

高等学校教材

道路工程制图习题集

(公路与桥隧专业用)

(第二版)

西安公路学院	蒋敦教	主编
南京工学院	陶诗诏	主审

人民交通出版社

高等学校教材

道路工程制图习题集

(公路与桥隧专业用)

(第二版)

西安公路学院	蒋敦教	主编
南京工学院	陶诗诏	主审

人民交通出版社

内 容 提 要

本习题集与《道路工程制图》教材配合使用。全集共选210题，其中画法几何部分135题，制图部分75题。本习题集可供高等院校公路工程、桥梁与隧道专业用，也可供有关工程技术人员以及中等专业学校师生参考。

高等学校教材

道路工程制图习题集

(公路与桥梁专业用)

(第 二 版)

西安公路学院 蒋敦教主编

南京工学院 陶诗沼主审

人民交通出版社出版

新华书店北京发行所发行

各地新华书店经售

人民交通出版社印刷厂印

开本：787×1092 $\frac{1}{16}$ 印张：19

1979年8月 第1版

1983年5月 第2版 第8次印刷

印数：22,631—43,630册 定价：2.00元

统一书号：K15044·1782

前 言

本习题集应与《道路工程制图》教材配合使用。

本习题集由西安公路学院蒋敦教主编，南京工学院陶诗诏主审。

参加编写的有西安公路学院王贞达、何彦博、北京建筑工程学院左广加、东北林学院李若兰、哈尔滨建筑工程学院连礼芝。

参加审核的有南京工学院、同济大学、湖南大学、重庆交通学院、河北工学院、北京工业大学、福州大学、长沙交通学院等校的同志。

道路、桥梁等专业，由于教学时数不同，因此在作业和习题集的数量上，可根据具体情况，酌量增删。

为了加强投影的基本理论和基本技能训练，本习题集适量增加了画法几何中的点、线、面，投影变换和剖面、断面等内容。专业图大部分取材于道路、桥梁的实际生产图样，通过本习题集的练习，力求能较巩固地掌握《道路工程制图》的教学内容。

工程图是工程界的技术语言。对制图的要求是作图正确，绘图迅速，图面清晰，字体端正，尤其是图样必须符合国家制图标准。对于不合格的图，应当重新绘制。

目 录

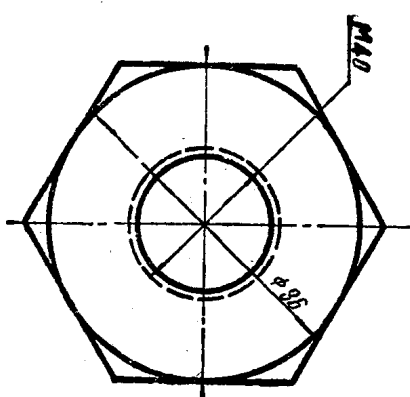
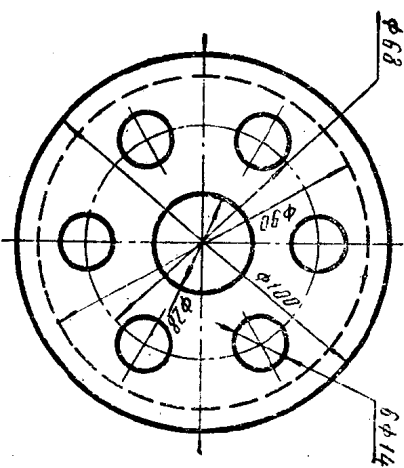
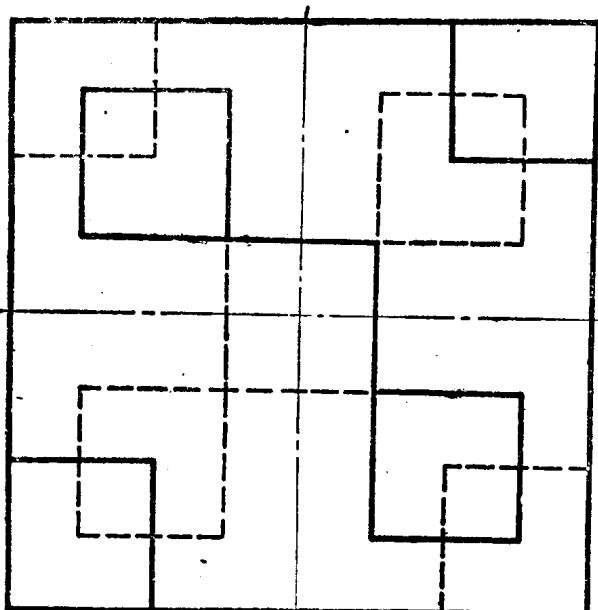
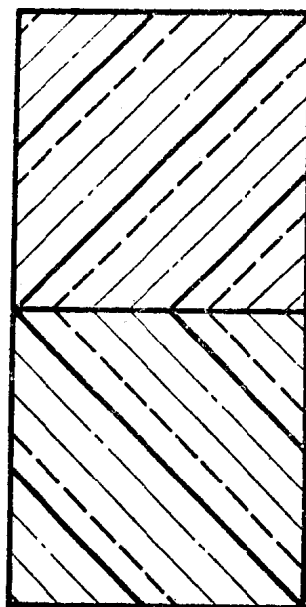
一、制图基础.....	1—4
二、投影基础.....	5—8
三、点和直线	9—24
四、平面.....	25—32
五、直线与平面、平面与平面.....	33—45
六、投影变换.....	46—54
七、曲线和曲面.....	55—58
八、立体的投影.....	59—72
九、组合体投影及尺寸注法.....	73—82
十、剖面和断面.....	83—92
十一、轴测投影	93—100
十二、标高投影.....	101—106
十三、路线工程图	107
十四、桥梁工程图	108—115
十五、涵洞工程图	116
十六、透视投影	117—133
十七、房屋建筑图	134—136
十八、机械图	137—148
十九、数控绘图	149—150

