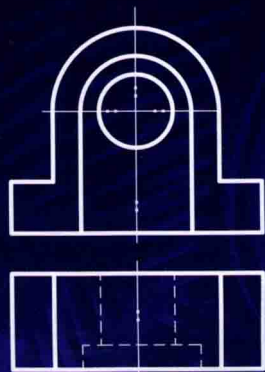


普通高等教育“十二五”规划教材

机械制图与计算机绘图习题集

鲁 杰 刘俊萍 主 编
李建春 刘玉春 副主编



化学工业出版社



普通高等教育“十二五”规划教材

机械制图与计算机绘图习题集

鲁 杰 刘俊萍 主 编
李建春 刘玉春 副主编



化学工业出版社

· 北 京 ·

本书依据教育部高等学校工程制图教学指导委员会所制订的《高等学校画法几何与工程制图课程教学基本要求》，参照最新国家标准，突出基本概念、基本理论，选取经典例题（大多数为工程实际图样），从机械制图国家标准、画法几何、机械图样表达、计算机（AutoCAD 2008）绘图四个方面进行习题训练。本书是编者同期出版的《机械制图与计算机绘图》的配套教材，其结构层次、设置顺序与主教材的章节相对应，建议读者配套使用。

本书是应用型本、专科机械、电子、化工、地矿、计算机等机械类和近机类专业的教学用书，也可作为工程类企业技术人员参考用书。

图书在版编目（CIP）数据

机械制图与计算机绘图习题集/鲁杰，刘俊萍主编.
北京：化学工业出版社，2015.8
普通高等教育“十二五”规划教材
ISBN 978-7-122-24327-0

I. ①机… II. ①鲁…②刘… III. ①机械制图-高等学校-习题集②自动绘图-高等学校-习题集 IV. ①TH126-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2015）第 129889 号

责任编辑：刘丽菲

责任校对：宋 玮

装帧设计：关 飞

出版发行：化学工业出版社（北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011）

印 装：三河市延风印装有限公司

787mm×1092mm 1/16 印张 8 字数 196 千字 2015 年 8 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询：010-64518888（传真：010-64519686） 售后服务：010-64518899

网 址：<http://www.cip.com.cn>

凡购买本书，如有缺损质量问题，本社销售中心负责调换。

定 价：19.00 元

版权所有 违者必究

前言

本书依据教育部高等学校工程制图教学指导委员会所制订的《高等学校画法几何与工程制图课程教学基本要求》，参照最新国家标准，并结合编者多年的教学经验和研究成果编写而成。本书是编者同期出版的《机械制图与计算机绘图》的配套教材。本书结构层次、设置顺序与主教材的章节相对应，建议读者配套使用。本习题集具有以下特点。

1. 采用了最新的技术制图、机械制图国家标准。
2. 题目突出基本概念、基本理论的巩固，由浅入深、循序渐进，在激发学生学习运用基本知识兴趣的同时，逐步提高绘图能力。
3. 在题例类型、数量和难度编排方面，力求适应不同层次读者的学习需求，题目在循序渐进的前提下，适当增加台阶与梯度，做到层次分明、重点突出。
4. 一改题海战术思想，力求选题经典，注重质量，每个题目都与课内相关知识点相呼应，切实做到以练促学的目的。
5. 习题选编注重与实际相结合，机件图样多采用工程实际图样，从而引导和培养学生对工程实际的认知能力。
6. 注重现代技术的应用和综合能力的培养，在夯实制图基本原理的基础上，强化计算机绘图能力的训练，为将来适应现代化设计要求打下良好的基础。

参加本书编写工作的有：泰山学院鲁杰（第1章、第11章、第12章），宁夏大学刘俊萍（第2章），泰山学院李建春（第6章、第7章、第8章），甘肃畜牧工程职业技术学院刘玉春（第9章），泰山学院赵仁高（第3章、第5章、第10章），泰山学院谭静芳（第4章）。

