

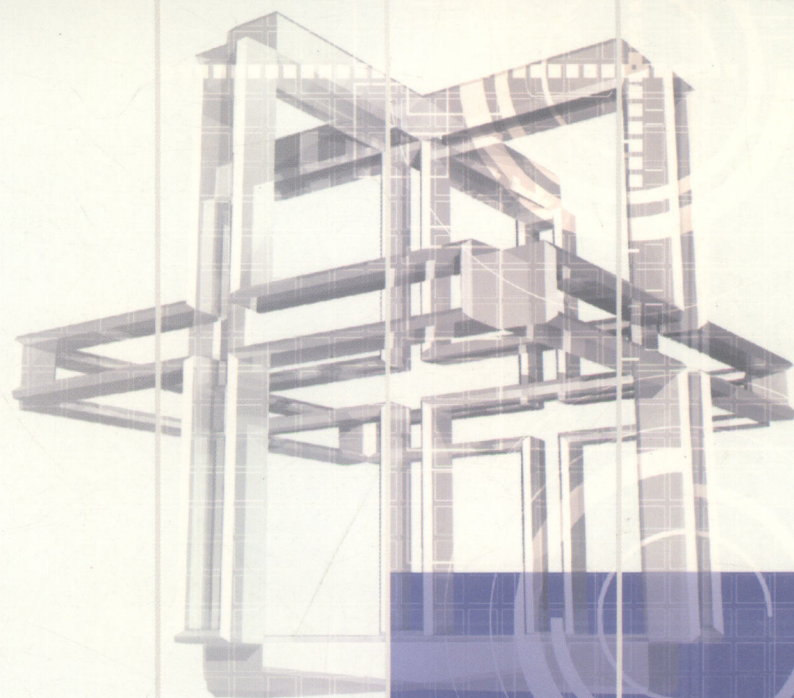
GONGCHENGZHITU XITIJI

工程制图习题集

(非机械类)

GONGCHENGZHITU XITIJI

■ 杨素君 马梦兰 王艳荣 主编



 天津大学出版社
TIANJIN UNIVERSITY PRESS

GONGCHENGZHITU XITIJI

1623-44
Y501

工程制图习题集 (非机械类)

杨素君 马梦兰 王艳荣 主编

 天津大学出版社

内 容 提 要

本习题集与《工程制图》(非机械类)教材配套使用 内容包括:制图的基本知识、正投影法基础、立体表面的交线、组合体、轴测图、机件常用的表达方法、标准件和常用件、零件图、装配图、计算机绘图共10章200余题
全书采用最新颁布的国家标准 适用于高等工科院校非机械类各专业,也可供职业大学及自学考试人员使用

图书在版编目(CIP)数据

工程制图习题集/杨素君主编. —天津:天津大学出版社,2003.7
高等学校教材. 非机械类专业用
ISBN 7-5618-1791-6

I. 工… II. 杨… III. 工程制图—高等学校—习题集 IV. TB23-44

中国版本图书馆CIP数据核字(2003)第045942号

出版发行	天津大学出版社
出 版 人	杨风和
出 地 址	天津市卫津路92号天津大学内(邮编:300072)
网 址	www.tjup.com
电 话	营销部:022-27403647 邮购部:022-27402742
电 刷	河北省昌黎县第一印刷厂
印 销	全国各地新华书店
经 本	370mm × 260mm
开 张	15.5
印 数	200千
字 次	2003年7月第1版
版 次	2003年7月第1次
印 数	1—4 000
印 价	20.00元

前 言

本习题集是根据教育部“画法几何及机械制图课程指导委员会”对非机械类工程制图课程的教学要求,总结作者多年的教学经验编写而成的,目的是使学生掌握制图的基本知识、理论 and 技能,着重培养学生的空间构思能力和创新意识能力。

本习题集采用最新《技术制图》国家标准编写,全部由计算机绘图。习题难易结合,数量适中,重点突出,力求精练。

本习题集由杨素君、马梦兰、王艳荣主编。参加编写的还有杨素君、马梦兰、王艳荣、李斌、杨婧。

由于编者水平有限,难免有缺点和错误,敬请读者指正。

编者

2003 年 5 月

目 录

第1章	制图的基本知识	1
第2章	正投影法基础	6
第3章	立体表面的交线	10
第4章	组合体	16
第5章	轴测图	24
第6章	机件常用的表达方法	25
第7章	标准件和常用件	38
第8章	零件图	41
第9章	装配图	50
第10章	计算机绘图	60

1-1 字体练习。

机 械 制 图 标 准 序 号 名 称 件 数 材 料 例

[illegible]

比
流
交
水
技
張
策
斷
丘
移
每
圖
輝
汪
備

[illegible]

圈			
挡			
塞			
牙			
斌			
伺			
食			
羊			
封			
密			
套			
作			
定			
梁			
臣			
与			
圆			
半			
键			
平			
通			
普			

器			
遠			
變			
第			
口			
子			
圈			
聲			
還			
止			
釘			
據			
定			
緊			
承			
靖			
球			
鋼			
母			
驟			
形			
糖			

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 c

[illegible]

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5

[illegible][illegible][illegible][illegible]

