

工程图学系列教材

本书配多媒体教学光盘

土木建筑工程制图习题集

——含画法几何与计算机绘图

· 土木、建筑类专业适用 ·

唐西隆 罗康贤 左宗义 冯开平 主编
丁宇明 主审

华南理工大学出版社

工程图学系列教材

土木建筑工程制图

习题集

——含画法几何与计算机绘图

• 土木建筑工程专业通用 •

主编:	唐西隆	罗康贤	左宗义	冯开平	
编委:	周小坚	李冰	王穗	凌玲	谭夏梅
主审:	丁宇明				

图书在版编目 (CIP) 数据

土木建筑工程制图习题集——含画法几何与计算机绘图/唐西隆, 罗康贤, 左宗义, 冯开平主编 —广州: 华南理工大学出版社, 2003.9

(工程图学系列教材)

ISBN 7-5623-2011-X

I. 土… II. ①唐…②罗…③左…④冯… III. 土木工程-建筑制图习题 IV. TL 204.44

内容简介

本习题集与罗康贤、左宗义、冯开平主编的《土木建筑工程制图》教材配合使用, 习题的编写顺序与教材内容相符。考虑到各专业和多种类型的不同学时的要求, 习题的数量有一定的余量, 可按实际情况选用。

在教材的配套光盘上有习题及习题答案多媒体软件一套, 提供习题模型、解题帮助和标准答案。

总发行: 华南理工大学出版社

(广州) 五山华南理工大学 17 号楼, 邮编 510640

发行部电话: 020 87113487 871111048 (传真)

E-mail: scut202@scut.edu.cn

<http://www2.scut.edu.cn/press>

责任编辑: 王魁葵

印刷者: 中山市新华印刷厂有限公司

开本: 787×1092 1/16 印张: 6.625 字数: 161 千

版次: 2003 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

印数: 1~3000 册

定价: 10.00 元

版权所有 盗版必究

前言

本习题集与罗康贤、左宗义、冯开平主编的《土建建筑工程制图》教材配合使用,习题的编写顺序与教材内容相符,可供高等学校建筑、结构、给排水、建筑电气、道路与桥涵等专业学习、练习时使用。也可供电大、函授大学、成人教育或高职高专教育以及自学使用。

考虑到各专业和多种类型的不同学习时的要求,习题的数量有一定的余量,可按实际情况选用。

在配套的光盘上有参考答案多媒体软件一套,习题答案软件提供习题模型、解题帮助和参考答案。习题光盘减轻了教师批改作业的负担,又保证了学生的练习效果。

衷心感谢武汉大学丁宇明教授作为全书的主审,对本书的热心指导和认真审阅;感谢广东工业大学工程与计算机图学教研室全体教师给予的宝贵意见和建议;感谢其他关心和帮助本书出版的人员。

由于编者水平有限,本书难免存在缺点和错漏,恳请读者和同行批评指正。

目 录

第一章 制图的基本知识和技能.....	1
第二章 点、直线和平面的投影.....	9
第三章 投影变换	17
第四章 曲线、曲面与基本形体	21
第五章 截交线与相贯线	27
第六章 建筑形体的表达方法	35
第七章 轴测投影	47
第八章 标高投影	53
第九章 阴影与透视	57
第十章 建筑施工图	67
第十一章 结构施工图	79
第十二章 给排水施工图	83
第十三章 建筑电气施工图	88
第十四章 道路及桥涵工程图	93
第十五章 计算机绘图	99

