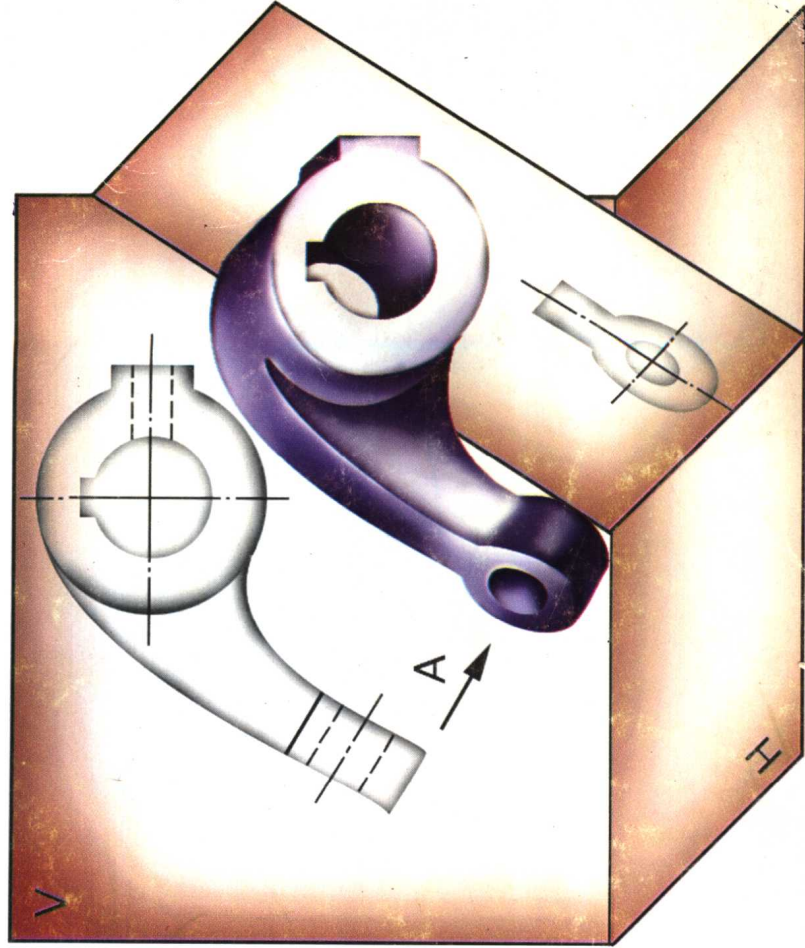


HUAFA JIHE JI
GONGCHENG ZHITU
XITIJI

画法几何及工程制图习题集

戴立玲 刘潭玉 主编



湖南大学出版社

内 容 提 要

本习题集是根据原国家教委1996年审定的高等工业学校《画法几何及工程制图课程教学基本要求》的精神,总结近几年的教学经验编写而成的。

本习题集分为画法几何、制图基础、零件图、装配图和计算机绘图等五部分,所涉及的制图标准均为1984年以来国家颁布的新标准。

本习题集与熊逸珍、戴立玲、黄素华主编的《画法几何及工程制图》一书配套使用。可作为高等工业院校非机械、非土木建筑类专业教材,也可作为高等专科学校、职工大学、函授大学、广播电视大学、自学考试等有关专业教材,还可供有关工程技术人员参考。

画法几何及工程制图习题集

Huafa Jihe ji Gongcheng Zhitu Xitiji

主编 戴立玲 刘潭玉

☐ 责任编辑 陈灿华
☐ 出版发行 湖南大学出版社
社址 长沙市岳麓山 邮编 410082
电话 0731-8821691 0731-8821315
☐ 经销 湖南省新华书店
☐ 印装 湖南大学印刷厂

☐ 开本 787×1092 16开 ☐ 印张 7.5
☐ 版次 1998年9月第1版 ☐ 1998年9月第1次印刷
☐ 印数 1-5 000册
☐ 书号 ISBN 7-81053-141-7/TH·6
☐ 定价 7.00元

(湖南大学版图书凡有印装差错,请向承印厂调换)