1-2 在指定位置上抄画各种图线。

粗
实
线

点
画
线

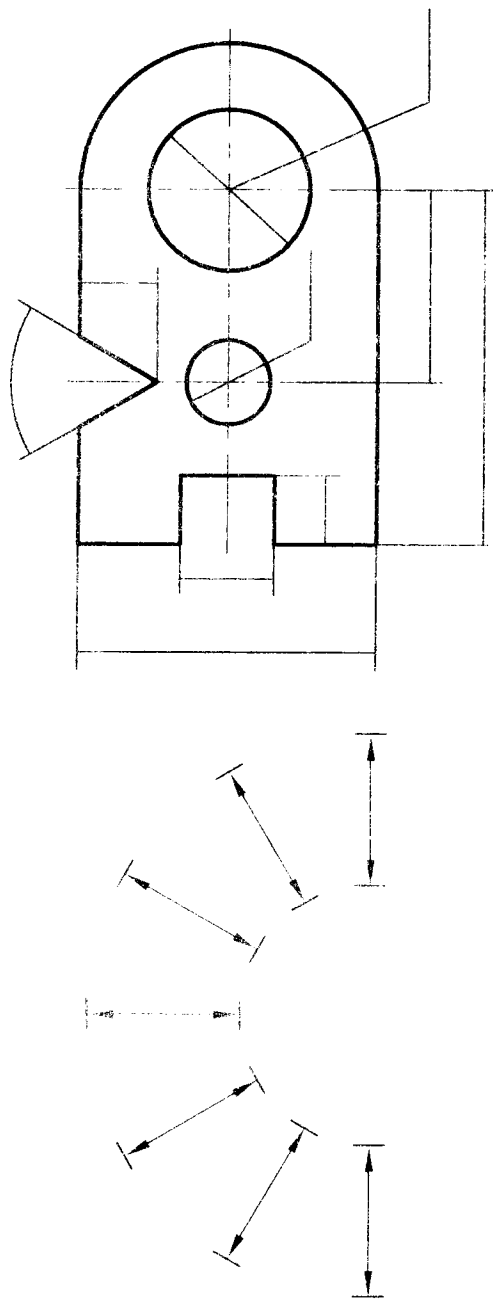
波
浪
线

虚
线

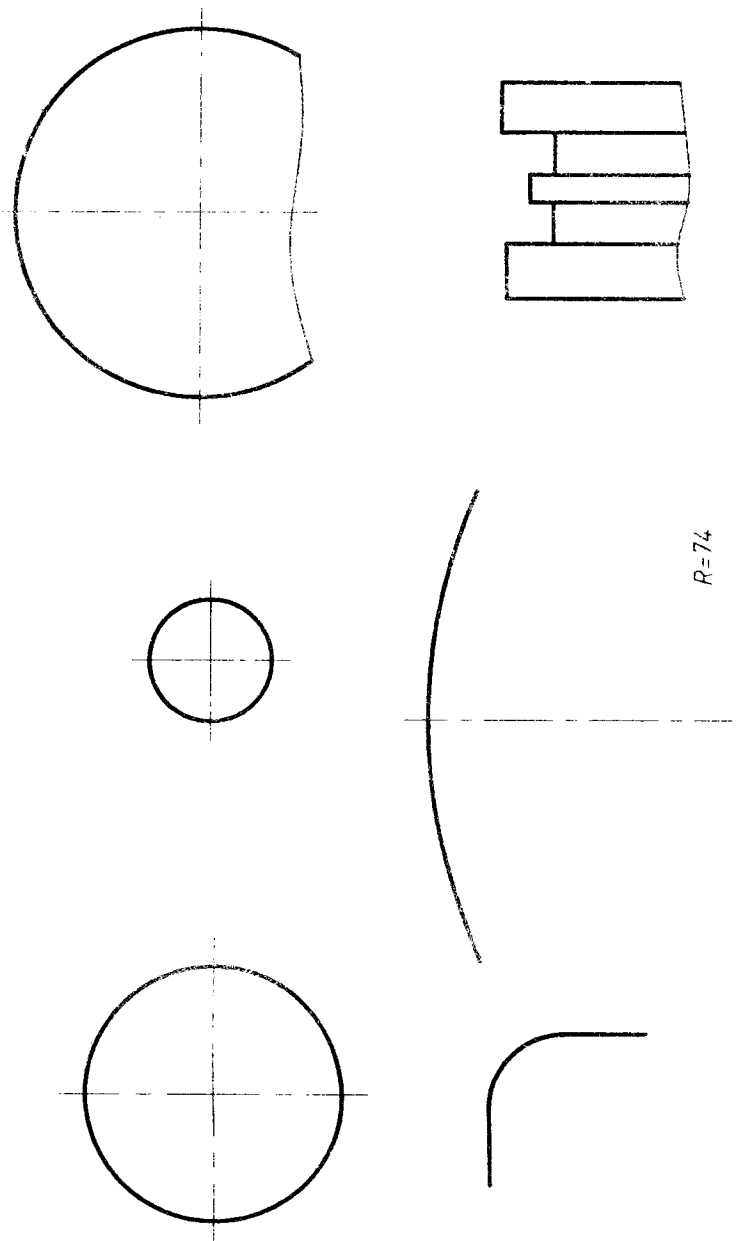
细
实
线

1-3 尺寸标注（尺寸数值由图中量取整数）。

(1) 补全尺寸数字和箭头。



(2) 标注下列图形尺寸。



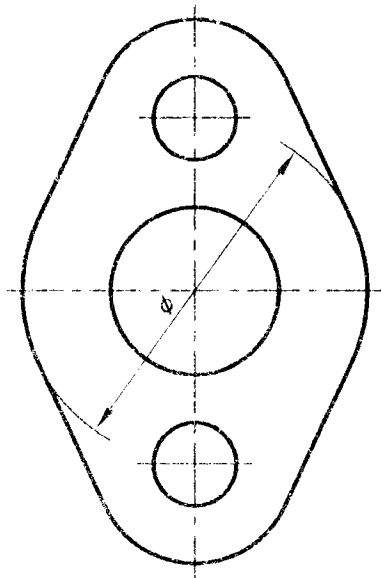
姓名

班级

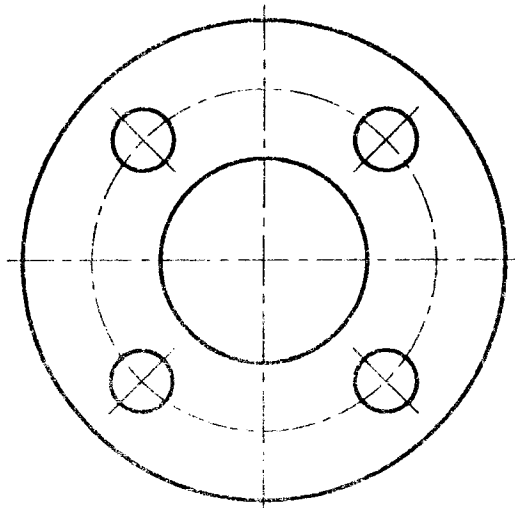
1-5 尺寸注法改错

1-4 标注下列各平面图形的尺寸 (尺寸数值由图中按1:1量取整数)

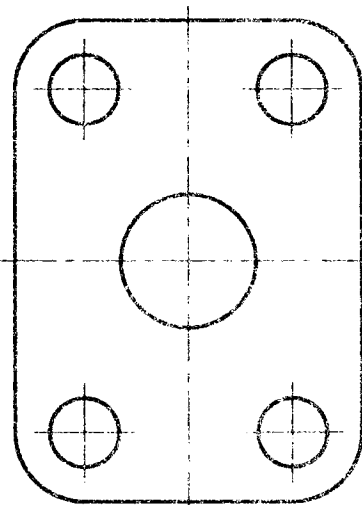
(1)



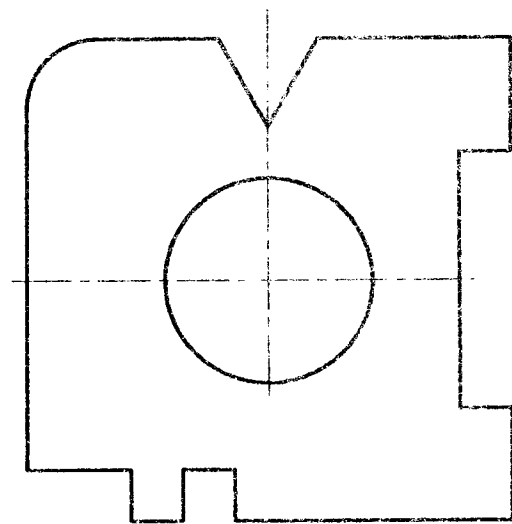
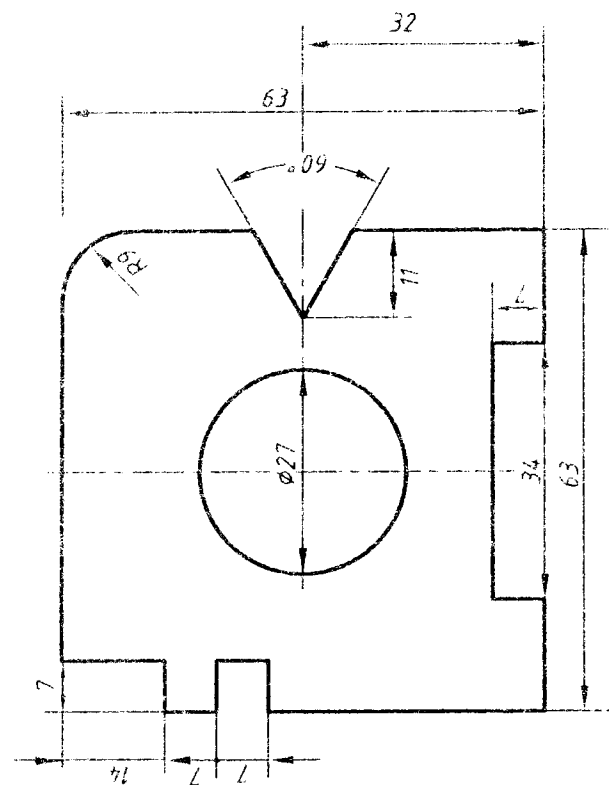
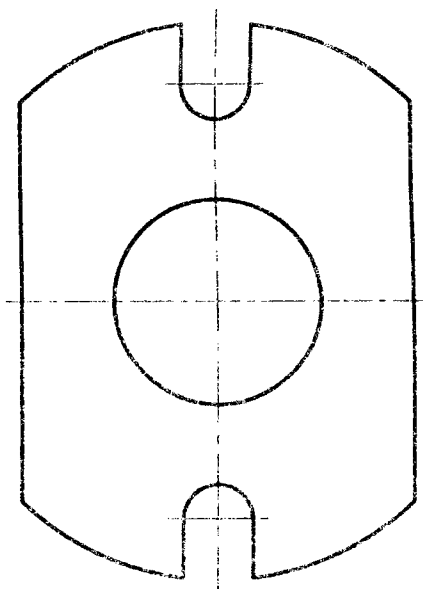
(2)



(3)