编 者

2003 年 7 月

1-1 长仿宋体书写练习。

建 筑 制 图 东 南 西 北 比 例 姓 名 材 料 班 级

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

设 计 说 明 基 础 墙 柱 梁 板 楼 梯 框 架 门 窗

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

结 构 阳 台 雨 篷 勒 脚 洞 沟 槽 钢 筋 水 泥 沙

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

石 混 凝 土 砖 木 灰 浆 排 水 道 路 工 业 大 学

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

1-2 字母及数字的书写练习。

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

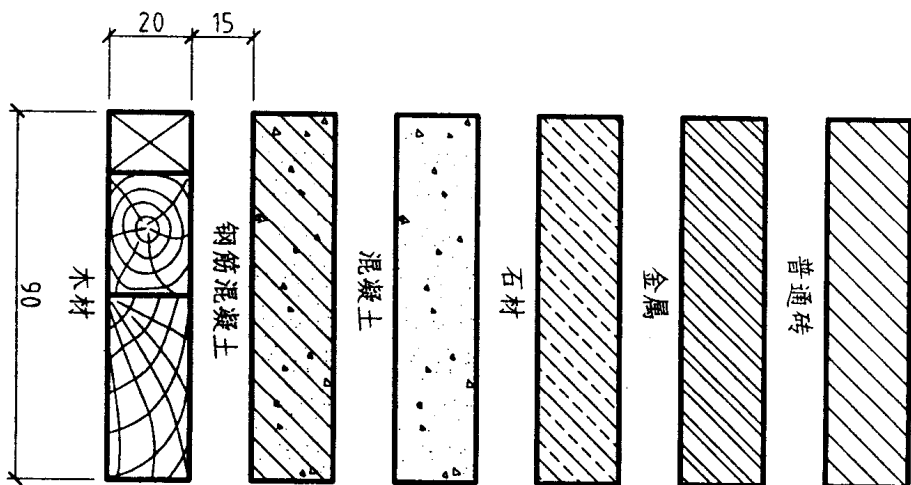
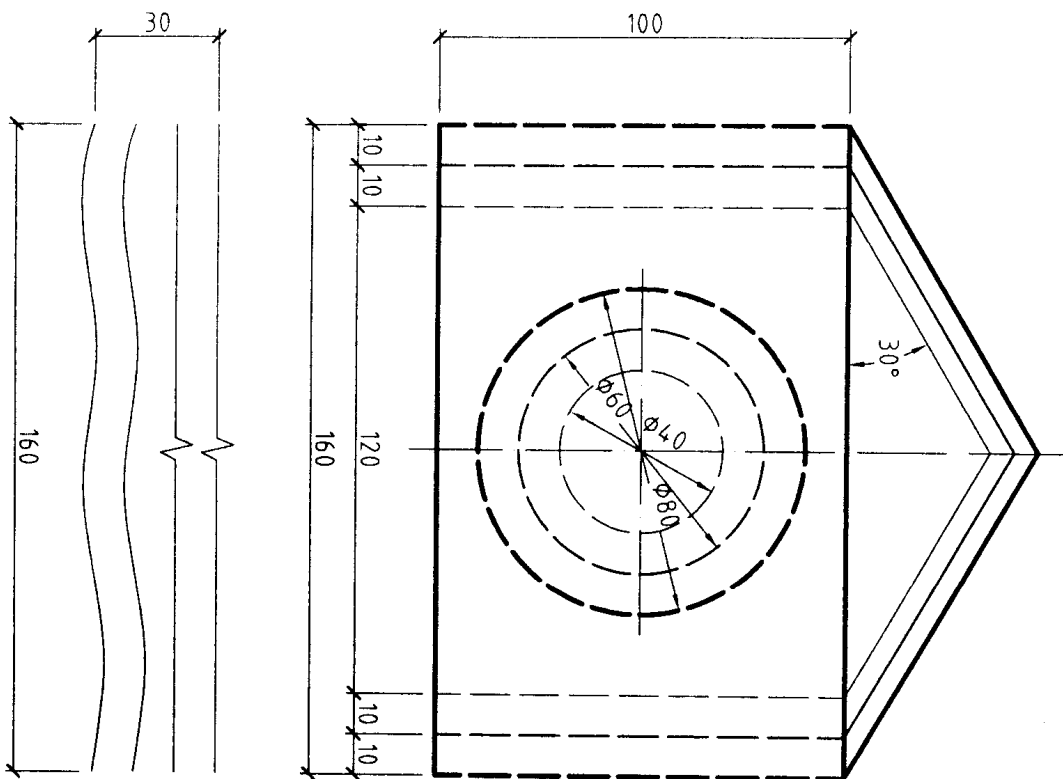
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

1234567890

1234567890

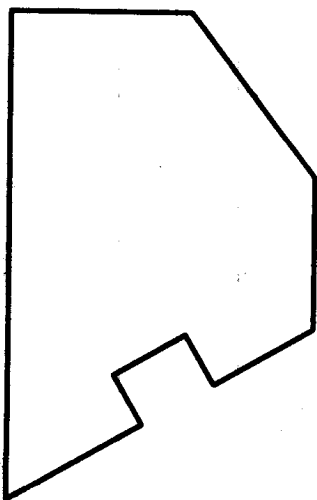
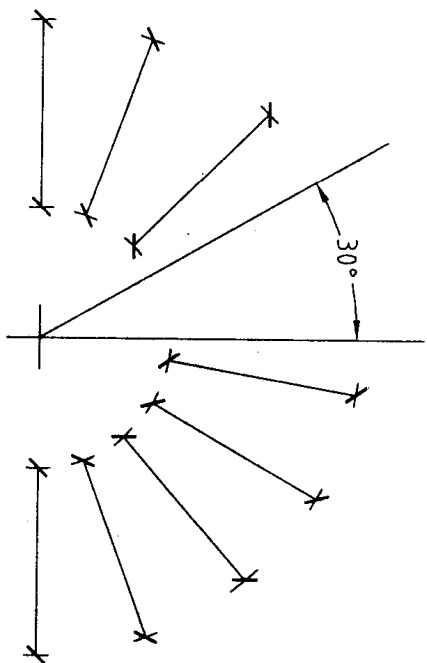
ABCD abcd 1234