前 言

本习题集与湖南大学机械制图教研室熊逸珍、戴立玲、黄素华主编的《画法几何及工程制图》教材配套使用。它根据原国家教委1996年审定的高等工业学校《画法几何及工程制图课程教学基本要求》的精神,在该室尹溪云、秦惟敏老师主编的《画法几何及工程制图习题集》基础上,吸取本室教师多年来的教学经验编写而成的。

本习题集共分十二章,具有以下几点:

- (1) 习题内容作了多处调整和删增,使之与配套教材更加紧密配合。
- (2) 本习题集主要为非机械类、非土建类专业学生所用,着重于基础知识和基本技能的训练,删去了一些偏难的题,充实了一些基本题,且每一章内容题目的选配力求由浅入深、循序渐进,以利于基本知识的消化和基本技能的训练,以及看图能力的培养和提高。

(3) 为适应计算机绘图教学内容的进一步贯彻实施,使学生在进入大学学习的第一年就能对绘图软件有一个从入门到熟悉的体会,本习题集增加了计算机绘图作业,可供学生课外完成。

(4) 本习题集均采用国家颁布的新标准。

由于本课程是一门既有系统理论又有较强实践性的技术基础课程,在空间想象及动手能力相结合方面与其它基础课程有很大的不同。因此,由物画图、由图想物,反复训练,边看边想边画,眼到心到手到,力求达到手随心欲,心随手至之境界,是学好本课程的关键。切忌那种死记硬背、只翻书懒动手的学习方法。在学习中,要抓住图解法这一基本解题方法,通过作习题和作业,学习并掌握基本理论和基本知识,加强仪器绘图、徒手绘图和计算机绘图技能的基本训练。制图作业应做到投影正确,视图选择与配置合理恰当,尺寸清晰齐全,字体工整,图面整洁,符合并严格遵守机械制图国家标准。

本习题集由戴立玲、刘潭玉担任主编,由戴立玲、张银莲绘图。参加编写工作的有(按编写章节先后为序):戴立玲(第一、二章),刘潭玉(第三、七章),黄素华(第四、十章),熊逸珍(第五、九章),卿启湘(第六、十二章),周水庭(第八章)和游世辉(第十一章)。

由于编者水平有限,其中肯定存在一些不足和错误,恳请广大读者批评指正。

编者

1998年8月

目 次

一、	制图的基本知识和基本技能 (1-1~1-6)	1
二、	投影的基本概念及点、直线、平面的投影 (2-1~2-47)	9
三、	基本体的投影 (3-1~3-9)	28
四、	立体表面的交线 (4-1~4-25)	34
五、	组合体的投影 (5-1~5-15)	46
六、	轴测图 (6-1~6-5)	60
七、	机件的常用表达方法 (7-1~7-25)	64
八、	标准件与常用件 (8-1~8-8)	84
九、	零件图 (9-1~9-9)	92
十、	装配图 (10-1~10-4)	100
十一、	计算机绘图 (11-1~11-2)	110
十二、	展开图 (12-1~12-4)	111

1-1 用铅笔作字体练习(一)。

形			衡			拔			隔			法		
字			均			挺			间			方		
法			右			方			齐			用		
方			左			大			整			使		
笔			当			正			列			的		
运			适			端			排			具		
划			例			称			楚			工		
笔			比			匀			清			和		
习	本		点			列			画			器		
练	基		特			排			笔			仪		
字	体		构			调			正			图		
汉	宋		结			协			端			绘		
号	仿		态			下			体			匀		
了	长		形			上			字			均		

习	程			械	平	称	
练	工			机	横	匀	
字	何			准	写	构	
汉	几			标	书	结	
号	法			家	体	明	
10	画			国	字	分	
础				件	落	拔	
基				零	起	挺	
图				计	直	画	
制				设	竖	笔	

1-1 用铅笔作字体练习(二)。

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

A B C D E F G H I J K L M 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

[illegible]

C11234567890

N O P Q R S T U V W X Y Z

N O P Q R S T U V W X Y Z

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

[illegible][illegible]

