

工程图学系列教材

阴影与透视习题集

工业设计类

陈玲玲 编著
高焕文 主审

Tou shi

华南理工大学出版社

工程图学系列教材

阴影与透视习题集

· 工业设计类 ·

陈玲玲 编著

高焕文 主审

华南理工大学出版社

· 广州 ·

图书在版编目(CIP)数据

阴影与透视习题集/陈玲玲编著. —广州: 华南理工大学出版社, 2004.1

(工程图学系列教材)

ISBN 7-5623-2033-0

I. 阴… II. 陈… III. 工程制图-透视投影-高等学校-习题 IV. TB23-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 101289 号

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 87111048 (传真)

E-mail: scut202@scut.edu.cn

<http://www.scutpress.com>

责任编辑: 黄丽谊

印刷者: 广东省农垦总局印刷厂

开本: 787×1092 1/16 印张: 6 字数: 140 千

版次: 2004 年 1 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

本习题集与陈玲玲编著的《阴影与透视》教材配套使用。适合高等院校工业设计、室内设计及其相关专业使用,也可供造型设计人员、工程技术人员参考。

本书由高焕文教授审定。在本书的编写过程中,得到华南理工大学刘林副教授的帮助和支持,在此表示衷心的感谢。

编 者

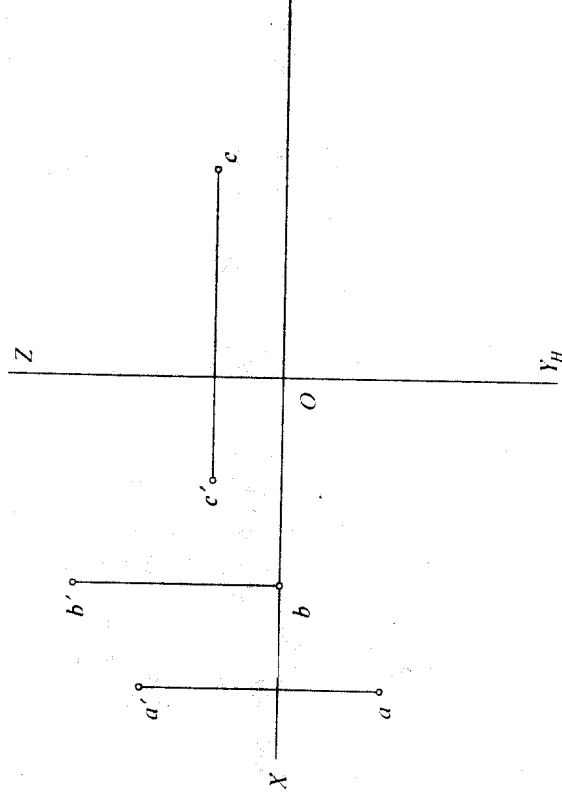
2003 年 6 月

目 录

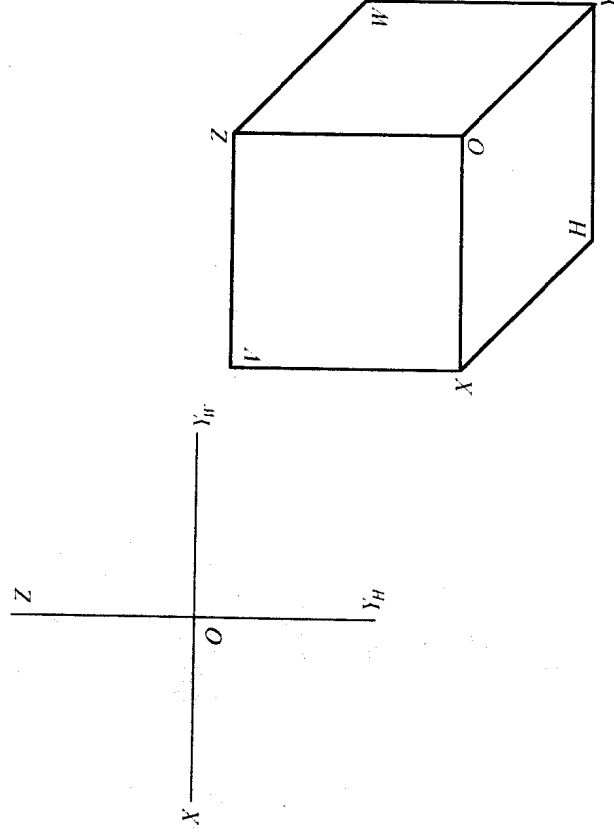
第 1 章 正投影的原理·····	1
第 2 章 形体的阴影·····	32
第 3 章 形体的透视·····	48
第 4 章 计算机绘图基础·····	87