1-1 字体练习。

A grid of 100 squares arranged in 10 rows and 10 columns, used for handwriting practice. The squares are empty and designed for students to practice writing letters and numbers.

班级		姓名		学号	
----	--	----	--	----	--

1-2 线型练习和尺寸注法。

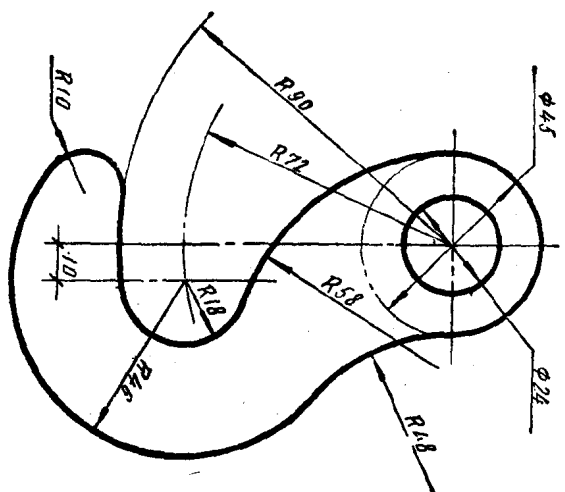
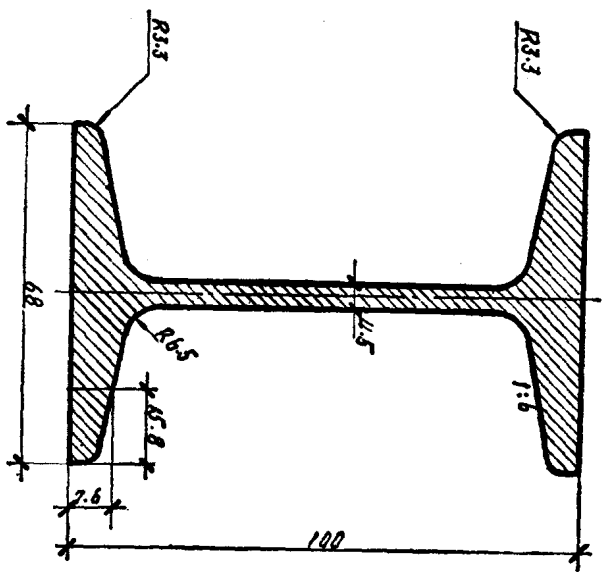


班级

姓名

学号

1-3 几何作图(一).



