

■ 高等学校教材

现代工程设计制图 习题集

(修订本)

XIANDAI GONGCHENG SHEJI ZHITU XITI JI

王启美 编著

 人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

高等学校教材

现代工程设计制图习题集

(修订本)

王启美 编著

人民邮电出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

现代工程设计制图习题集 / 王启美编著. —修订本. —北京: 人民邮电出版社, 2004.1

ISBN 7-115-11966-X

I. 现... II. 王... III. 工程制图—高等学校—习题 IV. TB23-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 115697 号

内 容 提 要

本习题集与《现代工程设计制图》(王启美、吕强主编)教材配套使用,编排顺序与教材基本一致,采用了最新颁布的国家标准。习题集内容包括制图基本知识、正投影法基础、立体投影、立体表面的交线、轴测图、组合体视图、机件形体体的表达方法、标准件及常用件、零件图、装配图、展开图、焊接图、电气制图及计算机绘图等,各章节都配有一定数量的基本训练题和综合题,习题有一定的余量,可根据不同的学时选用。

本习题集可供高等院校各专业(32~70学时)使用,并可用于网络教学及自学,对有关工程技术人员也有参考价值。

高等学校教材

现代工程设计制图习题集 (修订本)

◆ 编 著 王启美
责任编辑 潘春燕
执行编辑 赵慧君

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街14号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn

网址 <http://www.ptpress.com.cn>

三河市海波印务有限公司印刷
新华书店总店北京发行所经销

◆ 开本: 787×1092 1/16

印张: 10

字数: 125千字

2004年1月第2版

印数: 23 051 - 24 550册

2006年8月河北第8次印刷

ISBN 7-115-11966-X/TP · 3784

定价: 14.00元

读者服务热线: (010) 67170985 印装质量热线: (010) 67129223

本习题集是《现代工程设计制图》一书的配套教材。是为适应21世纪工程图学教学改革及远程教育的需要,以加强对学 生综合素质及创新能力的培养为出发点,总结多年从事制图学 教学的经验编写而成的。本习题集具有以下特点。

1. 习题集中的内容体系与教材保持一致,内容编排力求形式多样、重点突出,以培养学生的读图和绘图能力为核心,将尺规作图、徒手绘图和计算机绘图三者有机地结合起来,使 学生具有多种能力,以适应社会对人才的各种需求。
2. 增加了电气制图一章,扩展了学生的知识面。
3. 书中各章节都配有一定数量的基本训练题和综合题, 内容设计新颖、重点突出,可根据不同的学时选用。
4. 全部习题采用最近颁布的与制图有关的国家标准。

为配合教学,我们还制作了《现代工程设计制图习题解答 系统》教学光盘,该光盘包含两部分:一部分是以 PowerPoint 为平台的交互式的《现代工程设计制图》演示文稿,另一部分 是以 AutoCAD 为平台的《现代工程设计制图习题集》的全部 解答。根据课程的要求,学生可以在计算机上调出习题进行练 习,而与习题配套的立体图有助于学生建立空间概念,习题解 答可供学生自学。该光盘与书分开发行,如有需要请与人民邮 电出版社联系。

本习题集由王启美教授编写,丁杰雄教授主审。编写过程 中参考了一些国内同类的习题集,在此向有关作者深表谢意。 由于编者水平有限,本书的缺点和错误难免,恳请广大读者批 评指正。我们的联系方式: eguestc@163.com

1. 制图的基本知识和绘图方法.....	(1~4)
2. 正投影法基础.....	(5~7)
3. 立体的投影.....	(8~14)
4. 立体表面的交线.....	(15~20)
5. 轴测图.....	(21~22)
6. 组合体视图.....	(23~34)
7. 机件形状的常用表达方法.....	(35~48)
8. 标准件和常用件.....	(49~54)
9. 零件图.....	(55~58)
10. 装配图.....	(59~64)
11. 综合练习.....	(65~66)
12. 展开图.....	(67)
13. 焊接图.....	(68)
14. 电气制图.....	(69~71)
15. 计算机绘图.....	(72~78)

字体练习(1)				班级		姓名		1	
机			材			学			
械			料			大			
制			比			技			
图			例			科			
标			日			子			
准			期			电			
序			技			名			
号			术			姓			
名			要			级			
称			求			班			
件			旋			体			
数			转			宋			
设			轴			仿			
计			承			用			
						业			
						专			
						注			
						备			
						图			
						描			
						差			
						公			
						程			
						工			
						核			
						审			
						体			
						箱			