第1章 正投影的原理

1-1 已知 A、B、C 三点的两投影，求出各点的第三投影。



1-2 已知点 A 的坐标为 $(25, 10, 20)$ ，作出点 A 的三面投影和立体图。



注：尺寸数字未注明单位者，其单位均为 mm。下同。

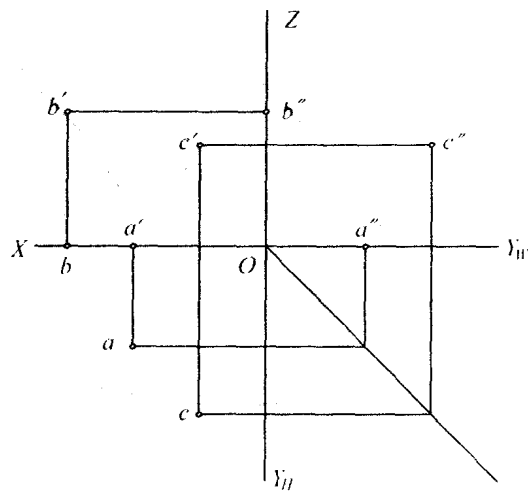
班级

姓名

学号

日期

1-3 判断 A、B、C 三点的相对位置。



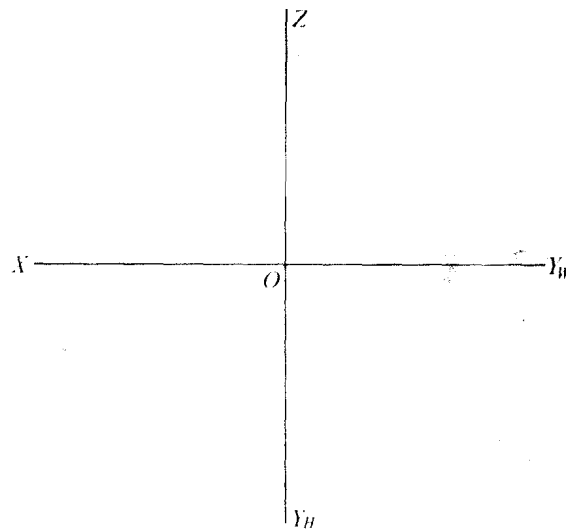
点 B 在点 A 的(前、后) _____ mm, (左、右) _____ mm,
(上、下) _____ mm。

点 C 在点 A 的(前、后) _____ mm, (左、右) _____ mm,
(上、下) _____ mm。

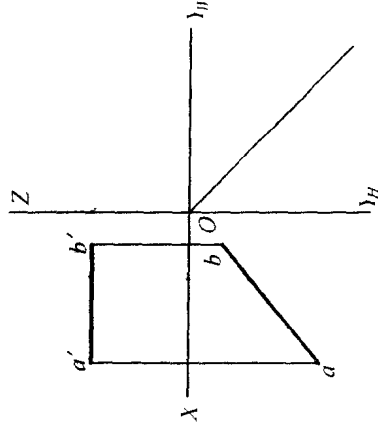
点 B 在点 C 的(前、后) _____ mm, (左、右) _____ mm,
(上、下) _____ mm。

注: 括号中是者保留, 非者打×, 如(前、~~后~~)。

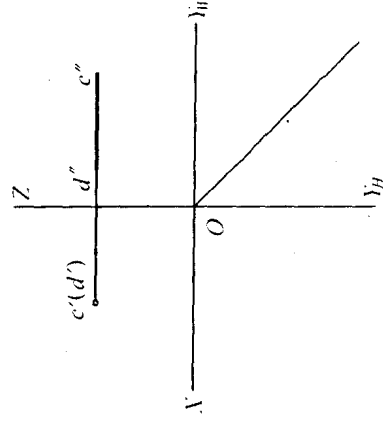
1-4 已知点 A 的坐标为 (25, 15, 20), 点 B 在点 A 的正左方 15, 点 C 在点 B 的正前方 15, 点 D 在点 A 的正上方 10, 求各点的三面投影



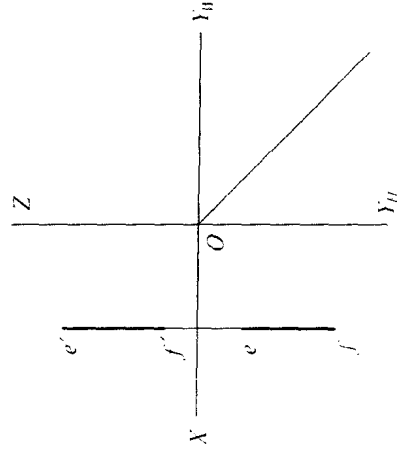
1-5 已知各直线的两投影，求出各直线的第三投影，并判别直线与投影面的相对位置。



