

机械制图习题集

第2版

(非机类)

叶时勇 唐树忠 主编
孙占木 主审

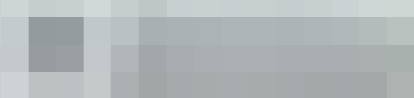


天津大学出版社
TIANJIN UNIVERSITY PRESS

www.wnna.org

www

www



机械制图习题集(非机类)

(第2版)

叶时勇 唐树忠 主编
孙占木 主审



天津大学出版社

内 容 提 要

本书是与天津大学出版社同时出版的《机械制图》、《机械制图习题解答》(非机类)配套使用的习题集。全书共10章,主要内容包括机械制图基本知识、正投影法基础、截切立体与相贯立体、组合体、图样画法、标准件与常用件、零件图、装配图、轴测图以及计算机绘图等。全书共两百余题。

本书供大专院校非机械类及管理、应用理科专业的师生使用,也可供职工大学、业余大学使用及自学者学习参考。

图书在版编目(CIP)数据

机械制图习题集:非机类/叶时勇,唐树忠主编.

—2版.—天津:天津大学出版社,2004.1(2004.9重印)

ISBN 7-5618-1840-8

I.机… II.①叶… ②唐… III.机械制图—高等学校—习题 IV.HT126—44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 091673 号

出版发行 天津大学出版社
出 版 人 杨风和
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
印 刷 昌黎太阳红彩色印刷有限责任公司
经 销 全国各地新华书店
开 本 370mm×260mm
印 张 14
字 数 212 千
版 次 2004 年 1 月第 2 版
印 次 2004 年 9 月第 3 次
印 数 8001—13000
定 价 18.00 元

第2版前言

本习题集于2000年首次出版。近年来国家又颁布了部分有关制图的新标准,本习题集的第2版是在第1版的基础上按照新标准进行修订的。

本习题集是根据天津大学机械制图教研室历次编写的非机类型机械制图习题集并总结多年的教学经验选编而成,与《机械制图》(非机类)(第2版)和《机械制图习题解答》(非机类)配套使用。

为便于组织教学,本习题集内容、顺序与教材密切配合。考虑到一些单位实物模型不足困难,选画了部分注有尺寸的轴测图供测绘作业时选用。

选编本习题集时,投影基础部分注重从“体”出发,投影制图部分突出形体分析,机械制图部分着重读图训练。

本习题集按最新的《技术制图》国家标准,并采用计算机绘制。

本习题集适用于50~80学时的非机械类型各专业。

本习题集由叶时勇、唐树忠主编,参编的有叶时勇、唐树忠、徐健、姜杉、景秀并、韩群生、齐玉来、张玉琴。全书由孙占木主审。

本习题集的出版得到天津大学机械制图教研室的大力支持,在此表示诚挚的谢意。

鉴于读者对本习题集指出的错误和不足,借再版之机均一一做了更正修订,在此向这些读者表示诚挚的谢意,并欢迎广大读者更加关注和使用它。

编者
2003年5月

目 录

第1章	机械制图基本知识	1
第2章	正投影法基础	4
第3章	截切立体与相贯立体	10
第4章	组合体	18
第5章	图样画法	26
第6章	标准件与常用件	37
第7章	零件图	40
第8章	装配图	46
第9章	轴测图	52
第10章	计算机绘图	54

1-1 书写下列工程字体。

(1) 按照下列字例书写长仿宋字。

天津大学院系班机械制图计算机绘图

□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□

专业机电汽车焊接热能内燃化机测控材料

□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□

技术要求其余未注圆角双头螺柱连接阀体端盖序号代号

□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□

零件名称数量备注设计描图审核比例厂校名第共张成绩

□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□

(2) 按照下列字例书写字母及数字。

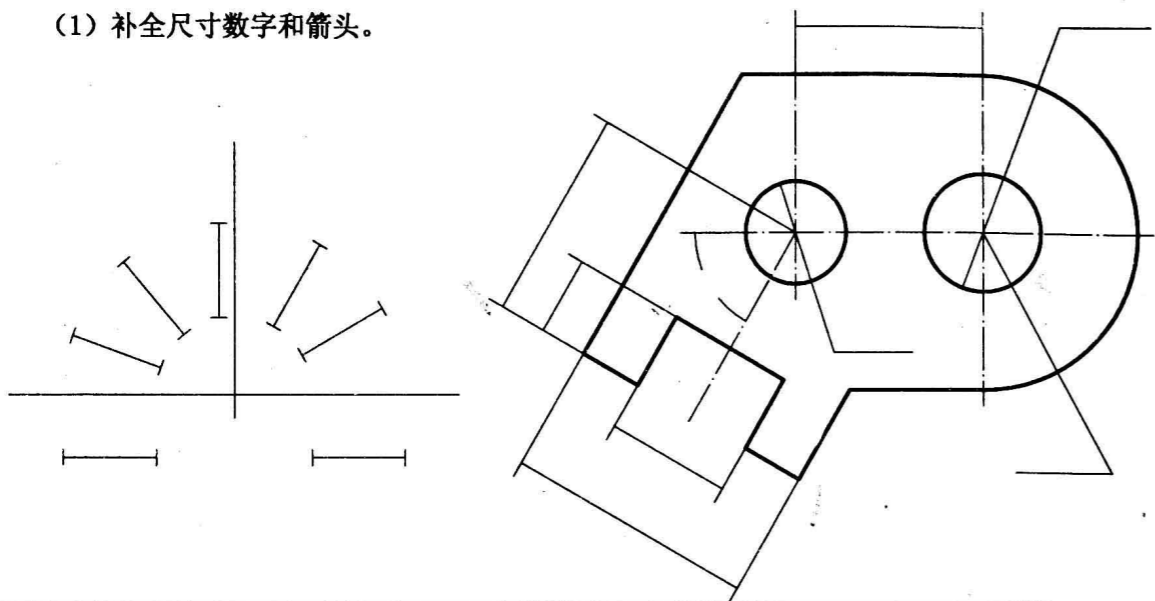
ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

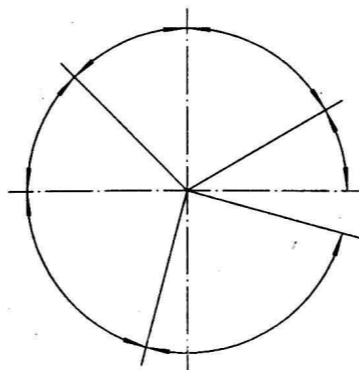
1234567890Φ

1-2 标注下列尺寸。(尺寸数值由图中量取整数)