本书由泰山学院张爱梅教授主审，张教授对本书提出了很多宝贵的意见和建议，在此表示衷心的感谢。

由于编者水平所限，教材中疏漏之处在所难免，恳请广大读者批评指正。

编者

2015年5月

目 录

第 1 章 机械制图基本知识和基本技能	1
第 2 章 投影法及其应用	12
第 3 章 立体的投影	27
第 4 章 组合体与三视图	38
第 5 章 轴测图	52
第 6 章 机件常用的表达方法	54
第 7 章 标准件与常用件	76
第 8 章 零件图	91
第 9 章 装配图	101
第 10 章 AutoCAD 与计算机绘图基础	107
第 11 章 AutoCAD 文字、表格与尺寸标注	117
第 12 章 用 AutoCAD 绘制工程图样	120
参考文献	121

1.1 字体练习(一)

字体工整，笔画清楚，间隔均匀，排列整齐；横平竖直，

注意起落，结构均匀，填满方格。机械制造及其自动化。

技术要求零件图装配图粗糙度拉丁字母标准规定严格执行

计 算 机 技 术 数 控 机 床 车 铣 刨 磨 钻 锻 压 铸 造 焊 接 自 动 化 技 术

1.1 字体练习(二)

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

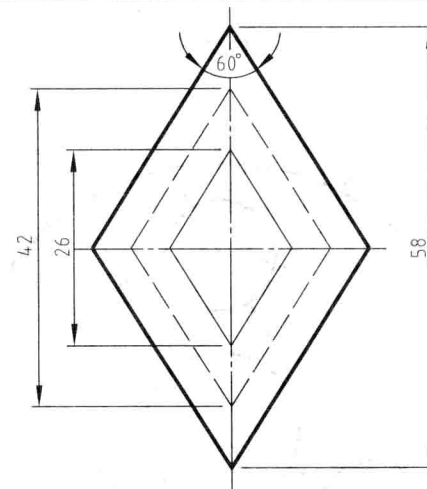
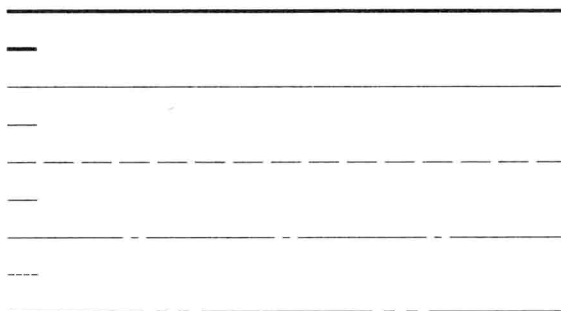
a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z

I II III IV V VI VII VIII IX X

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 α β γ δ ε λ θ

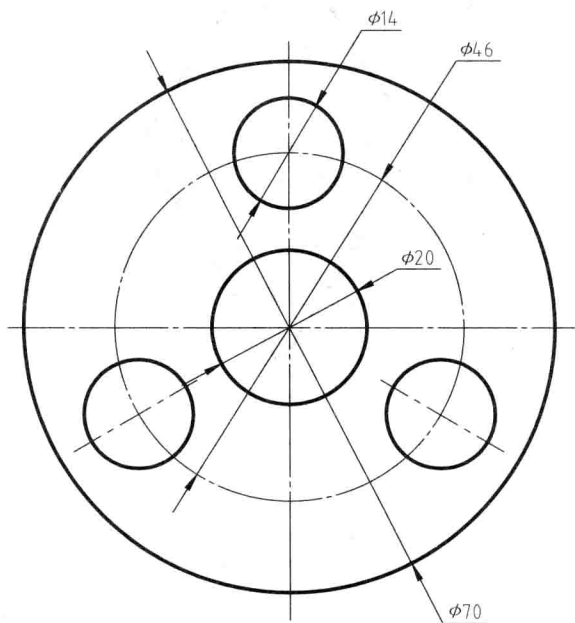
1.2 图线练习(一)