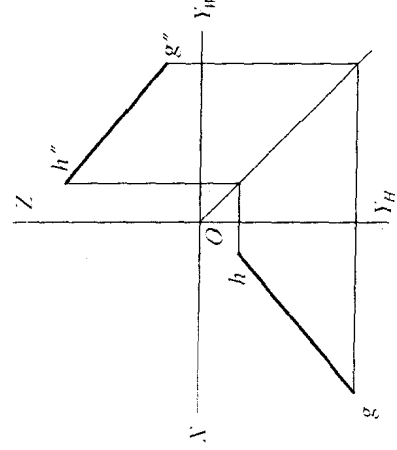
AB 空间位置 _____
AB 实长投影 _____



CD 空间位置 _____
CD 实长投影 _____

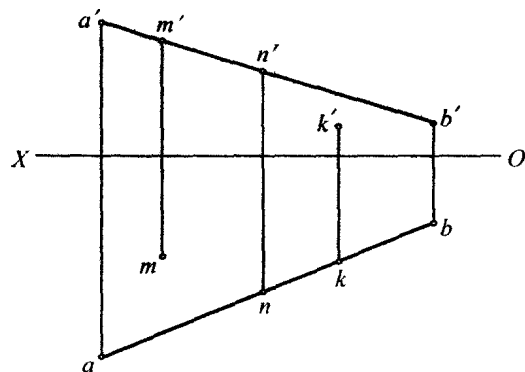


EF 空间位置 _____
EF 实长投影 _____



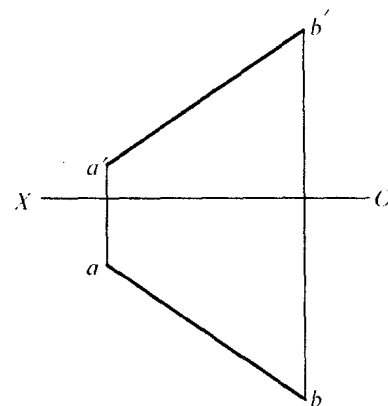
GH 空间位置 _____
GH 实长投影 _____

1-6 判断 K 、 M 、 N 三点是否在直线 AB 上。

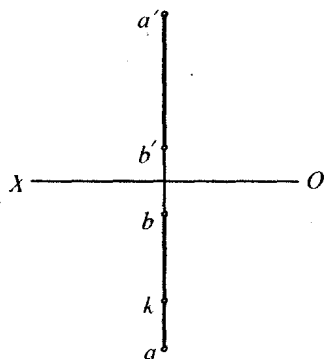


K 点 _____ M 点 _____ N 点 _____

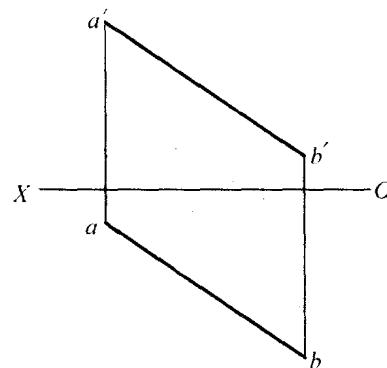
1-7 已知点 K 在直线 AB 上并比点 A 高 10mm, 求点 K 的两投影。



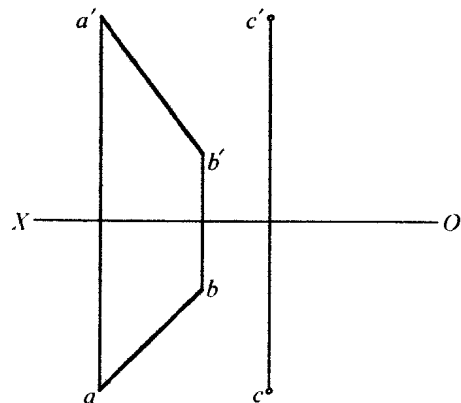
1-8 求直线 AB 上点 K 的正面投影。



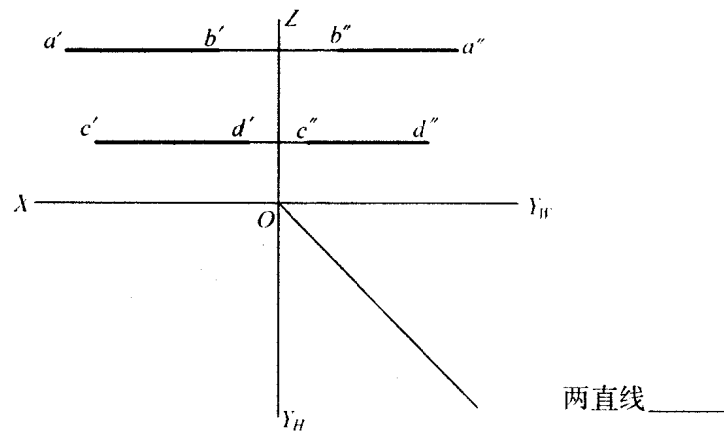
1-9 已知点 K 在直线 AB 上并与 V 面的距离为 15mm, 求点 K 的两投影。



