



国家示范性高等职业教育规划教材

机械制图习题集

◎ 主 编 袁世先 邓小君

JIXIE ZHITU XITIJI

- ❁ 借鉴国外高职教材的先进教学模式
- ❁ 顺应现代职业教育制度的改革趋势
- ❁ 以能力为主、应用为本的职业导向内容体系
- ❁ 基于岗位技能，面向操作过程的编写思路
- ❁ 应用类课程与国家职业认证挂钩



北京理工大学出版社

BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

国家示范性高等职业教育规划教材

机械制图习题集

主编 袁世先 邓小君

 **北京理工大学出版社**
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

内 容 简 介

本习题集与袁世先、邓小君主编的《机械制图》教材配套使用,适用于工科类高职高专院校机械类和近机械类各专业,也可供其他工科院校、电视大学和函授大学的相关专业及工程技术人员使用或参考。

本习题集是在总结多所高职院校近几年机械制图教学改革经验的基础上编写的。习题集的编排顺序与配套教材一致。其内容重在绘制和阅读机械图样基本能力的训练及实际问题能力的培养。

版权专有 侵权必究

图书在版编目(CIP)数据

机械制图习题集/袁世先,邓小君主编. —北京:北京理工大学出版社,
2010.8

ISBN 978-7-5640-3671-3

I. ①机… II. ①袁…②邓… III. ①机械制图-高等学校:技术学校-
习题 IV. ①TH126-44

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第160355号

出版发行/北京理工大学出版社

社 址/北京市海淀区中关村南大街5号

邮 编/100081

电 话/(010)68914775(办公室) 68944990(批销中心) 68911084(读者服务部)

网 址/http://www.bitpress.com.cn

经 销/全国各地新华书店

印 刷/保定市中国美凯印刷有限公司

开 本/787毫米×1092毫米 1/16

印 张/9.25

字 数/177千字

版 次/2010年8月第1版 2010年8月第1次印刷

印 数/1~3000册

定 价/22.00元

责任编辑/臧 玮

王叶楠

责任校对/陈玉梅

责任印制/边心超

图书出现印装质量问题,本社负责调换

国家示范性高等职业教育规划教材

机电系列编委会

主 任: 翟瑞波

副主任: 徐秀娟 王核心 李稳贤 侯会喜 袁世先

编 委 (按姓氏笔画为序):

卜养玲	孔 敏	王颖娴	王亚平	王 兰	王周让	王保华	王从钊
牛方方	邓小君	邓树君	代美泉	石 枫	白娟娟	冯秀萍	孙鹏涛
李 俊	李 宁	李 燕	李俊涛	李妍缘	李丽娟	吕栋腾	朱劲松
朱敬超	朱永迪	闫存富	刘书群	刘 峙	刘 畅	刘光定	刘龙江
安 宏	许云兰	宋 芳	宋志峰	宋述林	宋育红	张运真	张俊勇
张保丰	张志军	张 俊	张怀广	张明颖	张 峰	张文革	冶君妮
时 寸	辛小丽	辛 梅	罗亚军	宗一妮	房贯军	赵亚英	赵东辉
赵章吉	赵 斌	庞应周	杨 辉	杨 琳	杨 维	杨汉嵩	杨 爽
郭新民	侯晓芳	徐 铭	徐雅娟	徐家忠	高 凯	高 葛	唐志祥
符林芳	黄明惠	黄金磊	曾 霞	雷伟斌	蒋爱云	蔺国民	潘爱民
薛媛丽							

前 言

《机械制图习题集》与袁世先、邓小君主编的《机械制图》教材配套使用。《机械制图习题集》由“制图的基本知识”“投影法”“基本立体的投影”“截交线和相贯线”“组合体视图”“轴测图”“机件的表达方法”“标准件与常用件”“零件图”“装配图”“中外画法简介”等十一个章节组成。

本习题集精简几何画法内容，以必需、够用为度，以建立点、线、面空间概念和三者之间的基本关系为标准，增加中外画法章节的习题，以适应日益发展的国际技术交流的需要。并着重于加强机械图样的表达、读图能力的训练和零件、装配体的绘制方法。通过练习使学生达到中等以上程度的绘图和读图能力。

限于编者水平有限和时间匆忙，习题集中定有不少疏漏和错误，恳请读者批评指正。

目 录

第一章	制图的基本知识	(1)
第二章	投影法	(9)
第三章	基本立体的投影	(15)
第四章	截交线和相贯线	(22)
第五章	组合体视图	(35)
第六章	轴测图	(63)
第七章	机件的表达方法	(65)
第八章	标准件与常用件	(92)
第九章	零件图	(105)
第十章	装配图	(126)
第十一章	中外画法简介	(138)