1—1 用铅笔作字体练习(三)。

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 A B C D E F G H I J K
 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □
 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □
 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

Q R S T U V W X Y Z
 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □
 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □
 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

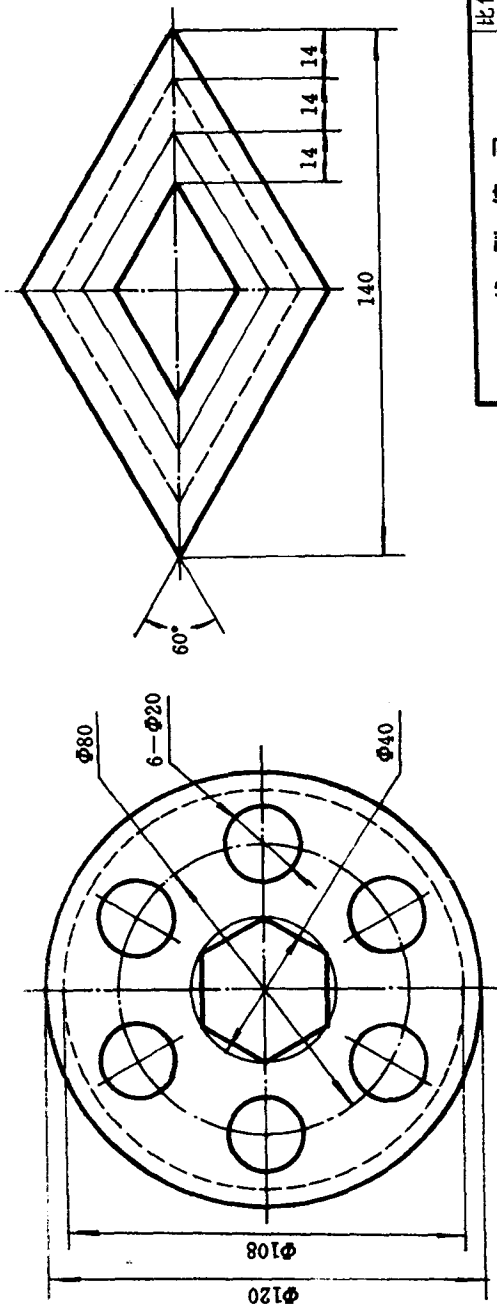
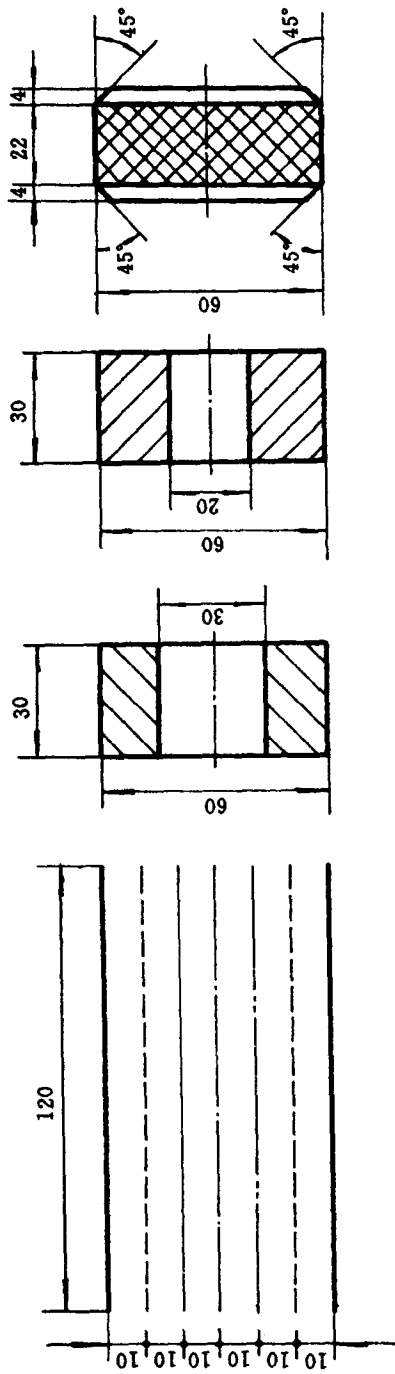
a b c d e f g h i j k l m n o p
 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □
 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □
 q r s t u v w x y z α β γ δ μ
 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □
 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