1-10 过点 C 作直线与已知直线 AB 平行。

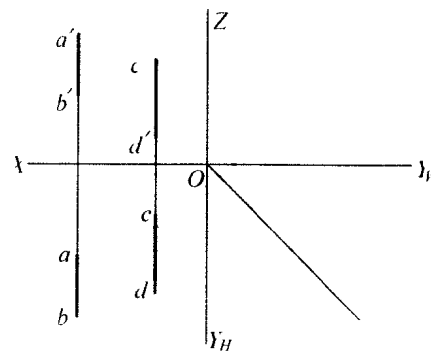
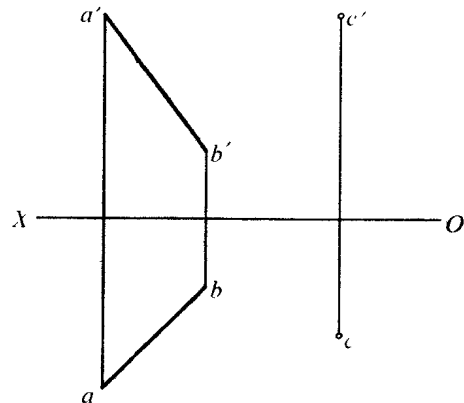


1-11 判断两直线的相对位置。



两直线_____

1-12 过点 C 作直线平行于 V 面并与直线 AB 相交。



两直线_____

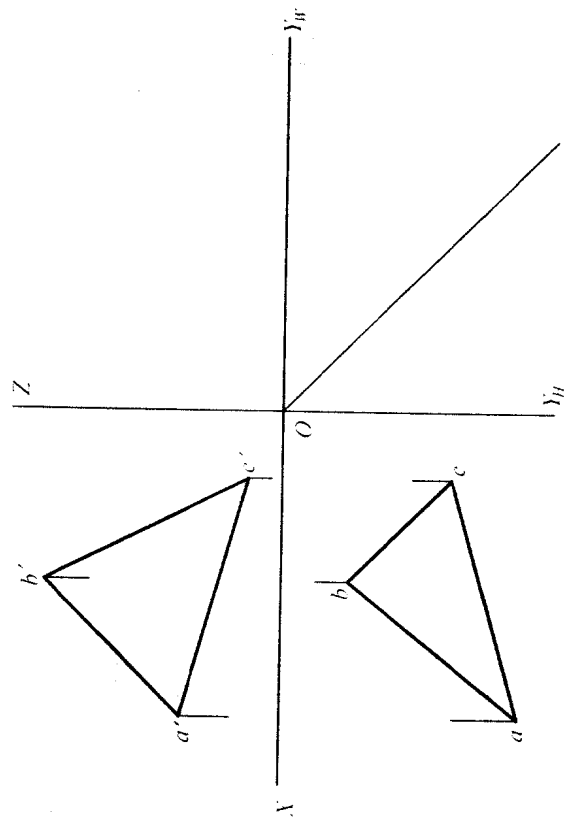
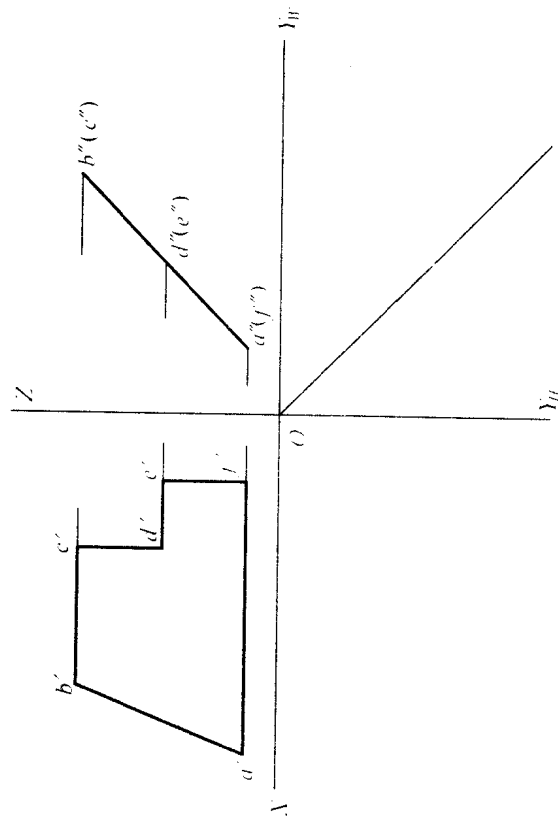
第1章 正投影的原理

