

新版

21世纪

高职高专系列教材

机械制图 与计算机绘图习题集

◎宋巧莲 编著

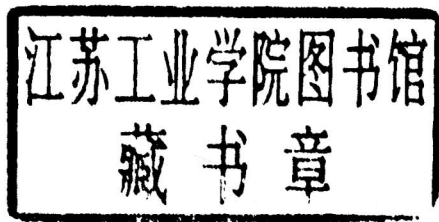
机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



21 世纪高职高专系列教材

机械制图与计算机绘图习题集

宋巧莲 编著



机械工业出版社

本习题集以培养学生徒手绘图、尺规绘图和计算机绘图能力为重点,将机械制图的基本内容和计算机绘图有机地融为一体。

本习题集与教材配套使用,内容包括制图基本知识、平面图形、投影基础知识、立体、组合体、图样的基本表示法、标准件与常用件、零件图和装配图等。针对高职院校学生的实际情况,题目编排力求内容精练、难度适中。

本习题集适用于高等职业院校机械类和近机械类专业,也可作为工程技术人员的参考书。

图书在版编目 (CIP) 数据

机械制图与计算机绘图习题集/宋巧莲编著. —北京:机械工业出版社, 2007.7

(21世纪高职高专系列教材)

ISBN 978-7-111-21851-7

I. 机… II. 宋… III. ①机械制图-高等学校; ②自动绘图-高等学校; ③技术学校-习题 IV. TH126-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 102892 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策划编辑: 刘亚军 责任校对: 张玉琴

封面设计: 雷明顿 责任印制: 杨 曦

北京市朝阳展望印刷厂印刷

2007 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

260mm×184mm·12 印张·150 千字

0 001—5 000 册

标准书号: ISBN 978-7-111-21851-7

定价: 18.00 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) 88379739

封面无防伪标均为盗版

21世纪高职高专机电专业系列教材

编委会成员名单

- | | | | |
|------|----------|-----|-----|
| 主任 | 吴家礼 | 张华 | 梁栋 |
| 副主任 | 任建伟 | 李望云 | 盛靖琪 |
| 委员 | (排名不分先后) | | |
| | 陈志刚 | 陈剑鹤 | 李柏青 |
| | 盛定高 | 张伟 | 刘靖华 |
| | 陈文杰 | 程时甘 | 张宪立 |
| | 胡光耀 | 苑喜军 | 吕汀 |
| | 杨华明 | 刘达有 | 李益民 |
| | 吴元凯 | 王国玉 | 杨文龙 |
| 秘书长 | 胡毓坚 | | |
| 副秘书长 | 郝秀凯 | | |

出版说明

根据《教育部关于以就业为导向深化高等职业教育改革的若干意见》中提出的高等职业院校必须把培养学生动手能力、实践能力和可持续发展能力放在突出的地位,促进学生技能的培养,以及教材内容要紧密结合生产实际,并注意及时跟踪先进技术的发展等指导思想,机械工业出版社组织全国近60所高等职业院校的骨干教师对在2001年出版的“面向21世纪高职高专系列教材”进行了全面的修订和增补,并更名为“21世纪高职高专系列教材”。

本系列教材是由高职高专计算机专业、电子技术专业和机电专业教材编委会分别会同各高职高专院校的一线骨干教师,针对相关专业的课程设置,融合教学中的实践经验,同时吸收高等职业教育改革的成果而编写完成的,具有“定位准确、注重能力、内容创新、结构合理和叙述通俗”的编写特色。在几年的教学实践中,本系列教材获得了较高的评价,并有多品种被评为普通高等教育“十一五”国家级规划教材。在修订和增补过程中,除了保持原有特色外,针对课程的不同性质采取了不同的优化措施。其中,核心基础课的教材在保持扎实的理论基础的同时,增加实训和习题;实践性较强的课程强调理论与实训紧密结合;涉及实用技术的课程则在教材中引入了最新的知识、技术、工艺和方法。同时,根据实际教学的需要对部分课程进行了整合。

归纳起来,本系列教材具有以下特点:

- (1) 围绕培养学生的职业技能这条主线来设计教材的结构、内容和形式。
- (2) 合理安排基础知识和实践知识的比例。基础知识以“必需、够用”为度,强调专业技术应用能力的训练,适当增加实训环节。
- (3) 符合高职学生的学习特点和认知规律。对基本理论和方法的论述要容易理解、清晰简洁,多用图表来表达信息;增加相关技术在生产中的应用实例,引导学生主动学习。
- (4) 教材内容紧跟技术和经济的发展而更新,及时将新知识、新技术、新工艺和新案例等引入教材。同时注重吸收最新的教学理念,并积极支持新专业的教材建设。
- (5) 注重立体化教材建设。通过主教材、电子教案、配套素材光盘、实训指导和习题及解答等教学资源的有机结合,提高教学水平,为高素质技能型人才的培养创造良好的条件。