尺 寸 标 注 公 差 配 合 符 号
 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □
 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

表 面 粗 糙 造 度 螺 纹 连 接 件
 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □
 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

图 号 姓 名 审 核 校 对 剖 切 面
 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □
 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □
 班 级 学 号 机 件 常 用 表 达 方 法 轴 承 键
 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □
 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

1-2 用 A3 图纸按 1:1 照样绘制(不注尺寸)。

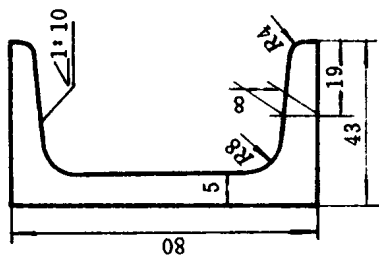


线型练习		比例	1:1
		材料	
制图	湖南大学	班级	01
审核	专业	级	

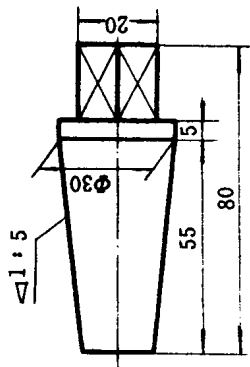
班级 姓名

1-3 斜度和锥度的画法练习(用 1:1 照样绘制)。

(1)

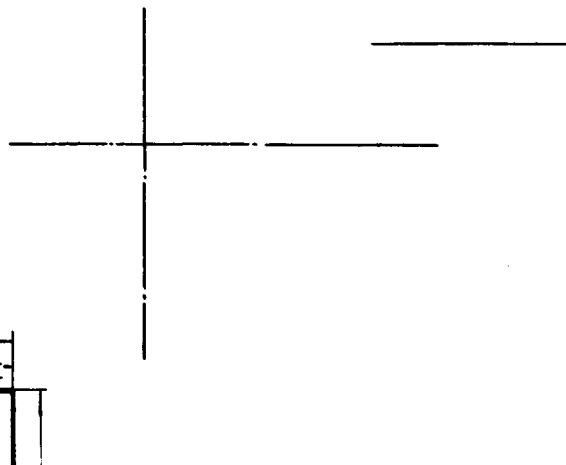
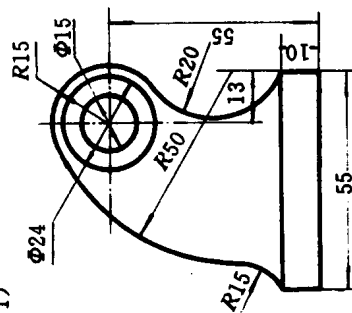


(2)

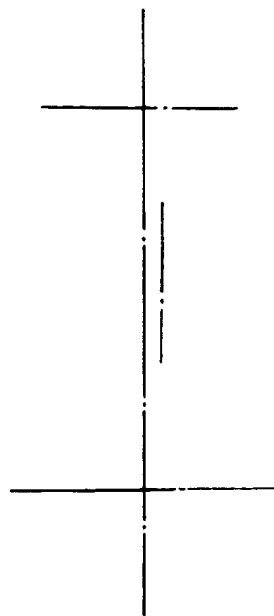
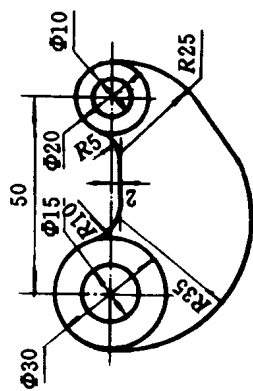


1-4 线段连接:按小图所给尺寸,在指定位置按 1:1 照样绘制。

(1)

