体练习（四）

|   |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|--|--|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 尺 |  |  |  |  | 制 | 图 | 审 | 核 | 比 | 例 | 材 | 料 | 数 | 量 | 班 | 级 | 学 | 号 | 简 | 单 | 体 | 丁 | 字 | 尺 | 铅 | 笔 | 中 | 心 | 距 | 齿 | 顶 | 圆 |
| 寸 |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 公 |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 差 |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 引 |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 出 |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 说 |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 明 |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 机 |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 用 |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 虎 |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 钳 |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 减 |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 速 |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 器 |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 千 |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 斤 |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 顶 |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 溢 |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 流 |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 阀 |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

学号

姓名

班级

閥

114



11

1

11

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0  $\phi$  RM

[illegible][illegible]

吟泉

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 传 | 动 | 轴 | 丝 | 杠 | 未 | 注 | 圆 | 角 | 技 | 术 | 要 | 求 | 法 | 兰 | 盘 | 端 | 盖 | 泵 | 体 | 阀 |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

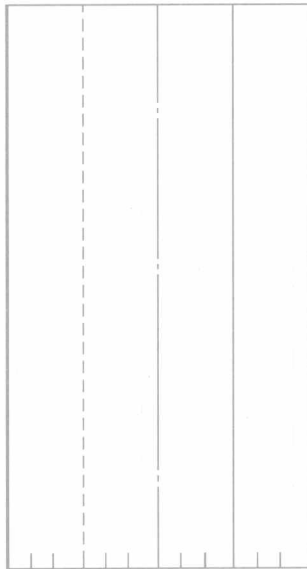
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 北 | 京 | 市 | 中 | 等 | 职 | 业 | 技 | 术 | 学 | 校 | 机 | 电 | 数 | 控 | 专 | 业 | 绘 | 图 | 和 | 识 | 图 | 以 | 及 | 徒 | 手 | 画 | 图 |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 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 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 0 | φ | R | M |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

