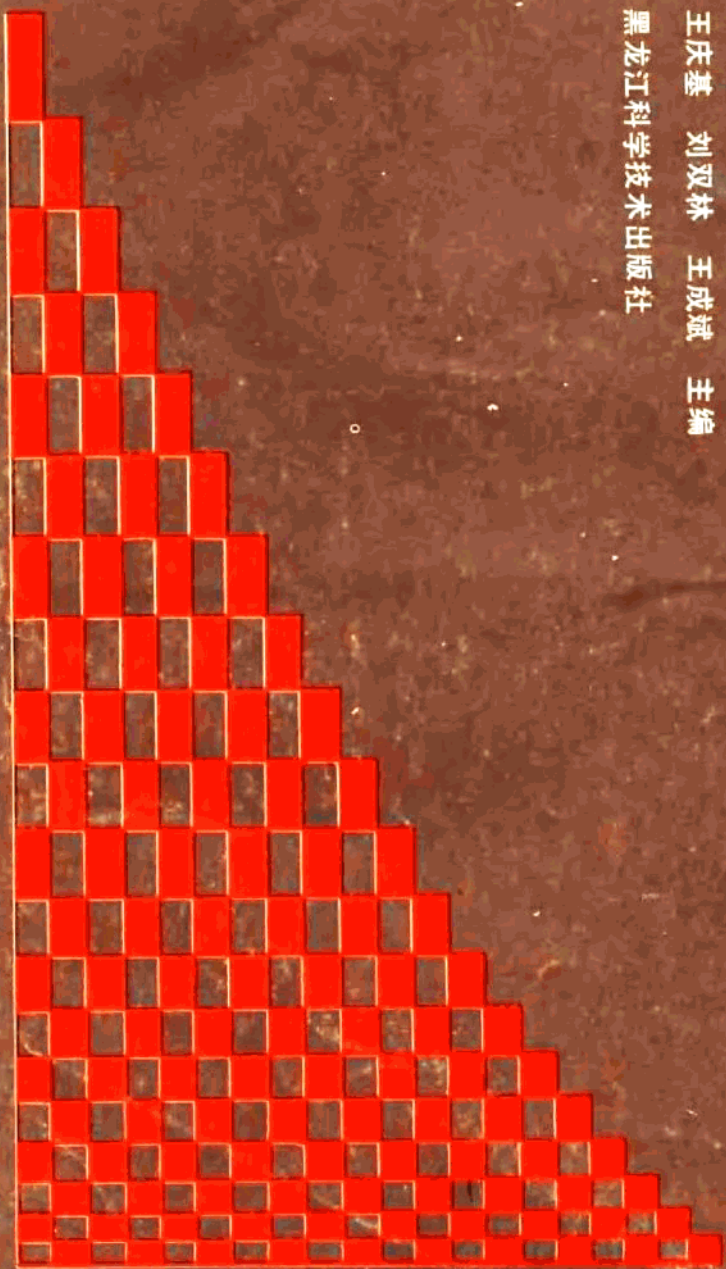


工程制图基础习题集

王庆基 刘双林 王成斌 主编

黑龙江科学技术出版社



工程制图基础习题集

王庆基 刘汉林 王成斌 主编

黑龙江科学技术出版社出版

哈尔滨市南岗区建设街 35 号

东北林业大学印刷厂印刷

787 × 1092 毫米 16 开本 7.75 印张 190 千字

1990 年 7 月第 1 版 · 1990 年 7 月第 1 次印刷

印数: 1-100 000 册 定价: 2.90 元

ISBN 7-5398-1206-7/TH·44

前 言

本习题集与黑龙江省工程图学学会邱岳等同志编写的《工程制图基础》教材配套使用。习题集中各题号与教材章次对应（如1—1，表示第一章第一题）。全书共收入137道习题，内容难易搭配，符合1987年国家教委批准的《工程制图基础课程教学基本要求》。任课教师可根据不同专业选用。

参加本习题集编写工作的有（按编书章次顺序）：邱岳、李航森、王庆基、梁焕武、赵志海、王成斌、戴富美、白威、刘双林、杨欣欣等同志。审查教材的同志对本习题集一并进行了审查。由潘德郁同志担任主审。