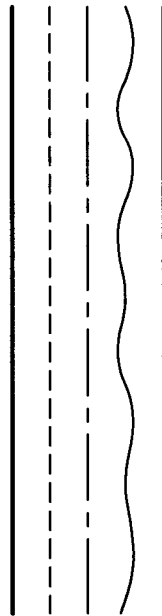
图线、尺寸标注练习 (尺寸数值从图中按1:1量取整数)

姓名

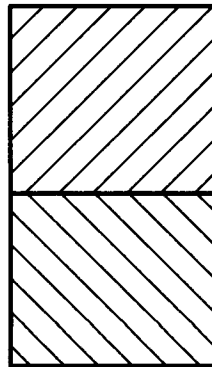
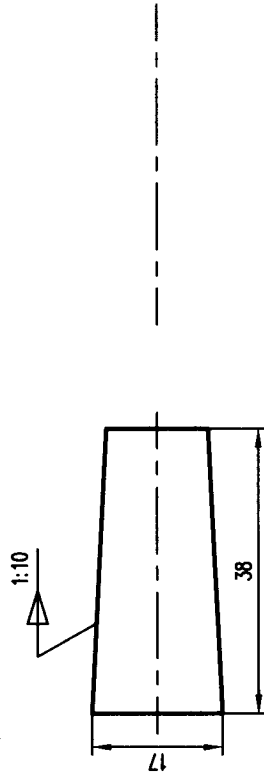
班级