由于我国高等职业教育改革和发展的速度很快,加之我们的水平和经验有限,因此在教材的编写和出版过程中难免出现问题和错误。我们恳请使用这套教材的师生及时向我们反馈质量信息,以利于我们今后不断提高教材的出版质量,为广大师生提供更多、更适用的教材。

前 言

本习题集与宋巧莲主编的《机械制图与计算机绘图》教材配套使用，适用于高等职业院校机械类和近机械类各专业。为便于教学，本习题集的编排顺序与教材体系保持一致，并力求内容精练、实用，由浅入深、由易到难地培养学生的绘图和读图能力、空间构形能力以及综合图形处理能力。

在使用本习题集时，可根据各专业的特点、教学时数和教学内容作适当的调整。

本习题集由常州信息职业技术学院宋巧莲编著，北京信息职业技术学院和枫主审。

本习题集作者提供部分习题答案，需要者可到机械工业出版社网站 www.cmpbook.com 下载。

由于编者水平有限，书中难免存在不足之处，恳请读者提出宝贵意见与建议。

编 者

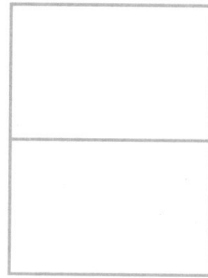
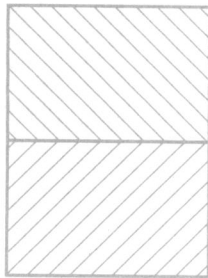
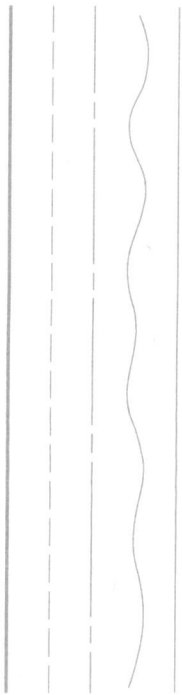
目 录

出版说明	
前言	
第 1 章 制图基本知识	1
第 2 章 平面图形	2
第 3 章 投影基础知识	8
第 4 章 立体	16
第 5 章 组合体	28
第 6 章 图样的基本表示法	42
第 7 章 标准件与常用件	58
第 8 章 零件图	67
第 9 章 装配图	80
参考文献	92

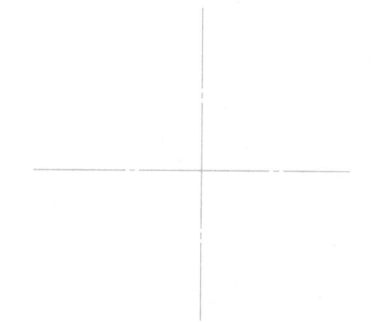
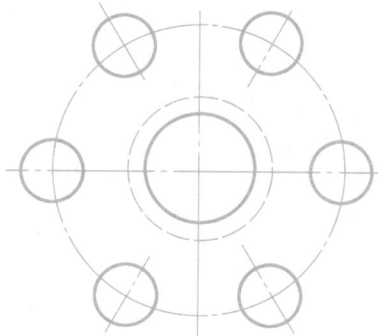
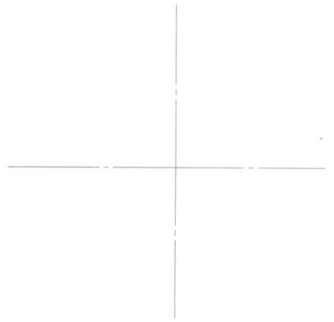
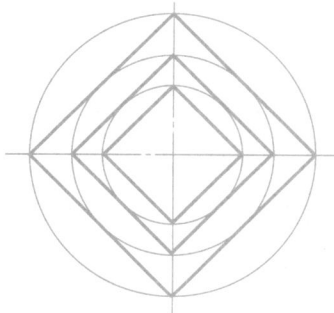
第1章 制图基本知识

线型练习 (在指定位置抄画各种图线)。

(1)



(2)