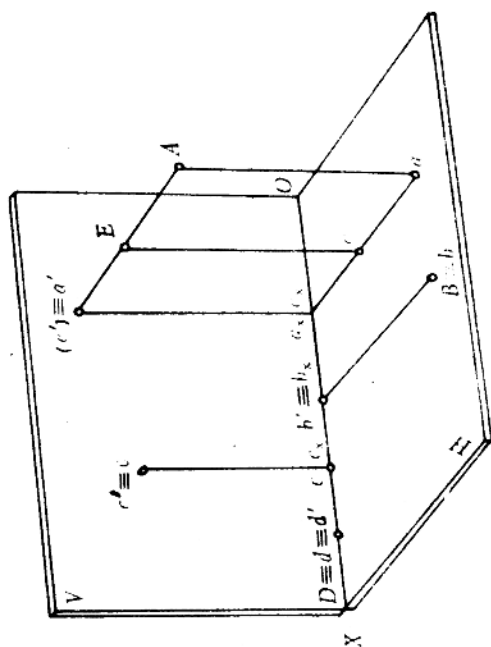
由于水平所限，书中难免存在缺点和错误，诚恳欢迎读者批评指正。

目 录

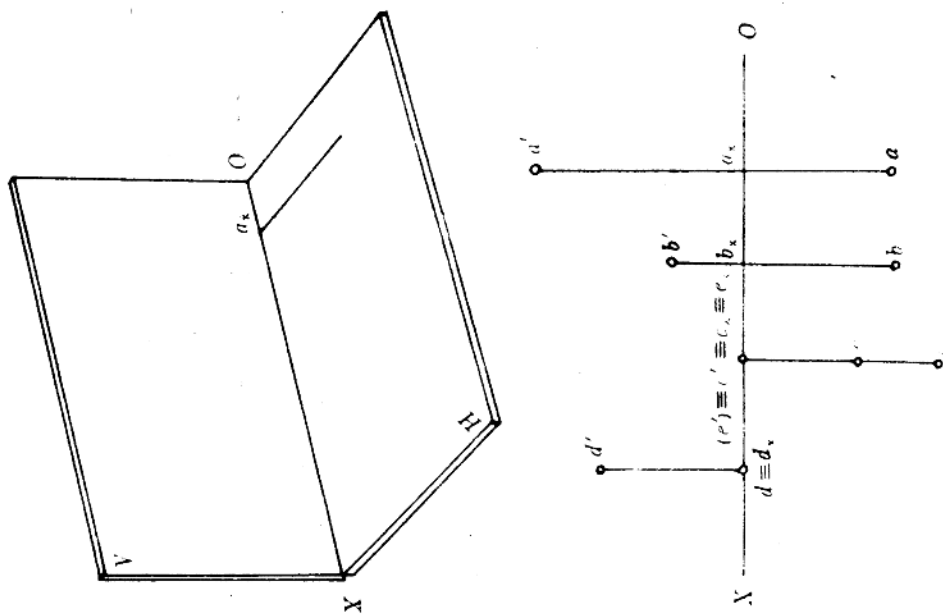
一、点、直线、平面的投影.....	(1)
二、立体的投影.....	(19)
三、轴测投影图.....	(48)
四、机械制图基本知识与技能.....	(56)
五、机件的表达方法.....	(71)
六、标准件及常用件.....	(94)
七、零件图.....	(100)
八、装配图.....	(107)
九、立体表面的展开.....	(116)