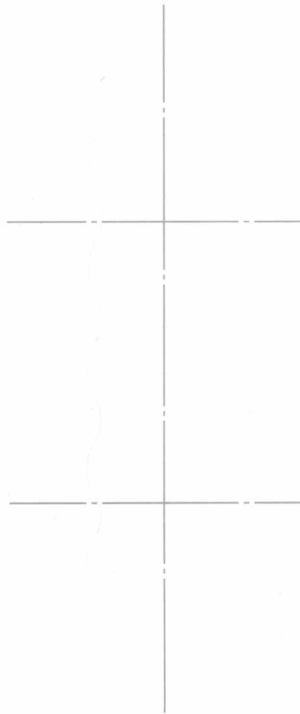
班级 姓名 学号

# 1-7 图线练习 (一)

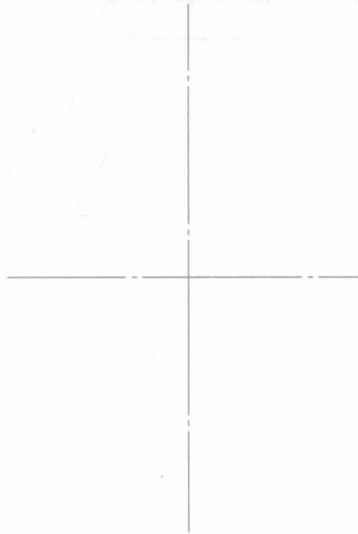
1. 过各等分点分别照画下列图线的平行线



2. 用粗实线按已知中心画两个相切的圆, 其中一个圆的直径为 46mm



3. 用细点画线和虚线各画三个同心圆, 其直径分别为 10mm、30mm 及 50mm



a) 画三个细点画线的同心圆



b) 画三个虚线的同心圆

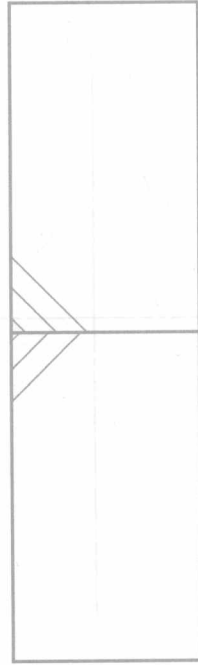
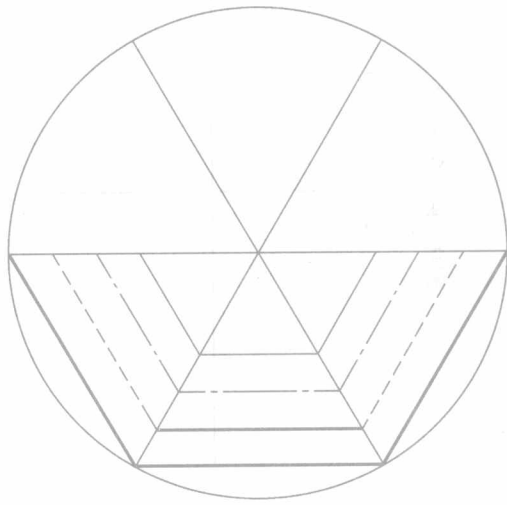
班级