1-4 用A3幅面按1:1比例绘制所给图样, 要求线型粗细分明, 交接正确。

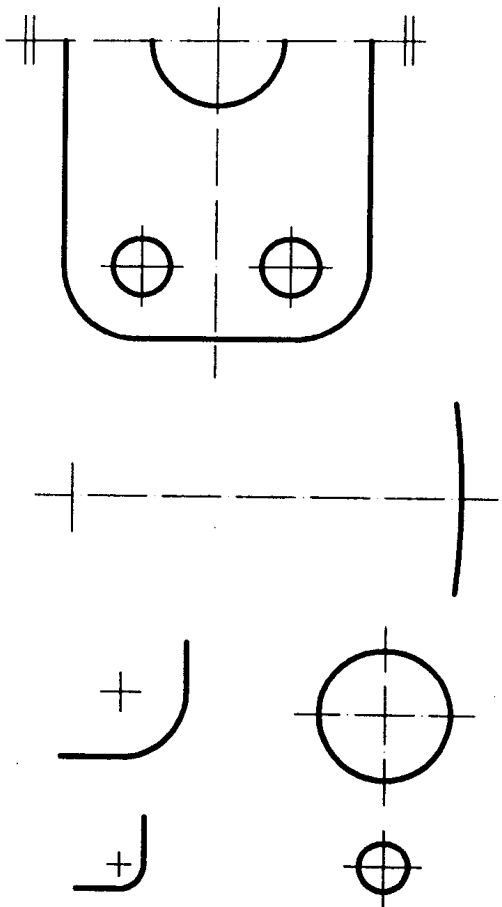


1-5 尺寸标注练习：填注下列图形中的尺寸，尺寸数值从图中量取整数。

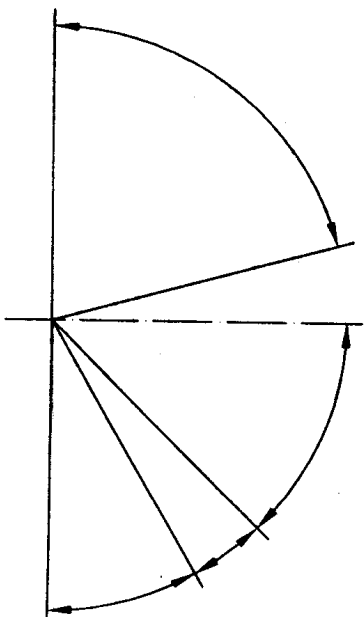
(1) 线性尺寸



(2) 圆的直径和半径



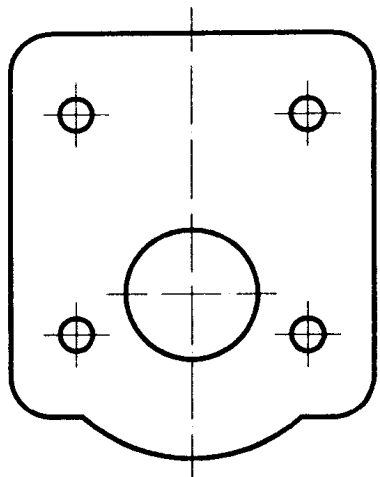
(3) 角度尺寸



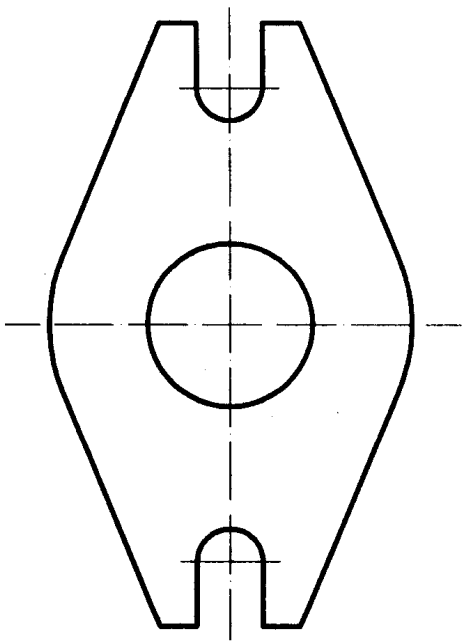
已知半径为80

1-6 标出下列平面图形的尺寸。(尺寸数值从图中量取整数)

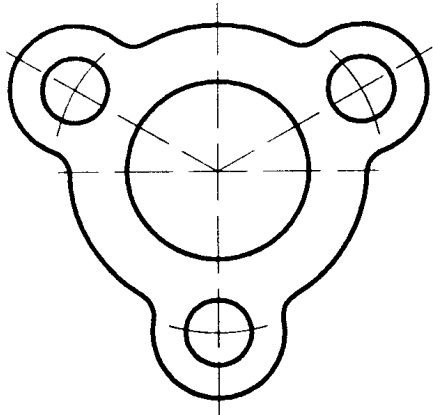
(1)



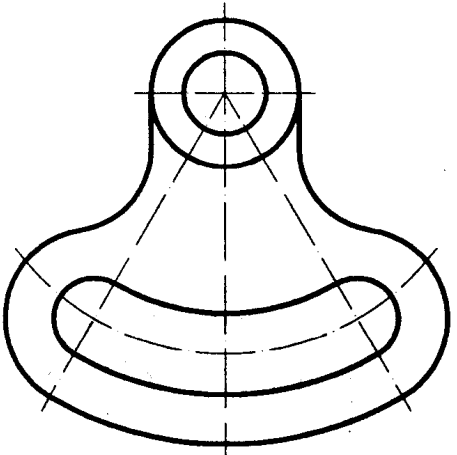
(2)



(3)



(4)