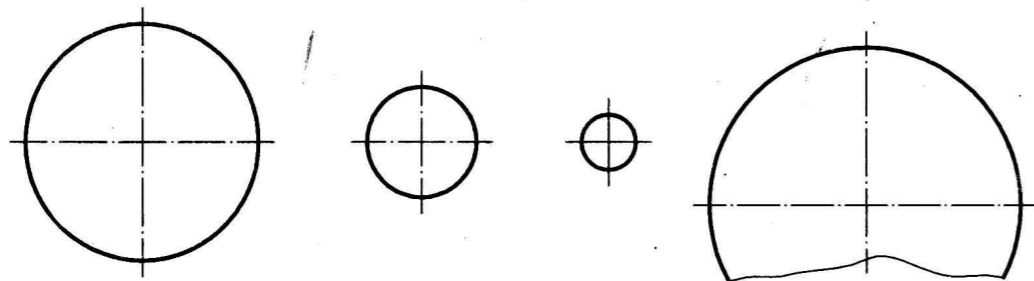
(1) 补全尺寸数字和箭头。



(4) 在下图中填写角度数值。



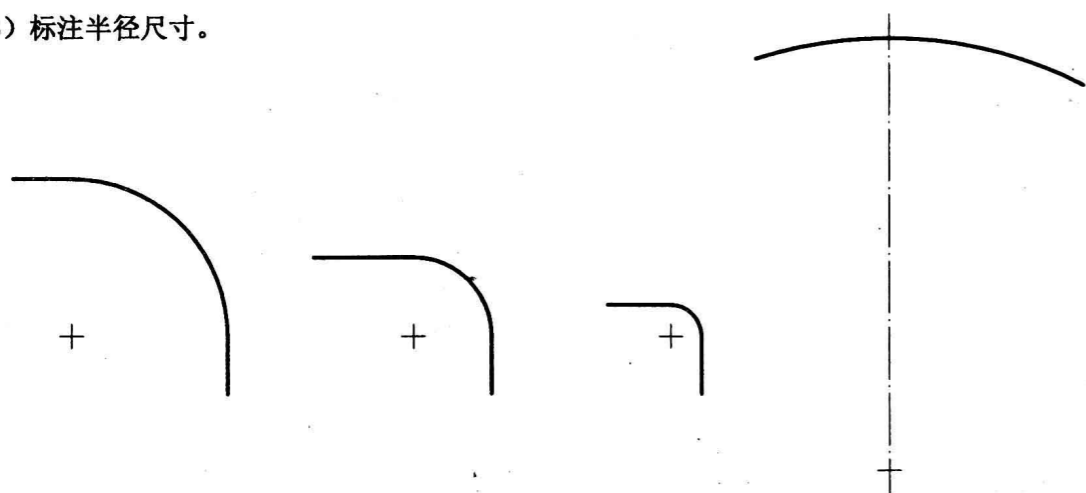
(2) 标注直径尺寸。



(5) 在下列图中注出小间距尺寸。



(3) 标注半径尺寸。



1-3 画出下列图线。

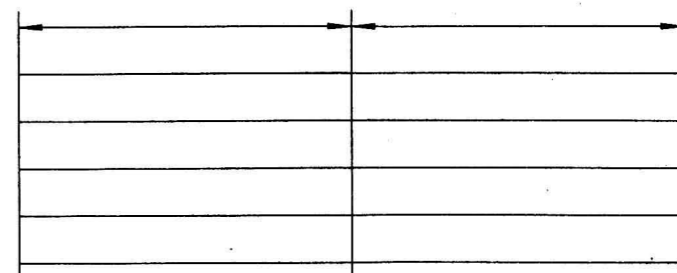
粗实线 _____

虚线 _____

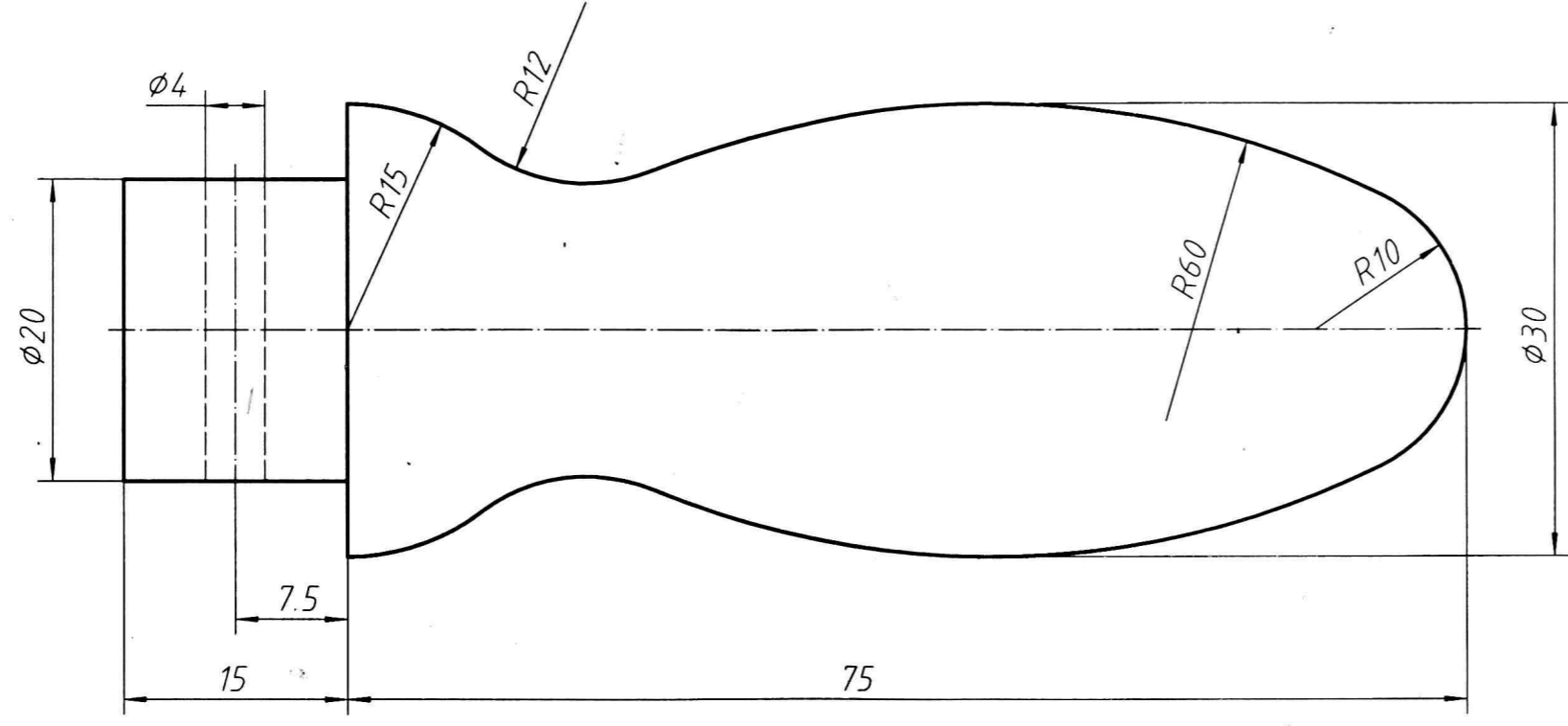
点画线 _____

波浪线 _____

1-4 在水平尺寸线上补画箭头。



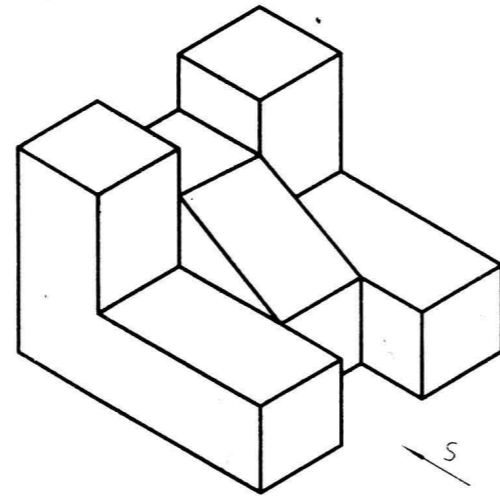
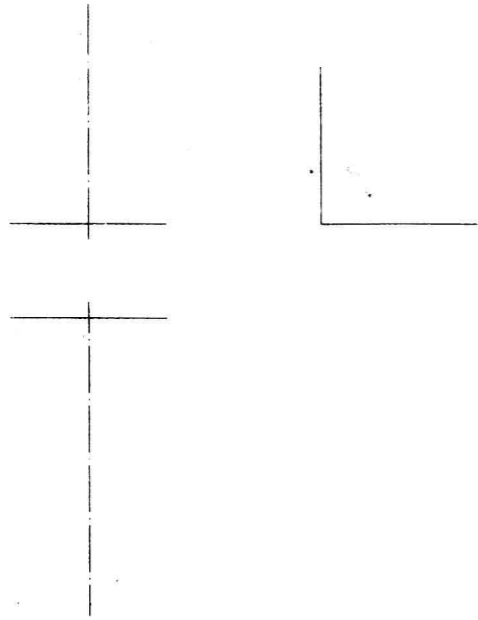
1-5 在A4图纸上, 按2:1画出本页图形, 粗实线宽度 $d=0.5$ mm, 尺寸数字为3.5号。



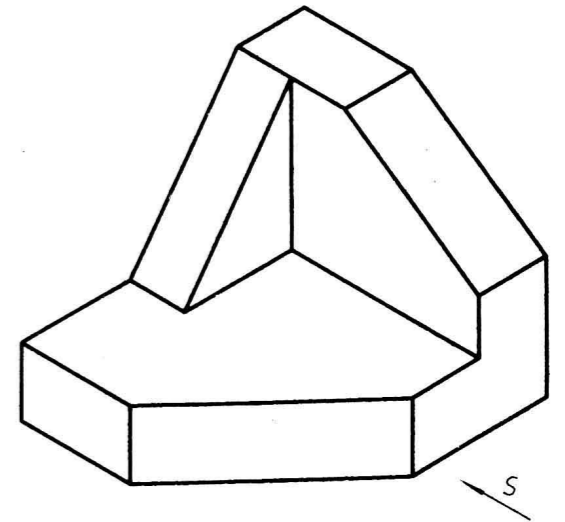
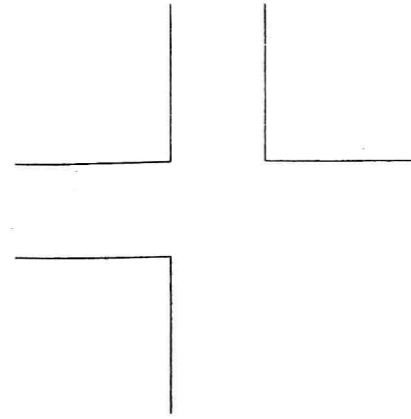
设计	审核	工艺	处数	分区	更改文件号	签名	年、月、日	阶段标记	重量	比例	张	第	张	柄	01-01
										2:1					