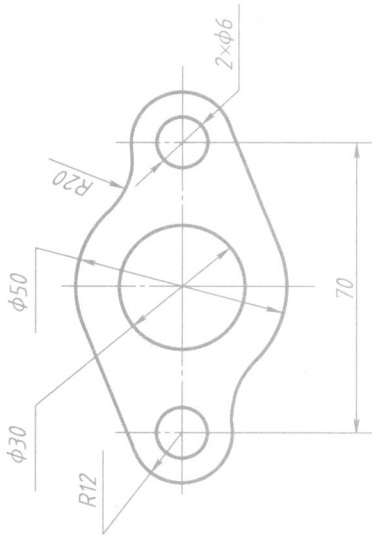


班级 姓名 学号

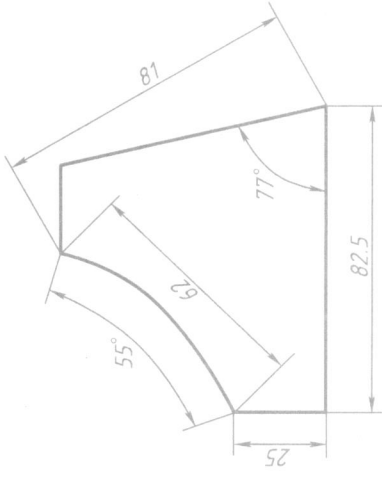
第2章 平面图形

2.1 用 AutoCAD 绘制平面图形。

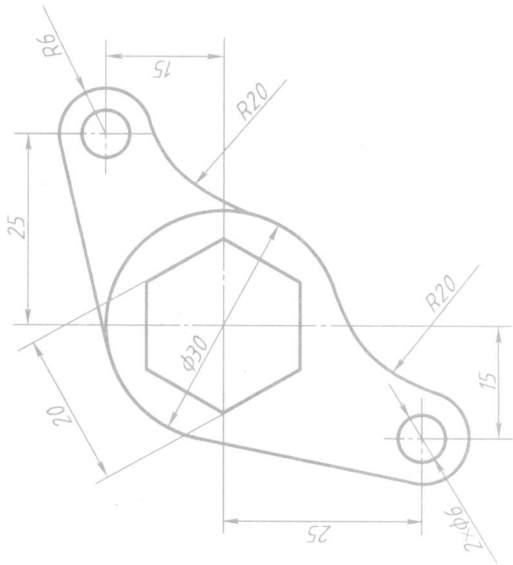
(1)



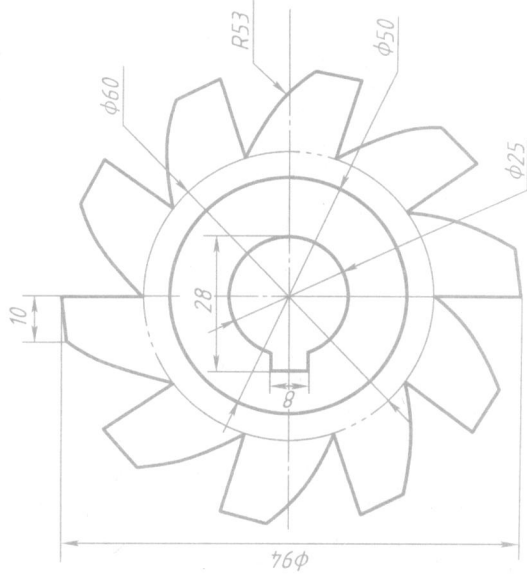
(2)



(3)

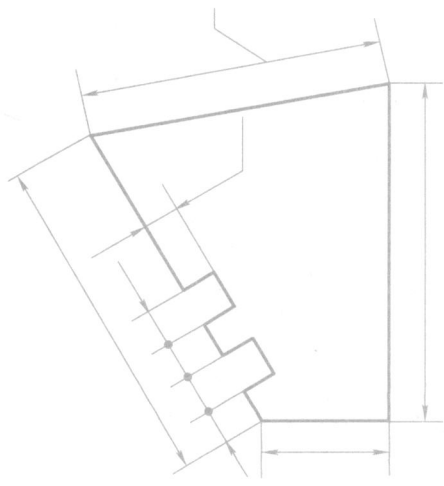
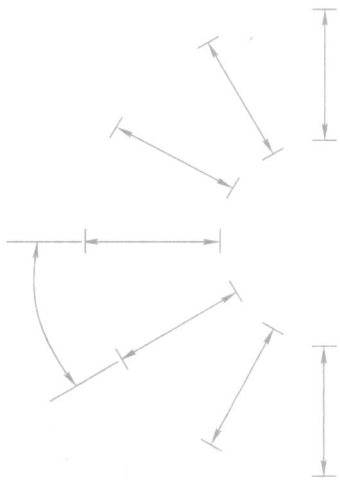


(4)