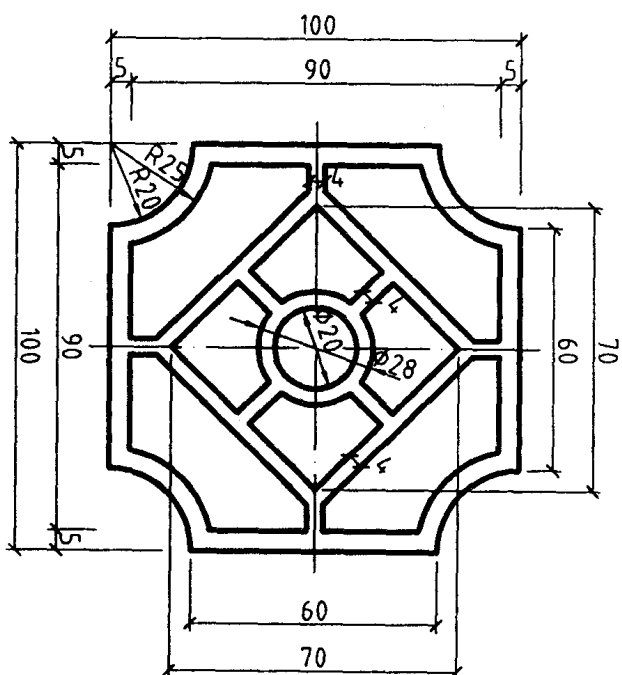
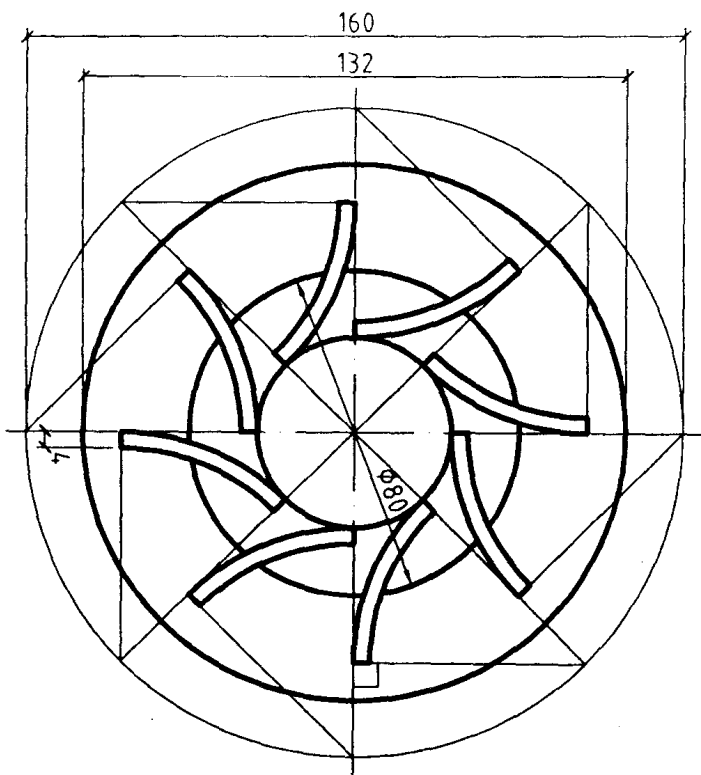
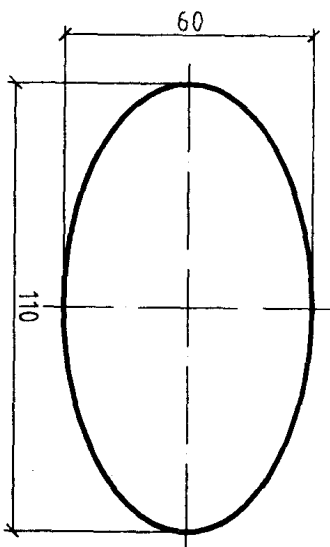
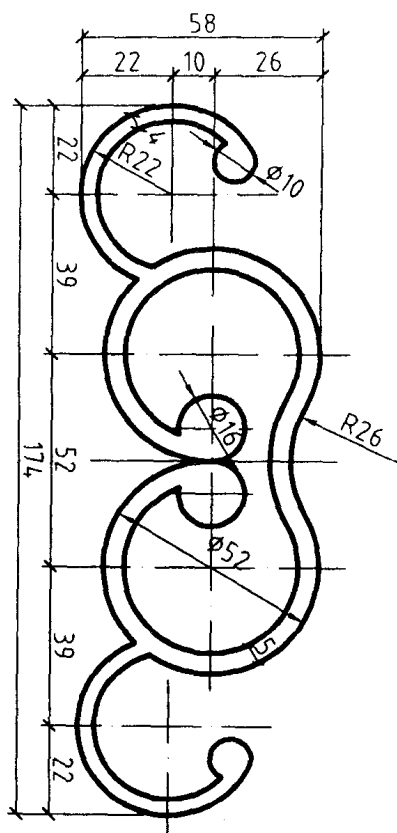


1-8 用A3幅面按1:1比例绘制仪器图，要求连接光滑，交接正确，线型粗细分明。

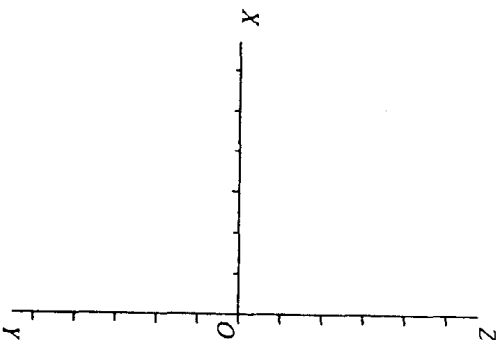
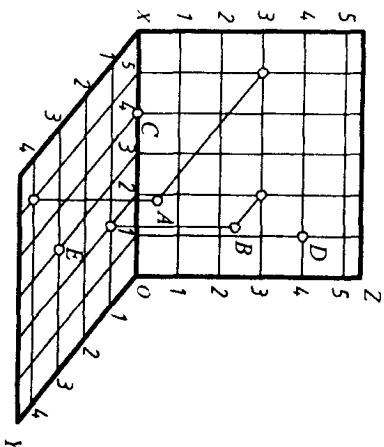
班级：