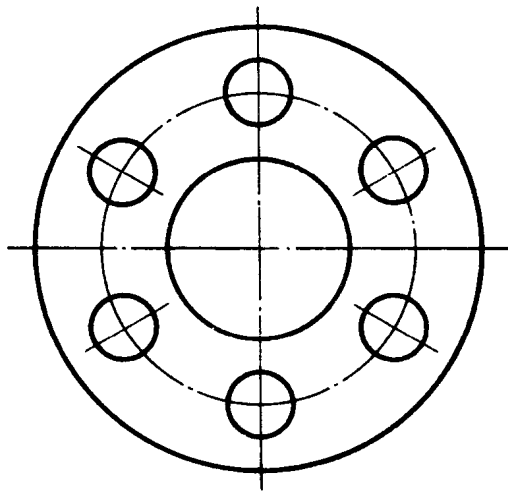


(2)

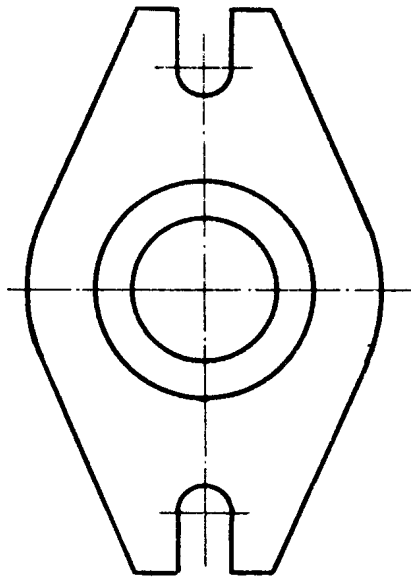


1—6 标注下列各平面图形的尺寸(尺寸数值从图中按 1:1 量取整数)。

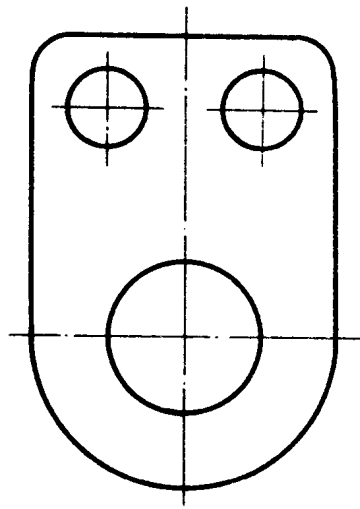
(1)



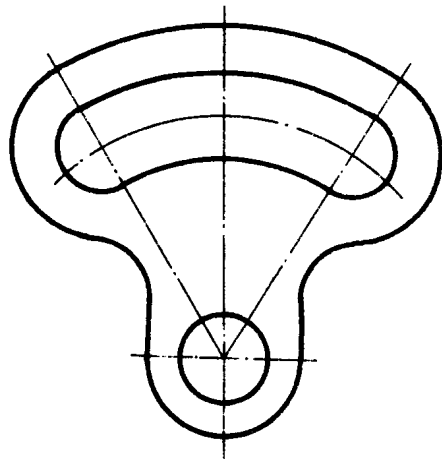
(3)



(2)

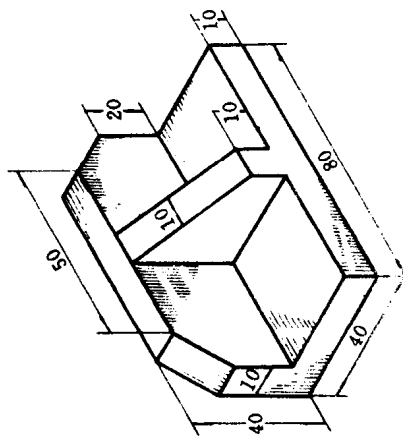


(4)