姓名

学号

# 1-8 图线练习 (二)

1. 完成图形中左右对称的各种图线



2. 在指定位置抄画下列各种图线



学号

姓名

班级

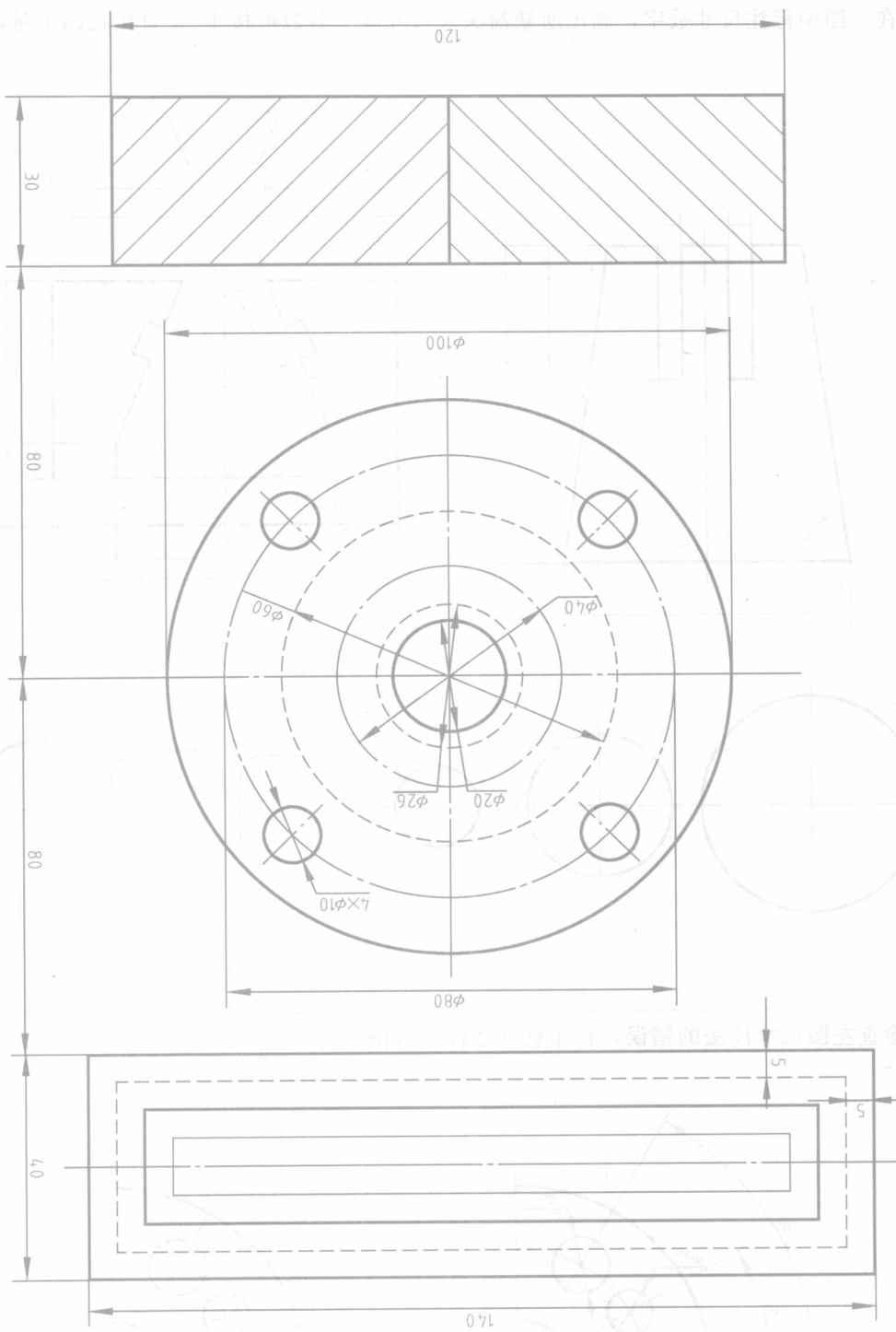
学号

姓名

班级

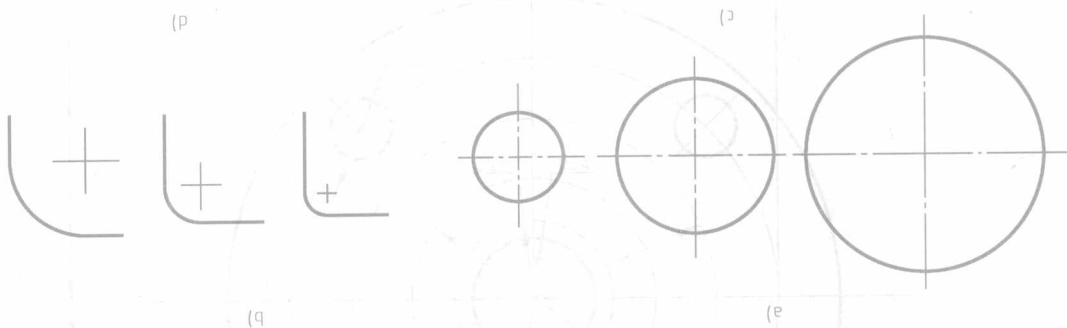
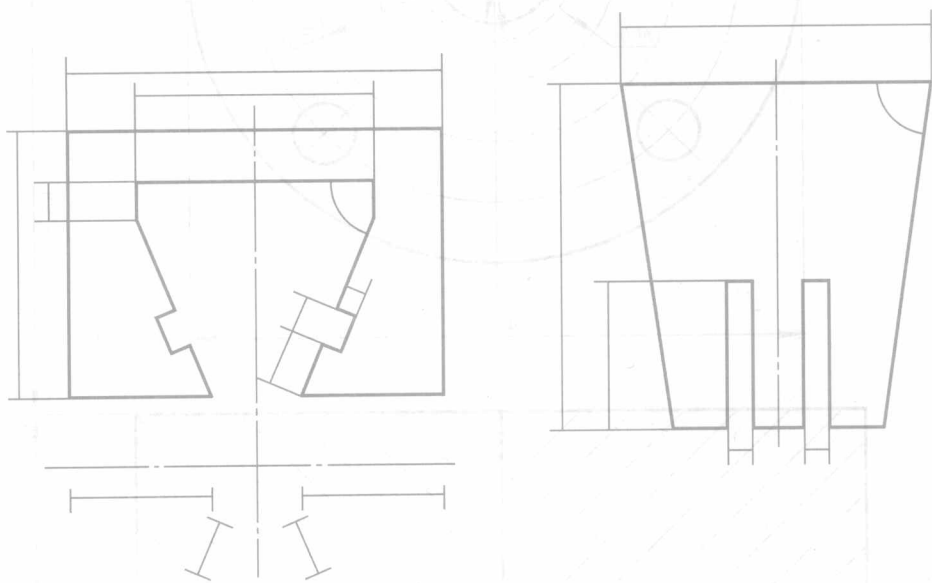
# 1-9 图线练习 (三)