第一章 制图的基本知识

1-1 字体练习。

字 体 工 整 笔 画 清 楚 间 隔 均 排 列 整 齐 横 平 竖 直 注 意 起 落

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

结 构 匀 称 填 满 方 格 机 械 制 图 标 准 名 称 技 术 审 核 日 期 轴

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

班级

姓名

学号

1-2 数字练习。

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 R o

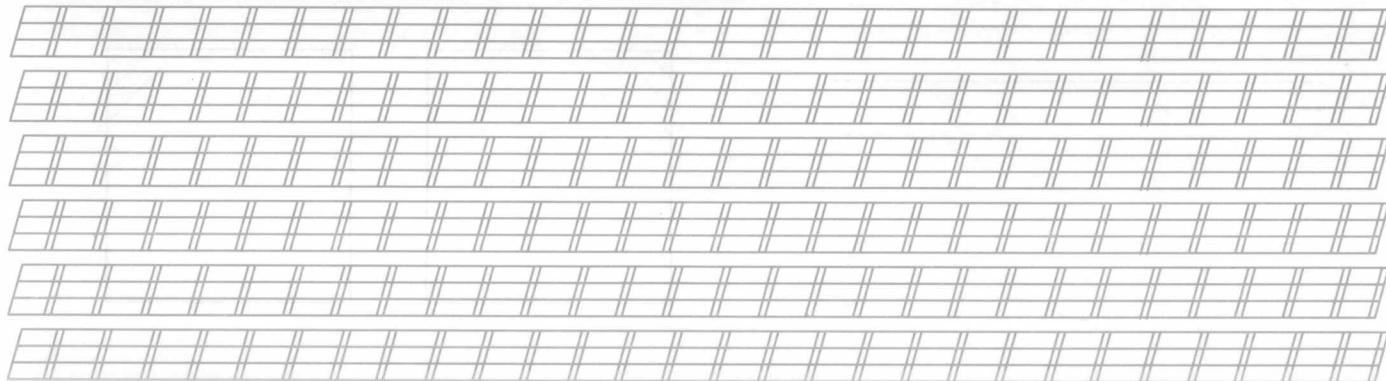
班级

姓名

学号

1-3 字母练习。

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ



abcdefghijklmnopqrstuvwxyz



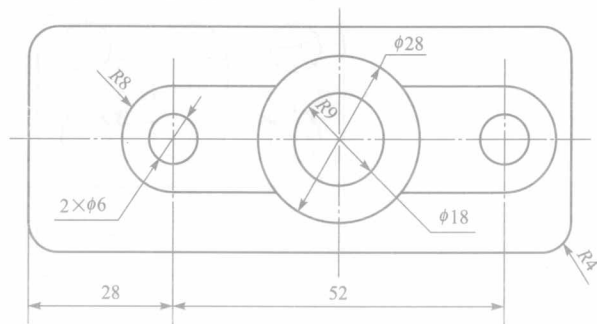
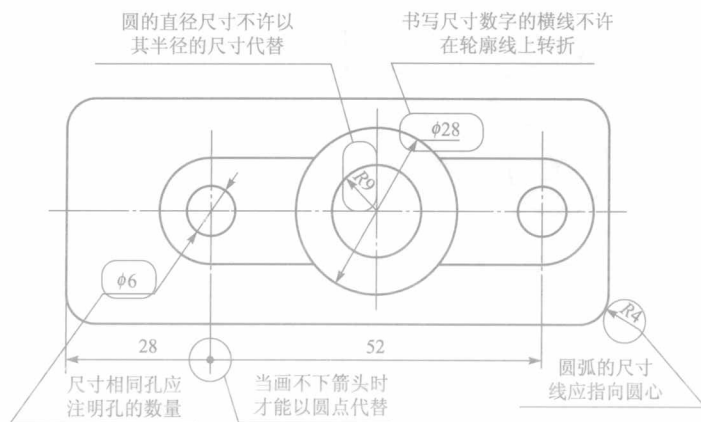
班级