2-1 由物体的轴测图画三面投影图。

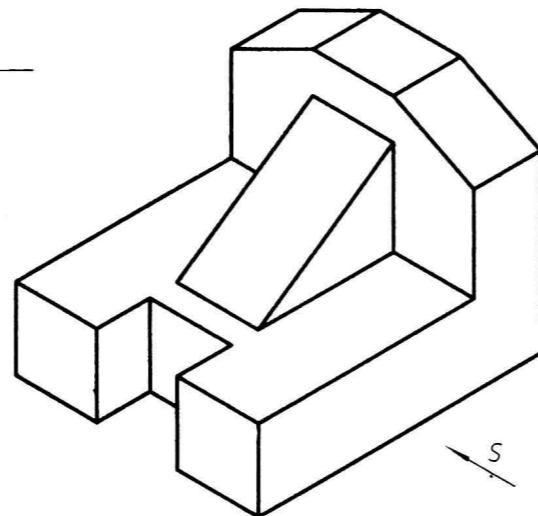
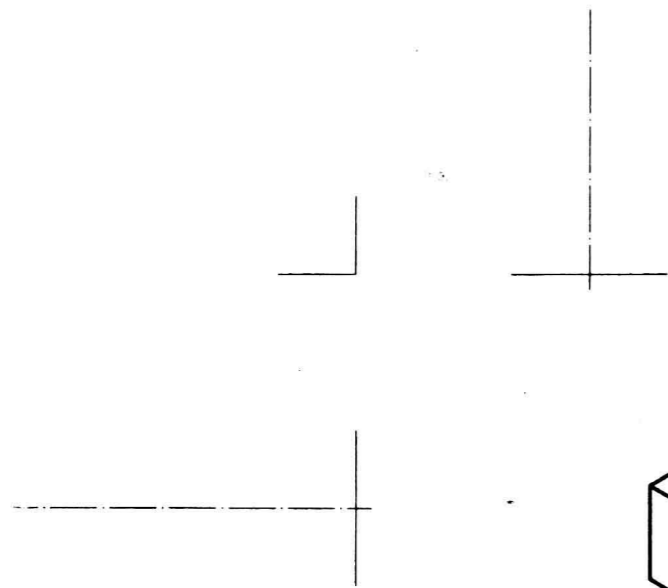
(1)



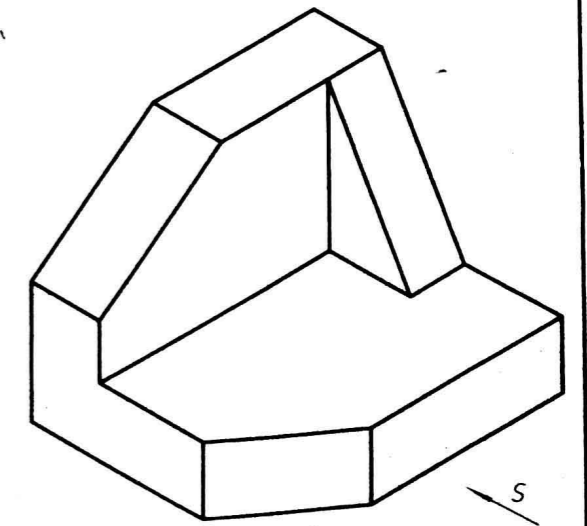
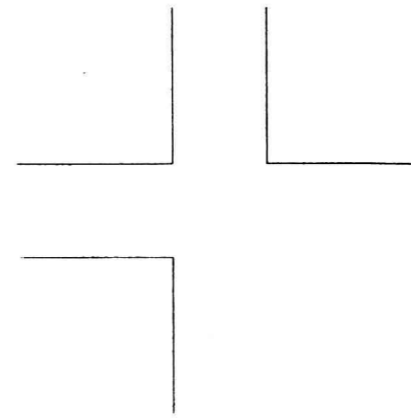
(2)



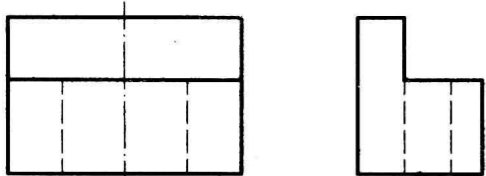
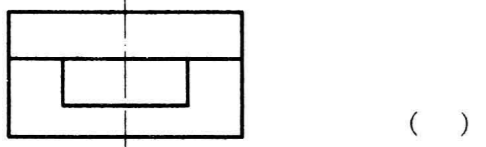
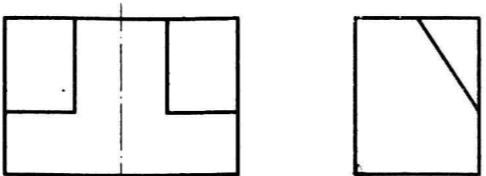
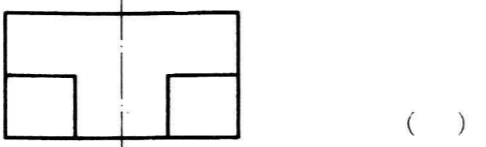
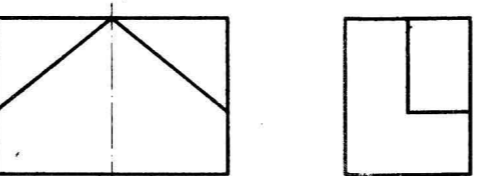
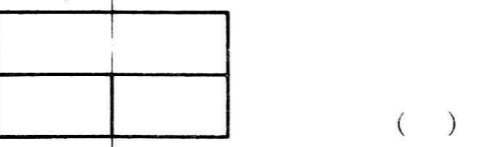
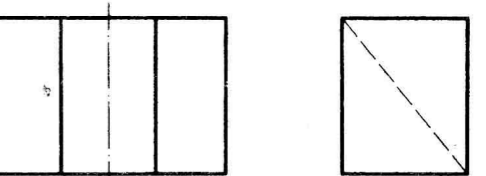

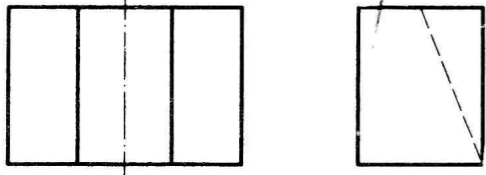
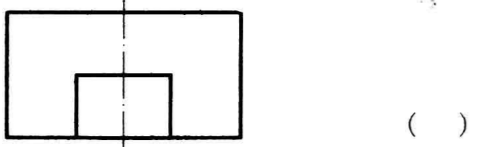
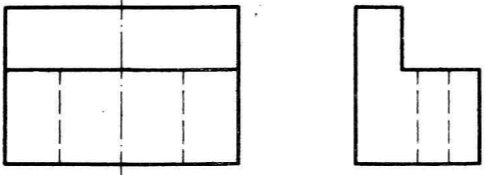
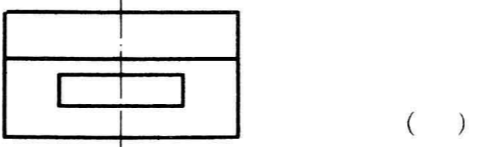
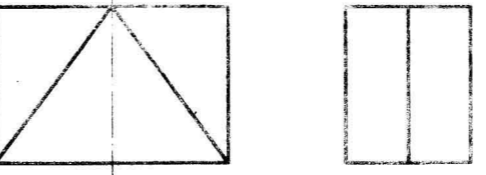
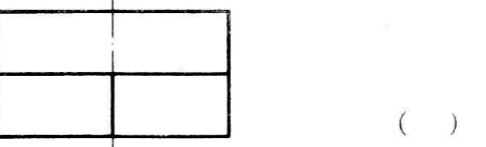
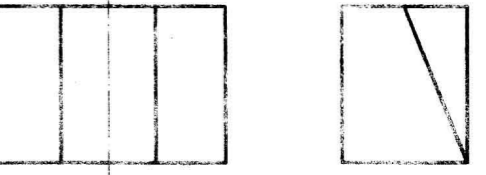