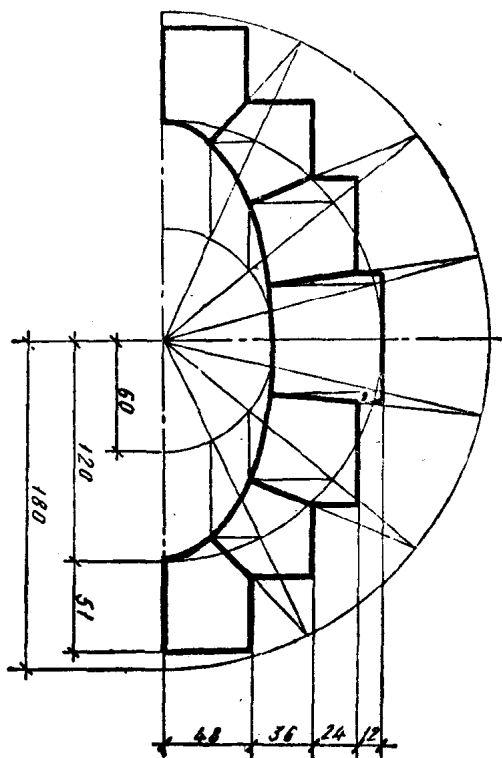
搭钩

班级

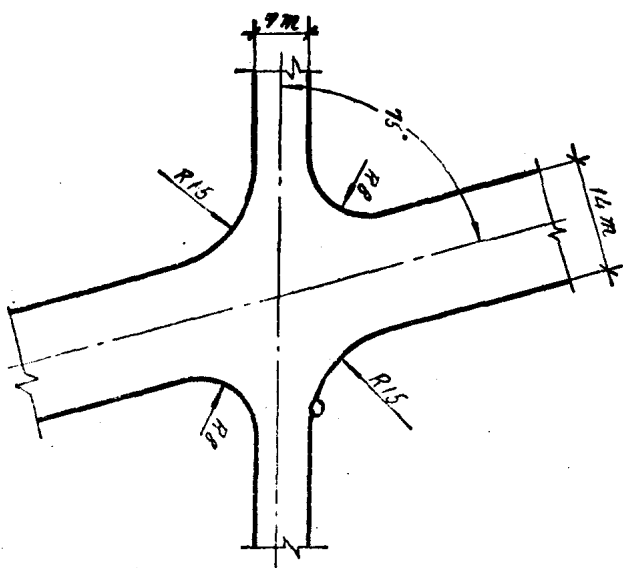
姓名

学号

1-4 几何作图(二).