学号：

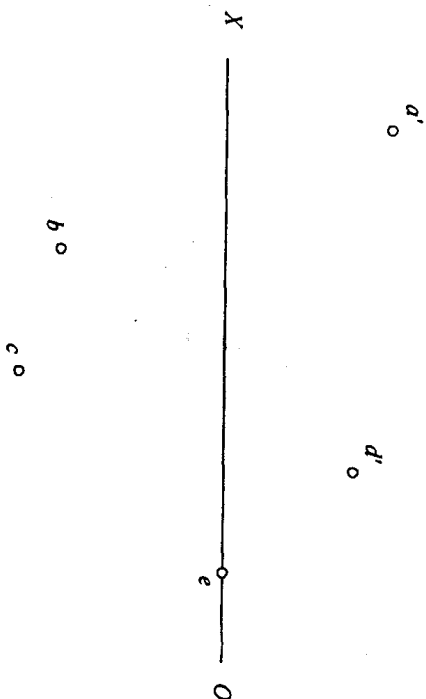
姓名：



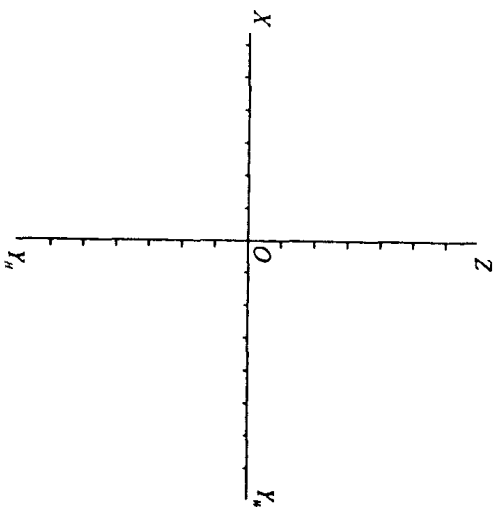
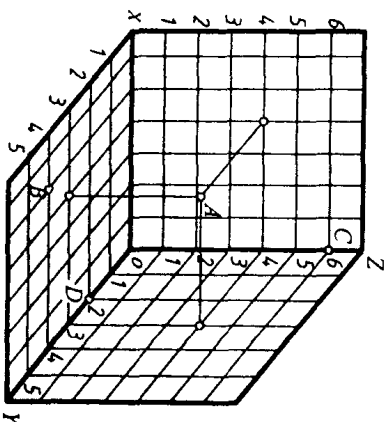
2-1 依照立体图中点的位置, 求作各点的两面投影。



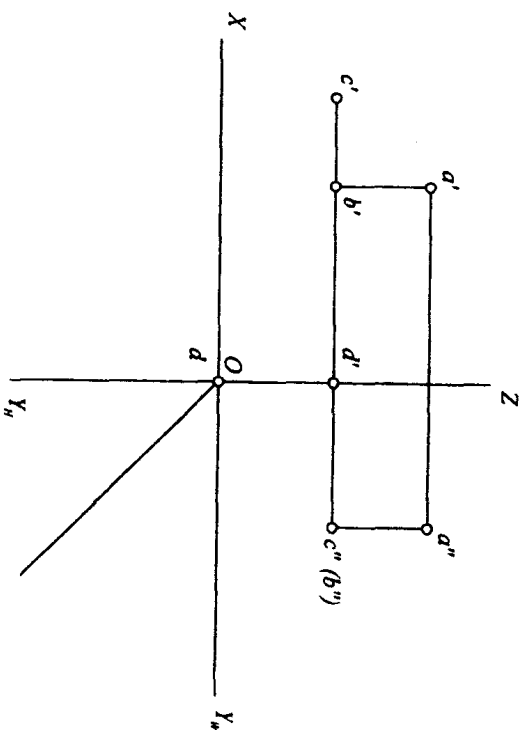
2-2 已知点A在V面之前25, 点B在H面之上15, 点C在H面上, 点D在V面上, 点E在投影轴上, 补全各点的投影。



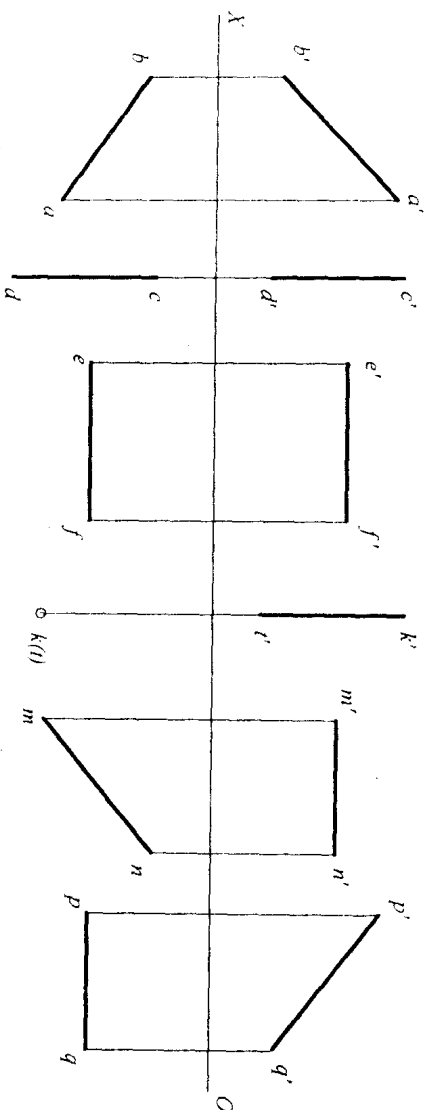
2-3 按立体图作出各点的三面投影。



2-4 补全各点的三面投影。



2-5 判断下列直线对投影面的相对位置并填写它们的名称。

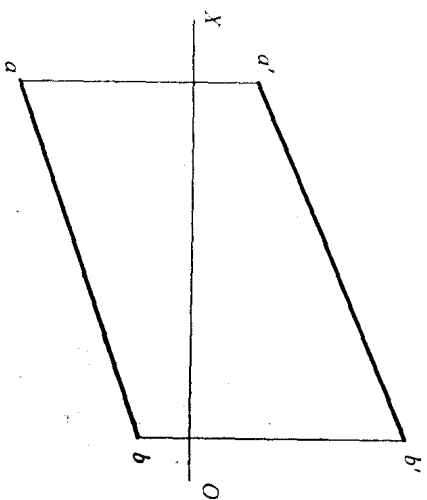


AB 直线是:
CD 直线是:

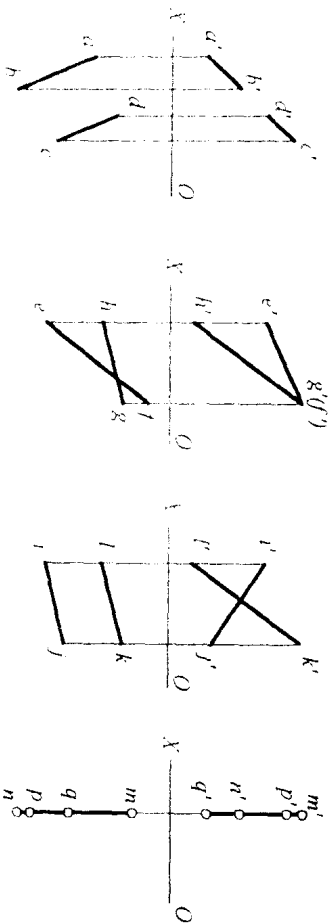
EI 直线是:
KI 直线是:

MN 直线是:
PQ 直线是:

2-7 求直线段 AB 的实长及其对水平面的倾角。



2-6 判断两直线之间的相对位置 (平行, 相交或交叉)。



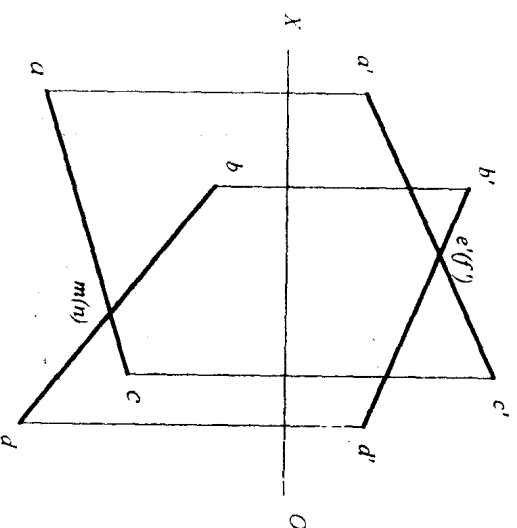
AB 和 CD:

EF 和 GH:

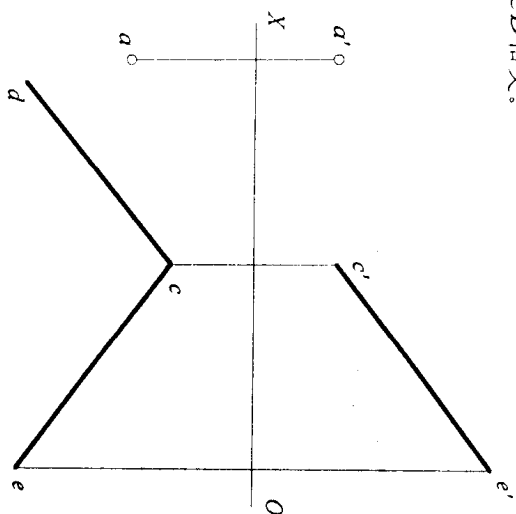
IJ 和 KL:

MN 和 PQ:

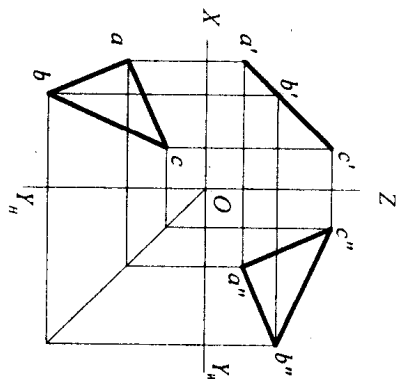
2-8 完成重影点 E、F 和 M、N 的投影。



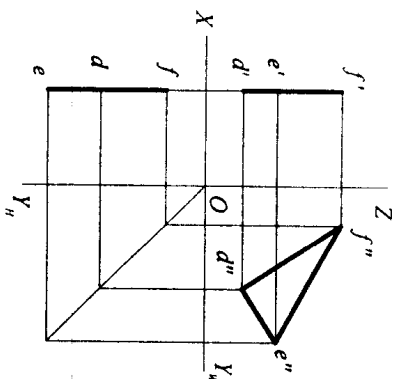
2-9 作直线 AB 、 CD ，使 AB 平行于 CE 并与 CD 相交。



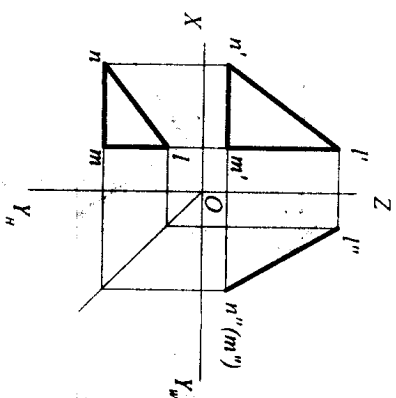
2-11 按各平面对投影面的相对位置填写它们的名称和对投影面的倾角 (0° , 30° , 45° , 60° , 90°)。



ABC 是 $\alpha =$ $\beta =$ $\gamma =$ 面。

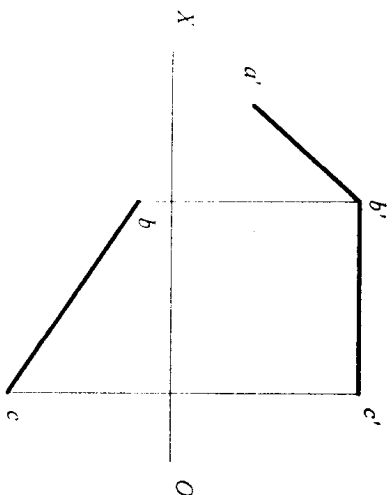


DEF 是 $\alpha =$ $\beta =$ $\gamma =$ 面。

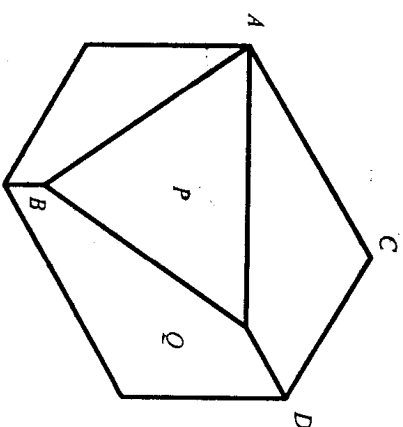
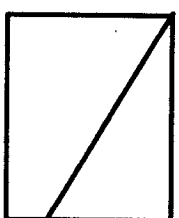
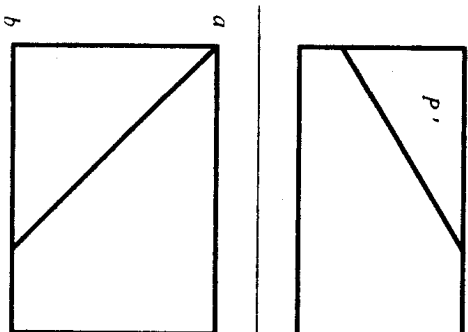