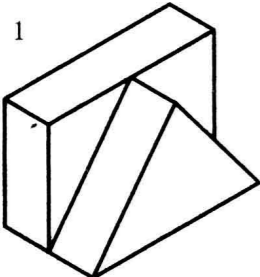
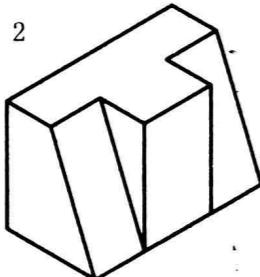
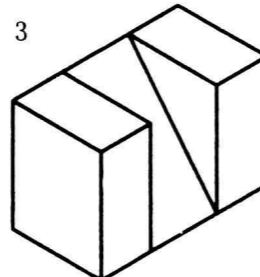
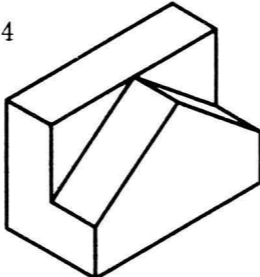
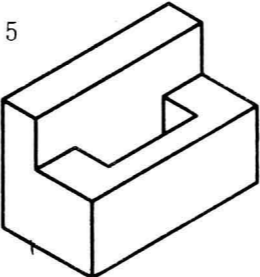
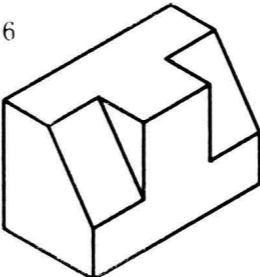
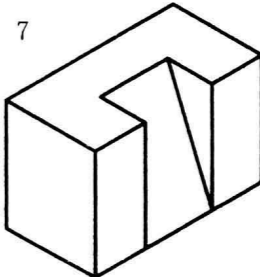
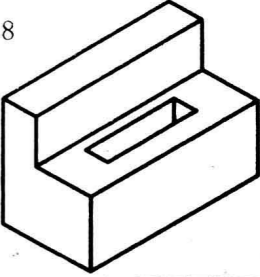
(3)



(4)

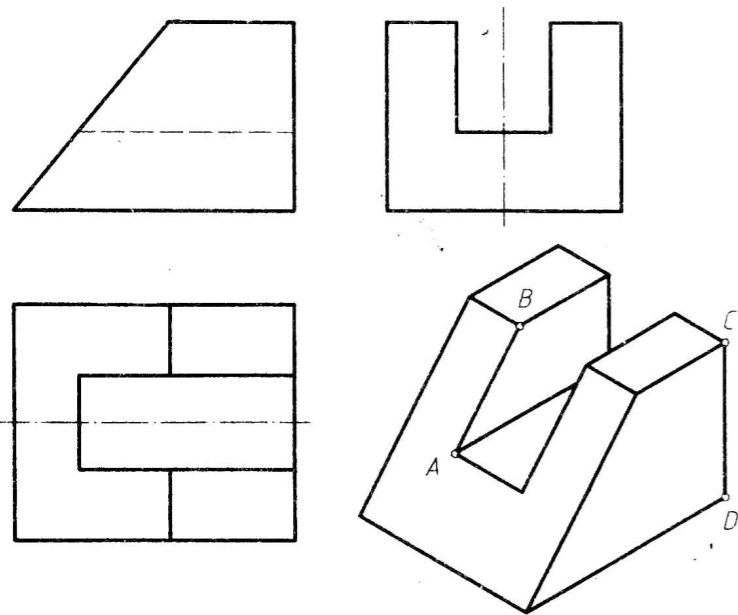


2-2 对照物体的三面投影图与轴测图，在括号内填写对应的轴测图号。

  <p>()</p>	  <p>()</p>	  <p>()</p>	  <p>()</p>				
  <p>()</p>	  <p>()</p>	  <p>()</p>	  <p>()</p>				
<p>1</p> 	<p>2</p> 	<p>3</p> 	<p>4</p> 	<p>5</p> 	<p>6</p> 	<p>7</p> 	<p>8</p> 

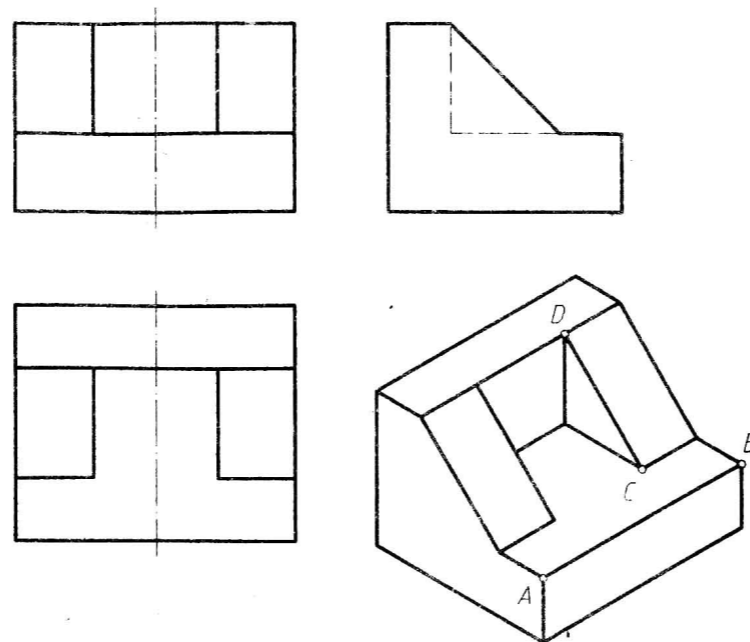
2-3 标全物体上指定直线的三面投影，并指出它们为何种位置直线。

(1)



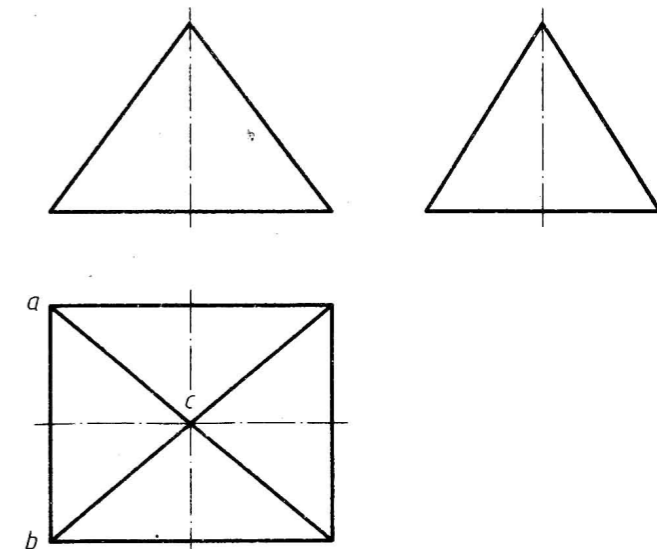
AB _____ CD _____

(2)



AB _____ CD _____

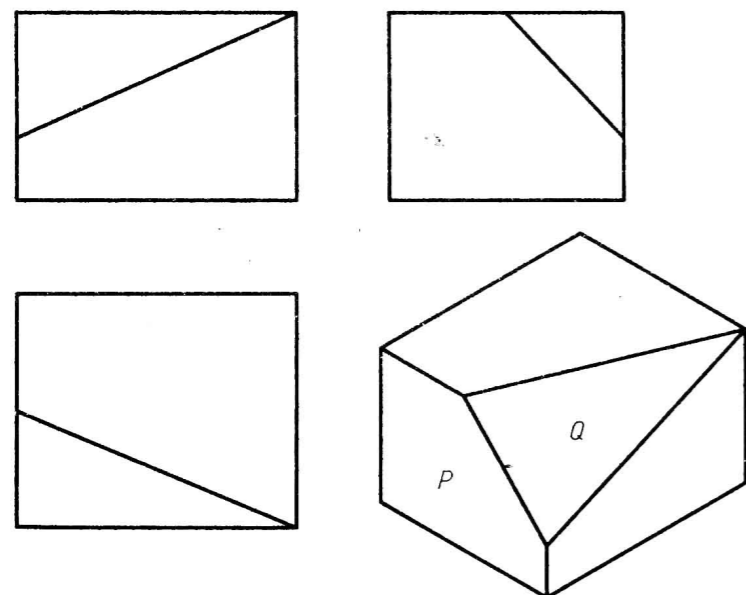
(3)



AB _____ BC _____

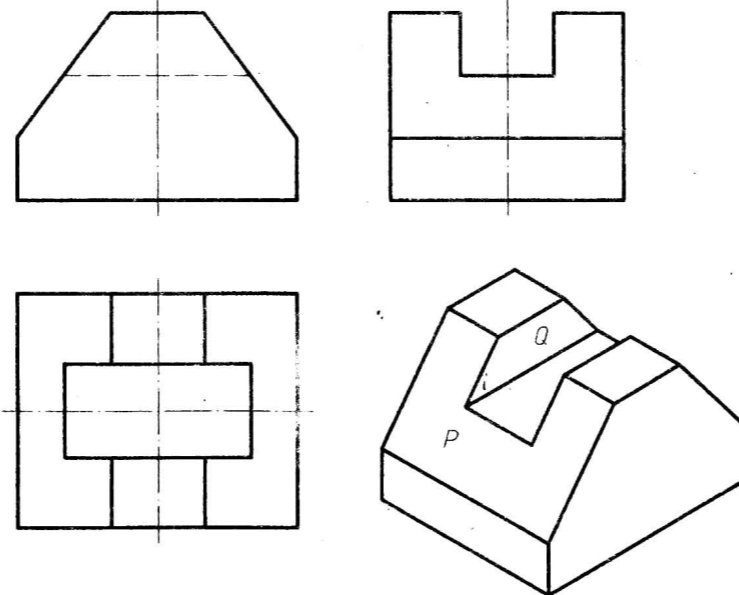
2-4 标全物体上指定平面的三面投影，并指出它们为何种位置平面。

(1)



