

工程制图习题集

(第二版)

中国人民大学 辽宁大学等院校编

人民交通出版社

内 容 提 要

本习题集与中国人民大学、辽宁大学等院校所编《工程制图》配合使用,也可使用其他教材时参考。全集中选编39题,其中基础部分练习139题,工程图部分练习20题。

本习题集可作为经济管理干部培训及高等院校经济类和理科类专业教材,也可供在职管理干部自学参考。

工程制图习题集 (第二版)

中国人民大学 辽宁大学等院校编

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: 9.5 字数: 90千

1988年10月 第1版

1988年6月 第2版 第4次印刷

02-165-128-6

ISBN 7-114-00090-1

TB·00001

印数: 47,251—59,350册 定价: 2.00元

统一书号: 15044·1924

再版说明

目 录

《工程制图》是一门实践性较强的技术基础课程，只有通过制图与读图的作业实践，才能真正理解、掌握与运用这门知识。因此在编写《工程制图》的同时，根据该书的特点及内容，编写了本习题集，供配合学习用。

本习题集在1983年原版基础上，根据实践使用及新国家标准，对全集选题进行了审订、调整和充实，使本书进一步突出反映了以制图为手段、读图为目的的要求。

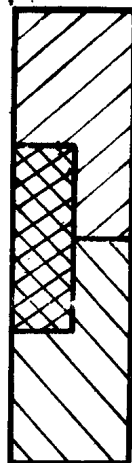
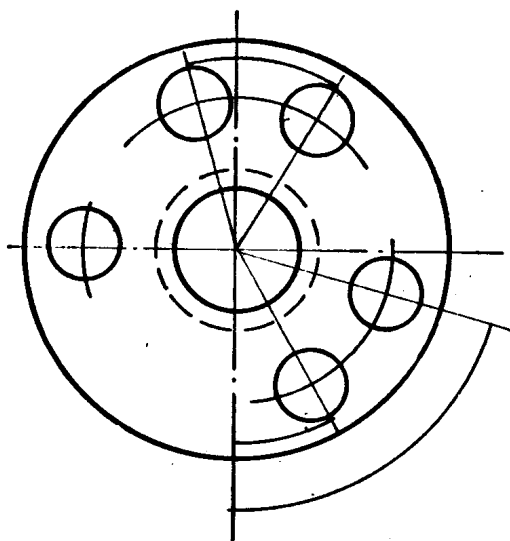
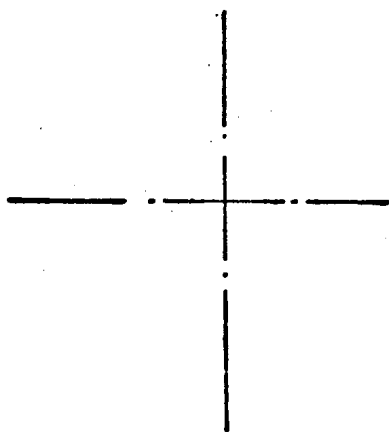
全集共选编159题，其中基础部分包括：第一章8题；第二章45题；第三章20题；第四章28题；第五章8题；第六章30题；工程图部分包括：第七章9题；第八章8题；第九章3题。各校可根据具体情况，酌量增删或补充。

参加习题集修订工作的同志有：中国人民大学杨国良；辽宁大学张步新、王树林；上海财经大学汪道其；北京经济学院陈凤林；暨南大学张佩卿；湖南财经学院刘祖荣；河北大学张志欣；南京大学冯丕毓；江西财经学院陈文思；天津财经学院王长年；陕西财经学院杨芝英；安徽大学潘少茹；东北财经大学袁近。