拱门



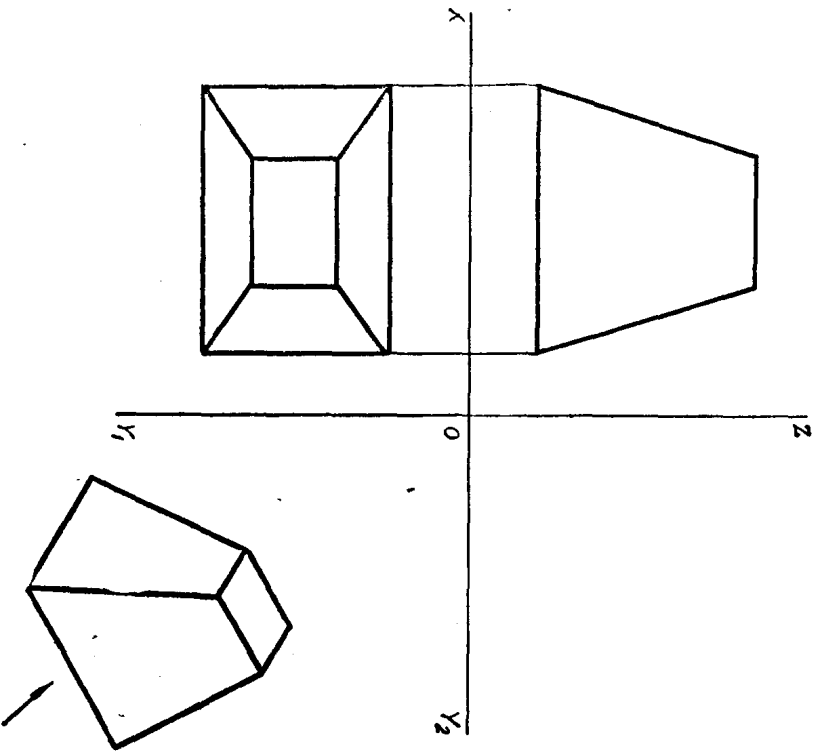
道路交叉口

班级

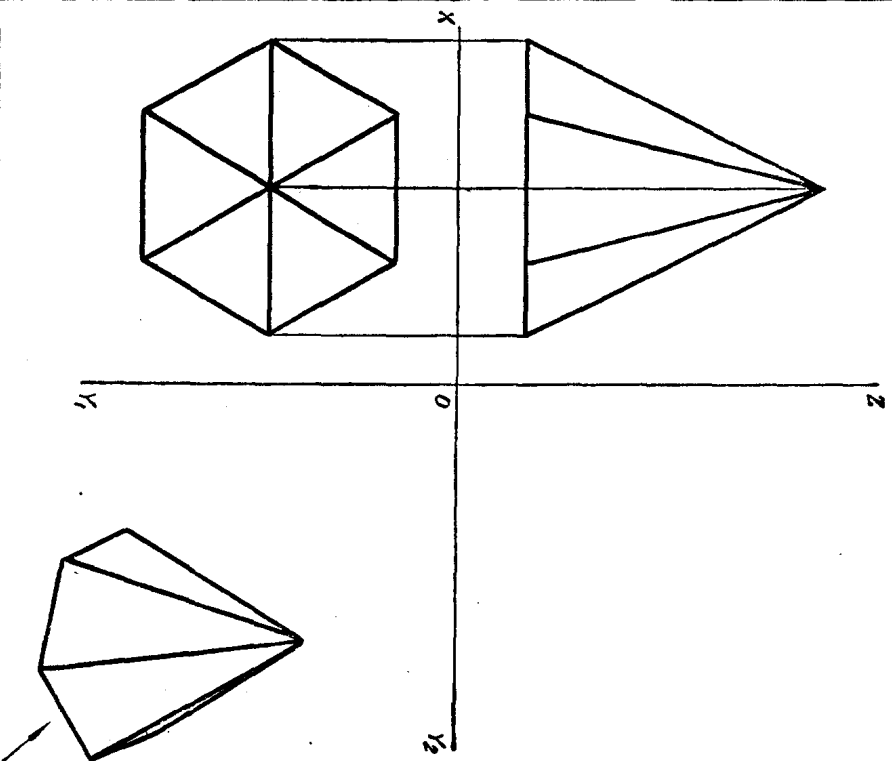
姓名

学号

2-1 由立体图画四棱锥台的 W 面投影。



2-2 由立体图画正六棱锥体的 W 面投影。

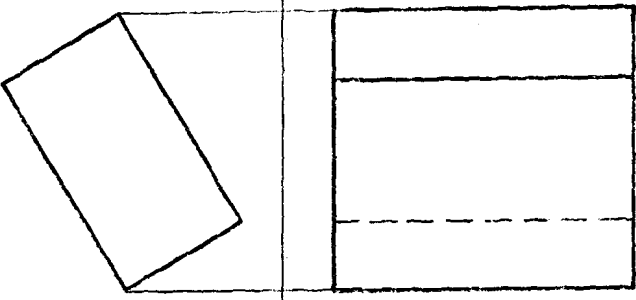


班级

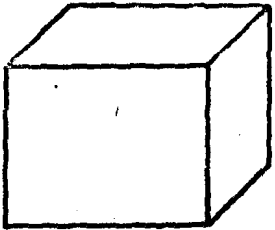
姓名

学号

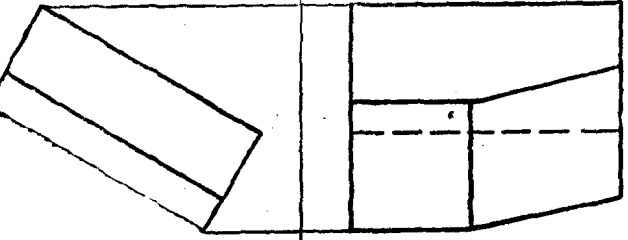
2-3 由立体图画出立体的W面投影。



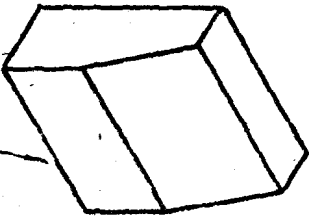
Isometric view of a rectangular prism with a slanted top surface. The top surface is a parallelogram, and the front and side faces are rectangles.