班级

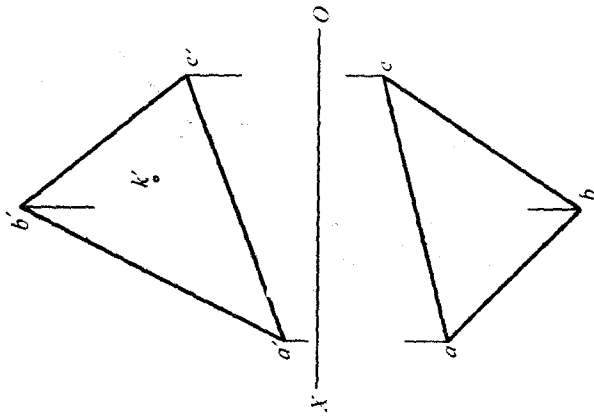
姓名

学号

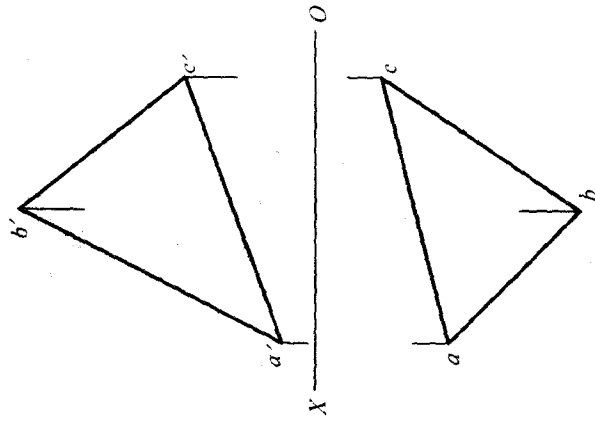
日期

I-13 求 $\triangle ABC$ 的侧面投影。I-14 求平面 $ABCDEF$ 的水平投影。

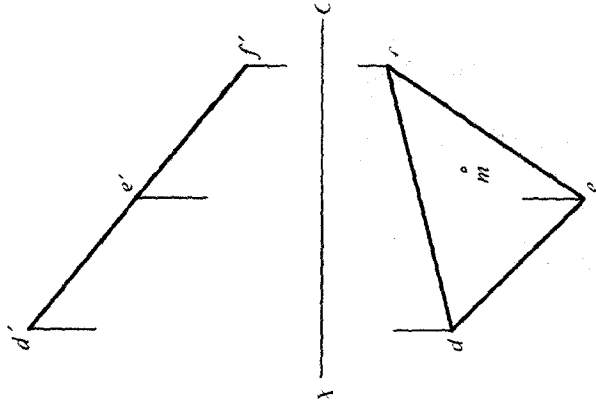
1-15 求平面上点 K 的 H 面投影。



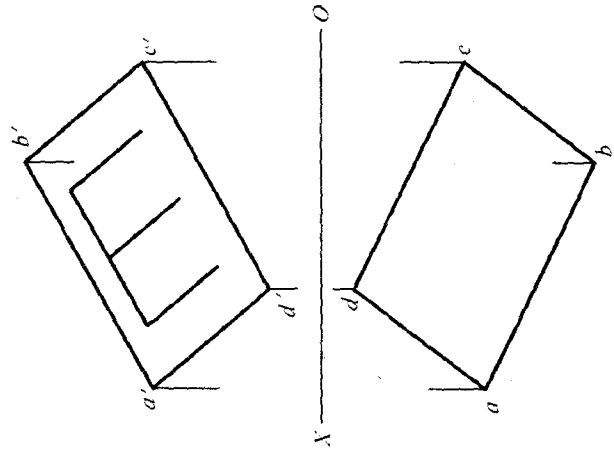
1-17 在 $\triangle ABC$ 内作点 K 的 H、V 面投影，使点 K 距 H 面为 25mm，距 V 面为 22mm。