1—2 根据投影图画立体图。

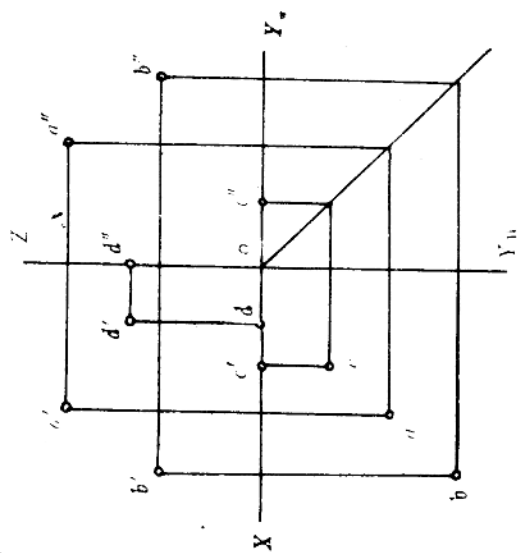
1-1 根据立体图画点的投影图。



1—2 根据投影图画立体图。

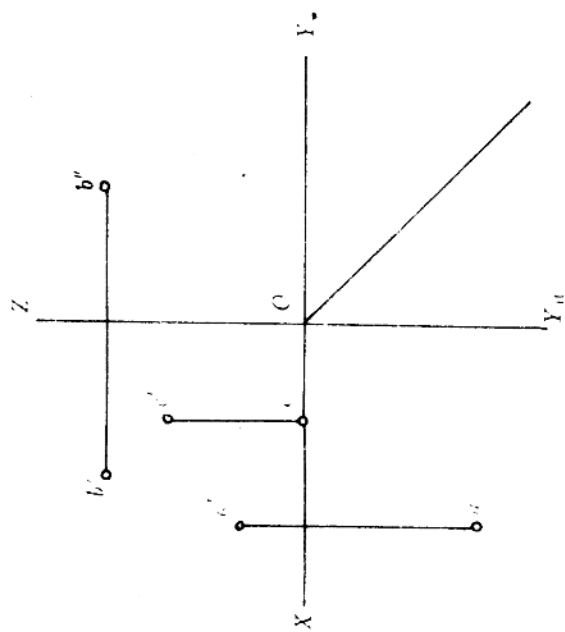


1-3 由点的投影图确定点到各投影面的距离



量出数值	A	B	C	D
距 V 面				
距 H 面				
距 W 面				

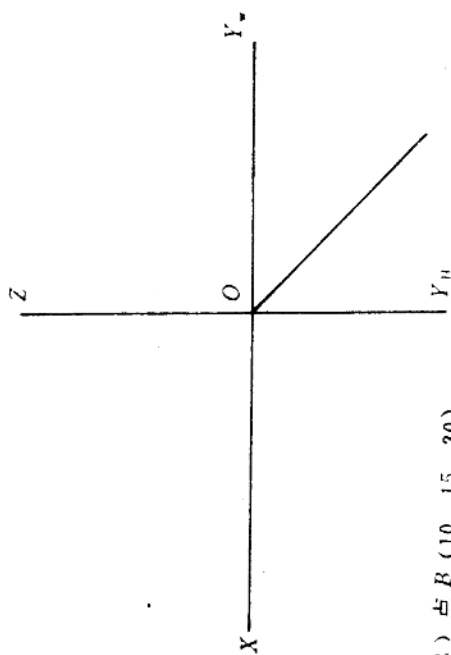
1-4 理解点的两个投影作第三投影, 并比较各点的相对位置。



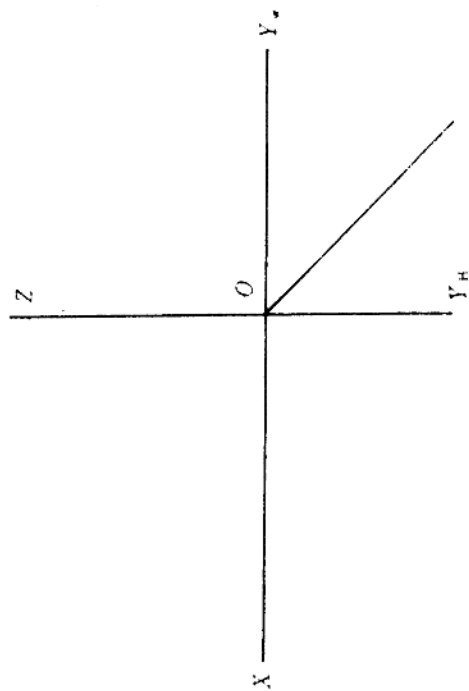
B、C 和 A 点比较	B	C
在 A 点的上下		
在 A 点的前后		
在 A 点的左右		

1-5 根据点的坐标值画三面投影图。

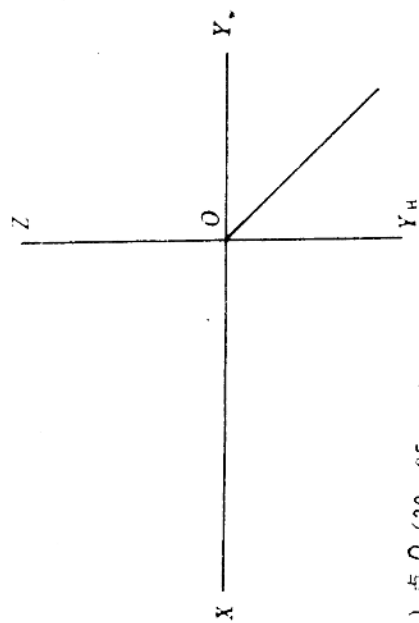
(1) 点 $A(30, 15, 20)$



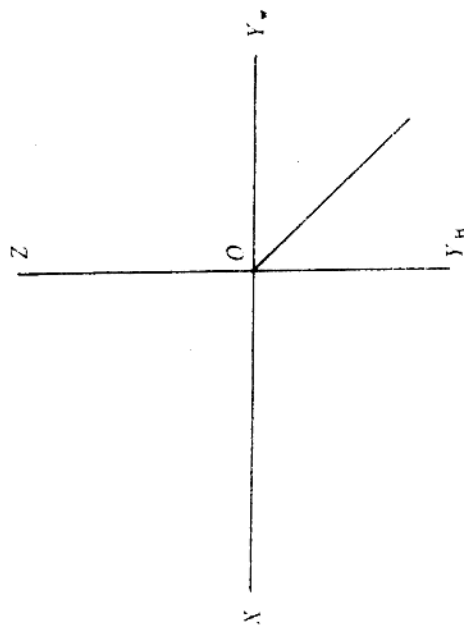
(2) 点 $B(10, 15, 30)$



(3) 点 $C(30, 0, 25)$

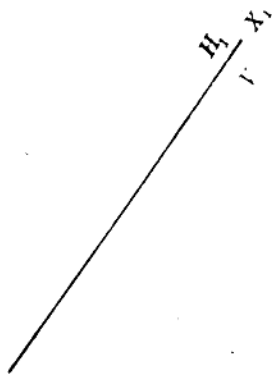
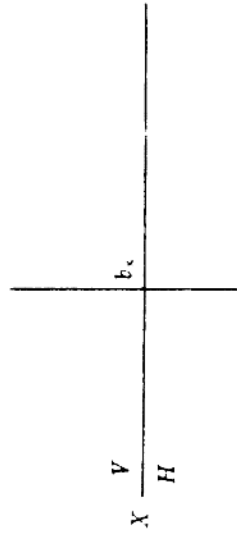
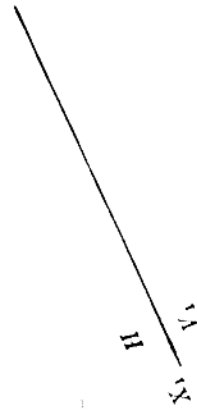
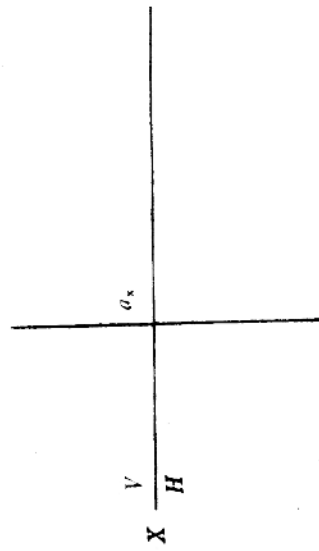