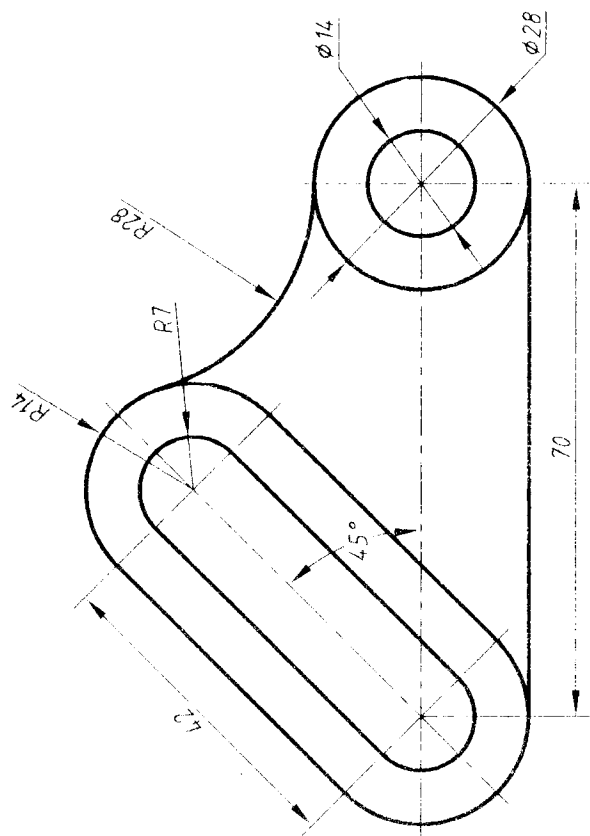


(4)



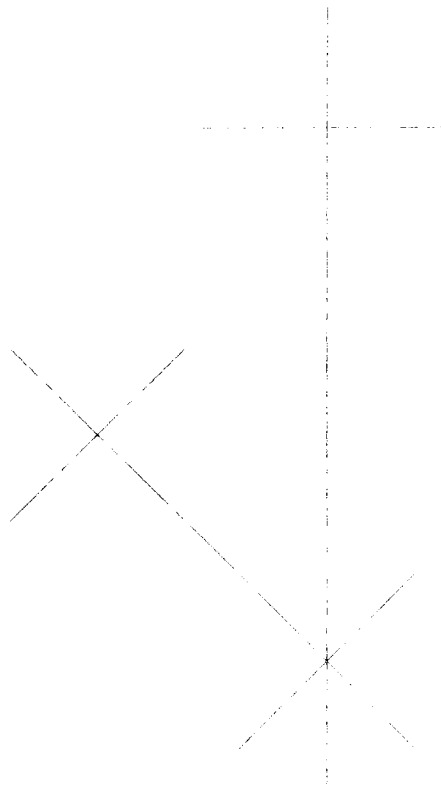
1-6 圆弧连接

(1) 按给出的图形以1:1的比例画在下面空白处,分析图中的线段并填空



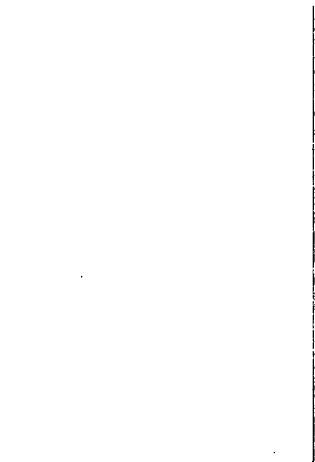
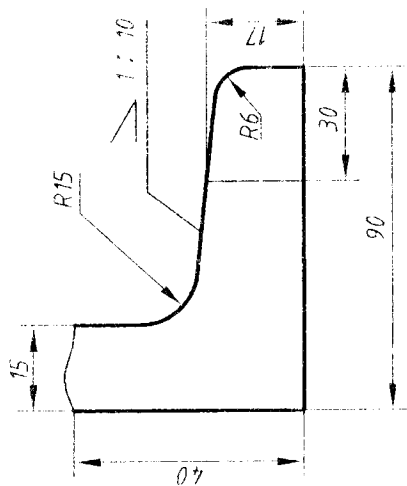
已知线段

连接线段

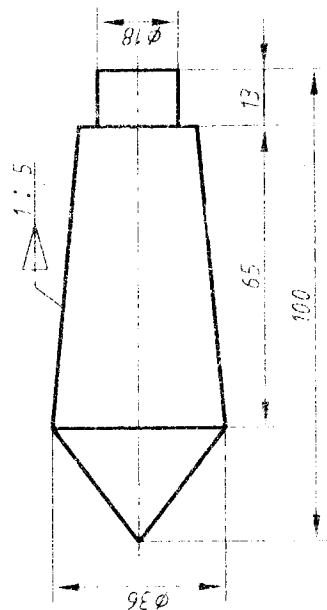


1-7 在指定位置上按1:1的比例尺寸画出所给图形

(1)



(2)



1-8 将下面的图形按1:1的比例画在A3幅面的图纸上:

第一次制图作业提示

一、目的、内容与要求

1.目的、内容: 初步掌握国家标准《技术制图》的有关内容, 学会绘图仪器和工具的使用方法。

2.要求: 图形正确、布置适当、线型标准、字体工整、尺寸完整、符合标准、连接光滑、图面整洁。

二、图名、图幅与比例

1.图名: 几何作图。

2.图幅: A3图纸。

3.比例: 1:1。

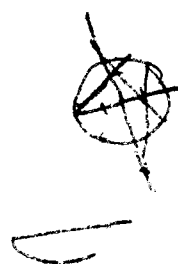
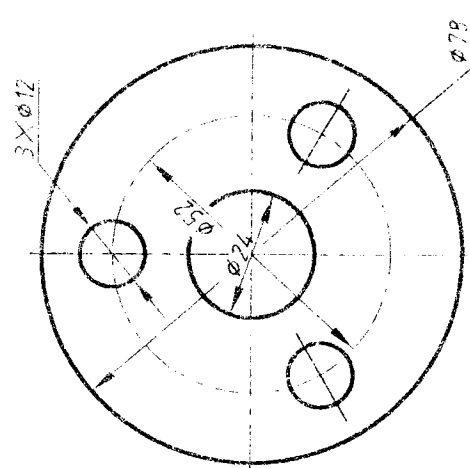
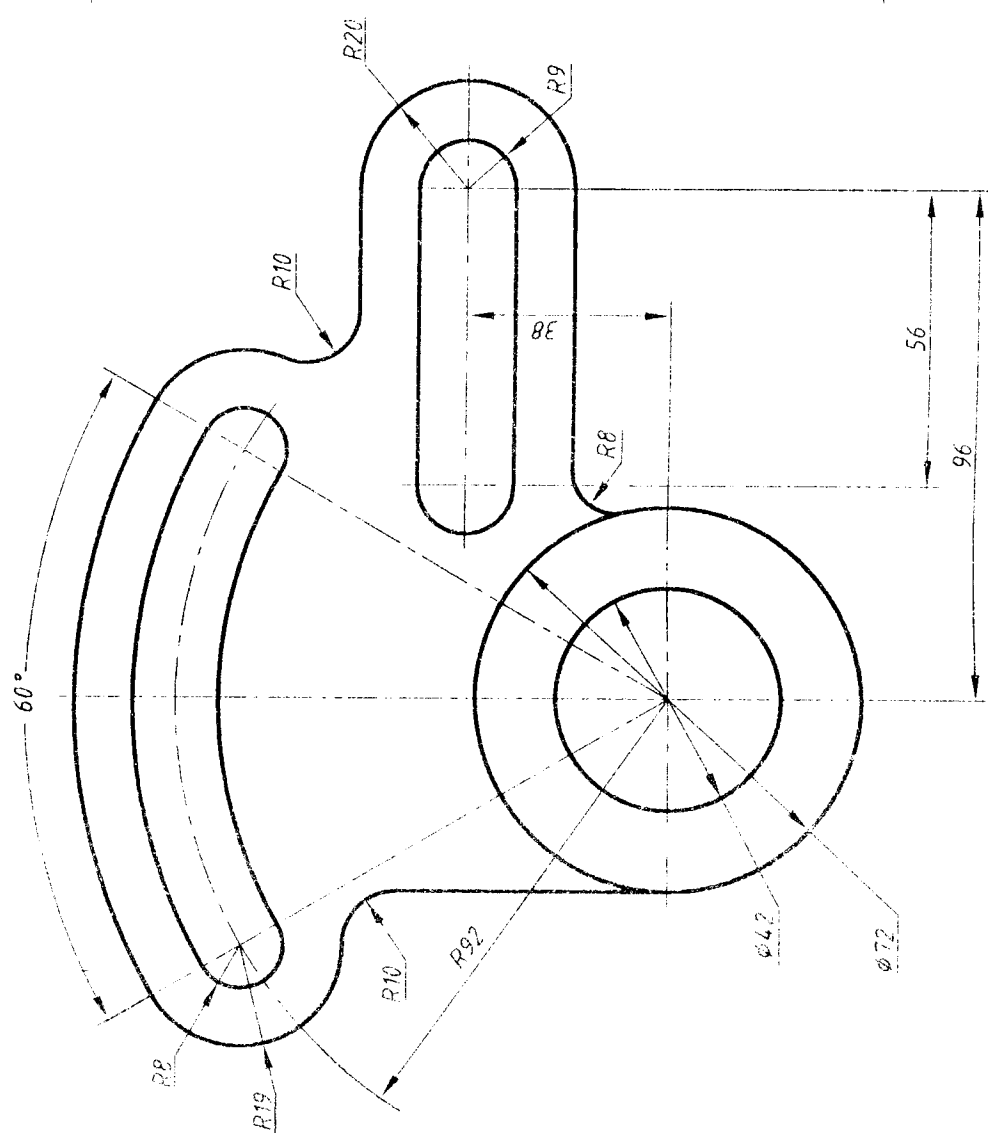
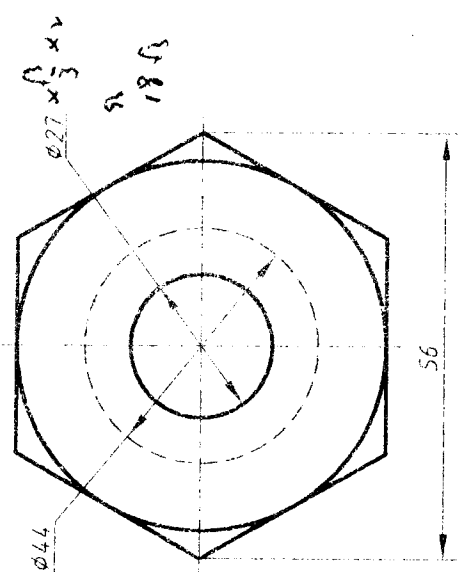
三、绘图步骤如下