姓名

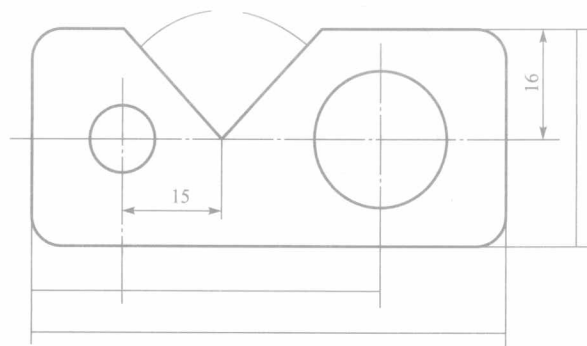
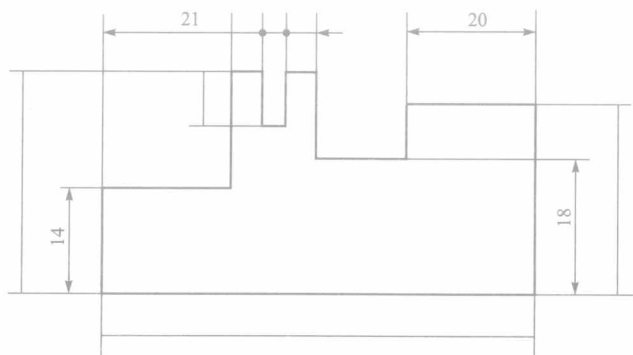
学号

1-5 尺寸注法 (一)。

1. 对比阅读下列两图, 以便初学者避免标注尺寸时常犯的错误。



2. 在下列图形中填写未注的尺寸数字和补画遗漏的箭头, 其数字的大小和箭头形状大小以图中注出的为准, 尺寸数字按 1:1 量取, 取整数。



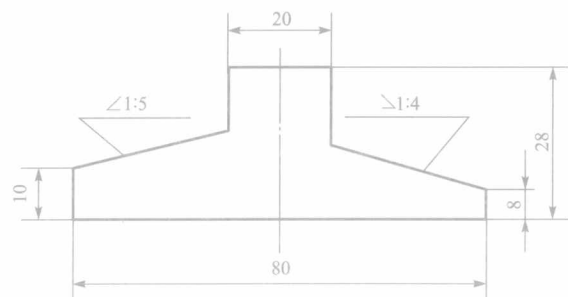
班级

姓名

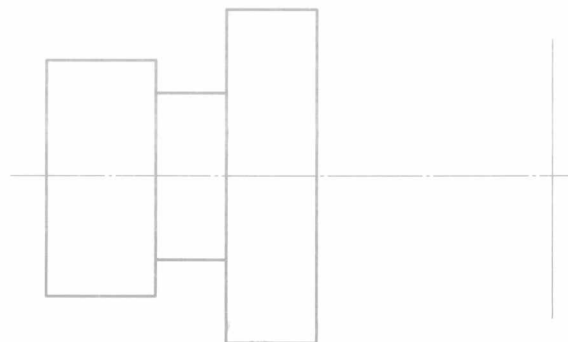
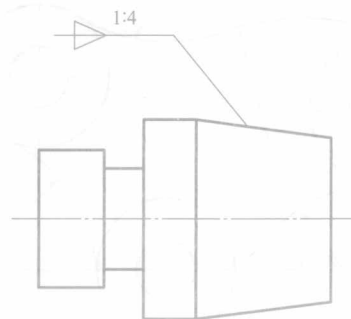
学号