3

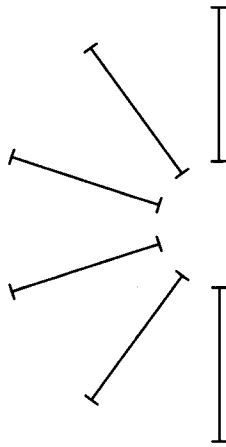
1. 在空白处抄画线型练习。



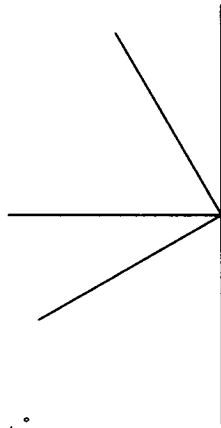
2. 在指定位置画出下列图形并标注尺寸。



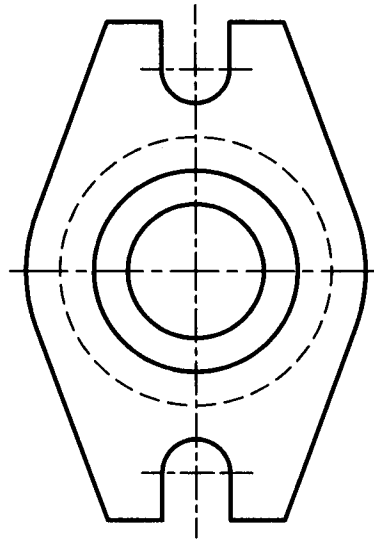
3. 在下列图中补全尺寸数字和箭头。



4. 在下列图中标注出角度尺寸。



5. 根据尺寸注法的规定, 标注以下图形的尺寸。



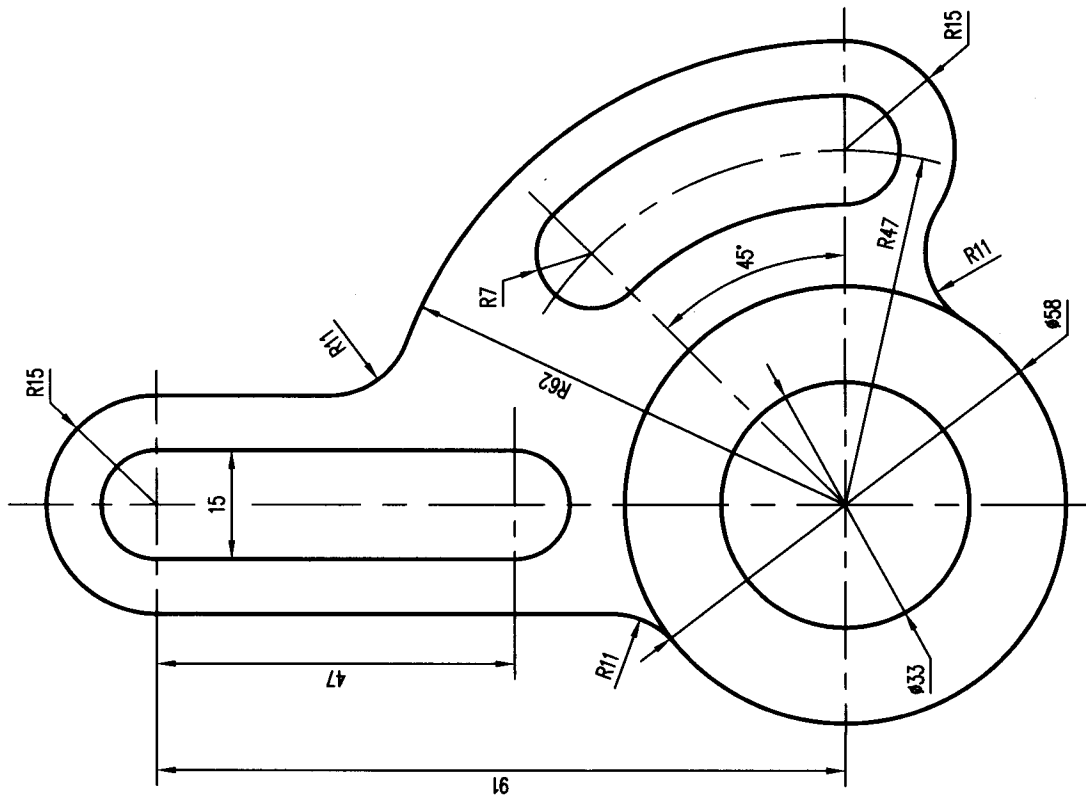
抄画下列平面图形，并标注尺寸

班级

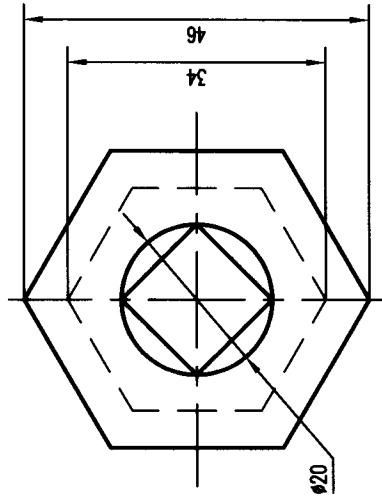
姓名

4

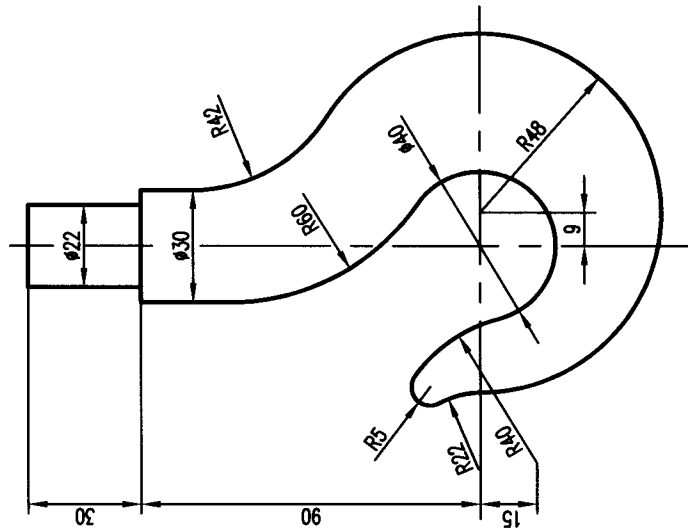
1.



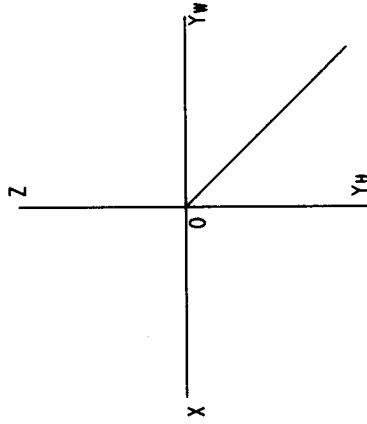
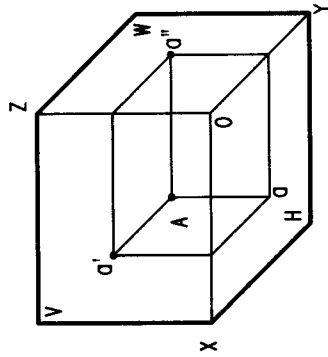
2.