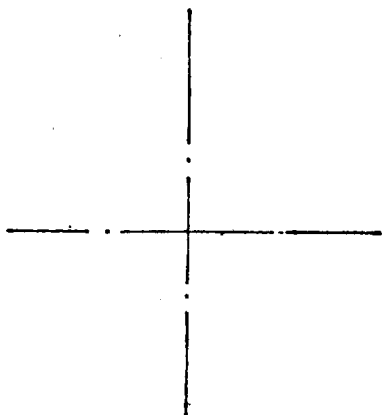
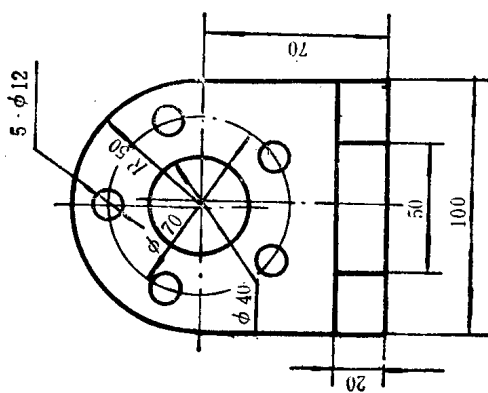
第一章	制图基本知识.....	5
	(1-1~1-8共8题)	
第二章	正投影基本原理.....	19
	(2-1~2-14共45题)	
第三章	立体的表面交线.....	29
	(3-1~3-20共20题)	
第四章	组合体视图.....	41
	(4-1~4-3共28题)	
第五章	轴测图.....	43
	(5-1~5-2共8题)	
第六章	视图、剖视与剖面.....	58
	(6-1~6-30共30题)	
第七章	标准件和常用件.....	62
	(7-1~7-4共9题)	
第八章	零件图.....	70
	(8-1~8-8共8题)	
第九章	装配图.....	74
	(9-1~9-3共3题)	

姓名

班级

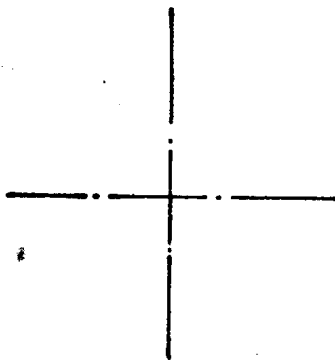
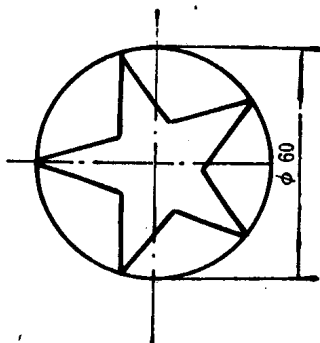


1-2 参照所示图形的尺寸,用 $M1:2$,在指定位置处画出图形,并标注尺寸

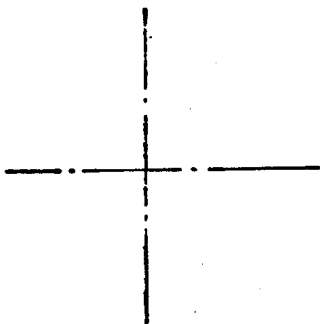
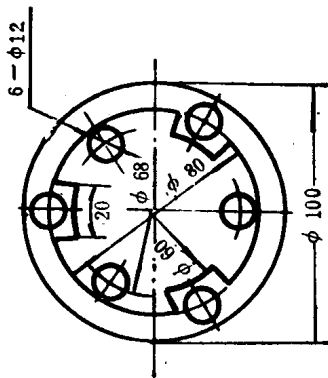


班级 姓名

1-3 按照下图上所注尺寸，以 1:1 在指定位置处绘出图形



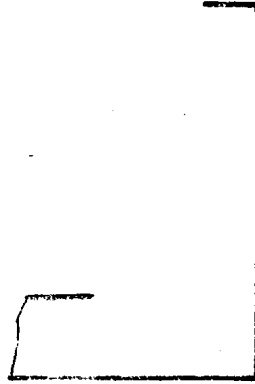
1-4 按照下图上所注尺寸，以 1:2 在指定位置处绘出图形



班级 姓名

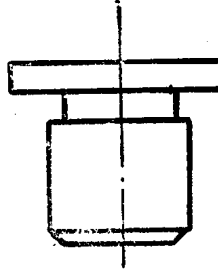
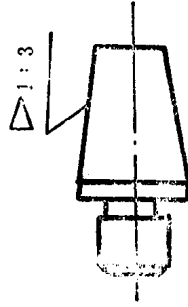
1-5 参照右上角所示图形,在指定位置处画全图形的轮廓,但斜度画成

1:6



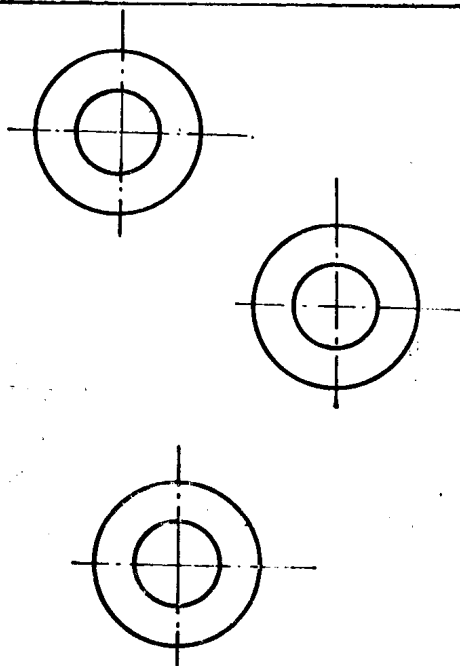
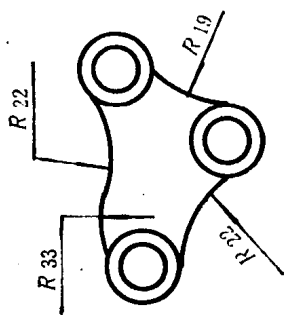
1-6 参照右上角所示图形,在指定位置处画全图形的轮廓,但圆接合的圆