(4) 点 $D(30, 25, 0)$



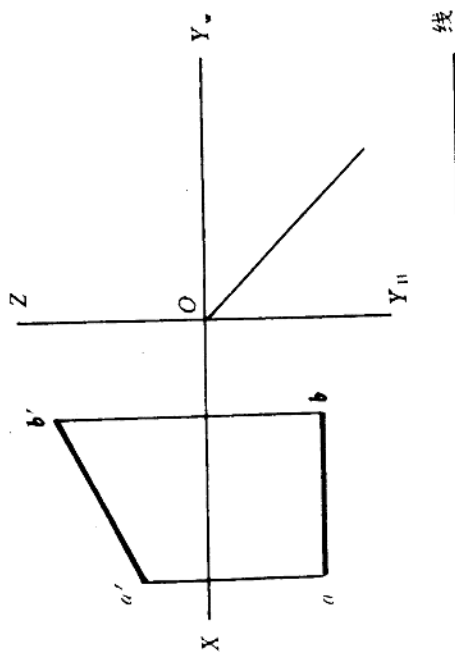
1—6 已知 A 点距 V 面 30，距 H 面 25，试作在 V_1 面上的投影。

1—7 已知 B 点距 V 面 20，距 H 面 25，试作在 H_1 面上的投影。

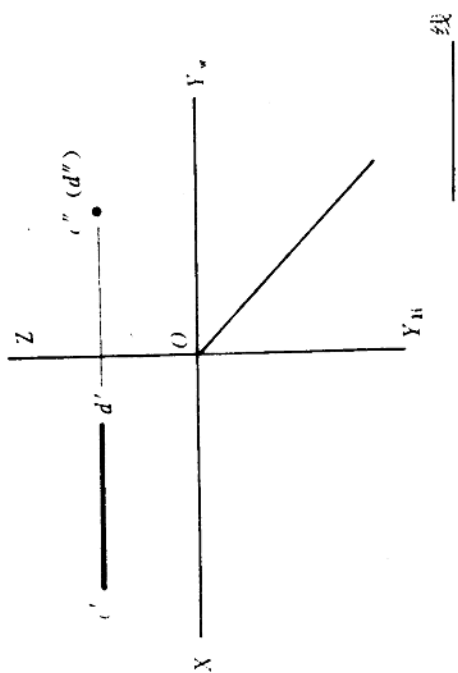


1-8 判断各线段的位置，并补画所缺投影。

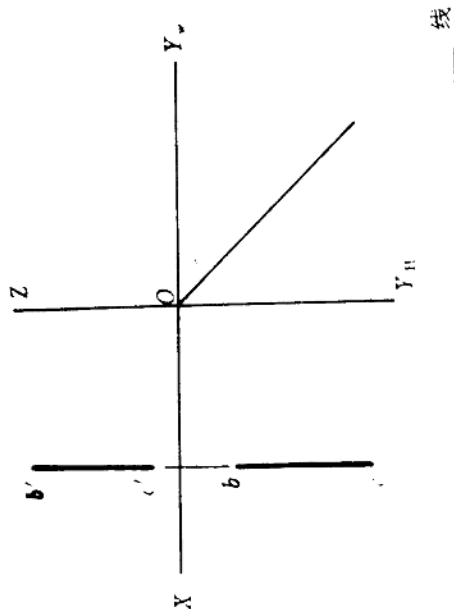
(1)



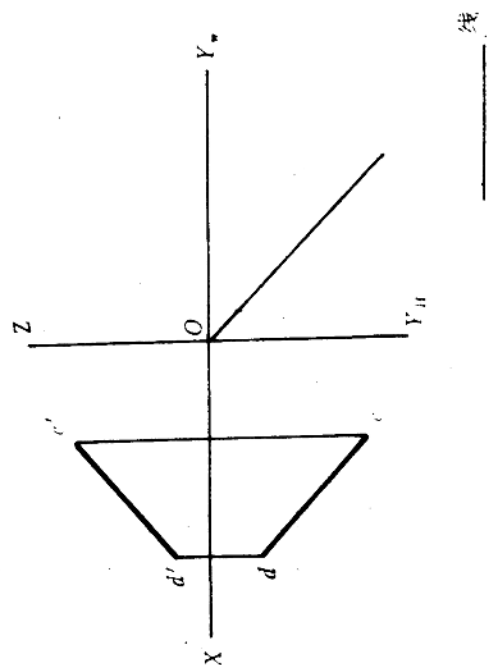
(2)



(3)



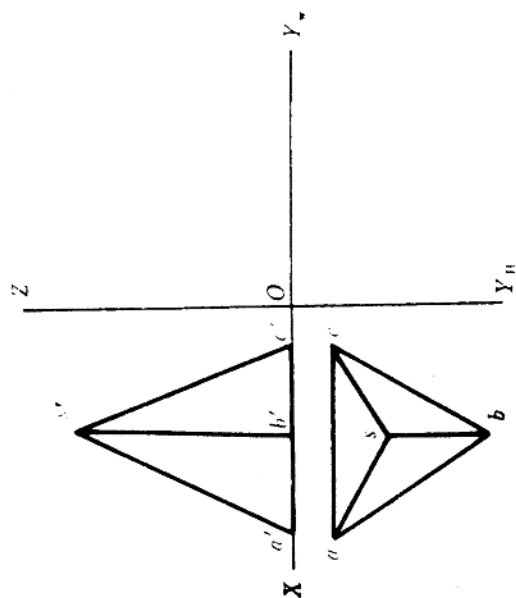
(4)