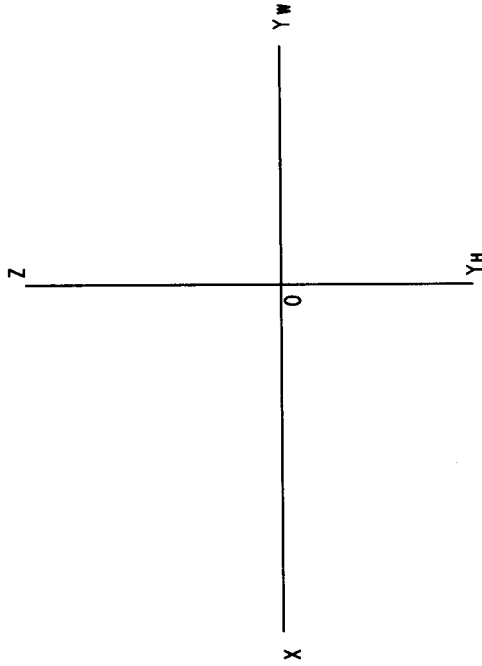
3.



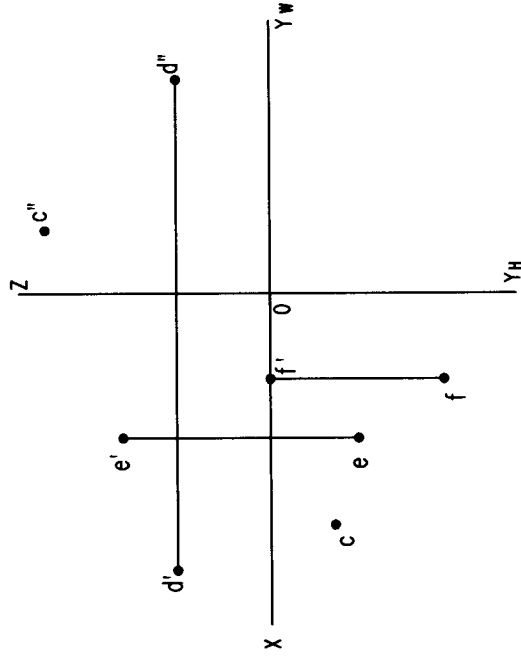
1. 已知A点的空间位置（可从直观图中量取坐标值），求作A点的三面投影图。



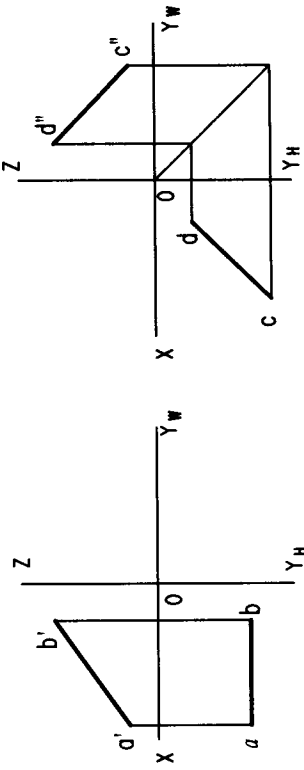
2. 已知A(20, 15, 30), B(40, 0, 20)两点的坐标，求作A, B两点的三面投影。



3. 求作C、D、E、F四点的第三投影。



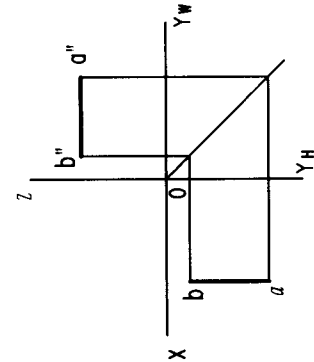
4. 判别下列直线对投影面的相对位置，并画出第三投影。



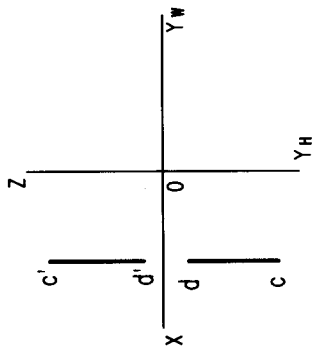
AB是_____线

CD是_____线

1. 判别下列直线对投影面的相对位置, 并画出第三投影。

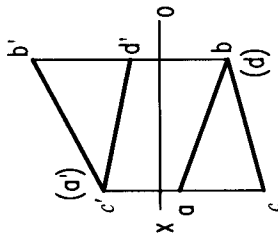
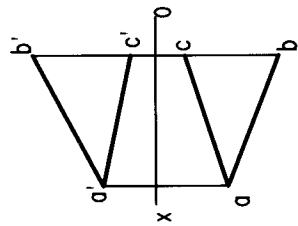
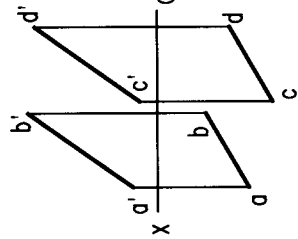