1.将图纸固定在图板上, 画出图框和标题栏。

2.用H铅笔绘制底稿。

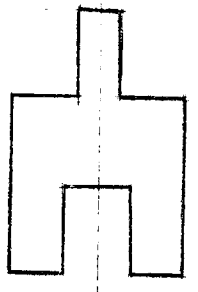
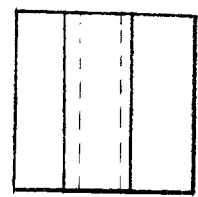
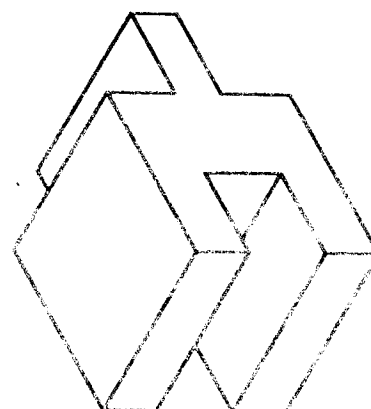
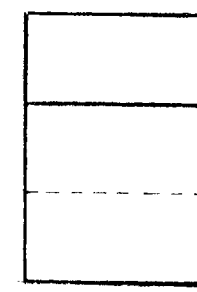
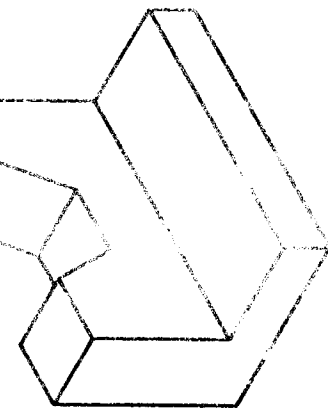
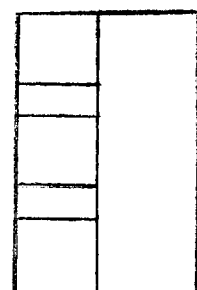
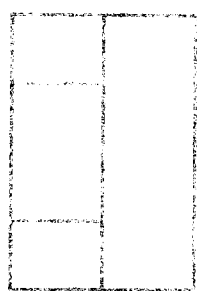
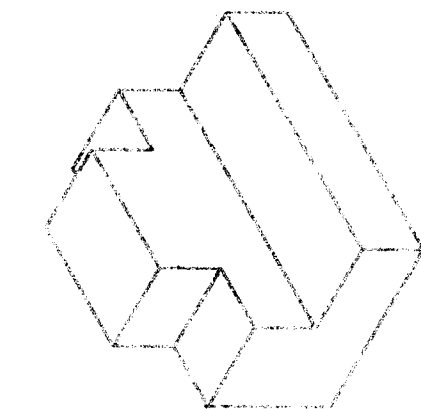
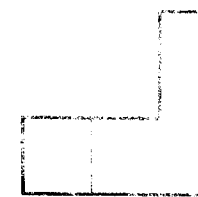
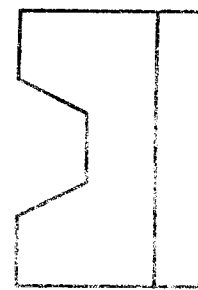
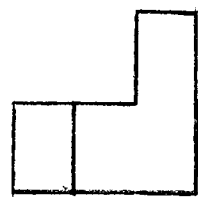
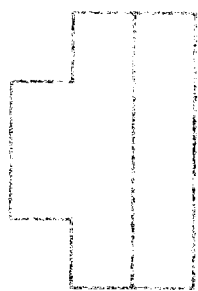
3.用B铅笔加深粗实线, 其余线型用HB铅笔加深。描深时应先描弧, 再描直线, 同类型线型一次描完。其中粗实线宽度为0.7毫米, 其他线型宽度为粗实线的1/2。

4.填写标题栏。其中图名用10号字书写, 其余用5号字书写。



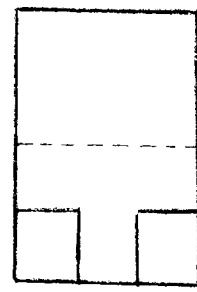
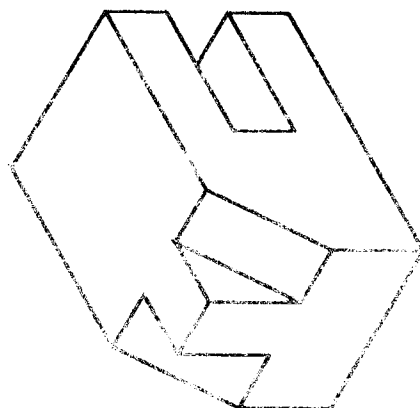
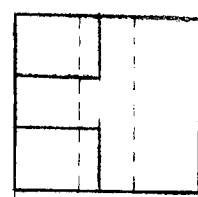
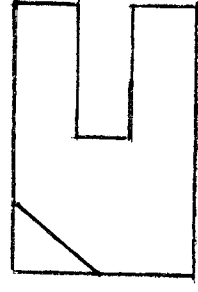
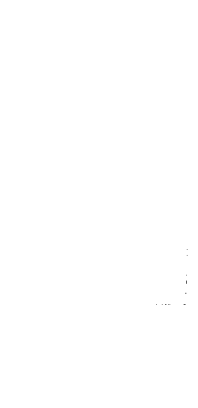
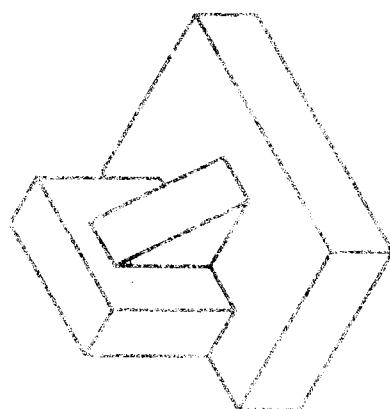
2.1 由物体的立体图画出三视图 (尺寸大小由教师指定量取)

(1)