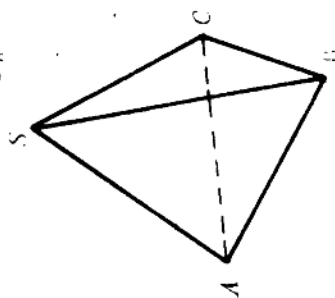
班级

姓名

1—9 指出三棱锥各棱线处于什么位置，并补出其侧面投影。

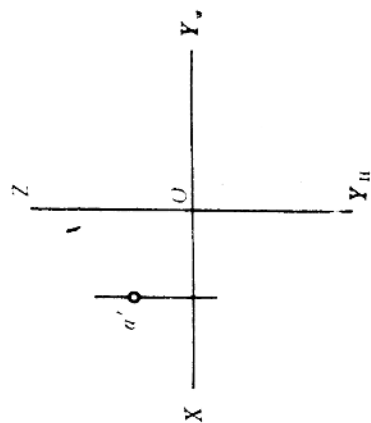


所处位置	
SA	
SB	
SC	
AB	
BC	
AC	

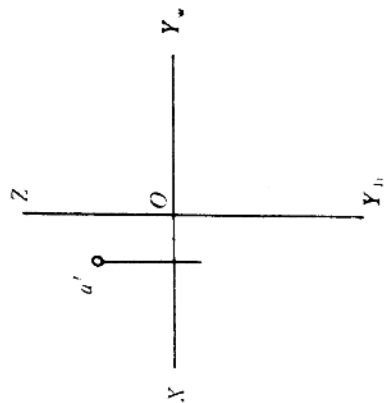


1—10 根据下列条件作垂直线 AB 的三面投影。

(1) 作一铅垂线，长为 15mm，与 V 面距离为 10mm

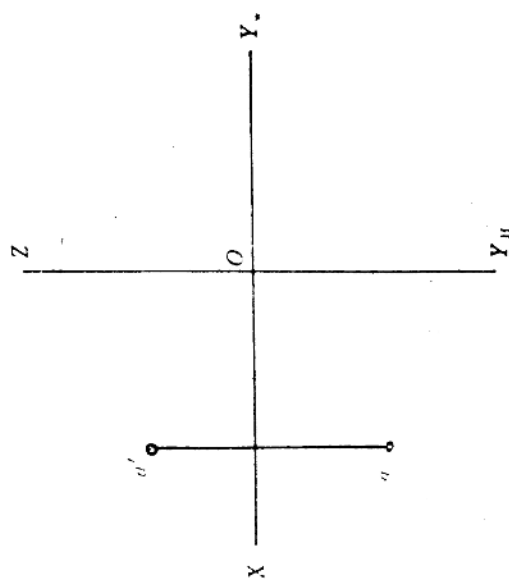


(2) 作一侧垂线，长为 20mm，与 V 及 H 面等距

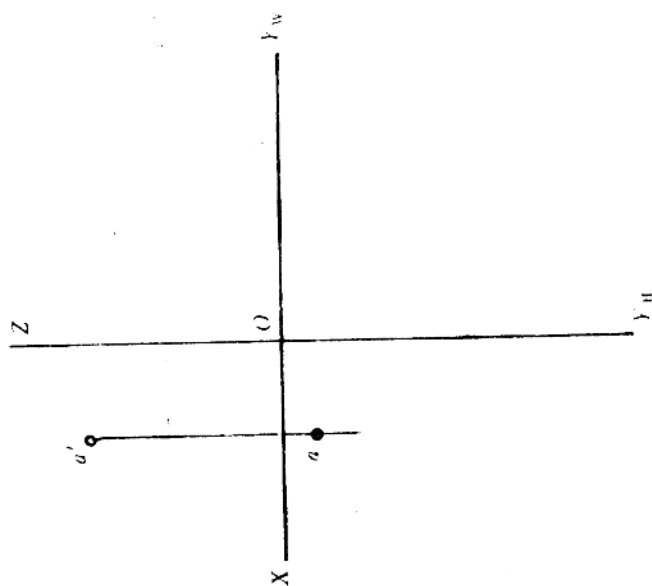


班级 姓名

1-11 过 A 点作水平线 AB , 使其长为 20 , β 角为 30° 。