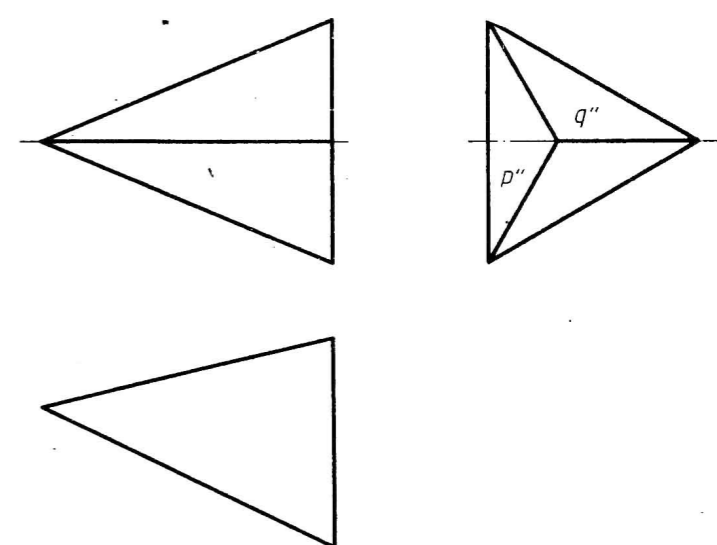
P _____ Q _____

(2)



P _____ Q _____

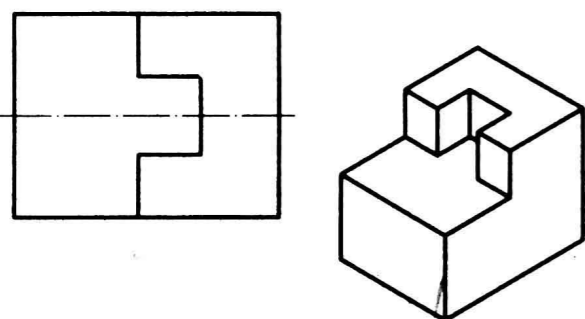
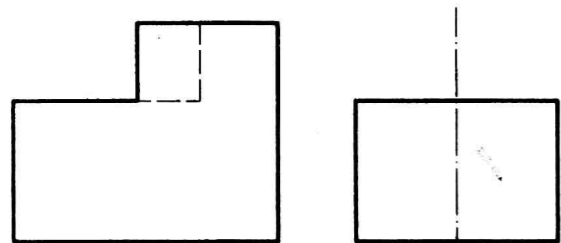
(3)



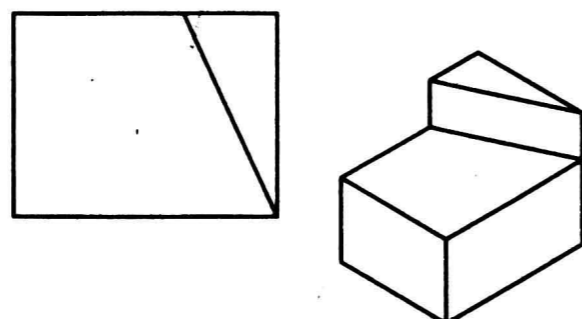
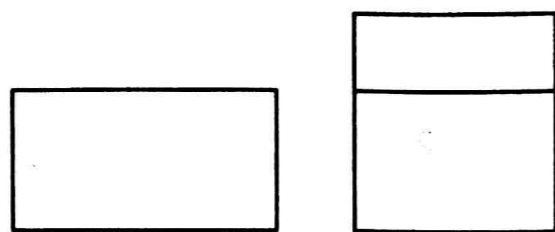
P _____ Q _____

2-5 由两面投影图补画第三面投影图。

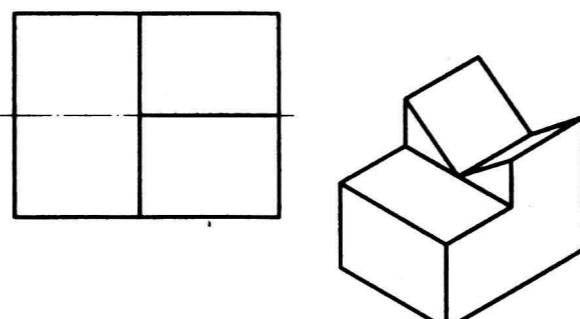
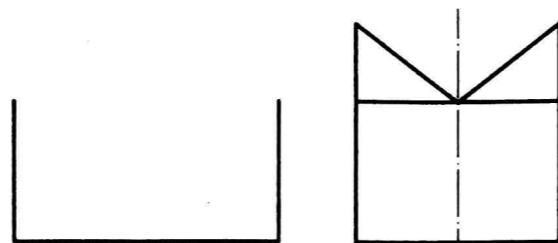
(1)



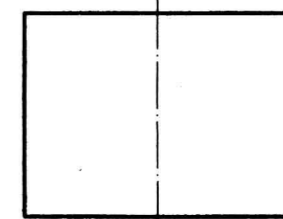
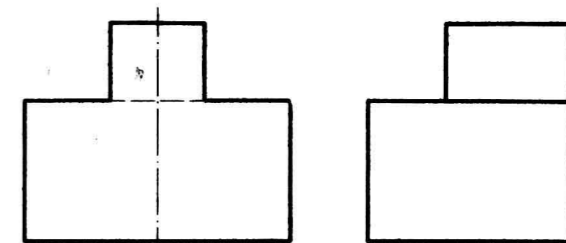
(2)



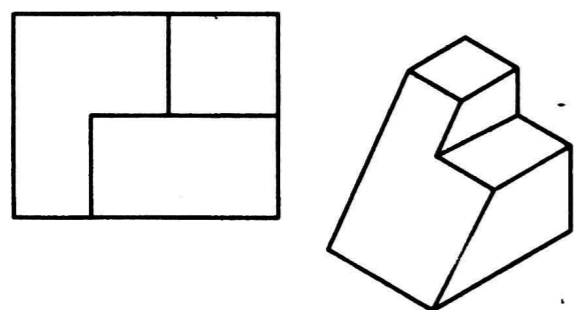
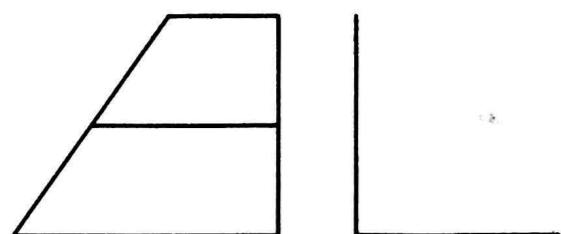
(3)



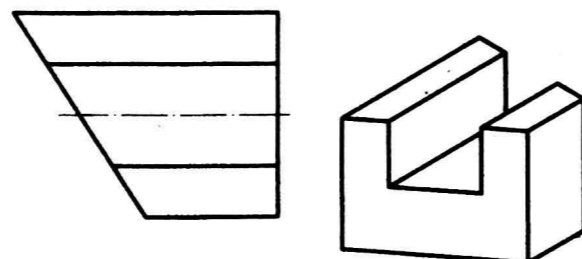
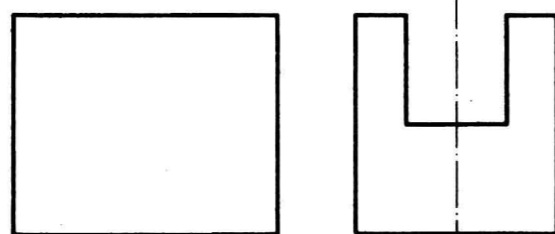
(4)



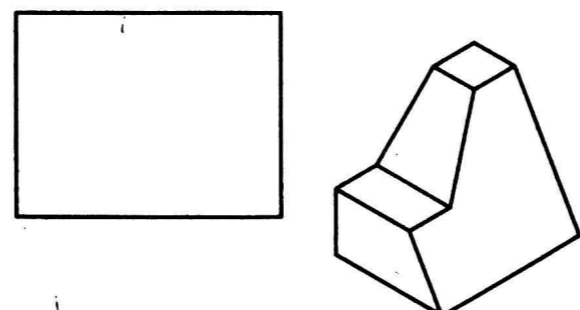
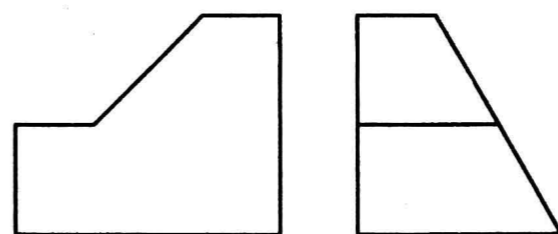
(5)