度画成 1:5

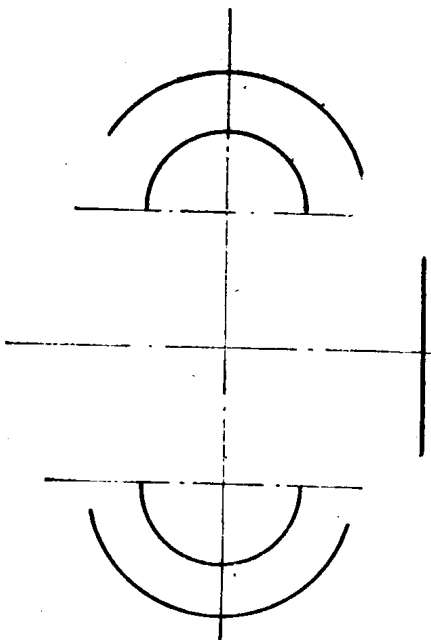
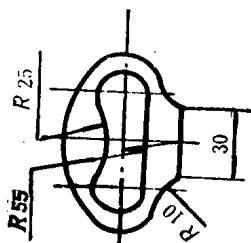


班级 姓名

1-7 按照小图上所注尺寸,在图中画出连接圆弧



1-8 按照小图上所注尺寸,在图中画出连接圆弧

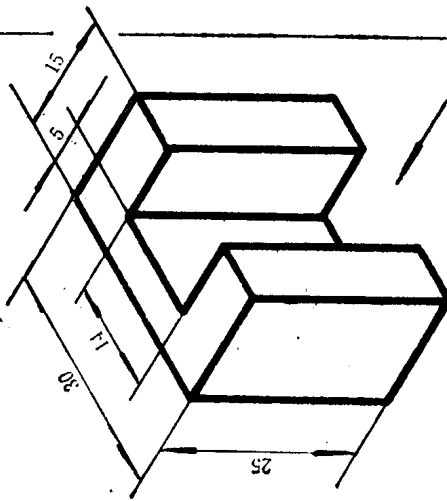


班级

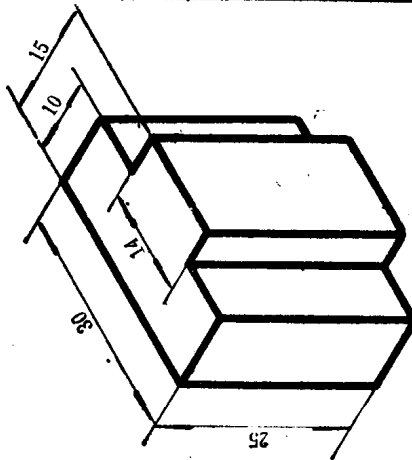
姓名

2-1 根据立体图画三视图

(1)



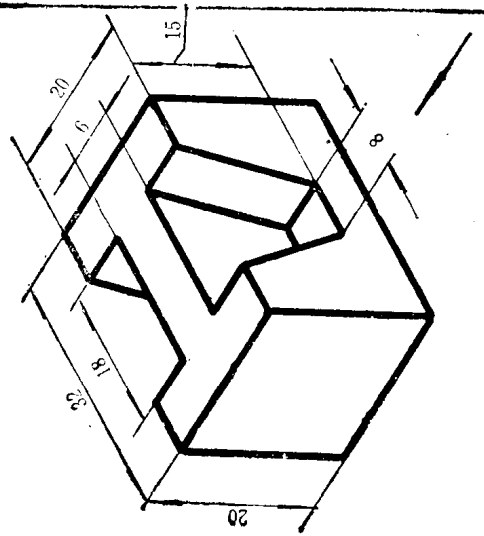
(2)