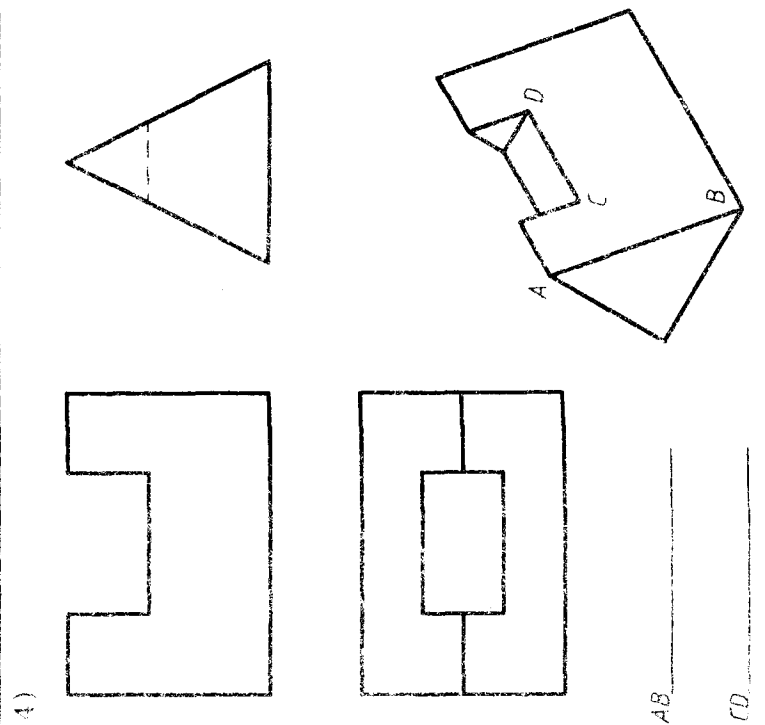
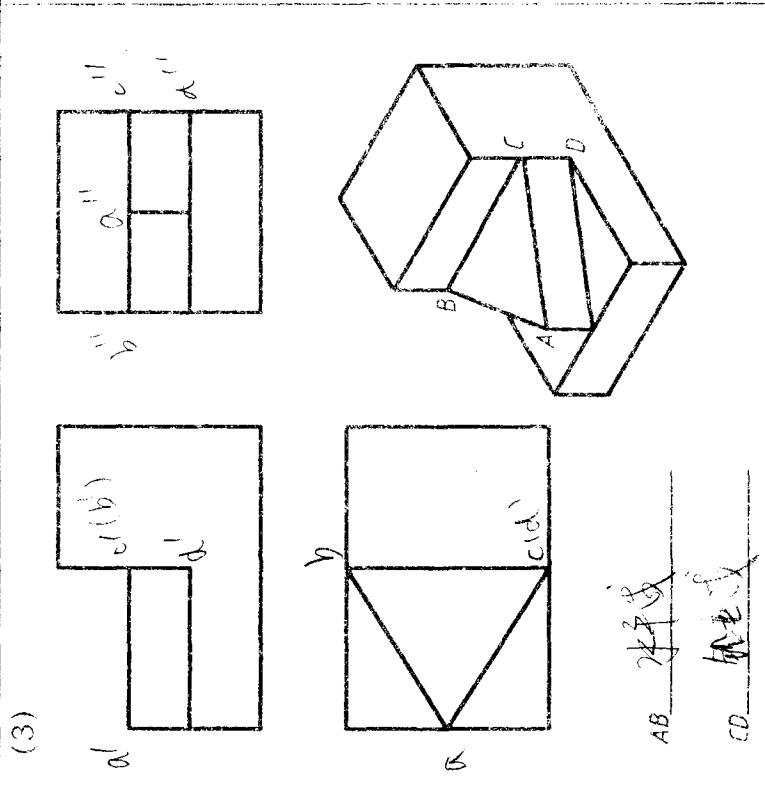
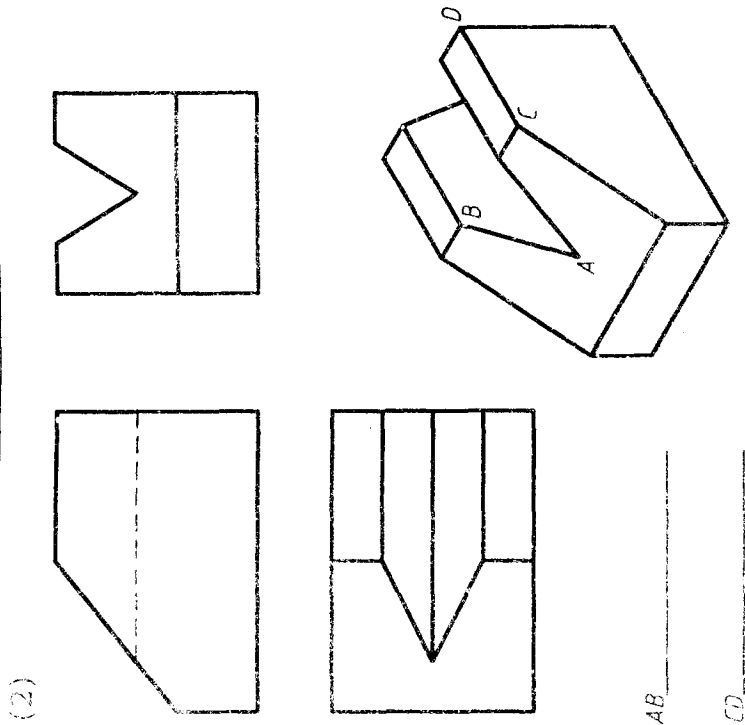
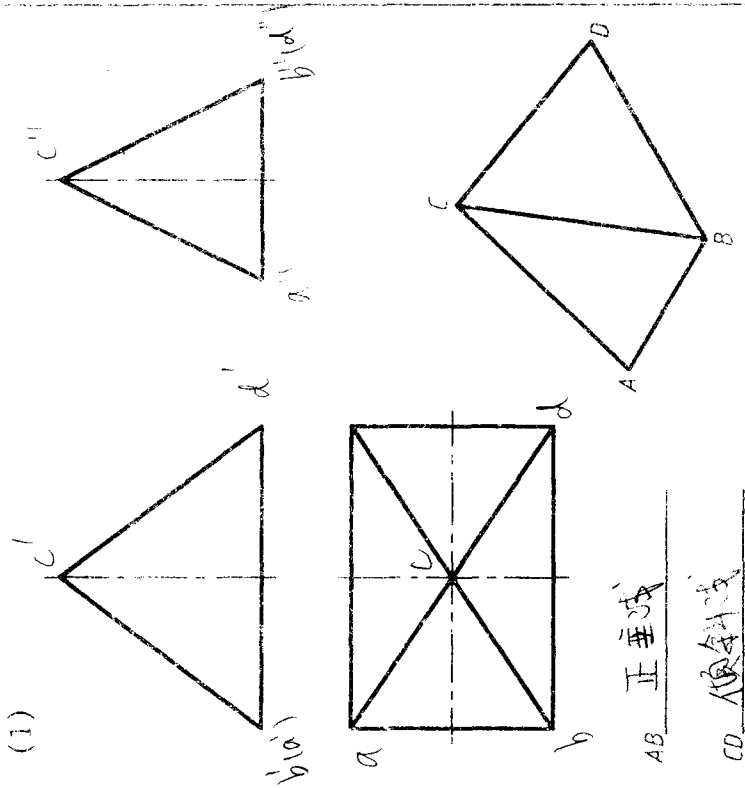
(3)

(4)



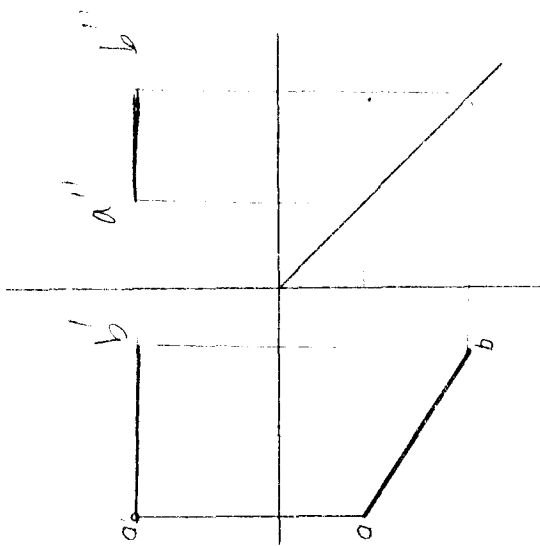
(6)