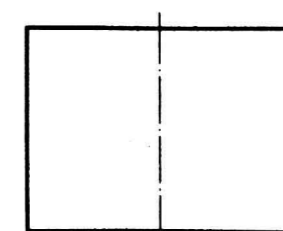
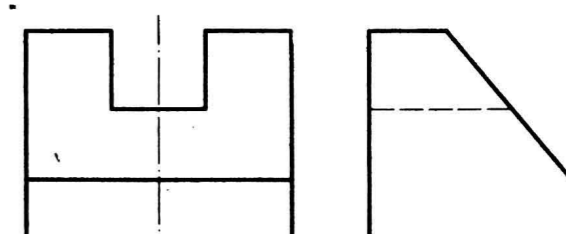
(6)



(7)

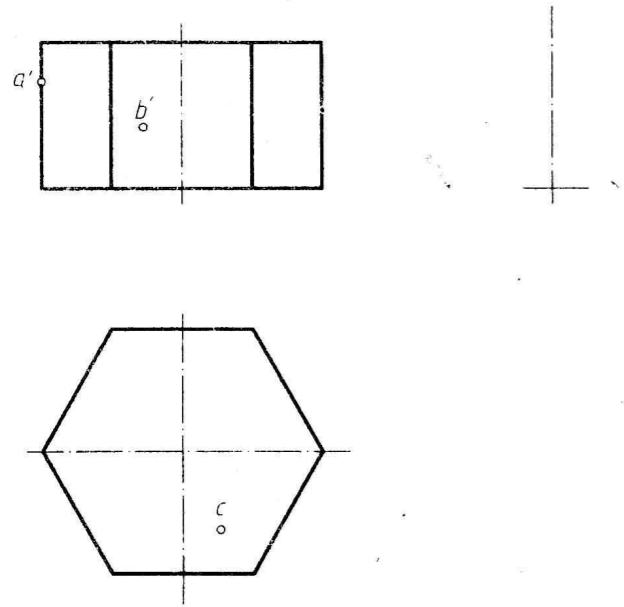


(8)

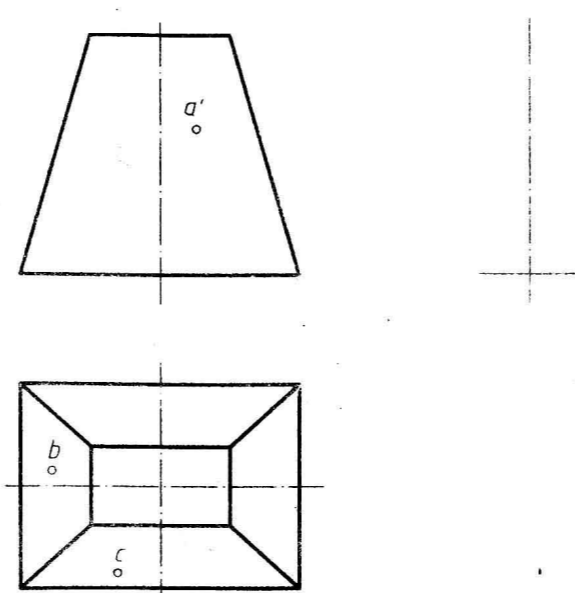


2-6 画出立体的第三面投影图，求立体表面上点的其余二投影，并判别其可见性。

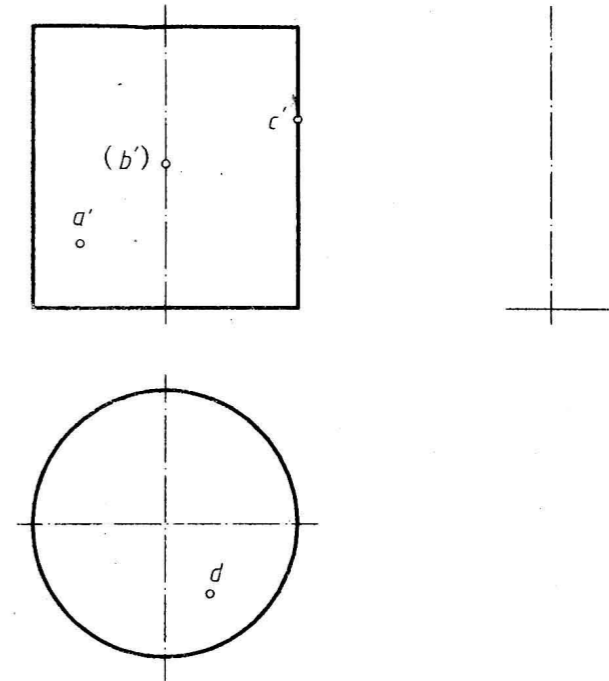
(1)



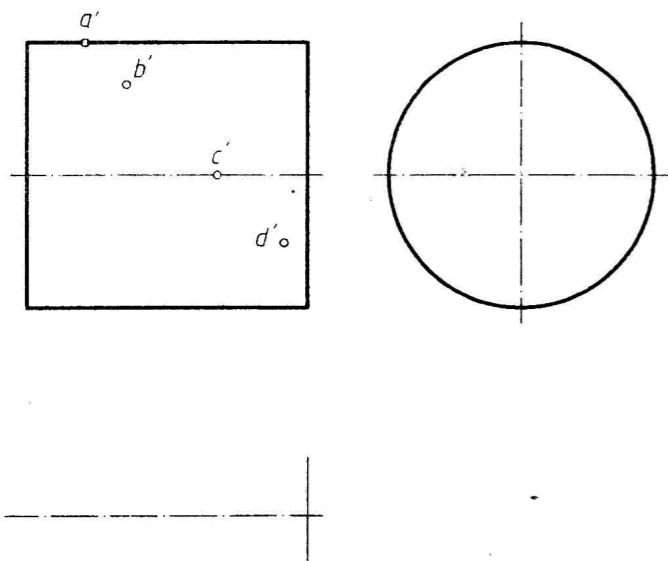
(2)



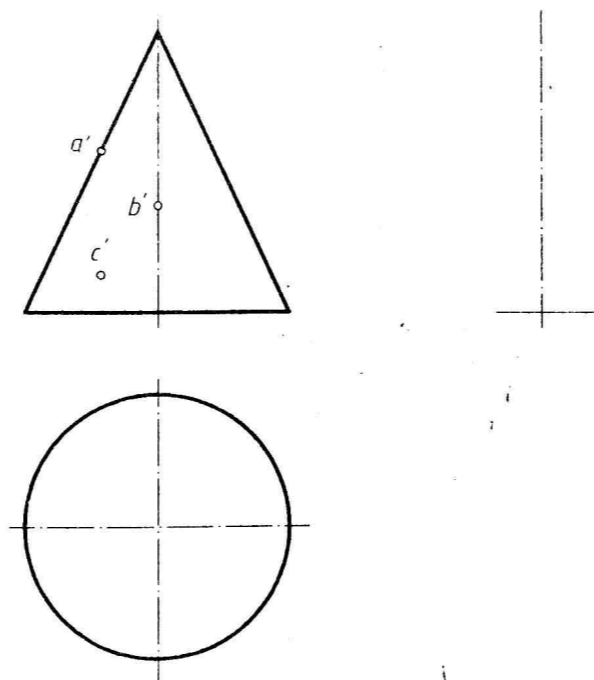
(3)



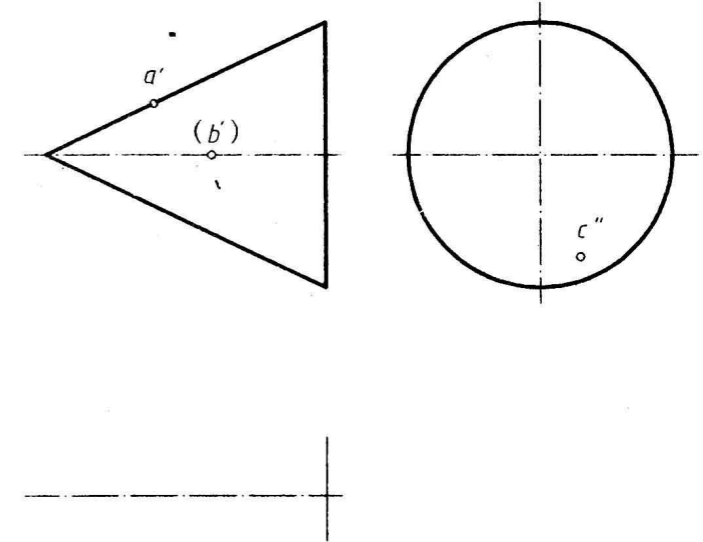
(4)