Isometric view of a standard rectangular prism.



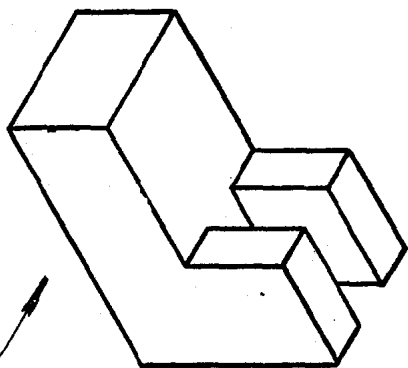
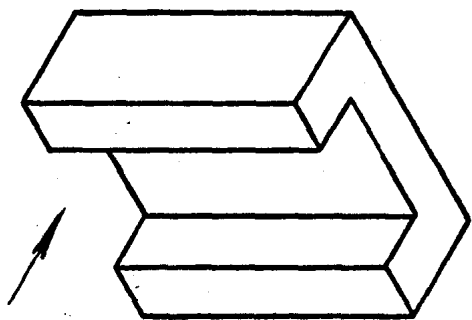
Orthographic projection of the first prism onto the W plane. The front view is a rectangle with a dashed line indicating the hidden edge of the slanted top. The side view is a rectangle.



Orthographic projection of the second prism onto the W plane. The front view is a rectangle with a dashed line indicating the hidden edge. The side view is a rectangle.

班级		姓名		学号	
----	--	----	--	----	--

2-4 由立体图画出立体的三面投影。

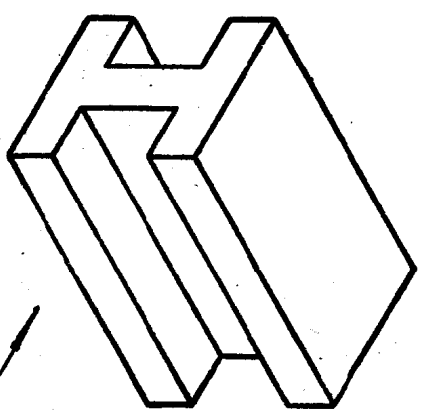
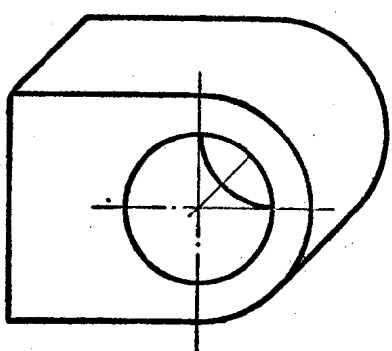