抄绘下列线型图案

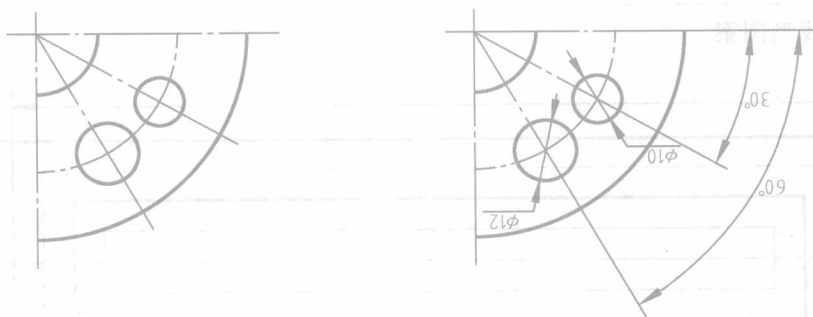


## 1-10 尺寸标注 (一)

1. 在下图中标注尺寸数字, 画出所缺箭头及尺寸线 (其数值按 1:1 直接在图上量取)



2. 检查左图尺寸注法的错误, 将正确注法注在右图中



学号

姓名

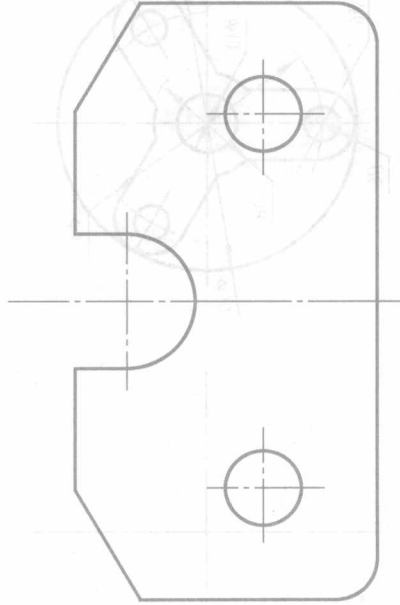
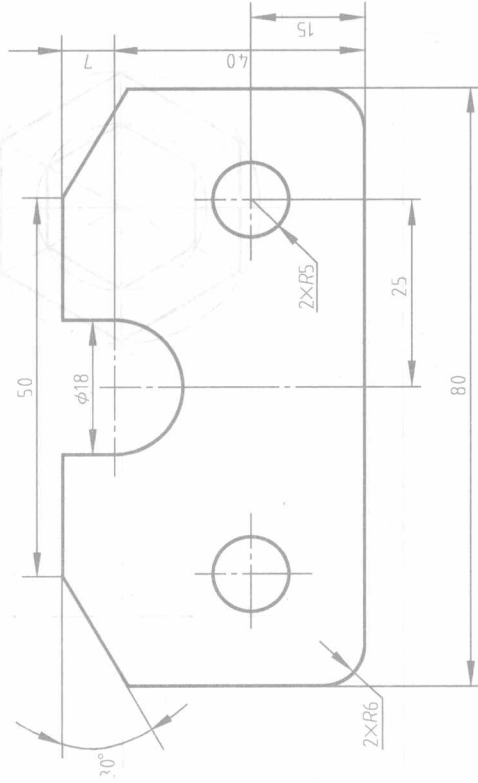
班级

日期

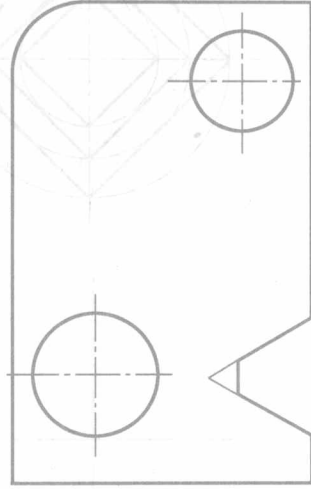
成绩

# 1-11 尺寸标注 (二)

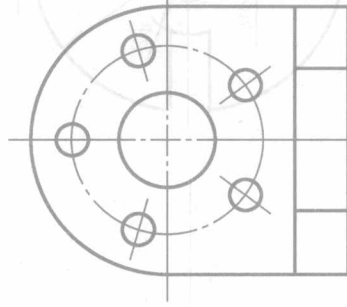
1. 改正错误的尺寸注法, 并正确注在下图中



2. 按下列图形的实际大小 (取整数) 标注尺寸



a)



b)