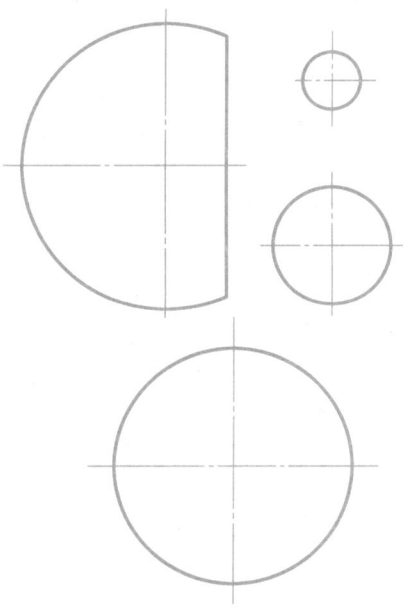


2.2 尺寸标注 (一) (数值从图中量取, 取整数)。

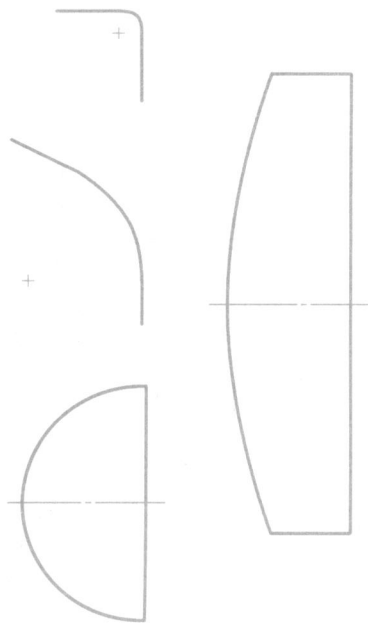
(1) 线性尺寸。



(2) 圆的直径。



(3) 圆弧半径。



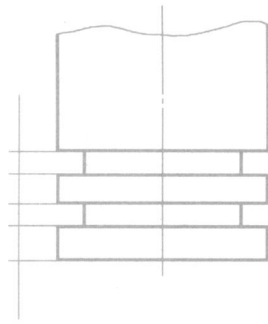
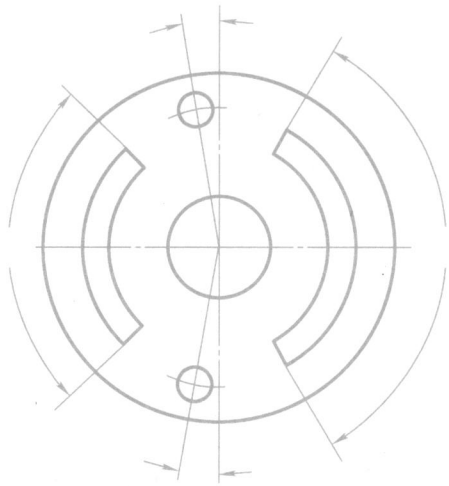
班级

姓名

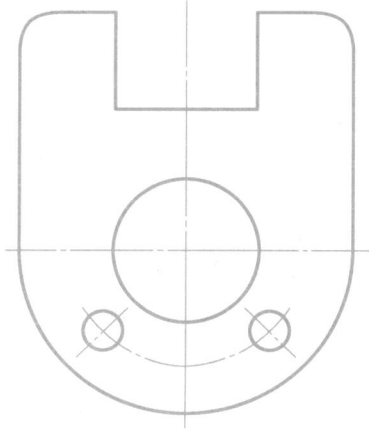
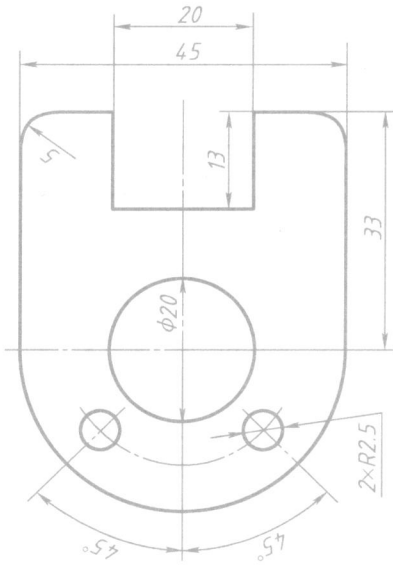
学号