1-16 求平面上点 M 的 V 面投影。



1-18 求出平面上字母“E”的 H 面投影。



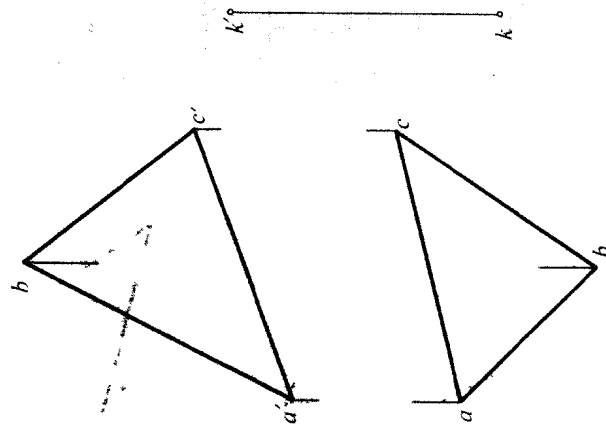
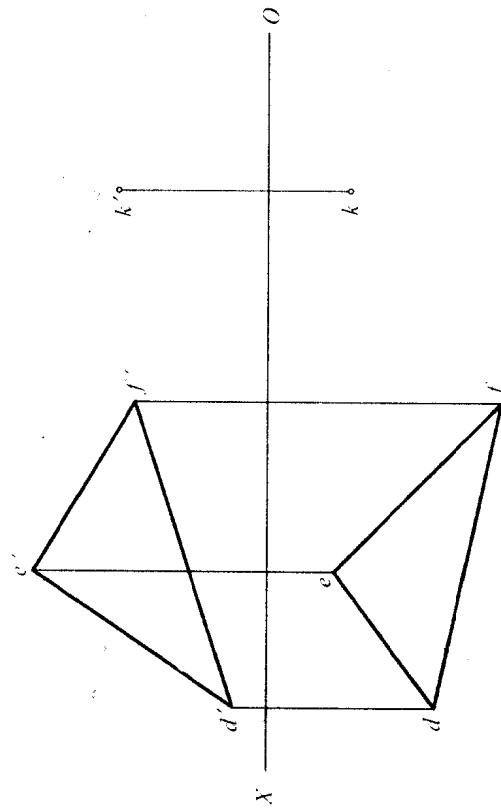
第 1 章 正投影的原理

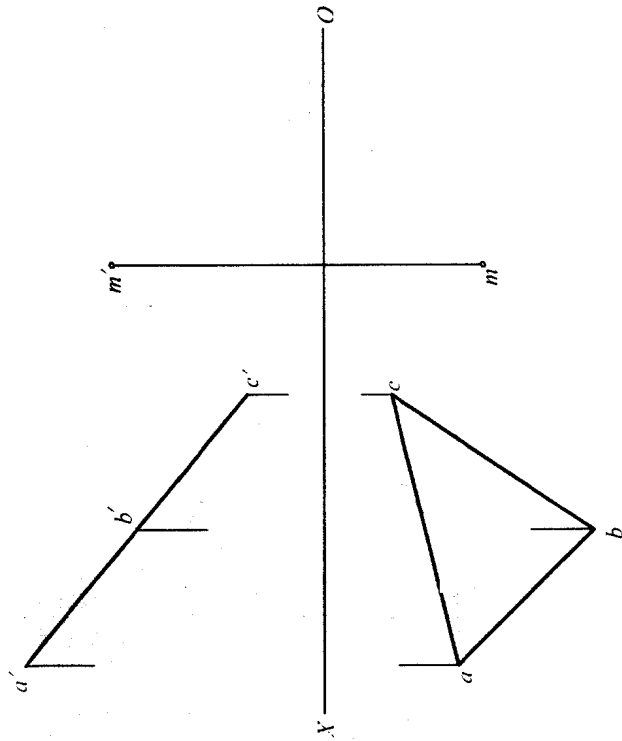
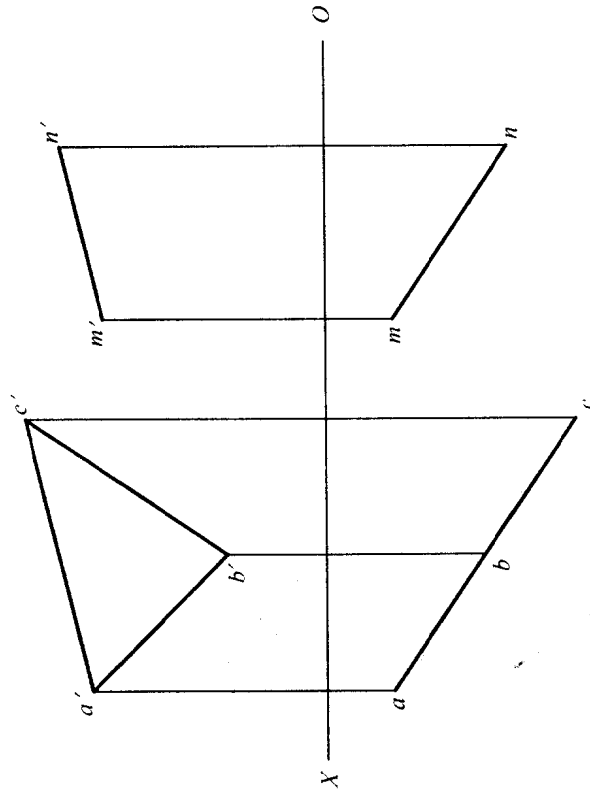
班级