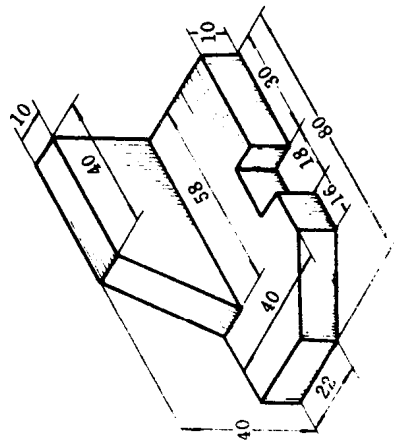


2-1 在 A3 图纸上绘制下列物体的三面投影。

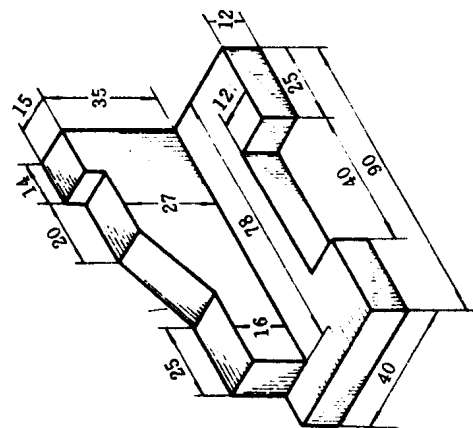
(1)



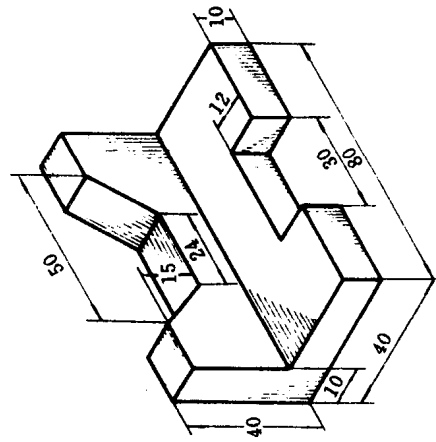
(2)



(3)

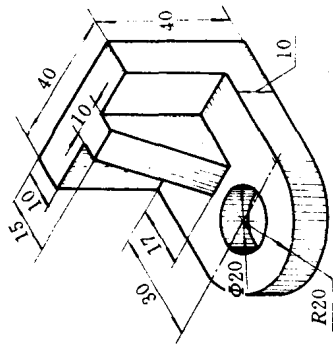


(4)

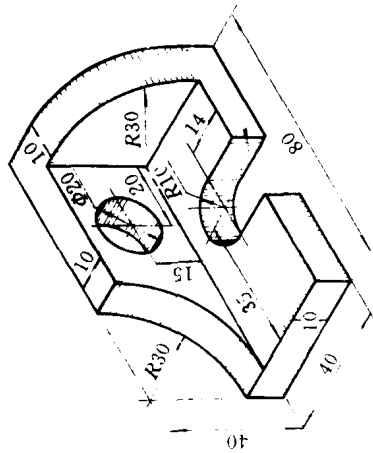


2-2 在 A3 图纸上绘制下列物体的三面投影。

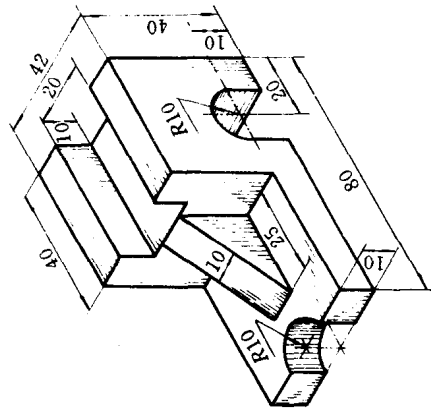
(1)



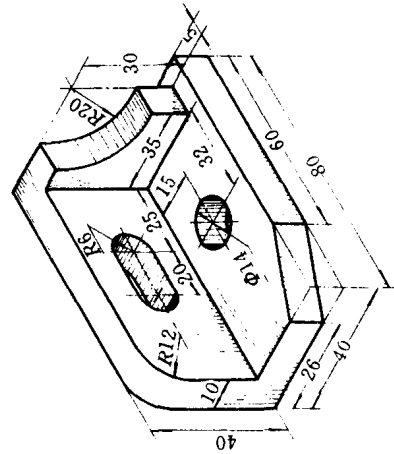
(2)



(3)