2-2 标全物体上指定直线的三面投影，并指出它们为何种位置直线。

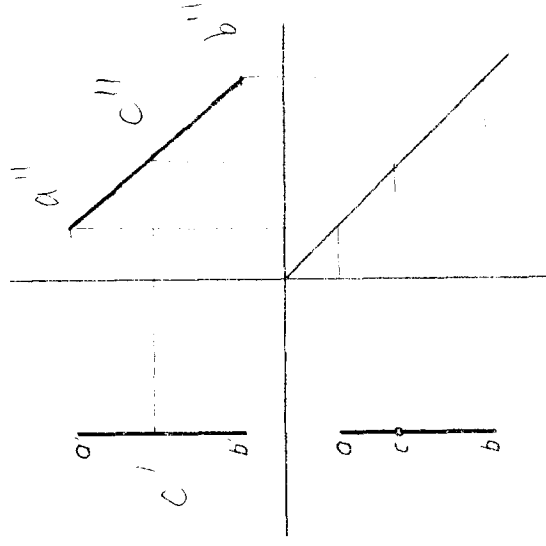


2-3 求点、线的投影。

(1) 直线AB为水平线，求AB的三面投影。

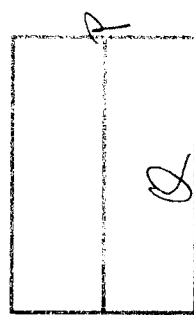
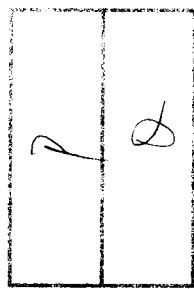


(2) 点C在直线AB上，求直线AB和点C的三面投影。



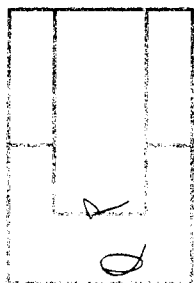
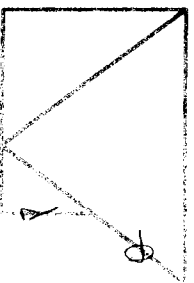
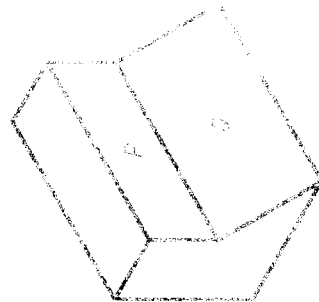
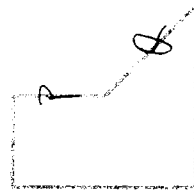
2-4 标全物体上指定平面的三面投影

(1)



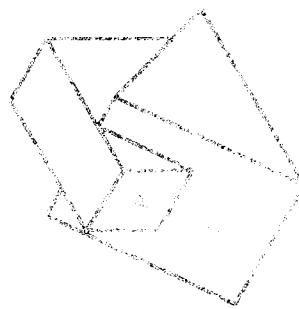
P 正平面

Q 侧垂面

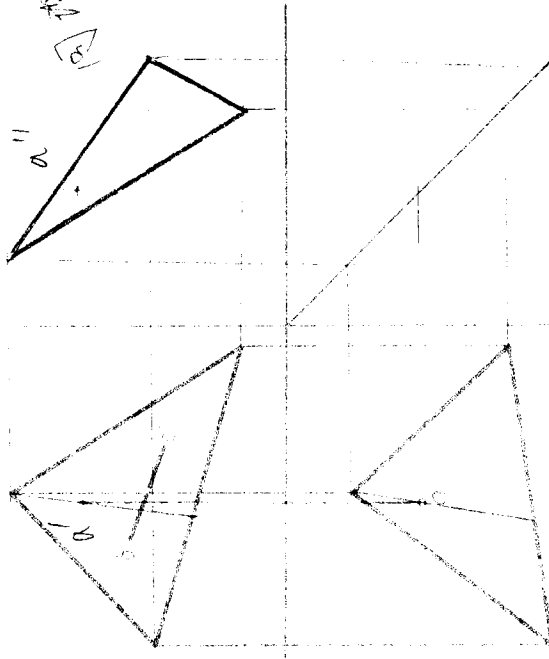


P 侧平面

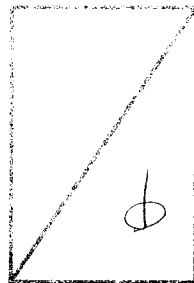
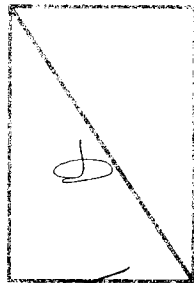
Q 正垂面



(2) 求三棱锥及平面上的点A和直线BC的三面投影。

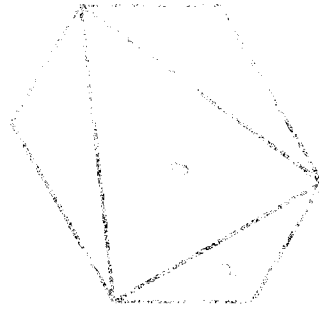
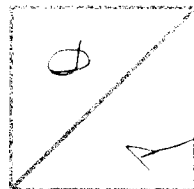


(3)



P 侧平面

Q 侧垂面

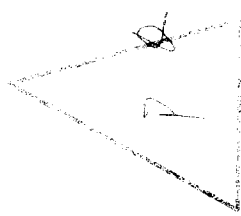


(1)

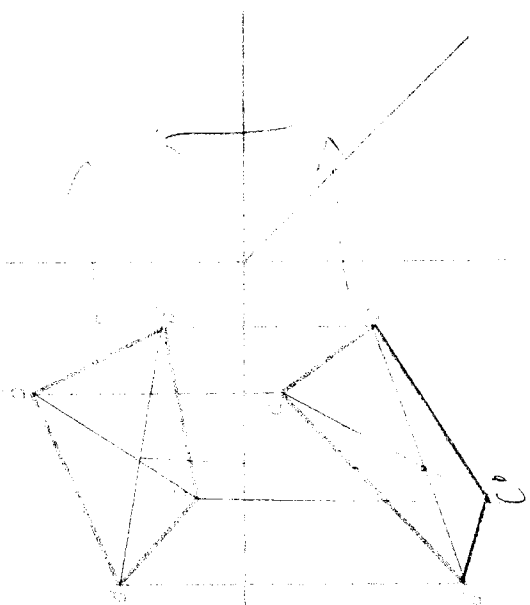


P 正平面

Q 侧垂面

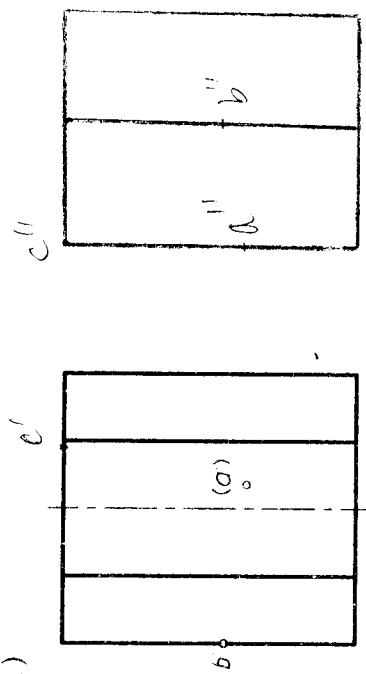


(2) 求四棱锥45°的三面投影

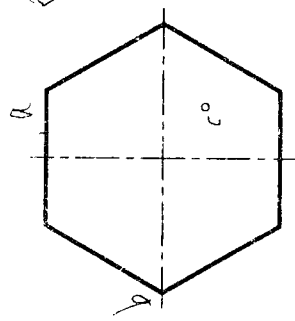


2-6 求作立体和表面上点的三面投影。

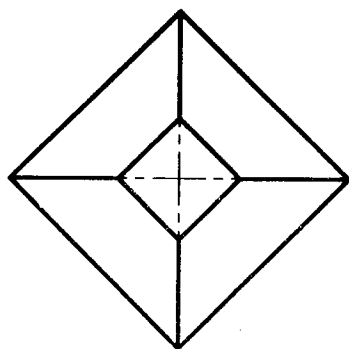
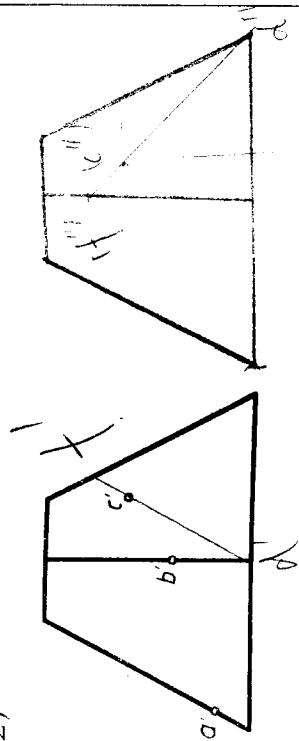
(1)