在原图下抄画下列图线(不用标注尺寸)。



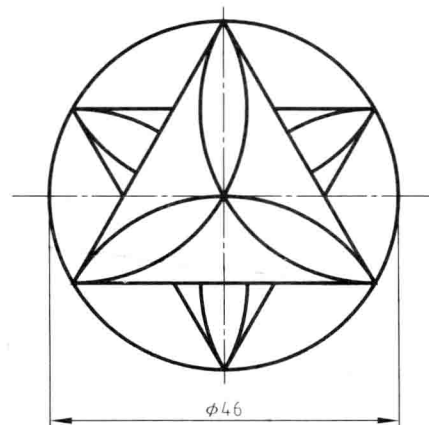
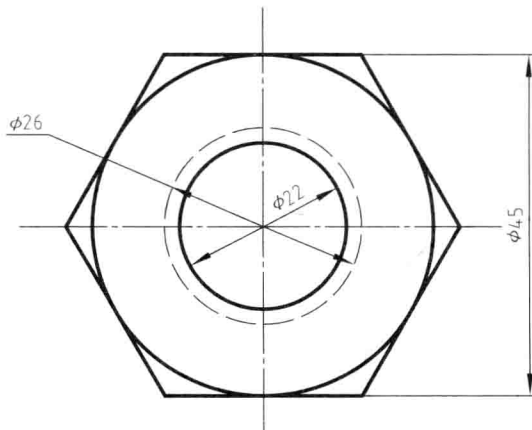
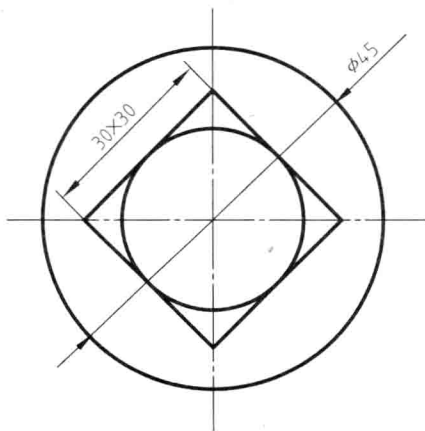
1.2 图线练习(二)

在原图右面抄画图形（不用标注尺寸）。



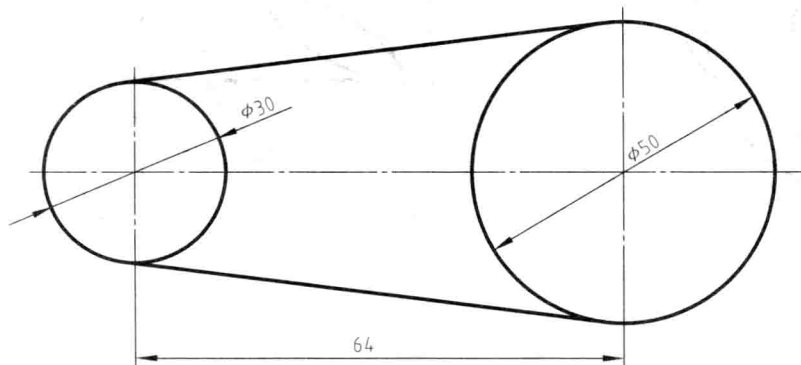
1.2 图线练习(三)