班级

姓名

学号

2-5 由立体图画出立体的三面投影图。

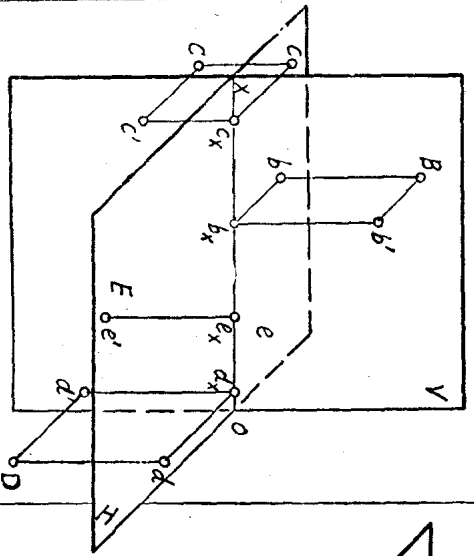


班级

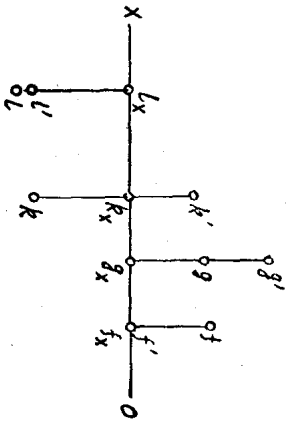
姓名

学号

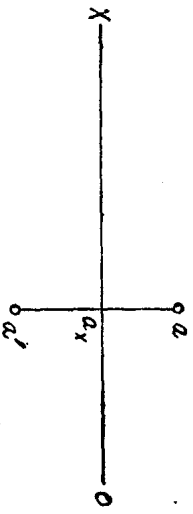
3-1 已知B、C、D、E四点的
直观图，试画出其投影图。



3-2 已知F、G、K、L四点的
投影图，试画出其直观图。



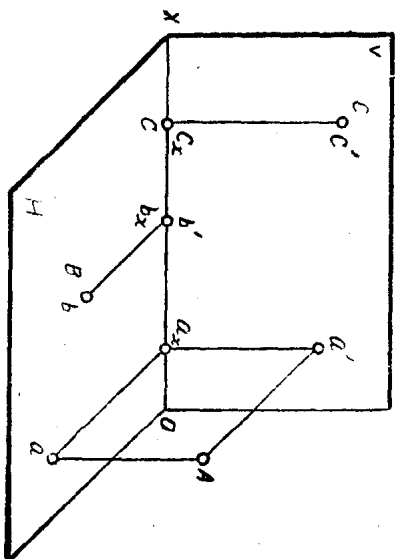
3-3 已知B点在A点之左12mm、之上30mm、之前7mm；C点在A点之右15mm、之上28mm、之前35mm；D点在A点之左25mm、之下10mm、之前30mm。试画出B、C、D三点的两面投影，并说明四点各在何象限？



点	所在象限
A	
B	
C	
D	

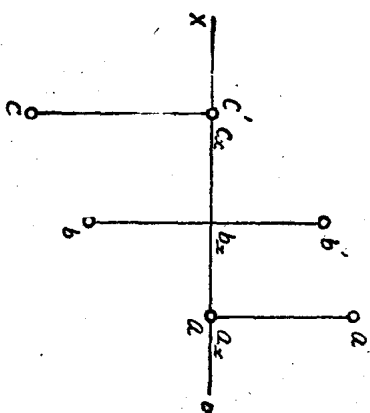
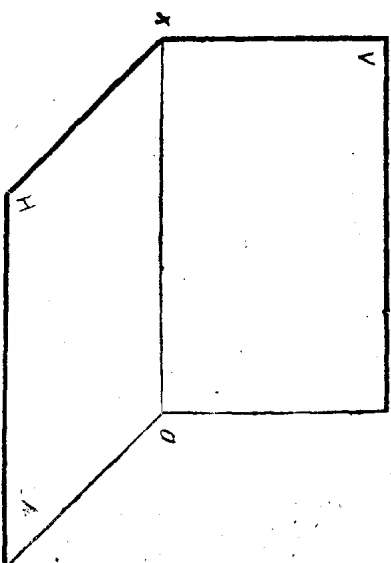
班级		姓名		学号	
----	--	----	--	----	--

3-4 已知 A 、 B 、 C 三点的立体图，作出它们的二面投影。



X ————— 0

3-5 已知 A 、 B 、 C 三点的二面投影图，作出它们的立体图。

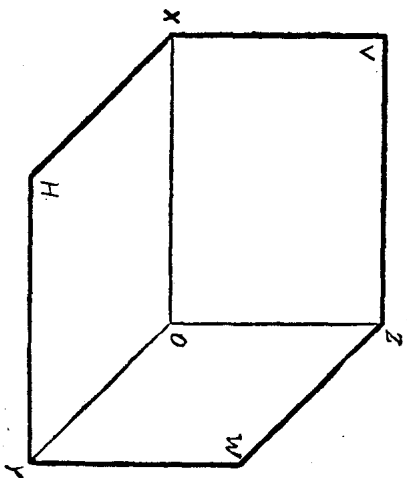
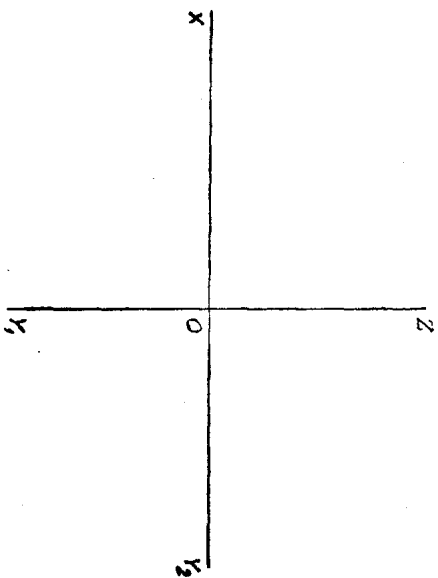