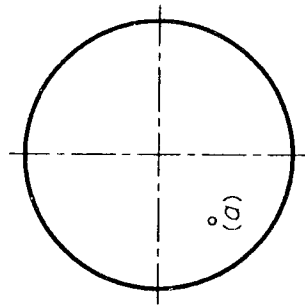
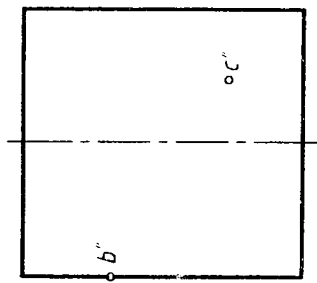
已知条件
求作投影



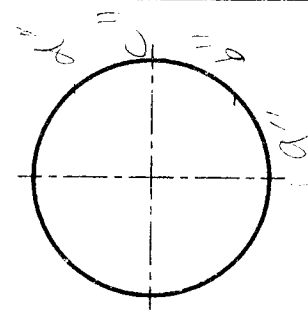
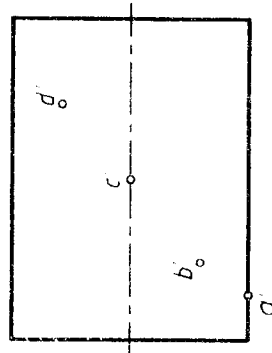
(2)



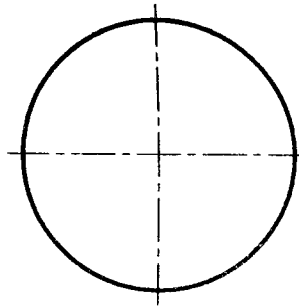
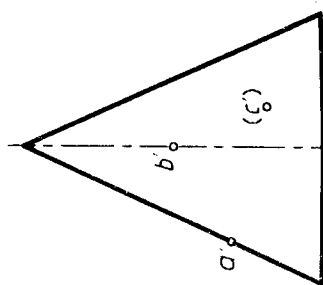
(3)



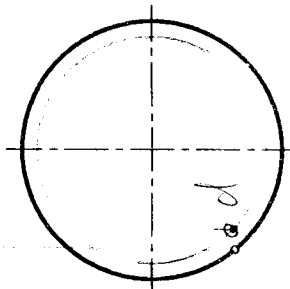
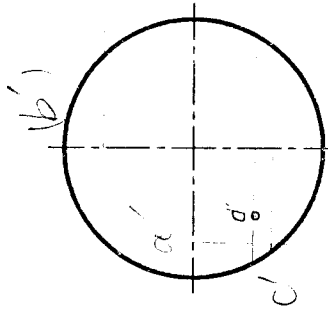
(4)



(5)



(6)

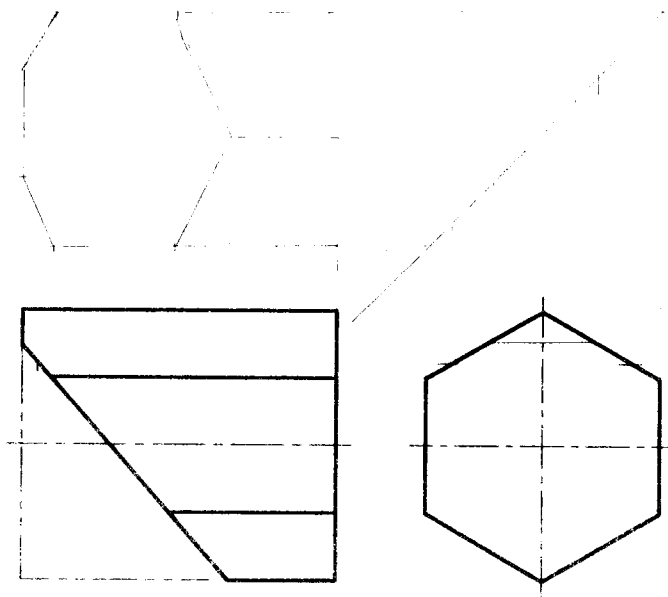


第3章 立体表面的交线

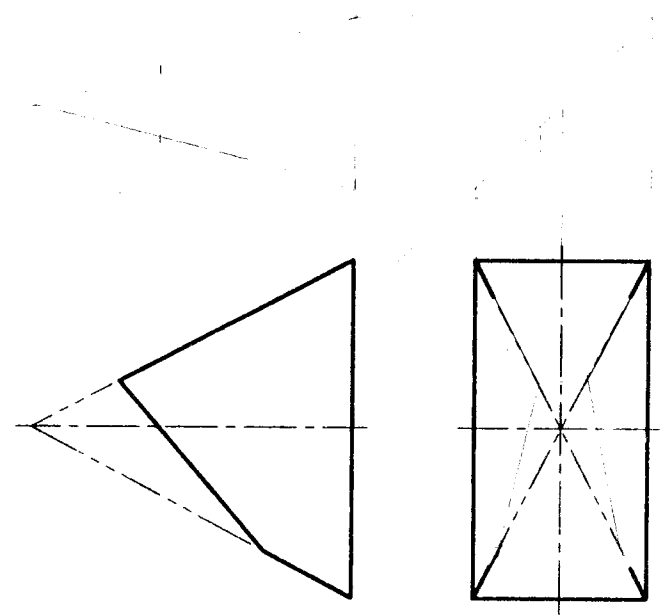
3-1 求作截切立体的三面投影。

班级 姓名

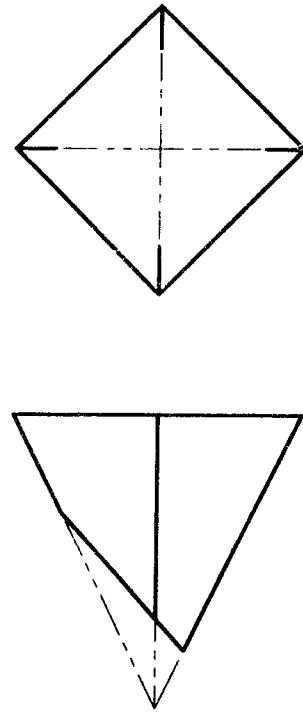
(1)



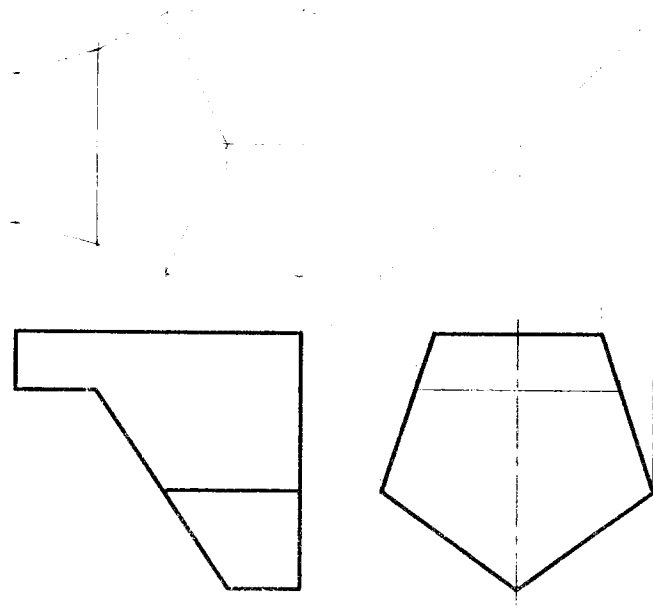
(2)



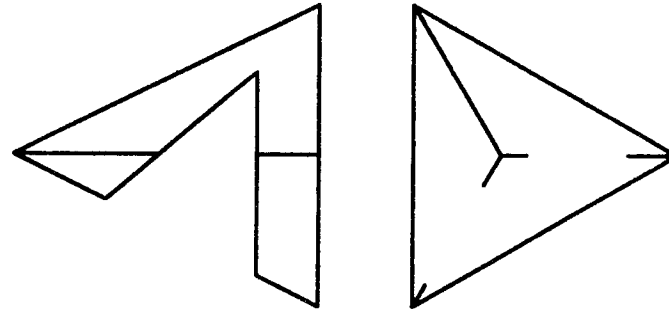
(3)