学号

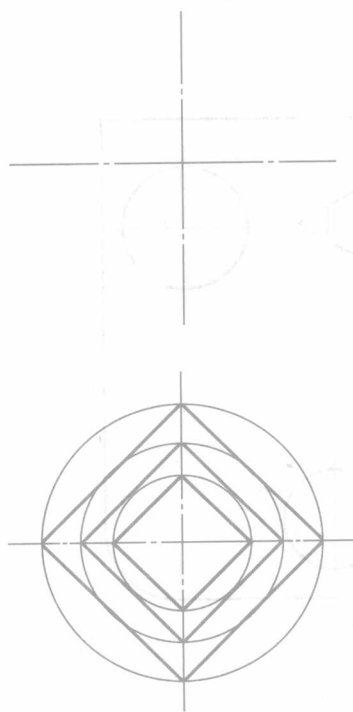
班级

姓名

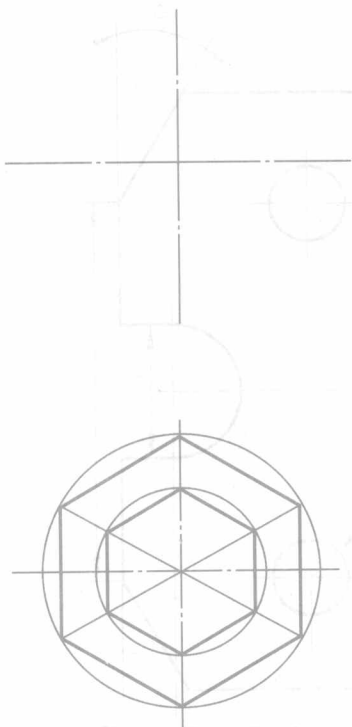
学号

1-12 等分圆周 (完成下列平面图形) (一)

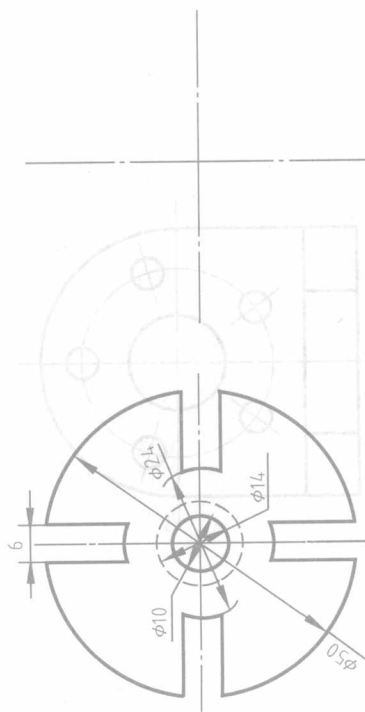
1.



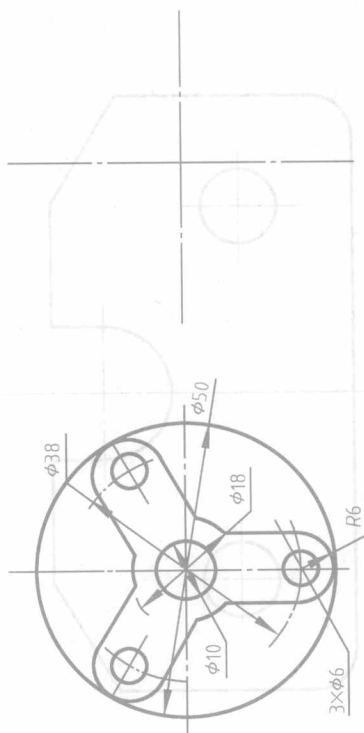
2.



3.



4.



学号

姓名

班级 姓名

学号

姓名