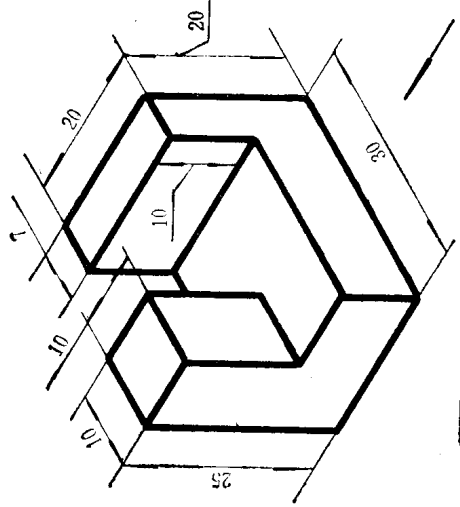
班级 姓名

2-1 根据立体图画三视图

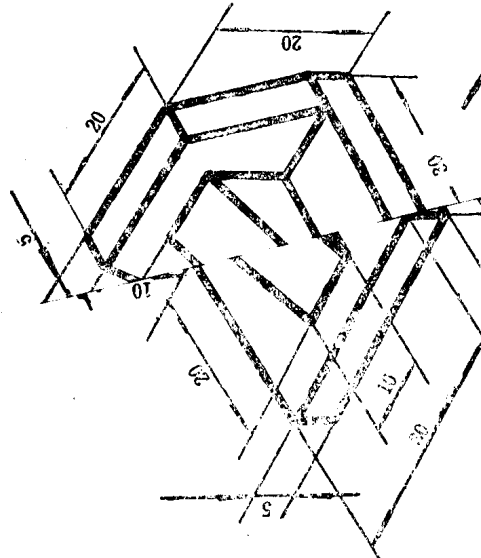
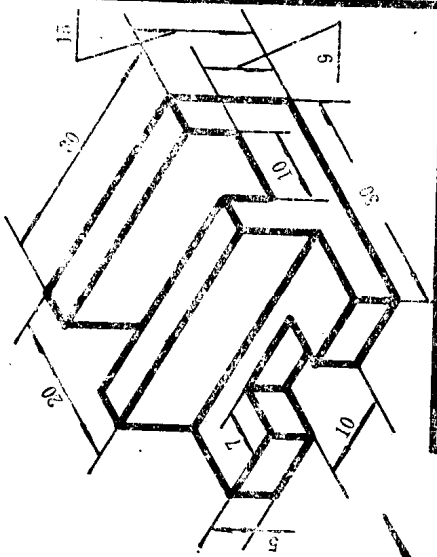
(3)



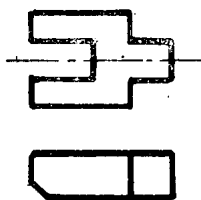
(4)



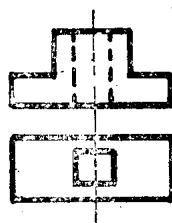
班级 姓名

2-1 根据立体图画三视图	(5)  (6)  班级 姓名
----------------------	---

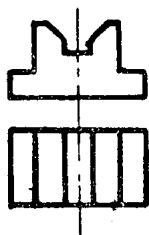
2-2 分析下列三视图，在括弧内填写与立体图对应的号数并补画缺线



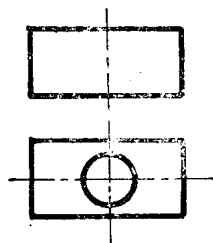
()



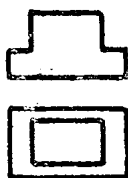
()



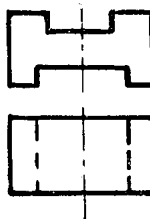
()



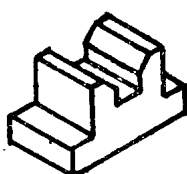
()



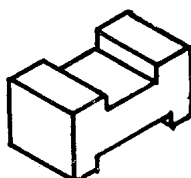
()



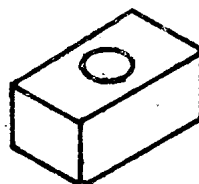
()



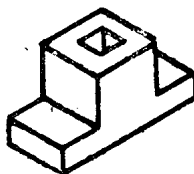
(1)



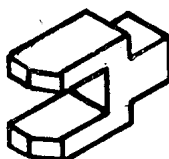
(2)



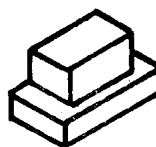
(3)



(4)



(5)



(6)