2.3 尺寸标注 (二) (数值从图中量取, 取整数)。

(1) 正确标注角度尺寸和小尺寸。



(2) 找出图中尺寸标注的错误, 并正确标注尺寸。



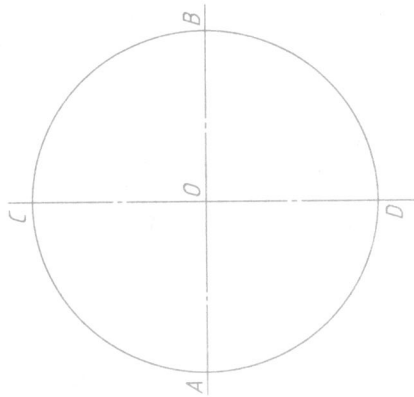
班级

姓名

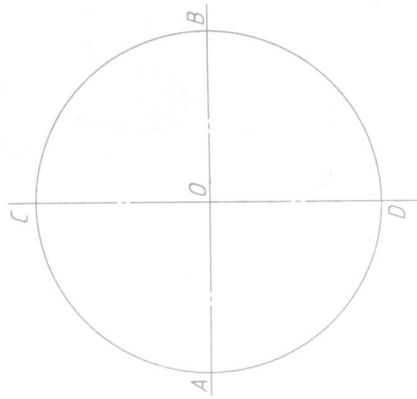
学号

2.4 几何作图。

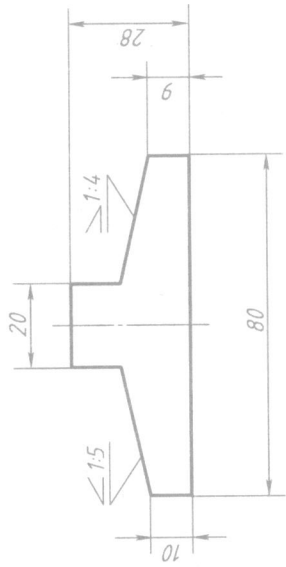
(1) 作圆内接正六边形。



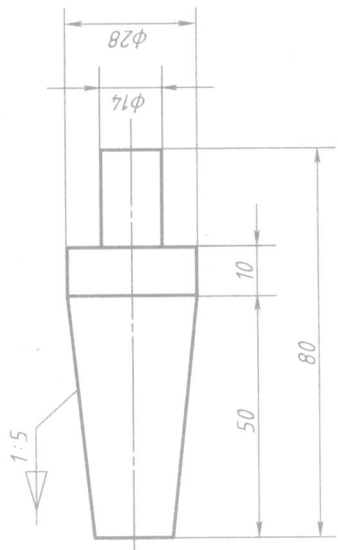
(2) 作圆内接正五边形。



(3) 按 1:2 绘制下列图形, 并标注尺寸。

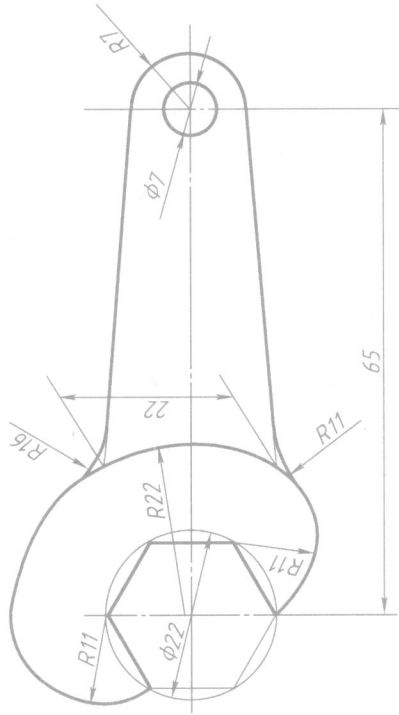


(4) 按 1:2 绘制下列图形, 并标注尺寸。

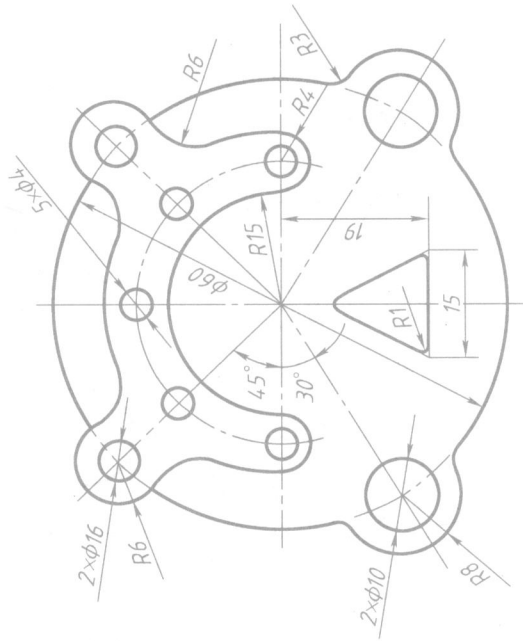


2.5 用 AutoCAD 绘制平面图形并标注尺寸 (一)。

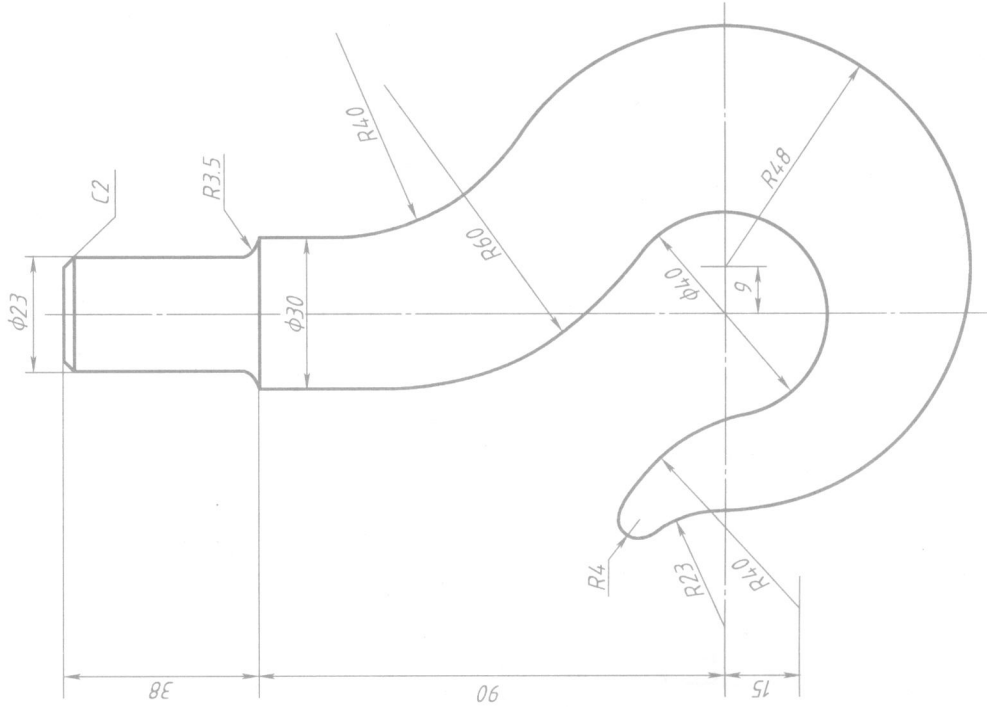
(1)