1-12 过 A 点作侧平线 AB , 且使 AB 与 H 及 V 面倾角相等。



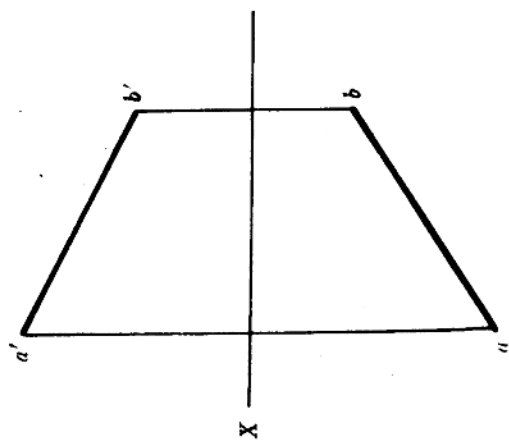
班级

姓名

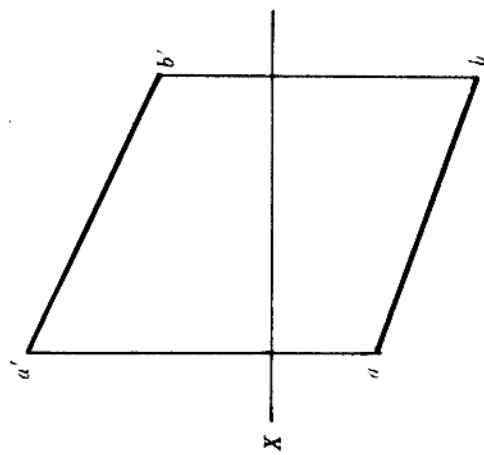
7

1—13 已知直线 AB 的投影，试用换面法求其实长 L 及其倾角 α 、 β （在图上要标出符号，不必注数值）。

(1) 求 α

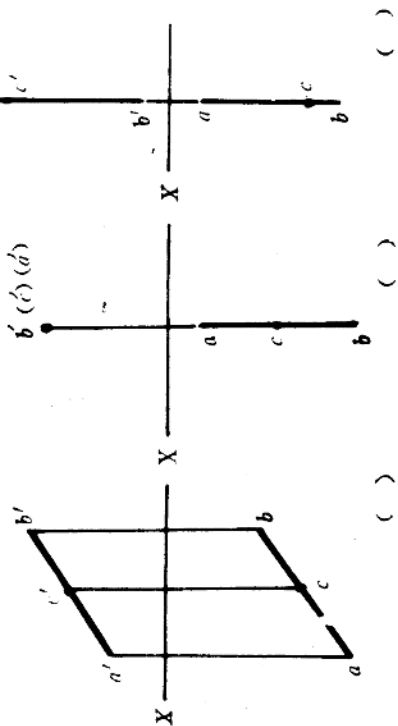


(2) 求 β

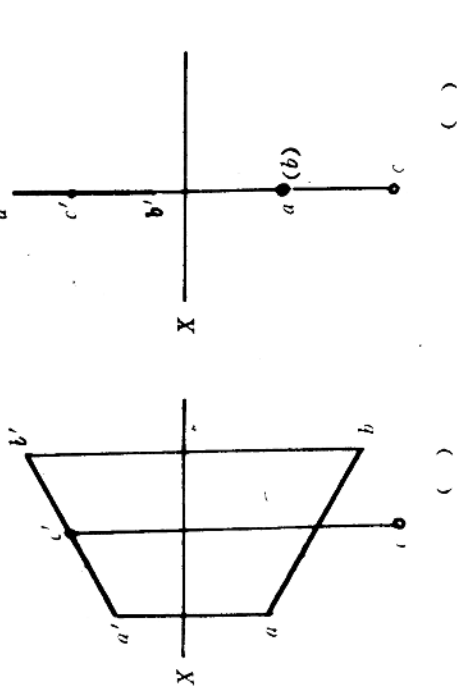


1—14 判断点C是否属于直线段AB (是-√, 非-x)。

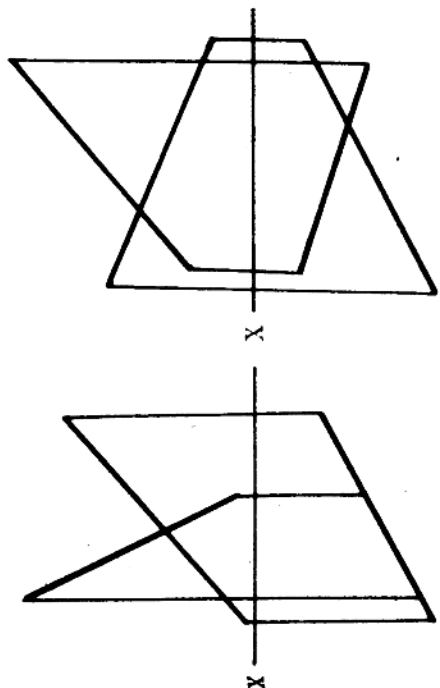
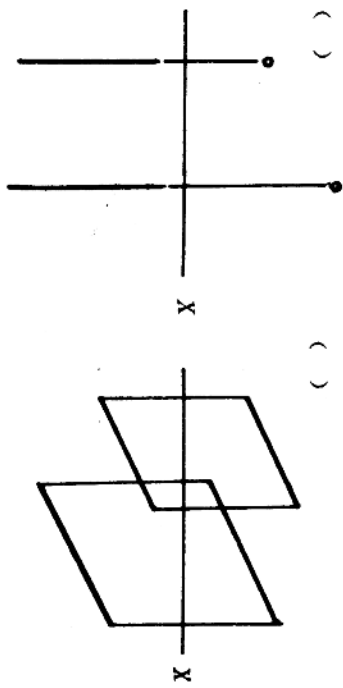
(1)