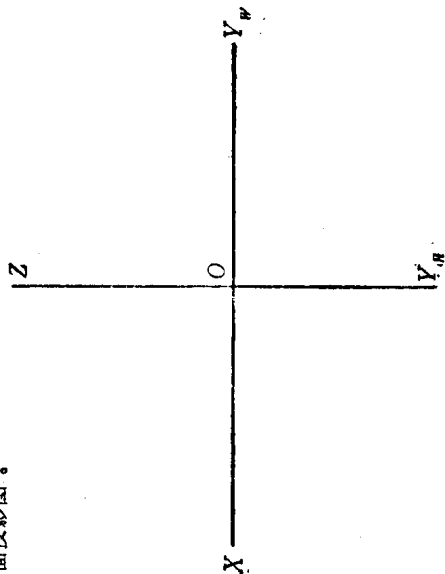
班级

姓名

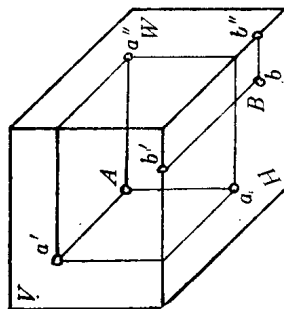
2-3 点的投影

(1) 已知 $A(10, 15, 17)$ 、 $B(20, 0, 23)$

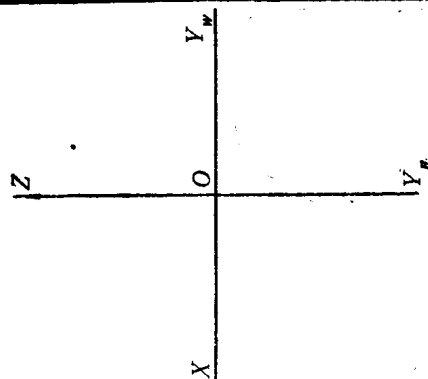
求作三面投影图。



(3) 已知 A 、 B 的空间位置，试作投影图，并写出坐标值。



$A(\quad), B(\quad)$ 。

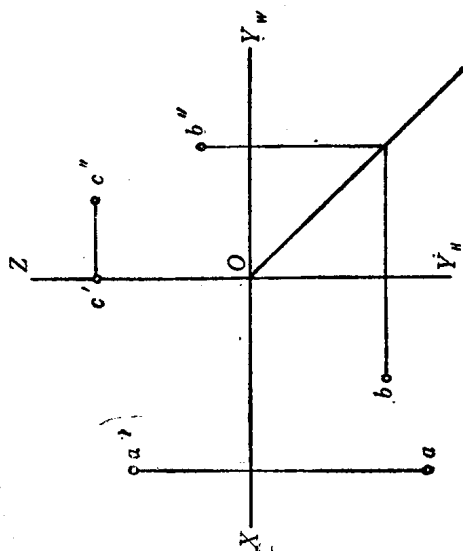


(2) 求下列各点的第三面投影，并填出坐标值。

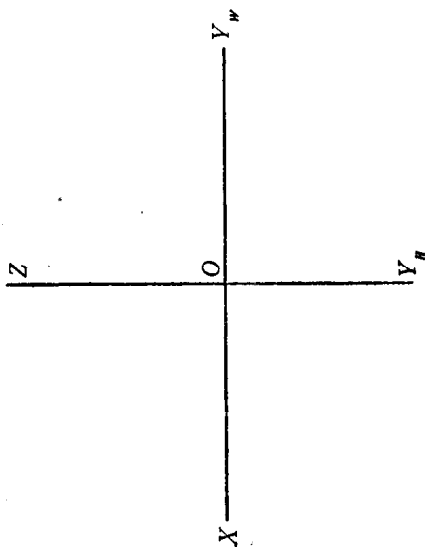
$A(\quad)$

$B(\quad)$

$C(\quad)$



(4) 已知 $E(10, 15, 20)$ 、 $F(20, 15, 10)$ 、 $G(10, 15, 10)$ ，三点的坐标，求作三面投影，并判明其可见性。