(2)



(3)



姓名

学号

班级

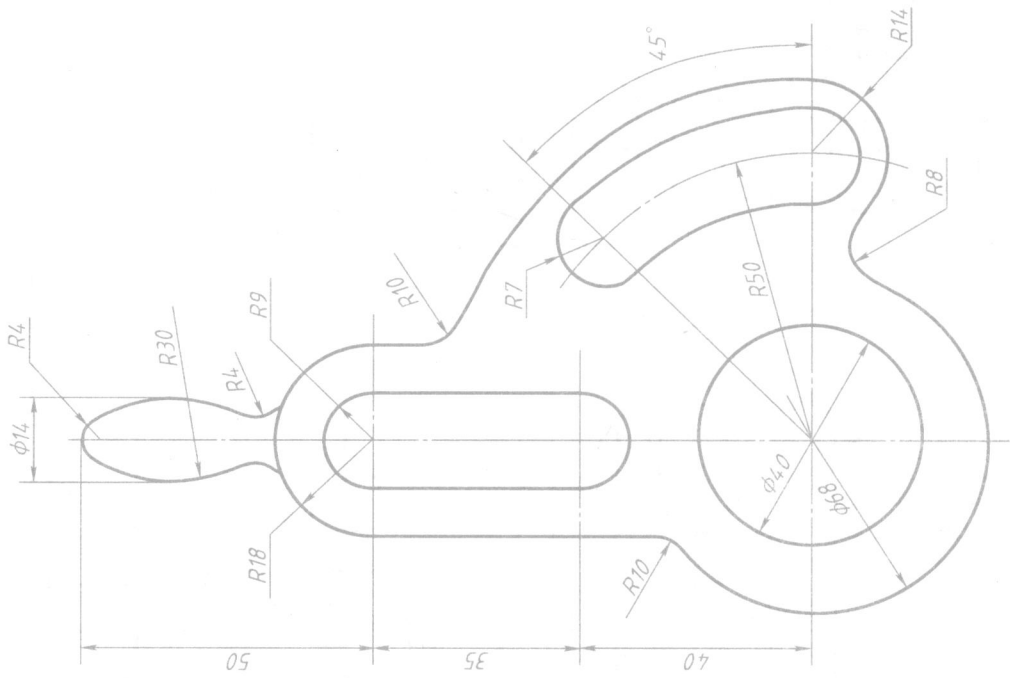
姓名

学号

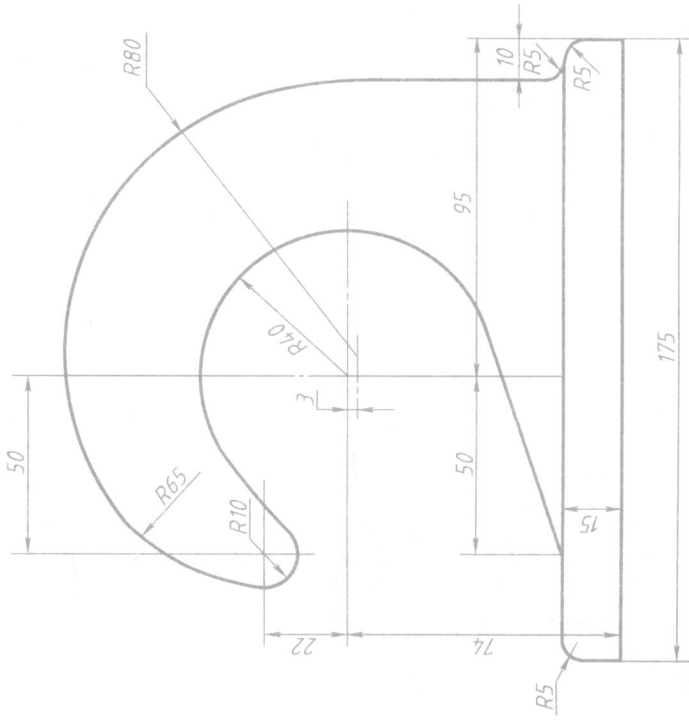
班级

2.6 用 AutoCAD 绘制平面图形并标注尺寸 (二)。

(1)