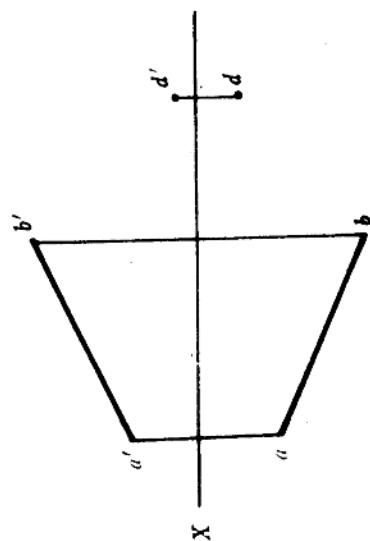
(2)



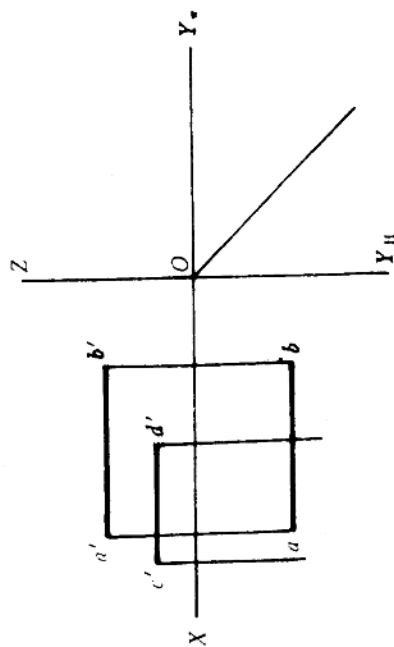
1—15 判断两直线的相对位置 (平行-//, 相交-x, 交叉-x)。



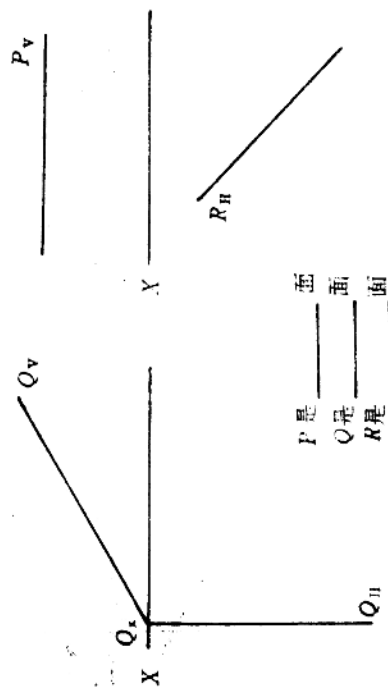
1—16 已知 AB 、 CD 两直线的交点距 V 面为 20mm ，试画出 CD 的投影



1—17 直线段 AB 在 CD 之前，相距 10mm ，试补画 CD 的水平投影 cd 。

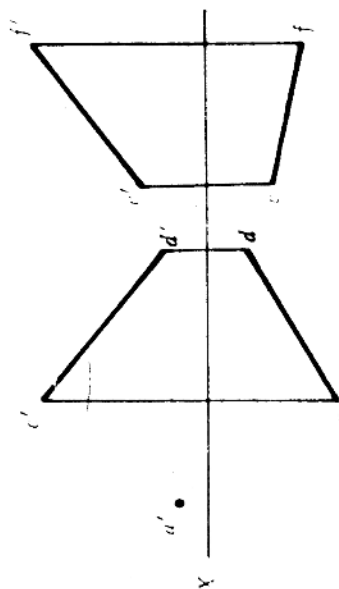


1—18 判断 P 、 Q 、 R 平面处于何种位置。



P 是 _____ 面
 Q 是 _____ 面
 R 是 _____ 面

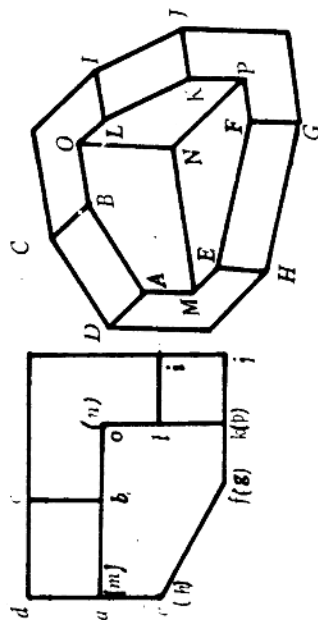
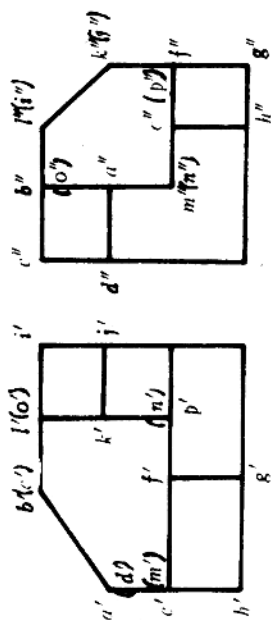
1—19 直线 AB 与 CD 相交，与 EF 平行，试画出 AB 的投影。