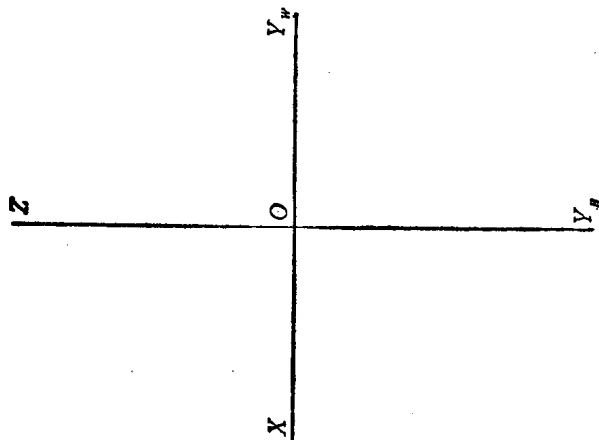


班级

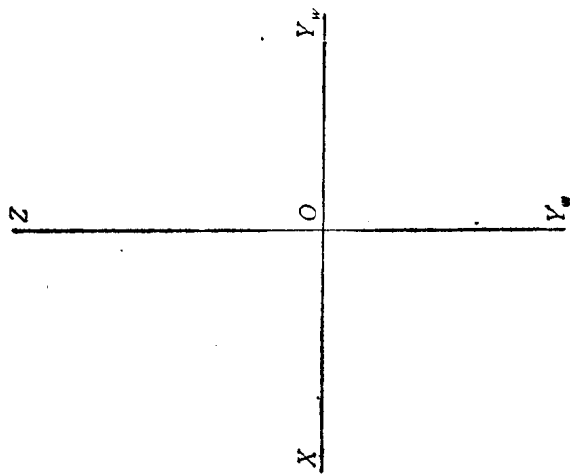
姓名

2-4 点的投影

(1) 已知 A 点在 W 面左方 25, V 面前方 10, H 面上方 25; B 点在 A 点右方 15, 比 A 点低 10, 并在 V 面前方 15; 作出它们的投影图。

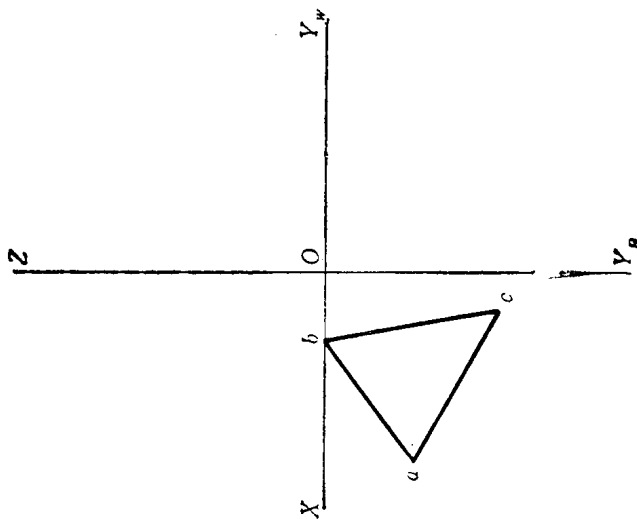


(2) 已知 $A(10, 20, 15)$ 、 $B(30, 10, 0)$ 、 $C(20, 0, 0)$, 求作三面投影图, 并注出其空间位置及其相对位置。



____ 点最上, ____ 点最下,
 ____ 点最前, ____ 点最后,
 ____ 点最左, ____ 点最右。

(3) 已知 $\triangle ABC$ 三个顶点的 H 面投影及 A 、 B 、 C 三点的 Z 坐标, $Z_A = 0$, $Z_B = 10$, $Z_C = 5$, 求作 $\triangle ABC$ 的 V 面投影和 W 面投影。

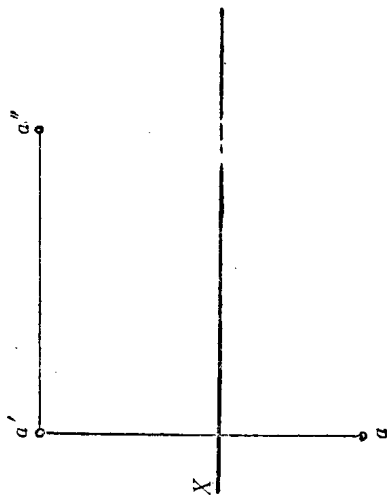


班级

姓名

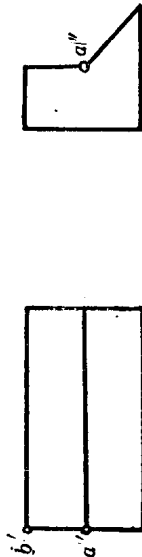
2-5 点的投影

(1) 已知A点的三面投影，补画出OZ轴和OY轴。

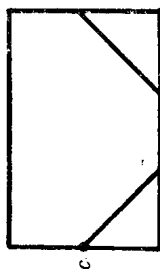
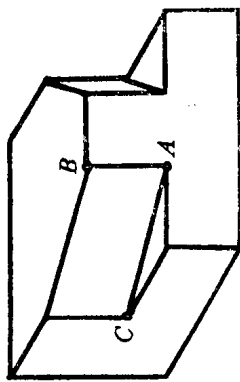
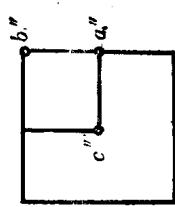
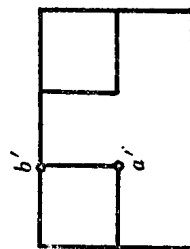