根据图中的尺寸抄画下列图形，并标注尺寸。



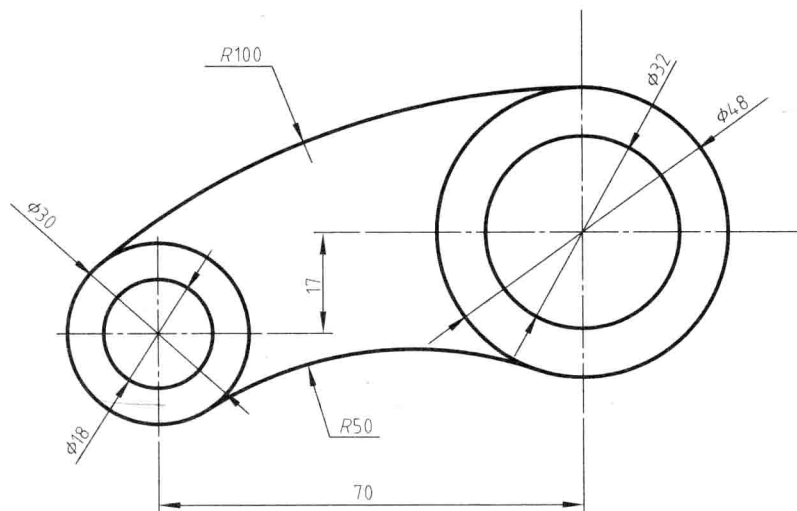
1.3 几何作图(一)

根据图中的尺寸,按1:1的比例抄画下图。



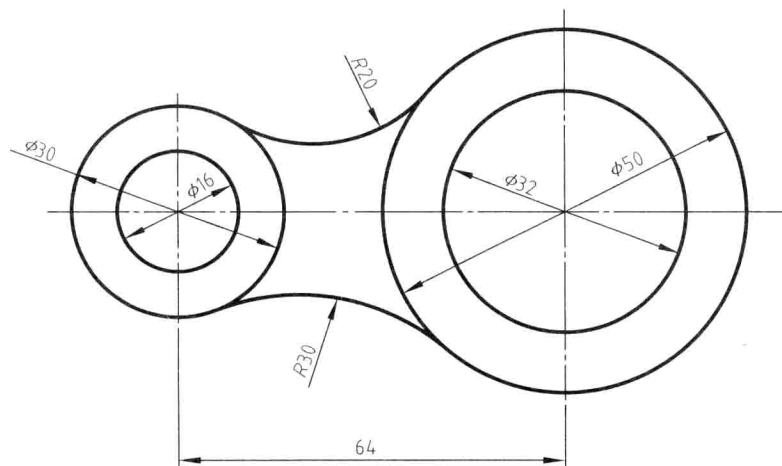
1.3 几何作图(二)

根据图中的尺寸,按1:1的比例抄画下图。



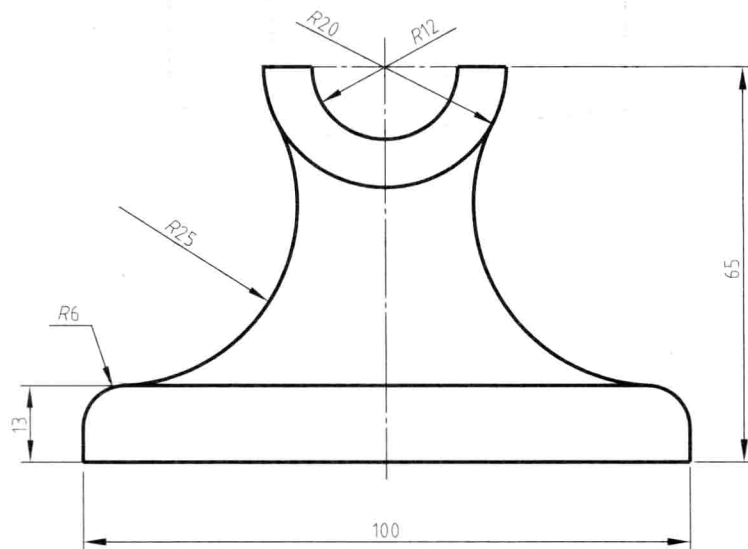
1.3 几何作图(三)