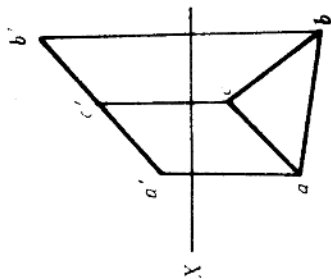
班级 _____ 姓名 _____

1—20 判別指定平面属于何種位置平面。

1—21 判別所給平面处于何種位置。

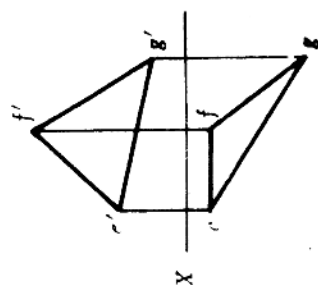


ABCD _____ EFGH _____ I/JKL _____
 ABONM _____ OLKPN _____ MNPPE _____



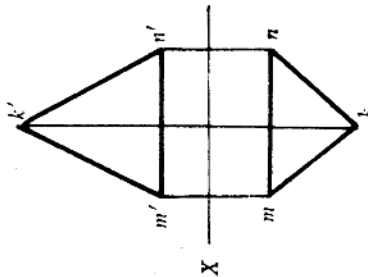
是 _____

是 _____



是 _____

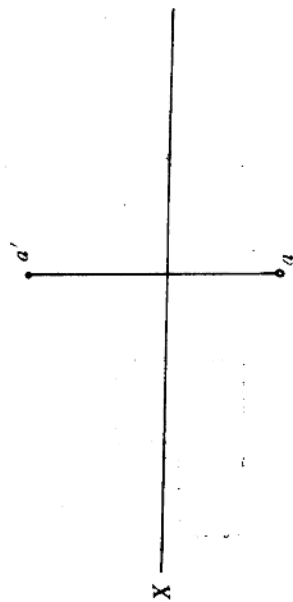
是 _____



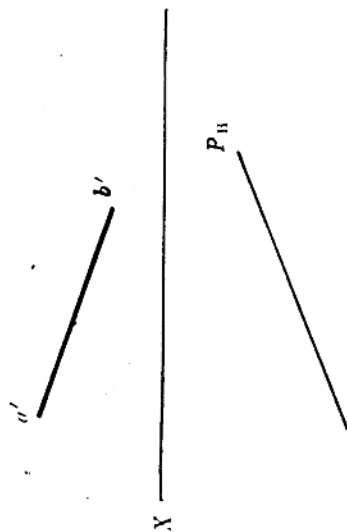
班级

姓名

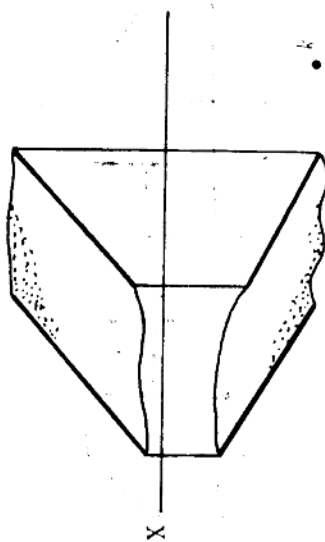
1—22 过 A 点作水平面 P 及正垂面 R (共 $\alpha = 45^\circ$)，用迹线表示。



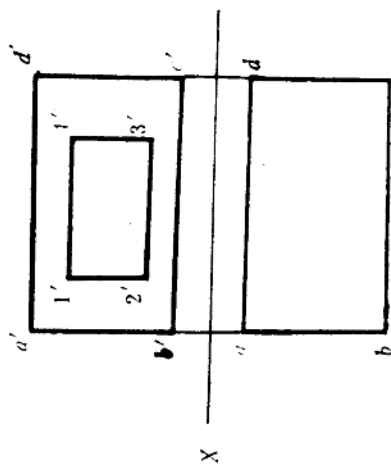
1—24 直线 AB 在 P 面内，试补全 AB 的投影。



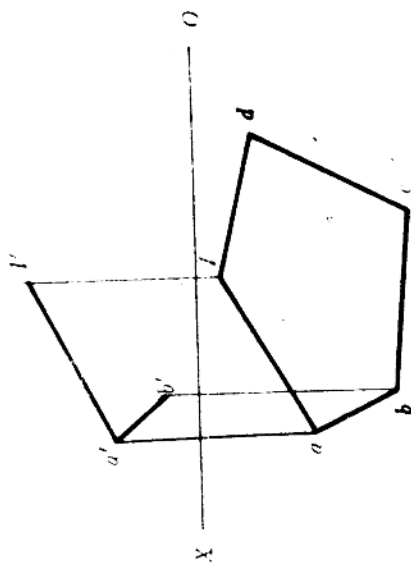
1—23 点 K 在所给平面内，试补作 k' 。



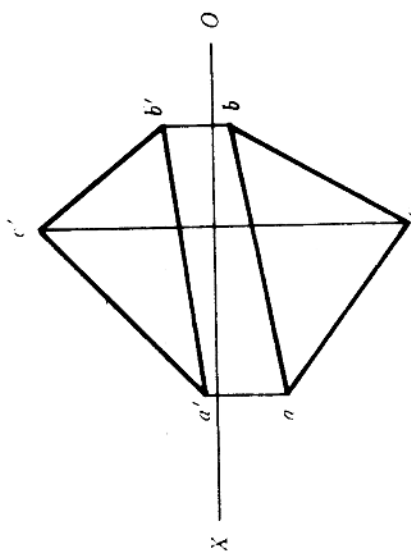
1—25 补全所缺投影。



1-26 补全五边形的正侧投影。



1-27 在平面 $\triangle ABC$ 内作一正平线和一水平线。



1-28 补作 P 面内一点 $(1, 2)$ 的水平投影。