LMN 是 $\alpha =$ $\beta =$ $\gamma =$ 面。

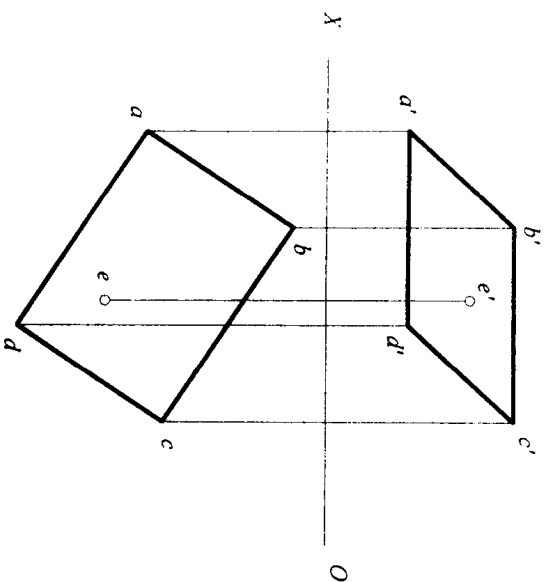
2-10 完成矩形 $ABCD$ 的投影。



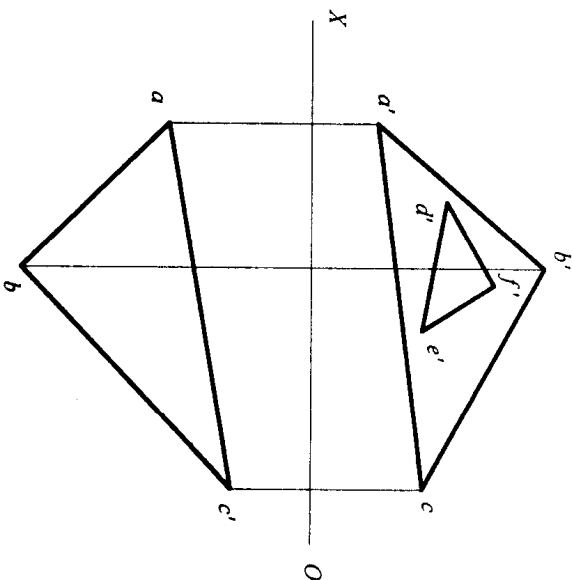
2-12 对照立体图在三面投影中标出直线 AB 、 CD 和平面 P 、 Q 的投影。