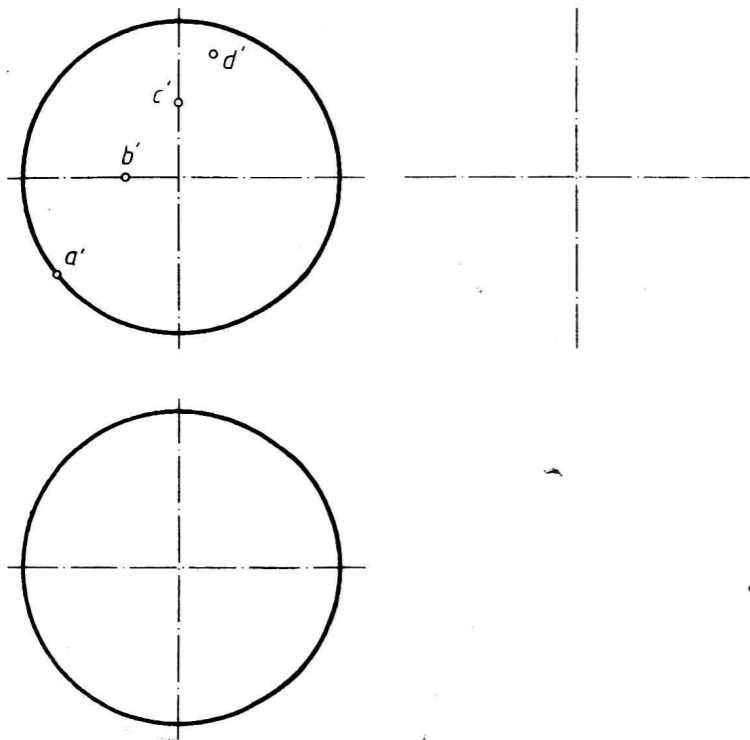
(5)



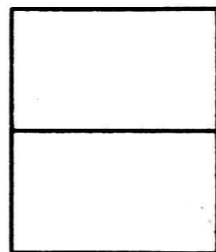
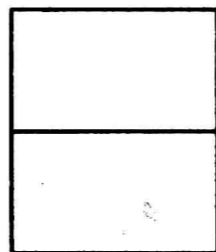
(6)



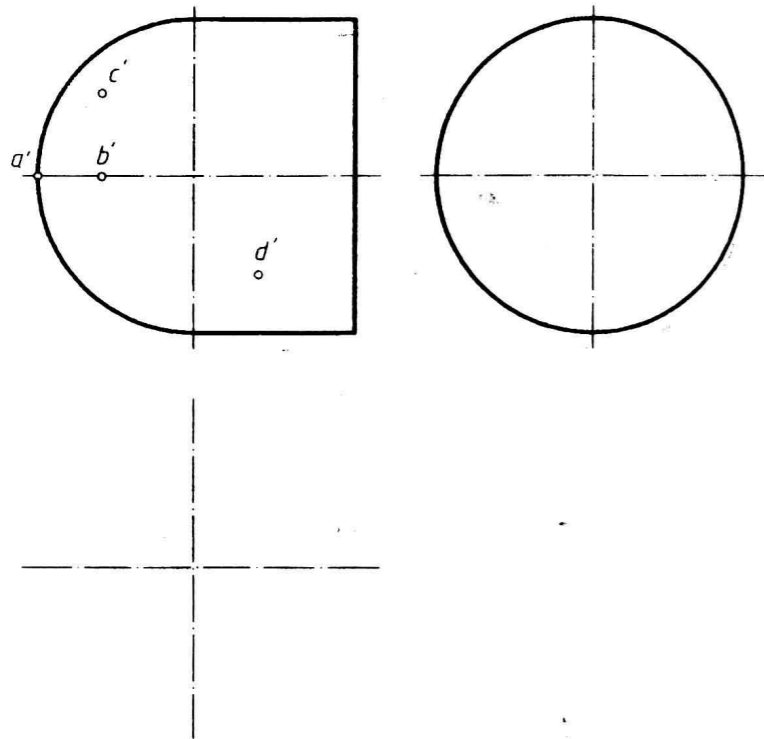
(7)



2-7 由正面投影图和水平投影图画出三个以上不同物体的侧面投影图。

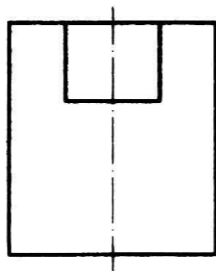


(8)

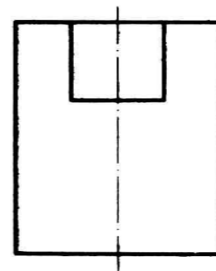


2-8 由正面投影图画出三个不同物体的水平投影图和侧面投影图。

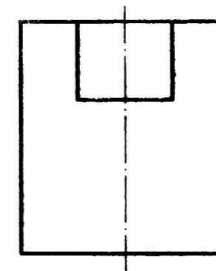
(1)



(2)

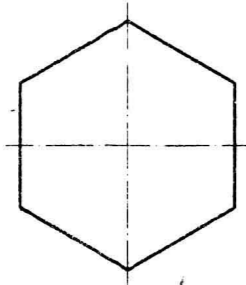
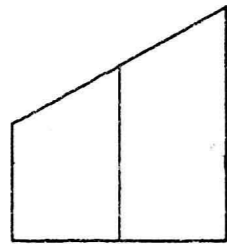


(3)

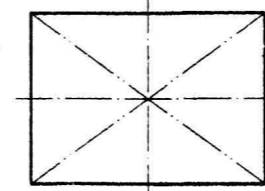
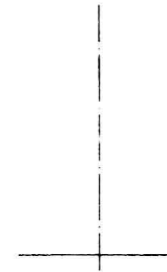
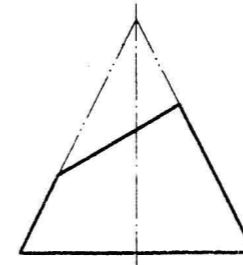


3-1 求作截切立体的三面投影。

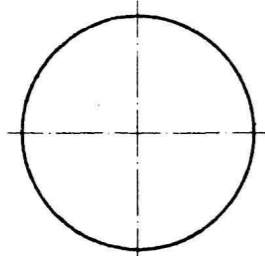
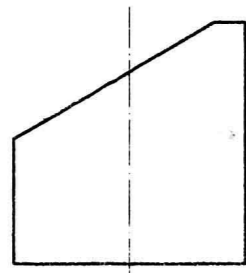
(1) 求作侧面投影。



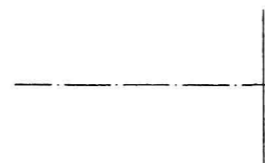
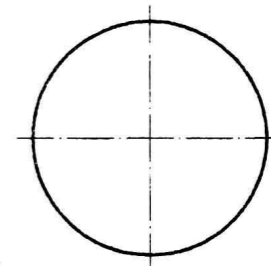
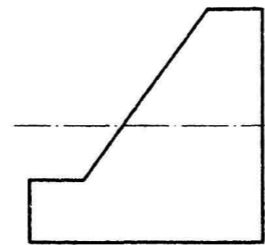
(2) 画全水平投影，求作侧面投影。



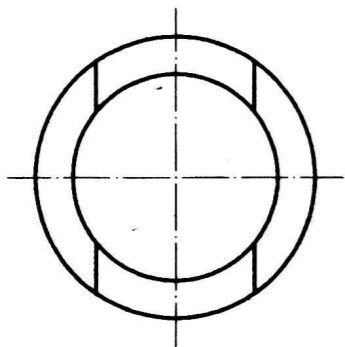
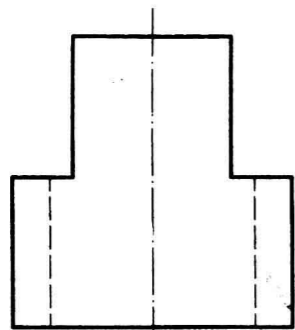
(3) 画全水平投影，求作侧面投影。



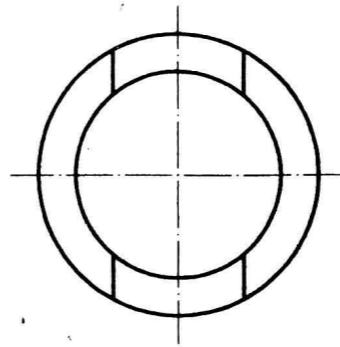
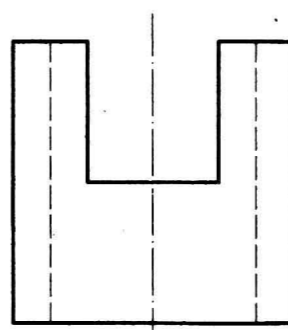
(4) 画全侧面投影，求作水平投影。