班级

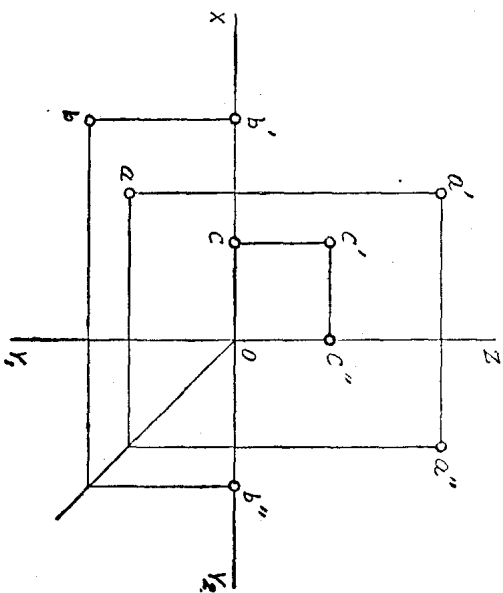
姓名

学号

3-6 作出 $A(20, 17, 25), B(0, 10, 16)$ 两点的投影图和立体图。



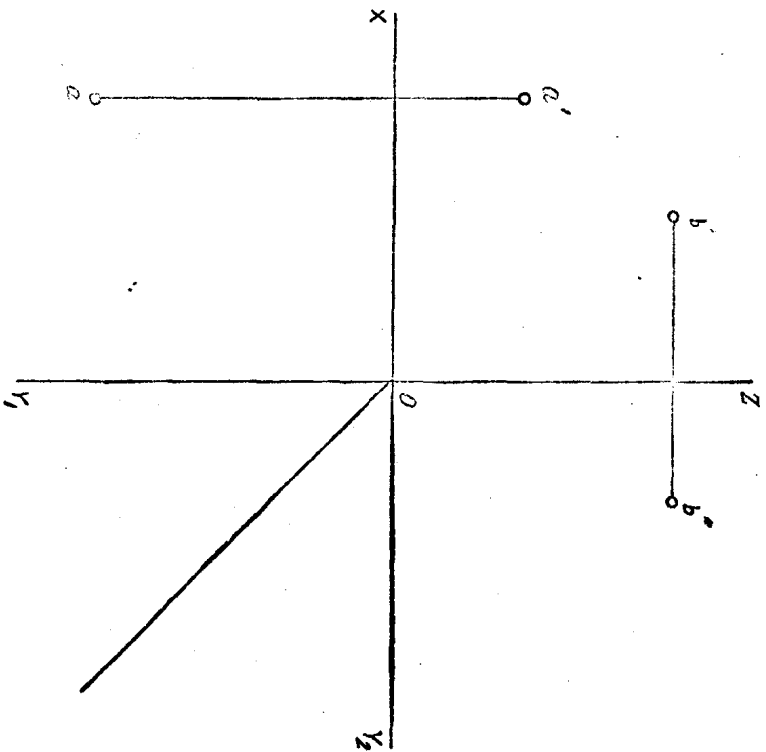
3-7 已知 A, B, C 三点的投影图, 将它们的座标填入下表。



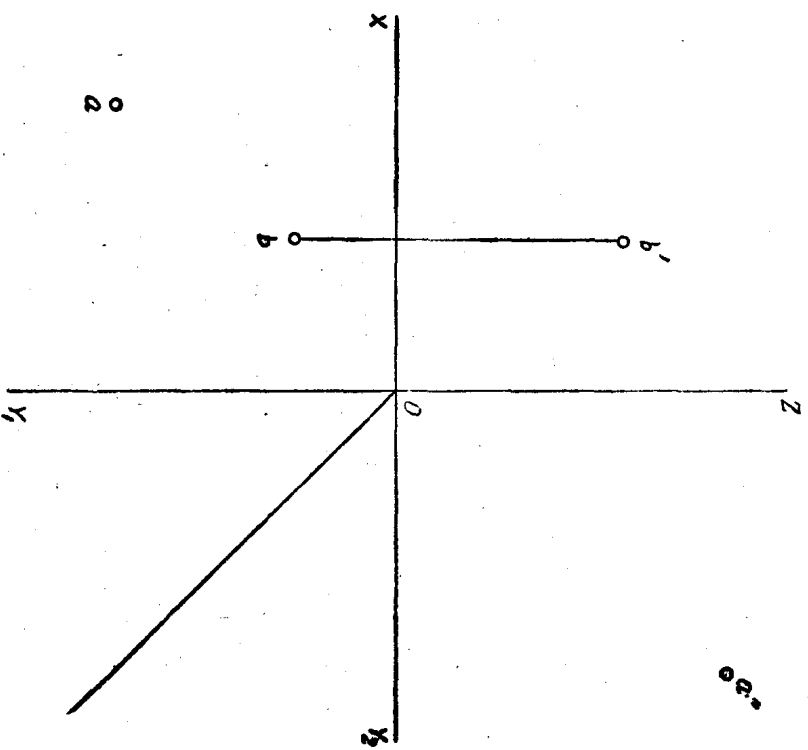
空间点	座标	X	Y	Z
A点				
B点				
C点				

班级		姓名		学号	
----	--	----	--	----	--

3-8 已知点A和点B的两面投影，作出它们的第三面投影。