1-6 斜度、锥度练习。

1. 按给定尺寸用 1:1 的比例将下图抄画在下边。



2. 作锥度，并标注尺寸。

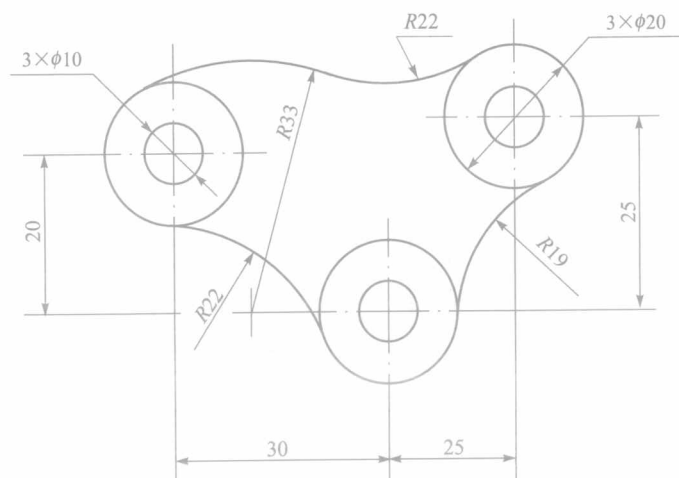


班级

姓名

学号

1-7 圆弧连接（根据图中的尺寸，按 1:1 抄画图形）。



班级

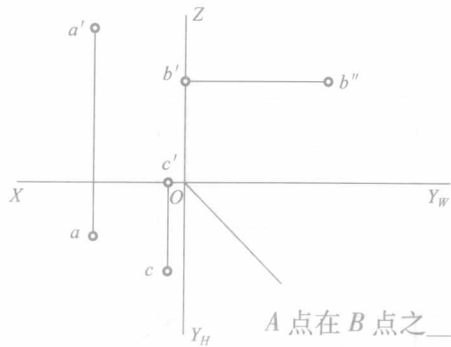
姓名

学号

第二章 投 影 法

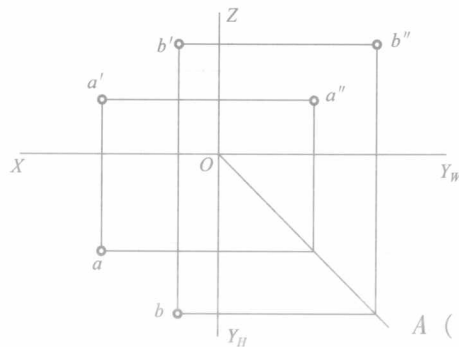
2-1 点的投影。

1. 已知点的两面投影、求作第三面投影，并填空说明点的位置。



A 点在 B 点之_____ (左、右)
 A 点在 B 点之_____ (前、后)
 A 点在 B 点之_____ (上、下)

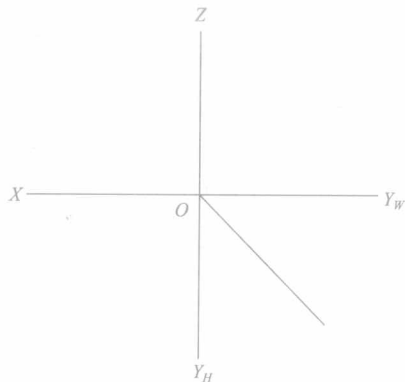
2. 已知 A、B 两点投影，试确定它们的坐标值 (数值由图中直接量取)。



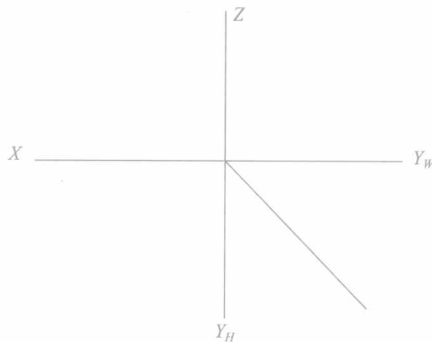
A (, ,)
 B (, ,)

3. 已知各点对投影面的距离，画出各点的三面投影。

	距 W 面	距 V 面	距 H 面
A	10	15	5
B	20	10	20
C	20	20	20



4. 已知点 A 坐标 (25, 5, 15)，点 B 在点 A 右方 12，上方 5，前方 10，点 C 在点 A 的正后方 8，求作点 A、B、C 的三面投影。



班级

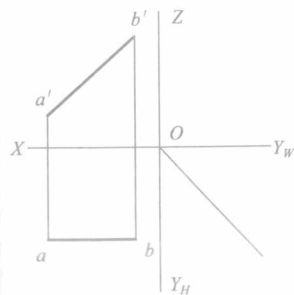
姓名

学号

2-2 直线的投影 (一)。

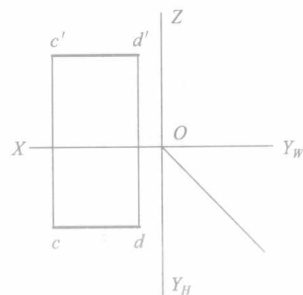
1. 补画出下列各直线的第三面投影, 并说明它们各是什么位置直线。

(1)



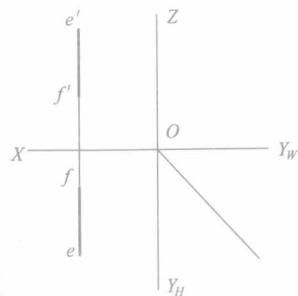
AB 是_____

(2)