(2) 已知点的两面投影，求第三面投影。

a)



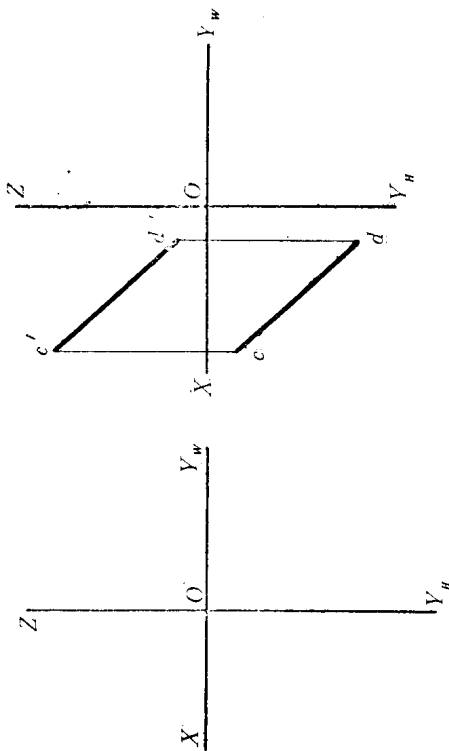
b)



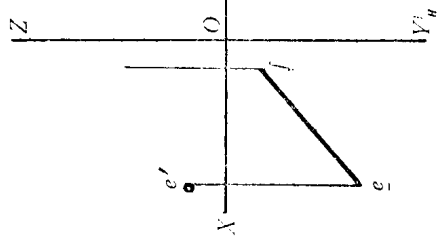
班级 姓名

2-6 直线的投影

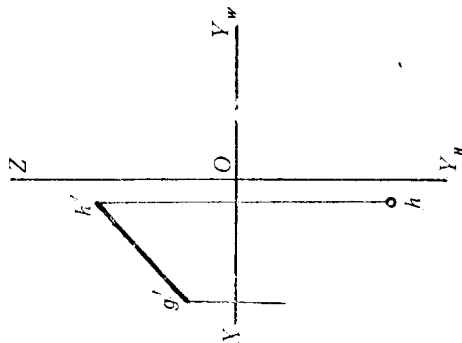
(1) 已知端点 $A(15, 5, 10)$ 、 $B(5, 20, 25)$ ，(2) 已知 CD 的两投影，作 AB 直线的三面投影。求作第三投影。