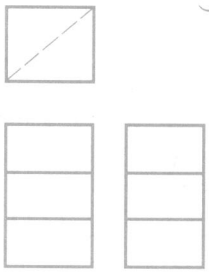
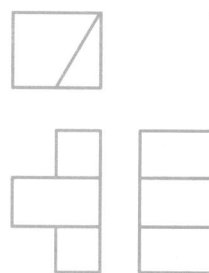

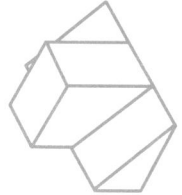
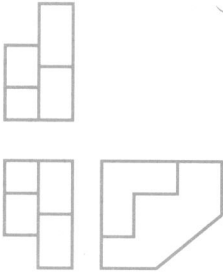
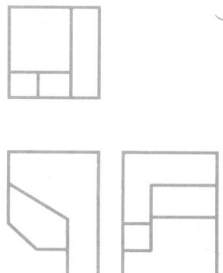

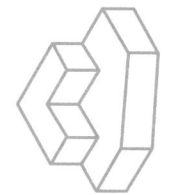
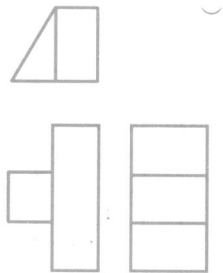
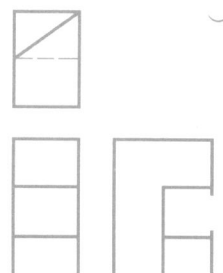


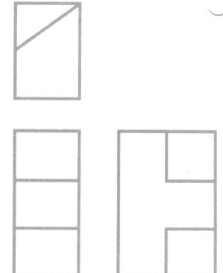
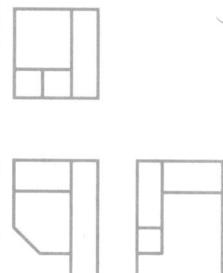




(2)



第3章 投影基础知识

3.1 根据立体图所表示的物体形状，找出对应的三视图。

 ()	 ()	 (1)	 (2)
 ()	 ()	 (3)	 (4)
 ()	 ()	 (5)	 (6)
 ()	 ()	 (7)	 (8)

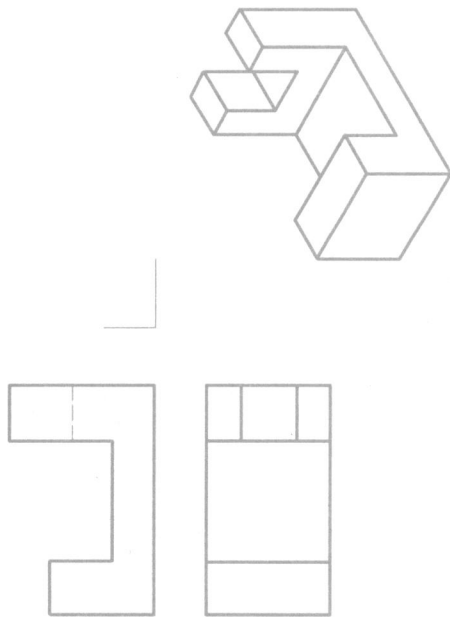
班级

姓名

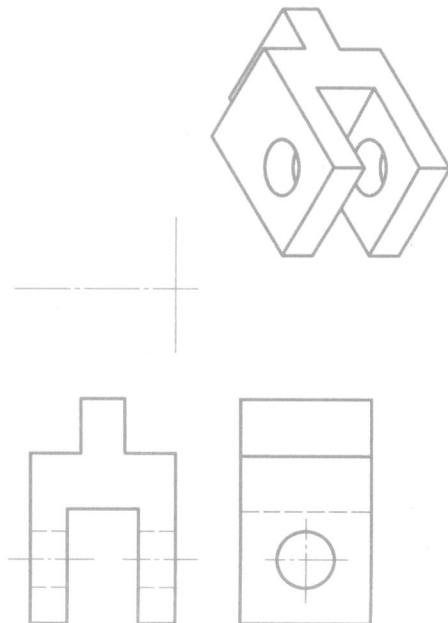
学号

3.2 对照立体图，补画第三个视图。

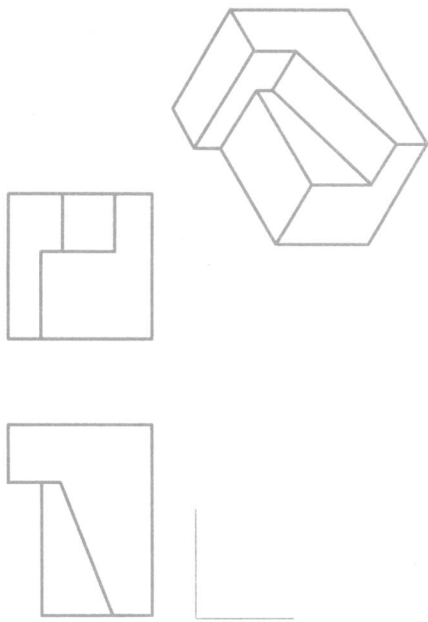
(1)