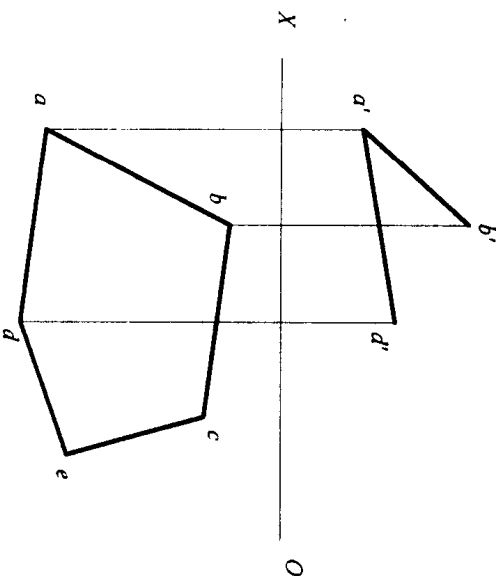
2-13 判断点E是否在平面ABCD上。



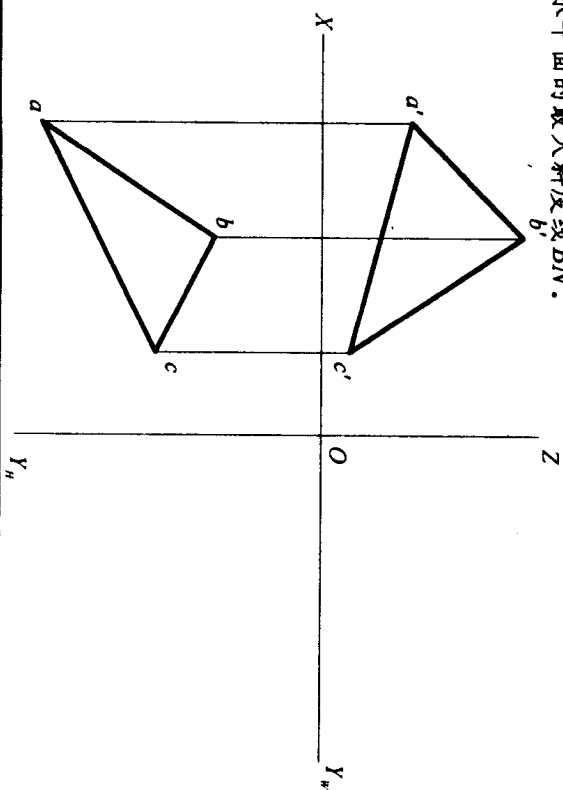
2-15 作平面ABC上的图形DEF的水平投影。



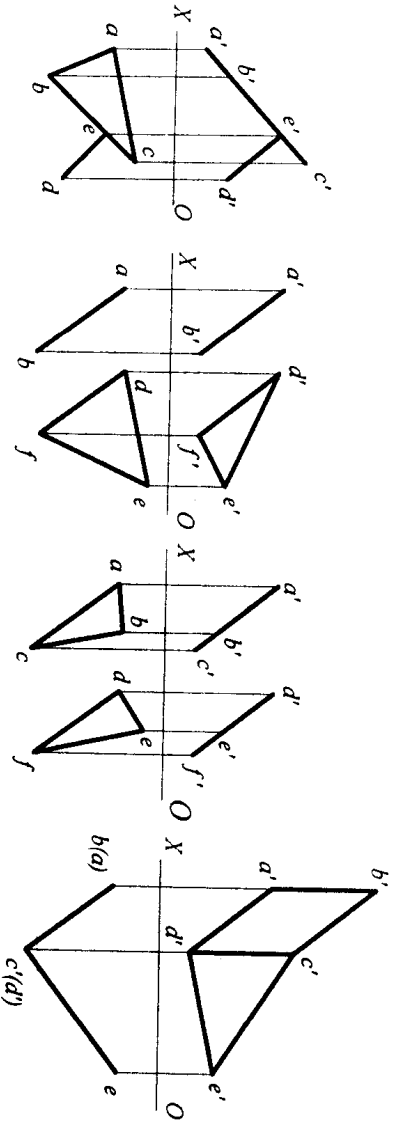
2-14 完成平面五边形ABCDE的投影。



2-16 作平面图形的侧面投影和它上面的一条水平线AD，一条正平线CE和一条水平面的最大斜度线BN。

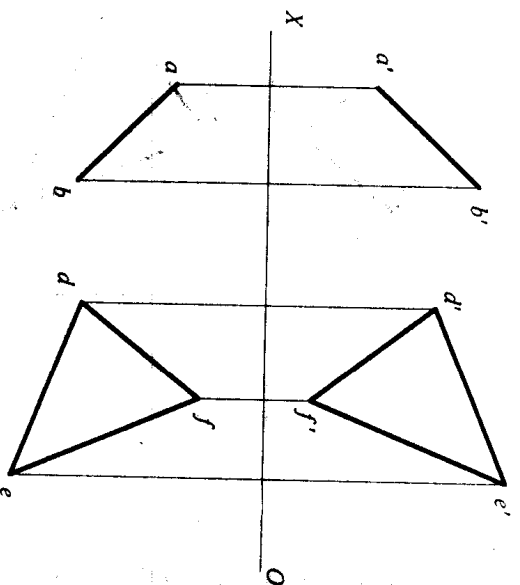


2-17 根据下列投影图中各几何元素的相对位置分别在括号中填写“平行”、“垂直”或“倾斜”。



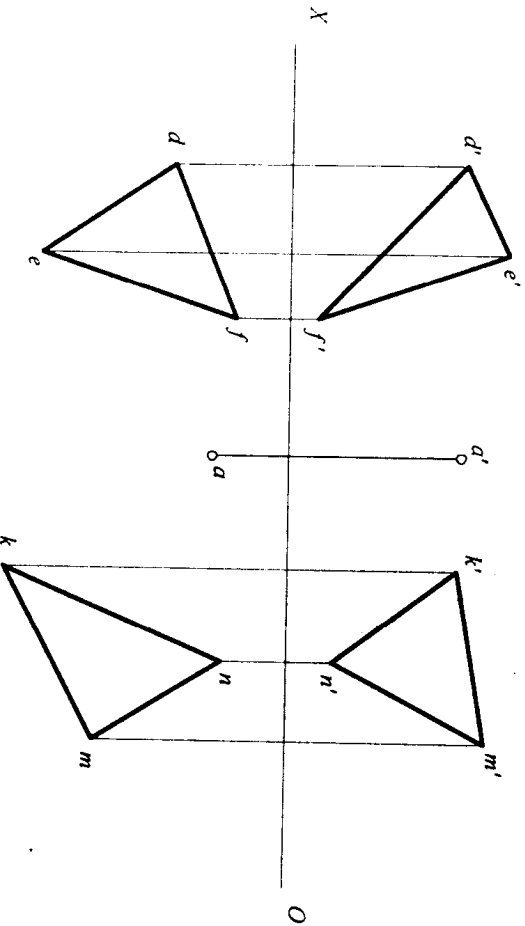
() () () () ()

2-18 判断直线AB是否平行于平面DEF.

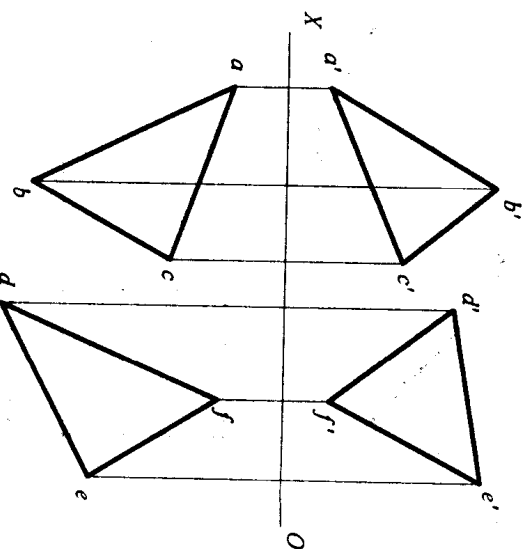


(平行、不平行)

2-19 过点A作一个平面ABC, 使之同时垂直于平面DEF和平面KMN.



2-20 判断平面ABC是否平行于平面DEF.



平面ABC (平行、不平行) 平面DEF.