姓名

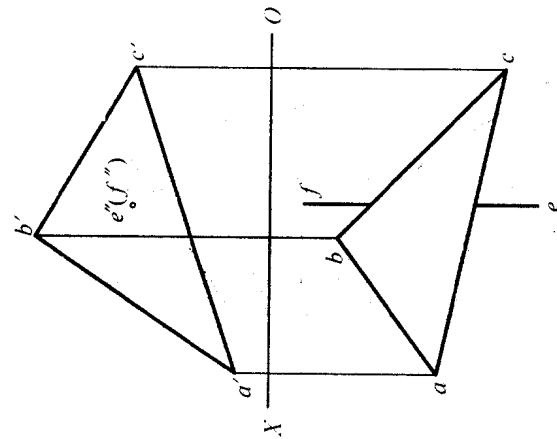
学号

日期

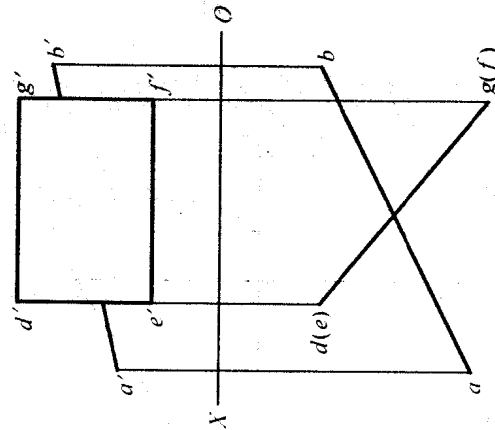
1-19 过点 K 作一正平线平行于 $\triangle ABC$ 。1-20 过点 K 作平面与 $\triangle DEF$ 平行。

1-21 过点 M 作直线与 $\triangle ABC$ 平行。1-22 过直线 MN 作平面与 $\triangle ABC$ 平行。

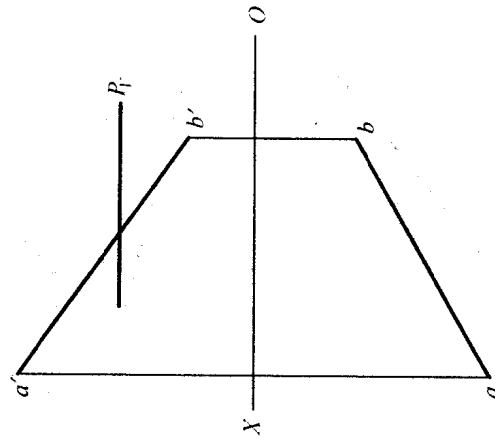
1-23 求直线 EF 与 $\triangle ABC$ 的交点，并判别可见性。