根据图中的尺寸,按1:1的比例抄画下图。



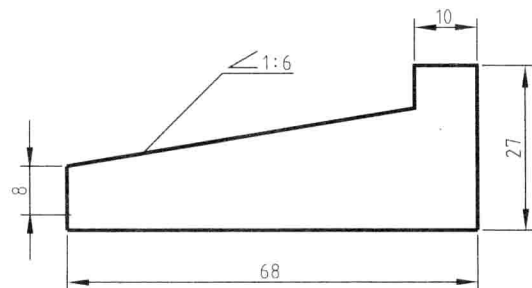
1.3 几何作图(四)

根据图中的尺寸，按1:1的比例抄画下图。

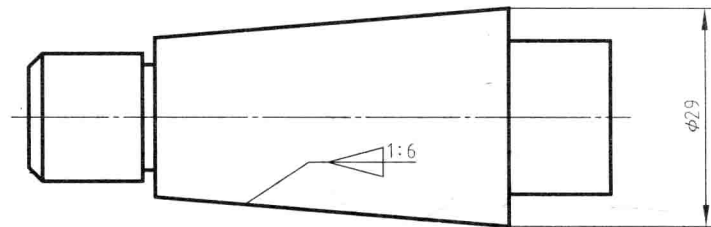


1.3 几何作图(五)

根据给定的尺寸,按1:1的比例画图。

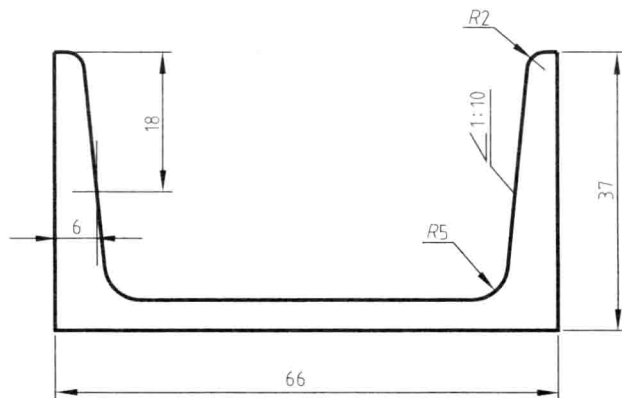


抄画下图,除锥面外的其余尺寸,按1:1的比例从图中量取。



1.3 几何作图(六)

根据给定的尺寸，用1:1的比例将图形画在右侧空白处。



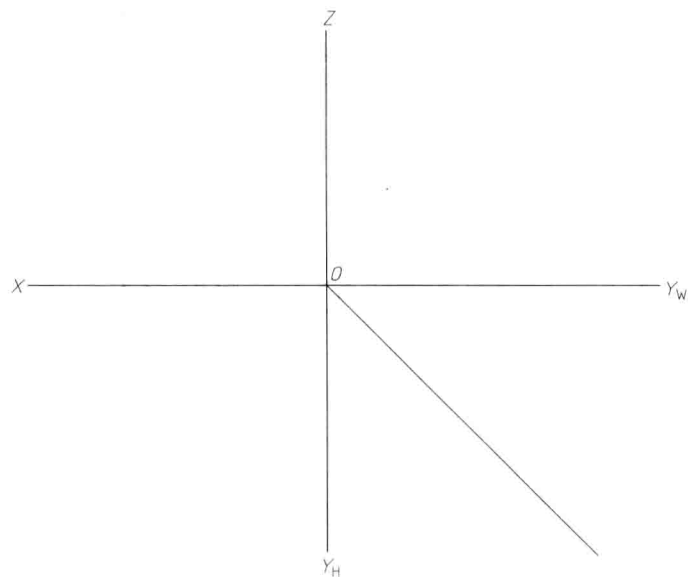
2.1 点的投影

(1) 已知点的坐标, 求点的三面投影。

$A(15, 10, 20)$

$B(30, 15, 0)$

$C(0, 20, 25)$



(2) 已知点的坐标, $A(15, 10, 20)$, $B(30, 15, 0)$, $C(0, 20, 25)$
求点的三面投影, 并判定各点的位置特点。