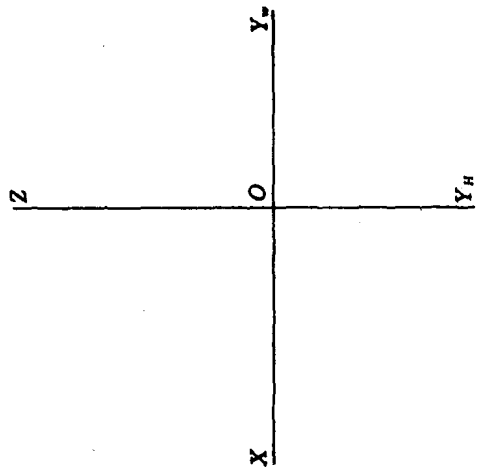
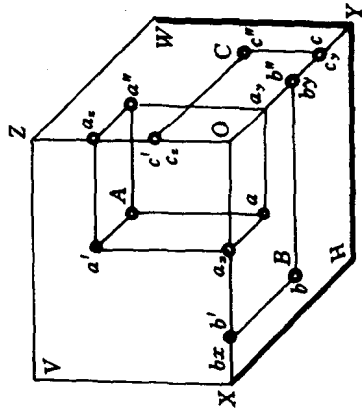
(4)





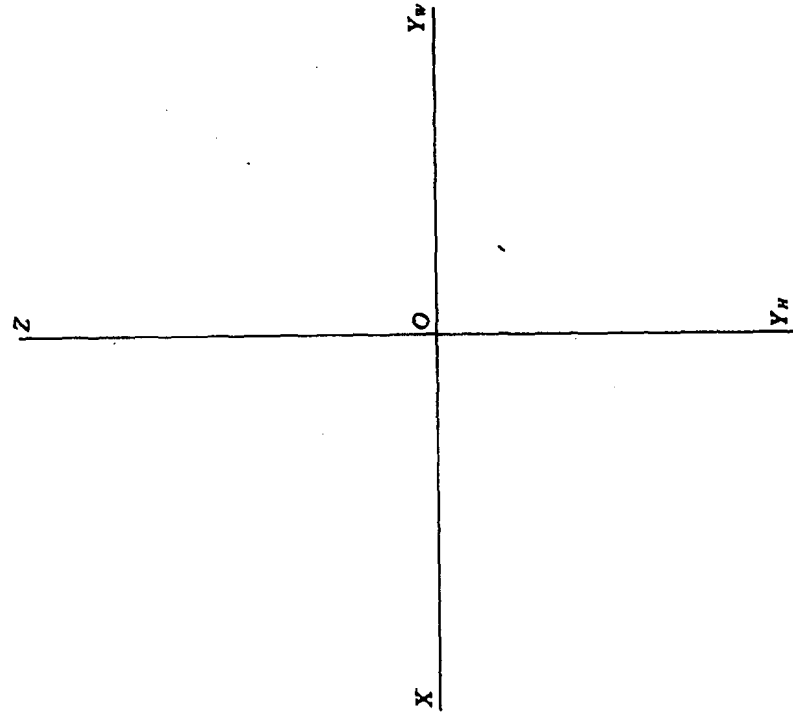
2-3 已知 A、B、C 各点的空间位置,试画出它们的投影图。

(1)