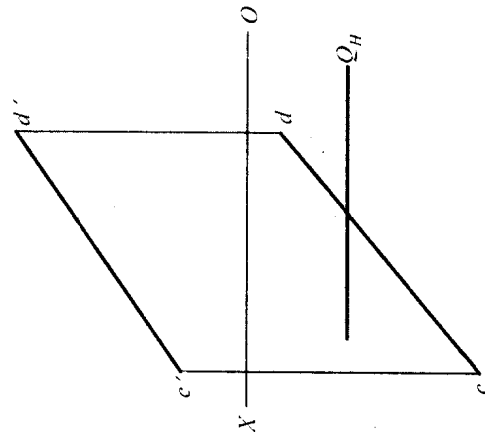
1-24 求直线 AB 与平面 $DEFG$ 的交点，并判别可见性。



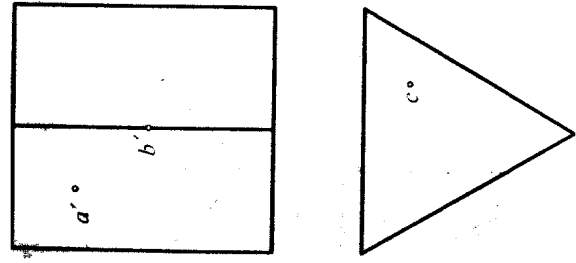
1-25 求直线 AB 与平面 P 的交点。



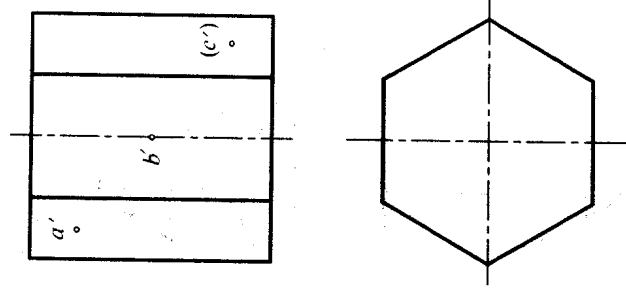
1-26 求直线 CD 与平面 Q 的交点。



1-27 求三棱柱的侧面投影及其表面上点 A、B、C 的其余两投影。



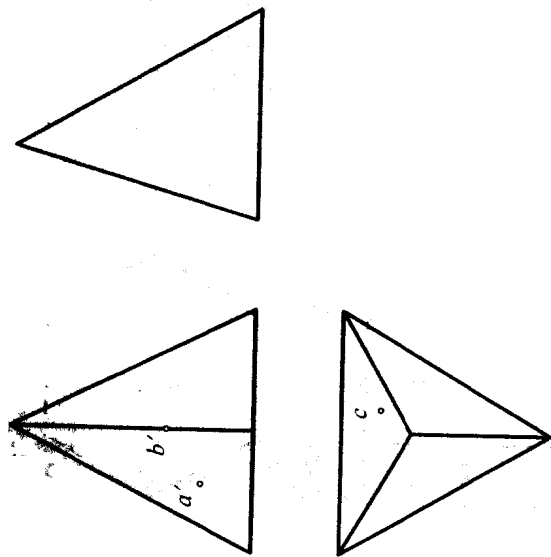
1-28 求六棱柱的侧面投影及其表面上点 A、B、C 的其余两投影。



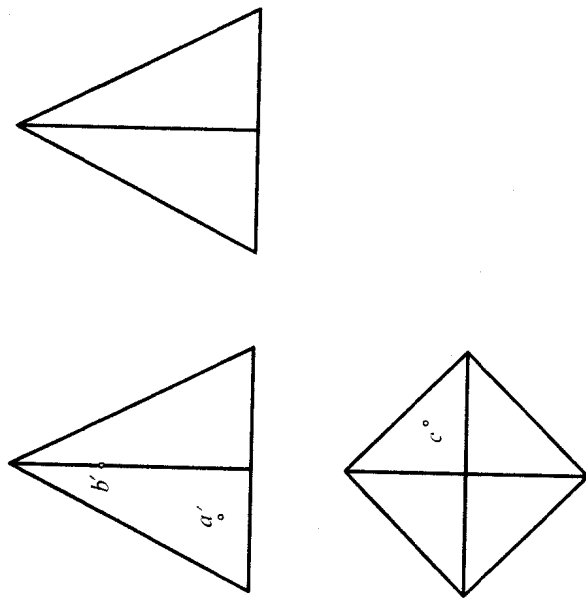
第 1 章 正投影的原理

班级		姓名		学号		日期	
----	--	----	--	----	--	----	--

1-29 求三棱锥表面上点 A 、 B 、 C 的其余两投影。



1-30 求四棱锥表面上点 A 、 B 、 C 的其余两投影。



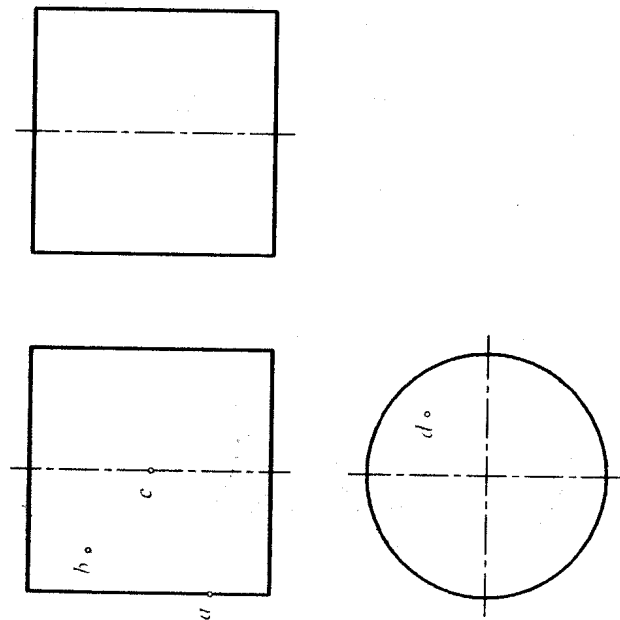
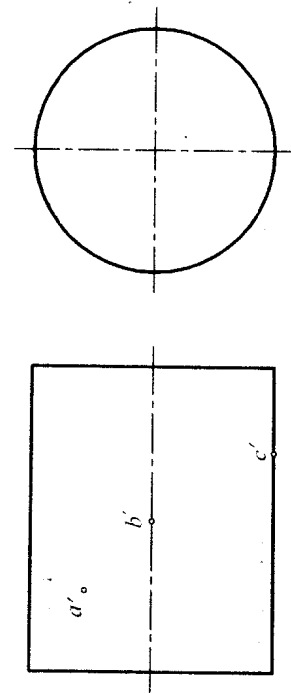
第1章 正投影的原理

班级

姓名

学号

日期

1-31 求圆柱表面上点 A 、 B 、 C 、 D 的其余两投影。1-32 求圆柱的水平投影及其表面上点 A 、 B 、 C 的其余两投影。

第 1 章 正投影的原理

班级

姓名

学号

日期