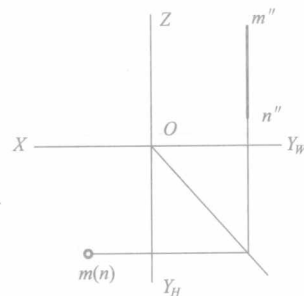
CD 是_____

(3)



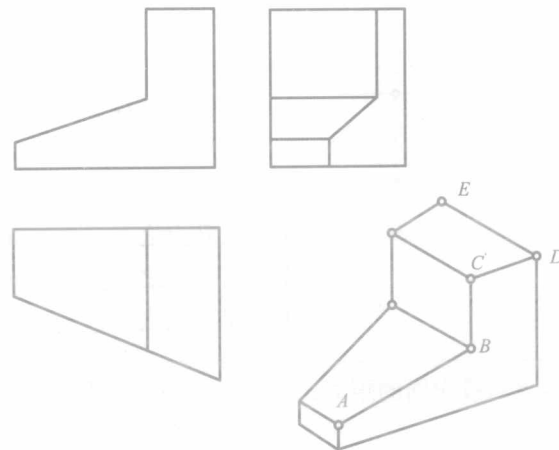
EF 是_____

(4)



MN 是_____

2. 根据立体图, 在物体的投影图中标出 AB、BC、CD、DE 线段的三面投影, 并说明它们各是什么位置直线。



AB 是_____

BC 是_____

CD 是_____

DE 是_____

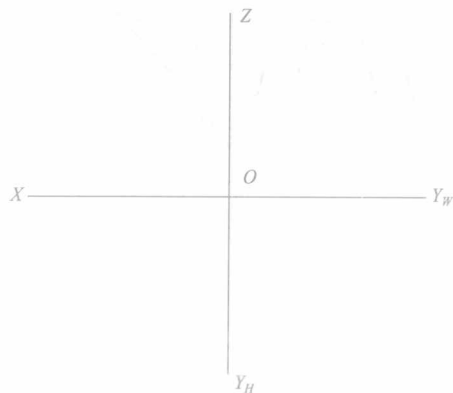
班级

姓名

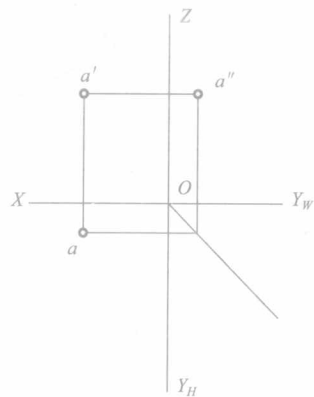
学号

2-2 直线的投影 (二)。

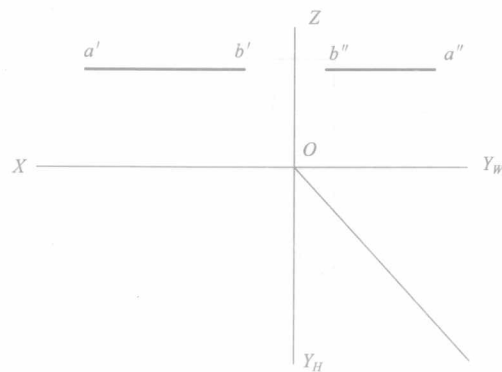
1. 已知点 $A(30, 20, 20)$, AB 实长为 20 mm, 求作正垂线 AB ($\alpha = 30^\circ$) 及 AB 与 W 面的倾角 γ 。



2. 过 A 的正垂线 AB , 实长为 12 mm, 求作 AB 的三面投影。

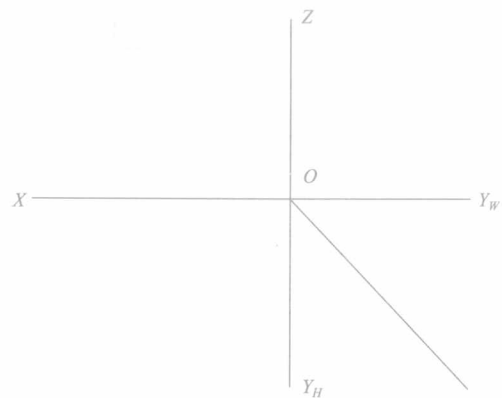


3. 求作 ab , 判断 AB 的空间位置, 并在图上标出它与 V 面夹角。



直线 AB 是_____线。

4. 求侧垂线 EF 的三面投影, 已知 EF 长为 30 mm, 距 V 面 18 mm, 距 H 面 15 mm, 端点 E 距 W 面 40 mm。



班级

姓名

学号