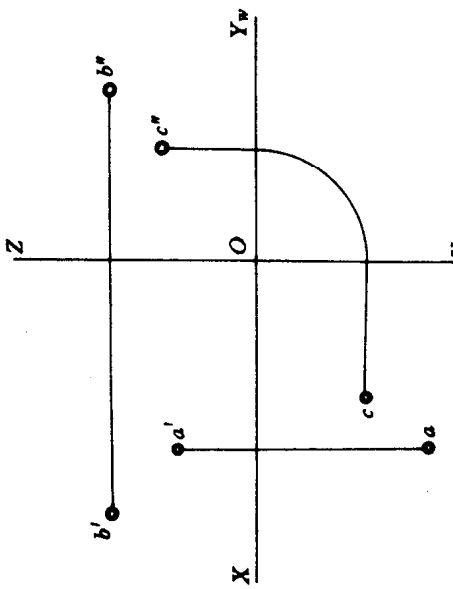
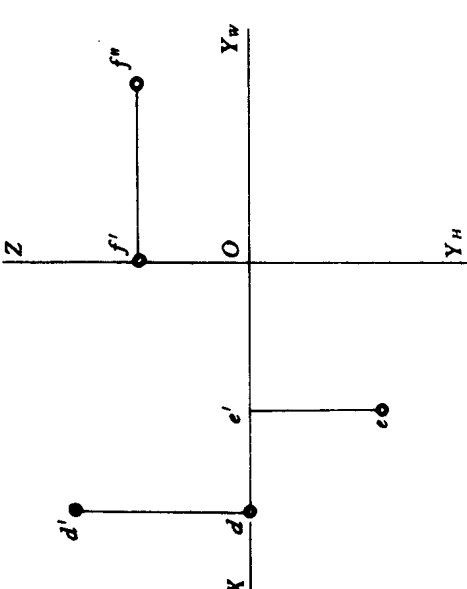
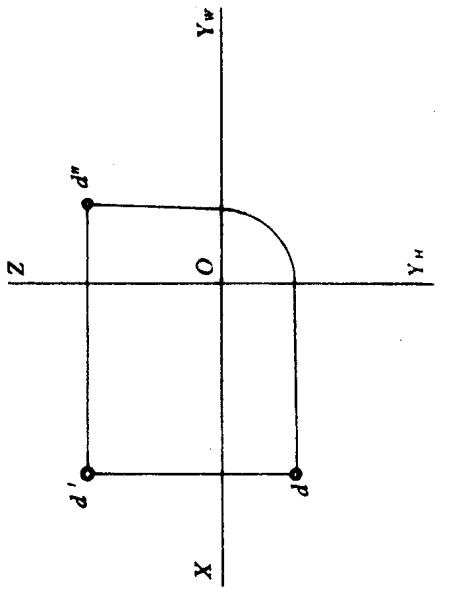


2-4 已知 A、B 两点的坐标值: A(40, 20, 30)、B(0, 30, 40), 试作出其投影图, 并判断该两点的相对位置。

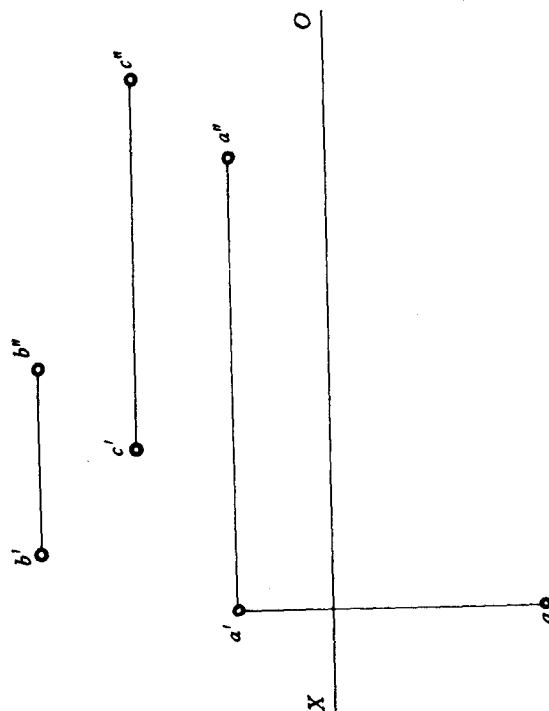
(2)



- (1) 点 B 在点 A 的左或右 _____ mm
- (2) 点 B 在点 A 的前或后 _____ mm
- (3) 点 B 在点 A 的上或下 _____ mm

2-6 已知点 B 在点 A 左方 5 mm, 下方 15 mm, 前方 7 mm, 试作出点 B 的三面投影。	(1) 
2-5 已知点的两面投影, 求作第三投影。	(2) 
2-7 已知点 C 在点 D 的正前方 7 mm, 试作出点 C 的三面投影。	

2-8 已知点A的三面投影和点B、C的两面投影,求Z轴和B、C两点的第三投影。



2-9 求出点A、B分别在 $X_1, \frac{V}{H}$ 及 $X_1, \frac{V}{H_1}$ 体系中的辅助投影。