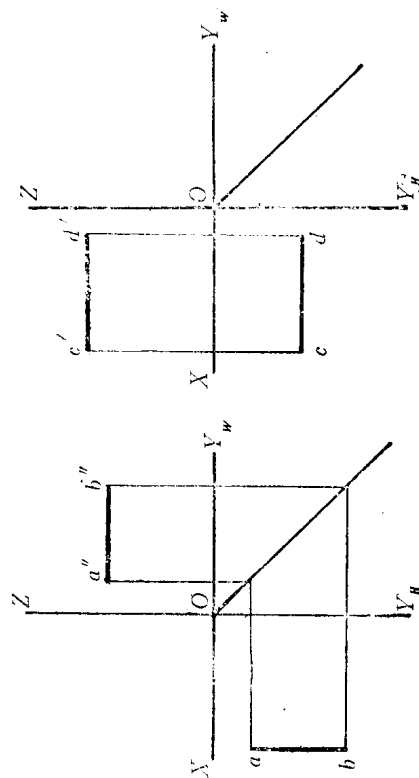
(3) 已知 F 点距 H 面为 20 mm ，求作直线投影。



(4) 已知 G 点距 V 面为 10 mm ，求作直线投影。

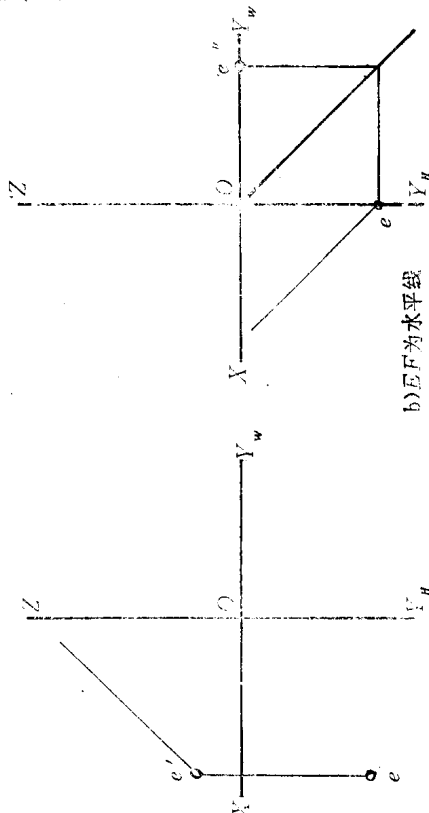


(5) 判别下列直线的空间位置，并补画第三投影。



AB 是 _____ 线， CD 是 _____ 线。

(6) 已知 E 点的两面投影和线段 EF 的实长为 20 mm ，求作 EF 的第三投影。



a) EF 为正平线

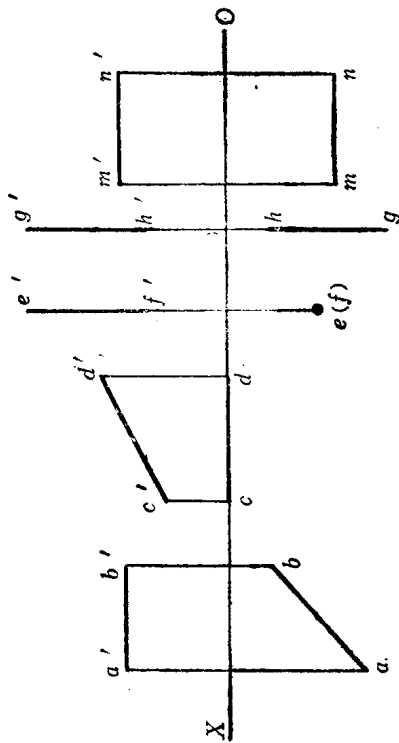
b) EF 为水平线

班级

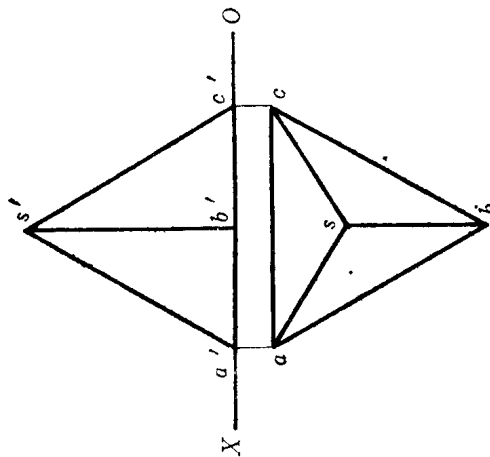
姓名

2-7 直线的投影

(1) 判別下列直线是什么位置直线?

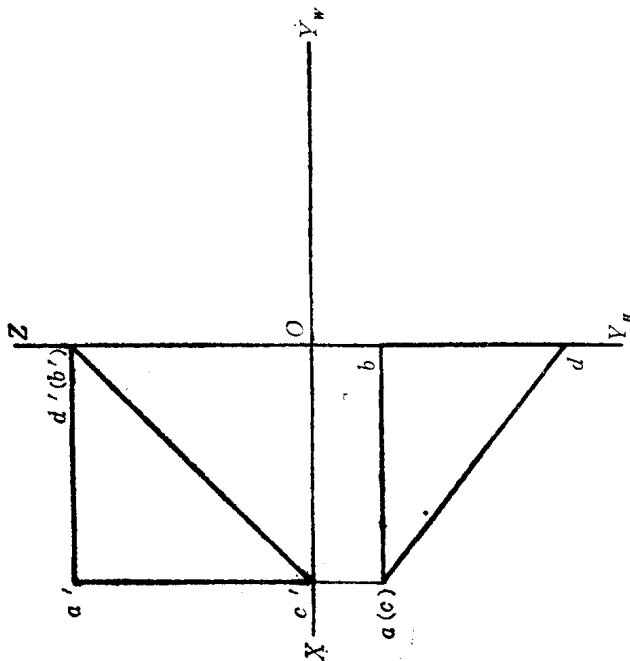


(2) 已知正三棱锥 $S-ABC$ 的两面投影, 试判断 AC , AB , SA , SB 是什么位置直线。



AC 是 _____
 AB 是 _____
 SA 是 _____
 SB 是 _____

(8) 已知图中所示各直线的两面投影, 求作第三面投影, 并指出它们的空间位置及反映实长的投影。



	空间位置	反映实长的投影
AB	垂直于 W 面	$a'b'$ 或 $a b$
AC		
CD		
BD		

班级

姓名