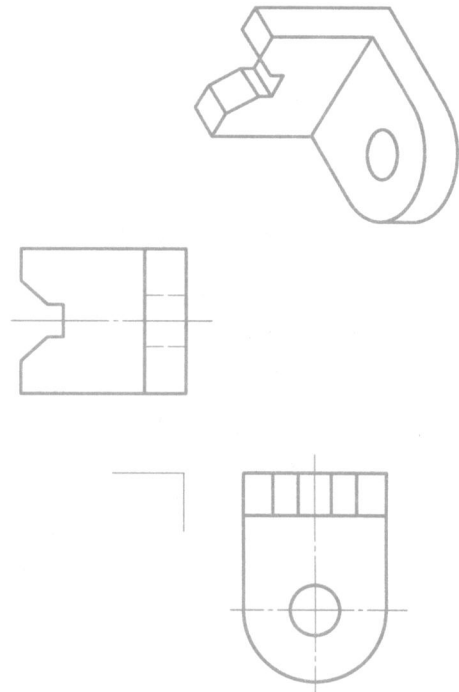
(3)



(2)

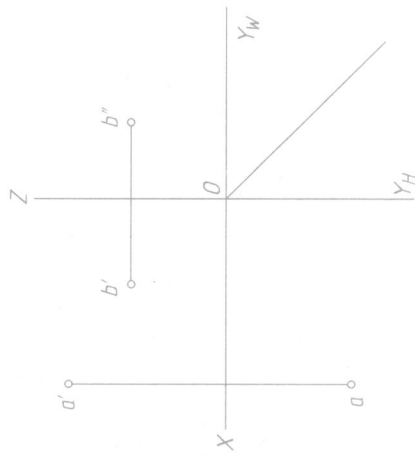


(4)

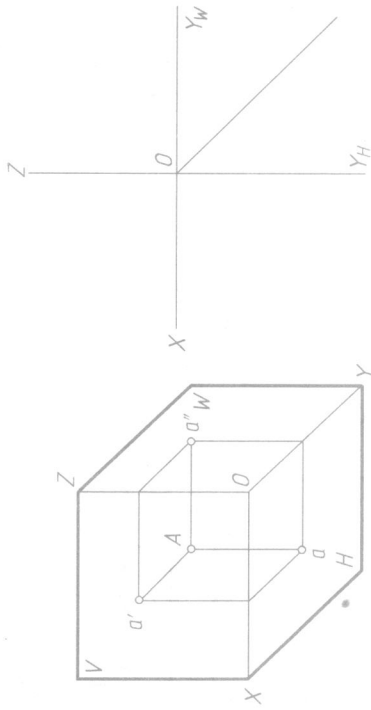


3.3 点的投影练习。

(1) 已知 A、B 两点的两面投影，求作第三面投影。

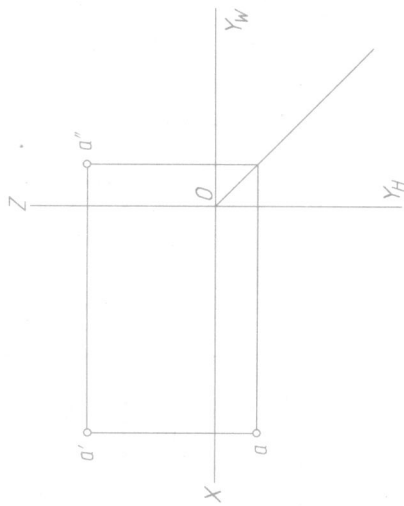


(2) A 点距 H 面 10、距 V 面 15、距 W 面 10，求作其三面投影，并写出它的坐标。

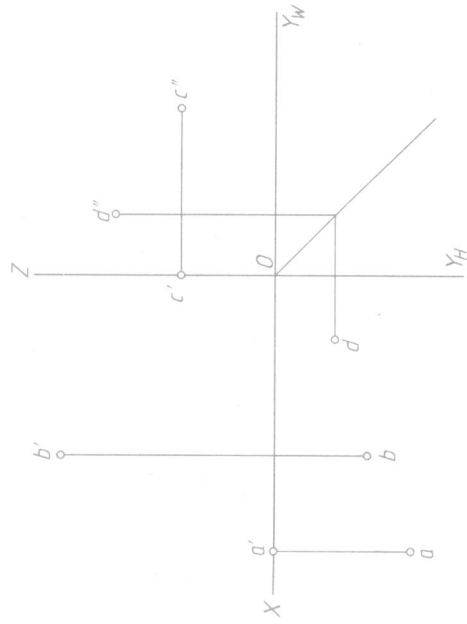


A (, ,)

(3) 已知 A 点的三面投影，B 点在 A 点的右方 15，前方 10，下方 5，求作 B 点的三面投影。



(4) 已知各点的两面投影，求作第三面投影。



班级

姓名

学号