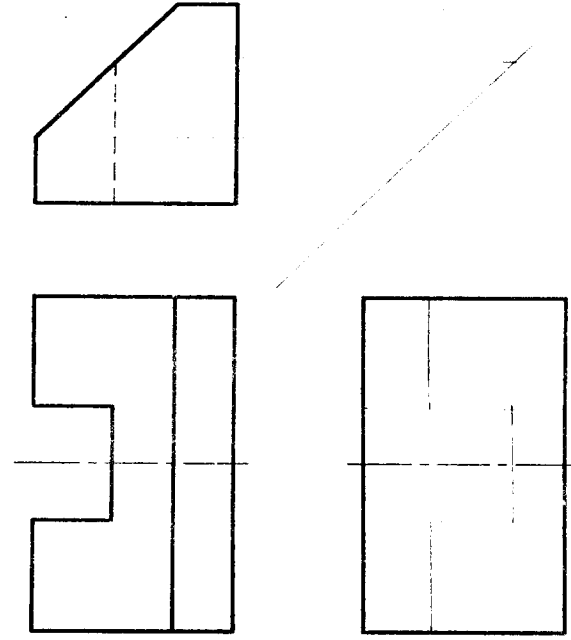
(4)



(5)



(6)

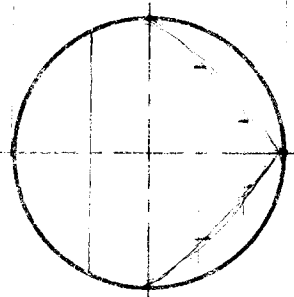
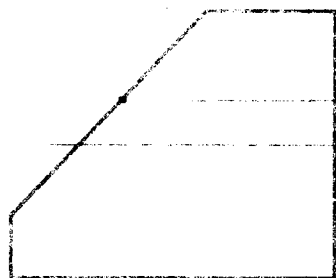


3-1 求作截切立体的正面投影（续一）

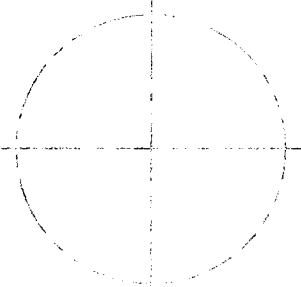
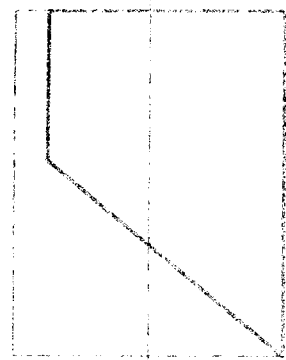
姓名

班级

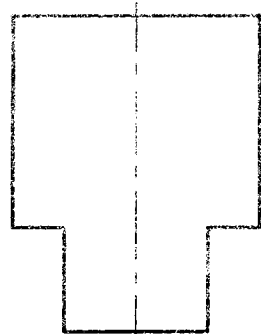
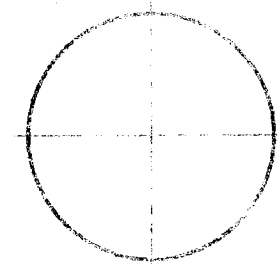
(7)



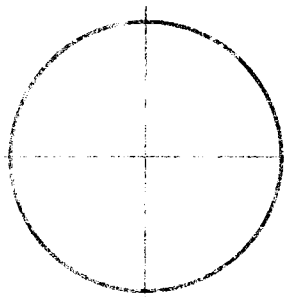
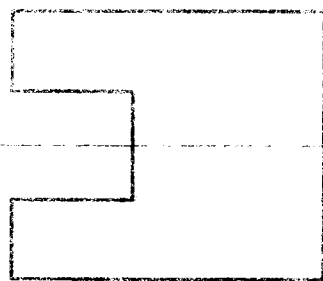
(8)



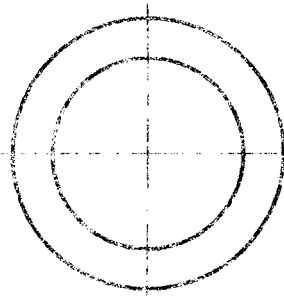
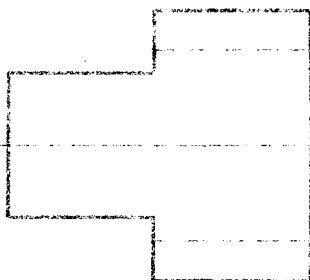
(9)



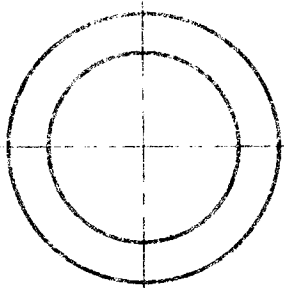
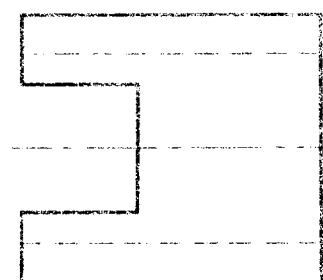
(10)



(11)

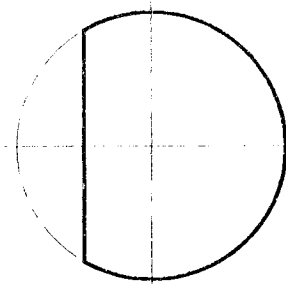
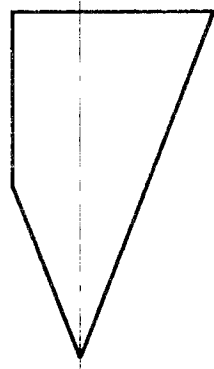


(12)

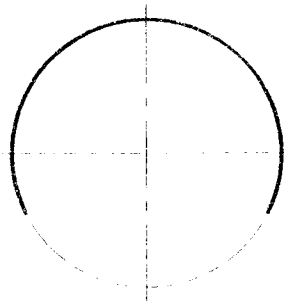
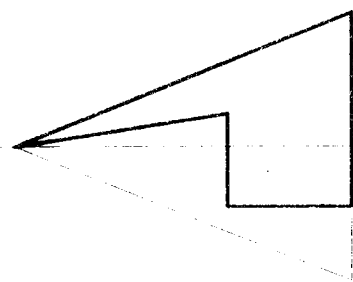


3-1 求作截切立体的三面投影 (续二)

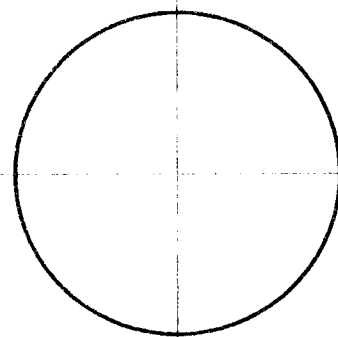
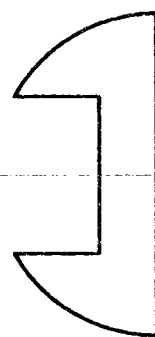
(13)



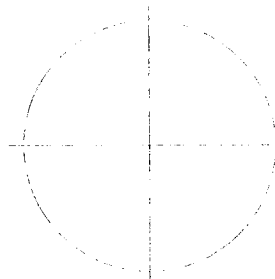
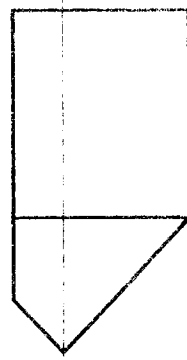
(14)



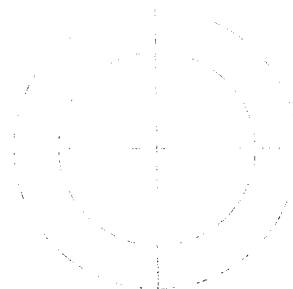
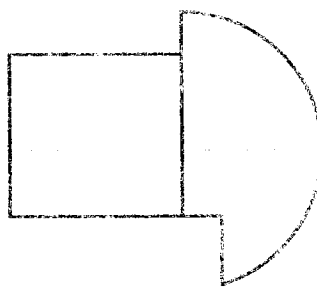
(16)



(17)



(18)



(15)