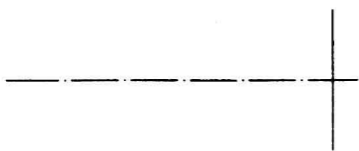
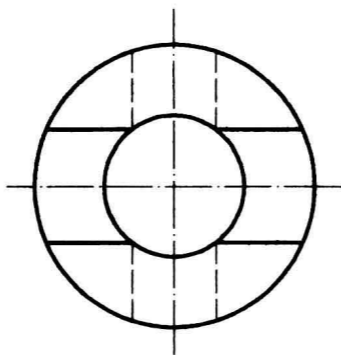
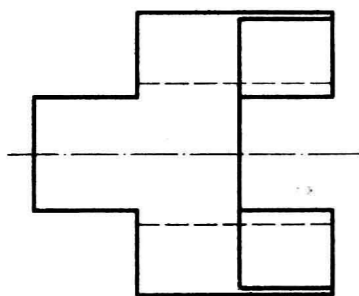
(5) 求作侧面投影。



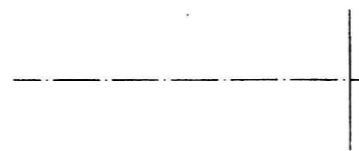
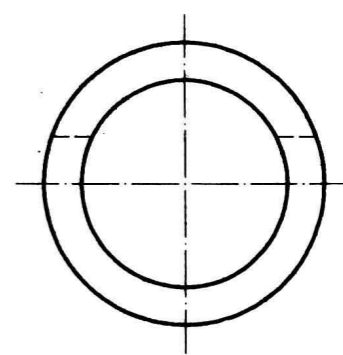
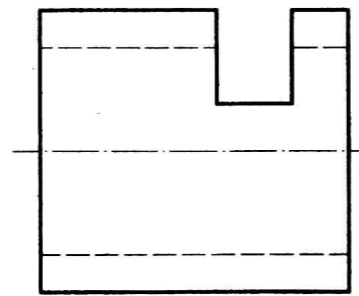
(6) 求作侧面投影。



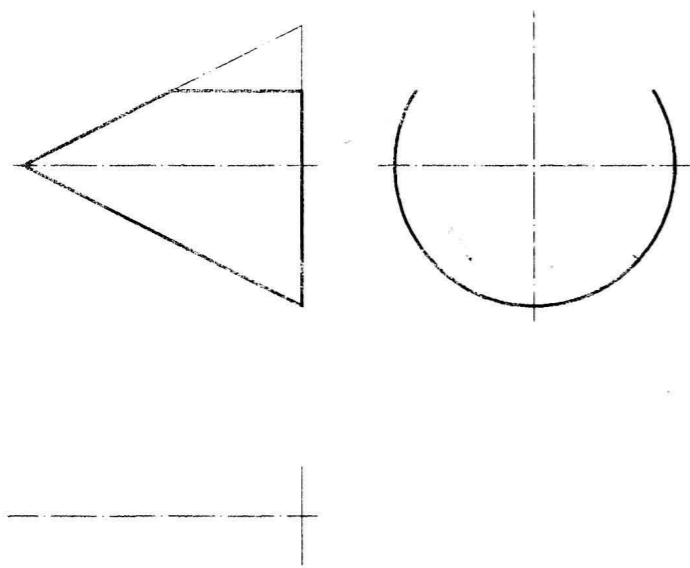
(7) 求作水平投影。



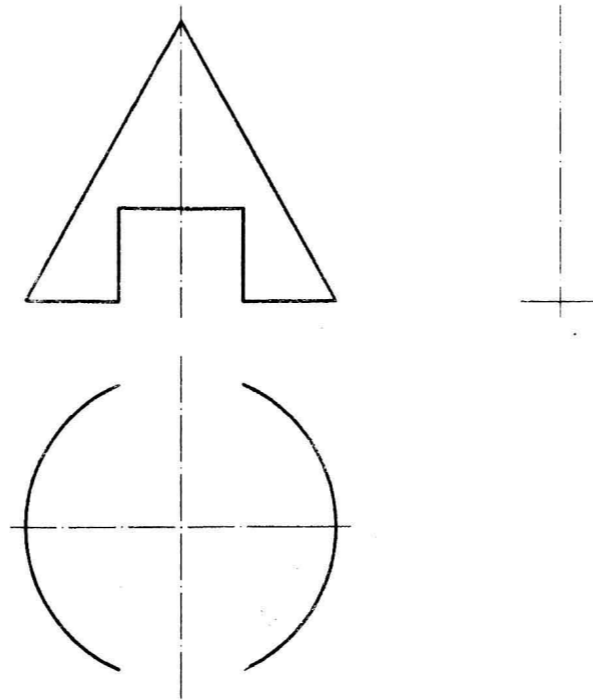
(8) 求作水平投影。



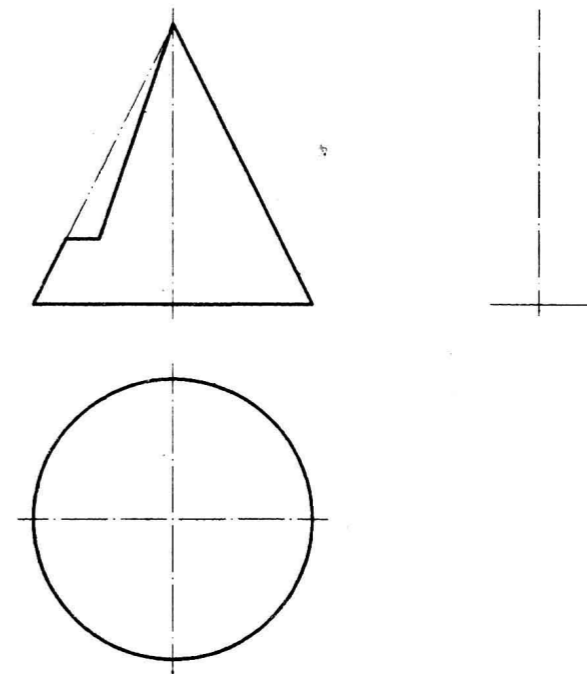
(9) 画全侧面投影，求作水平投影。



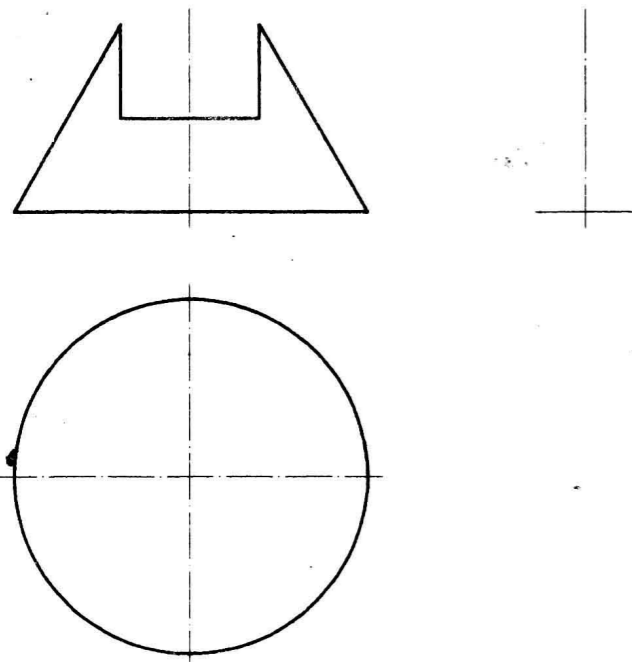
(10) 画全水平投影，求作侧面投影。



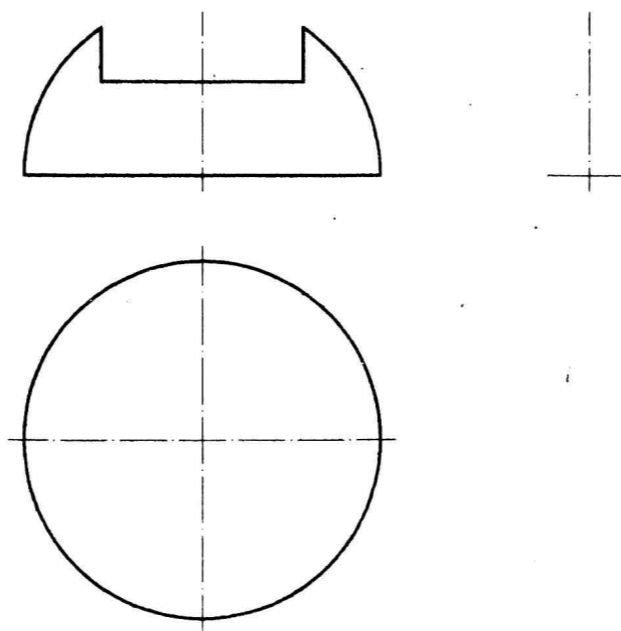
(11) 画全水平投影，求作侧面投影。



(12) 画全水平投影，求作侧面投影。



(13) 画全水平投影，求作侧面投影。



(14) 画全正面投影，求作侧面投影。