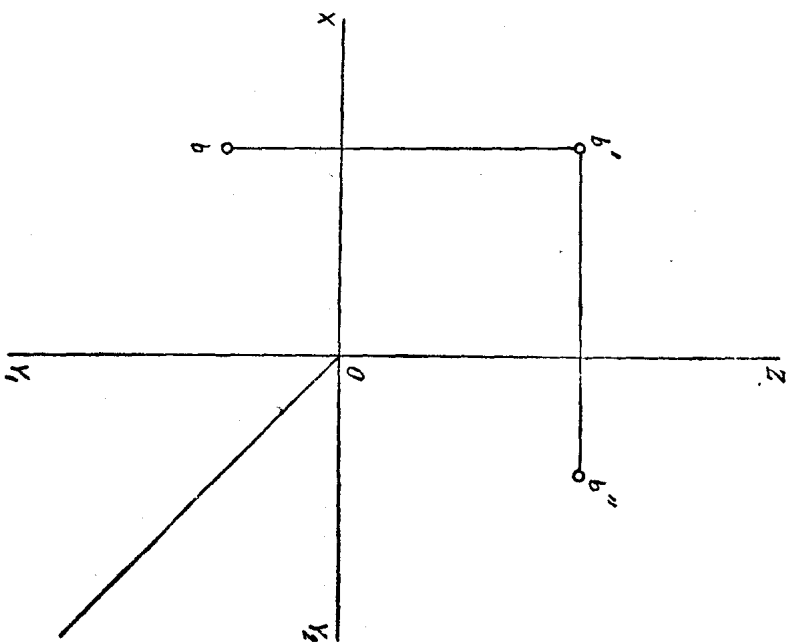


3-9 已知点A和点B的两面投影，作出它们的第三面投影。



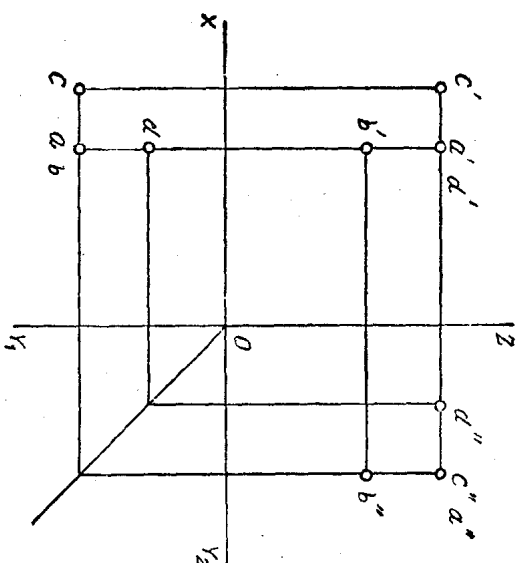
班级		姓名		学号	
----	--	----	--	----	--

3-10 已知B点的三面投影, 并知A点在B点之前, 上、右各为15mm, 作A点的三面投影图。



3-11 已知A、B、C、D四点的三面投影图, 试判断它们的相对位置, 并表示出重影点的可见性。

A点到H面的距离比B点()mm
A点到V面的距离比D点()mm
A点到W面的距离比C点()mm



班级

姓名

学号