AB是 _____ 线

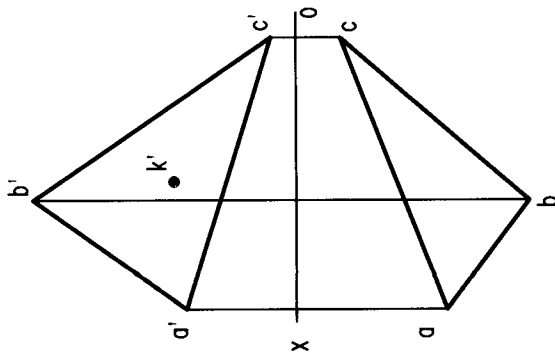


CD是 _____ 线

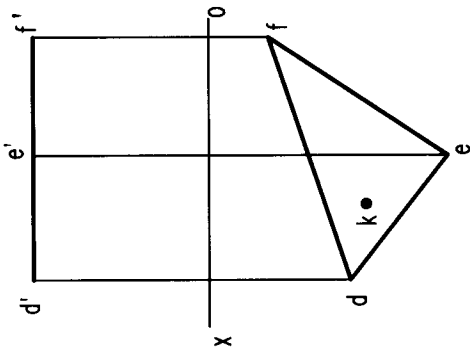
2. 判别两直线在空间的相对位置。



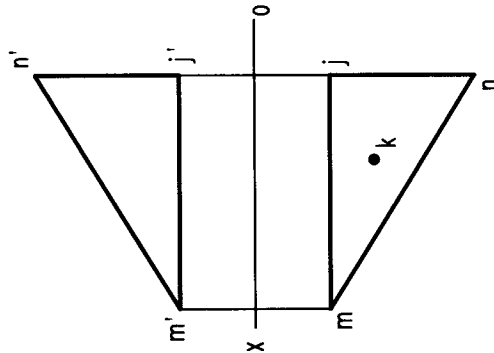
3. 判别平面对投影面的相对位置, 并求平面上点K的其他投影。



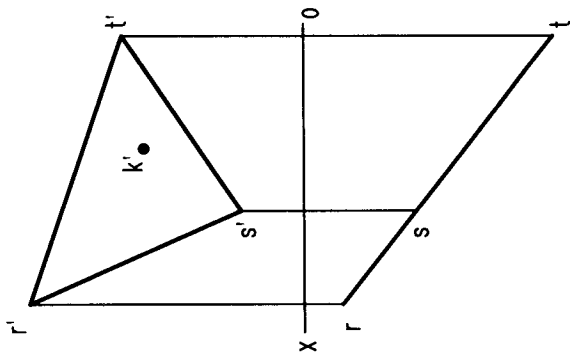
$\triangle ABC$ 是 _____ 面



$\triangle DEF$ 是 _____ 面

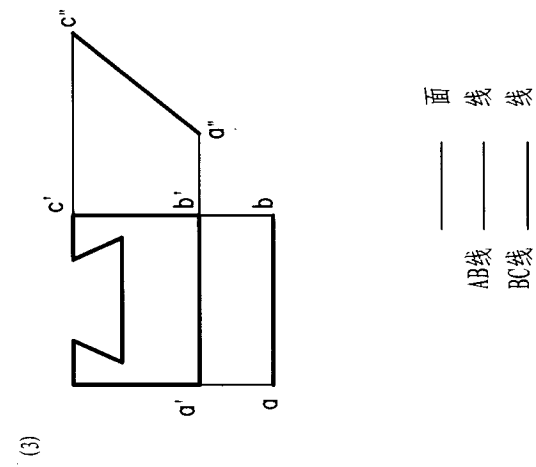
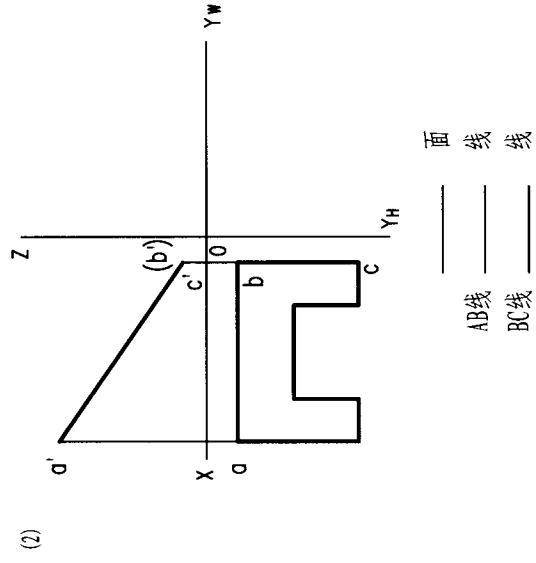
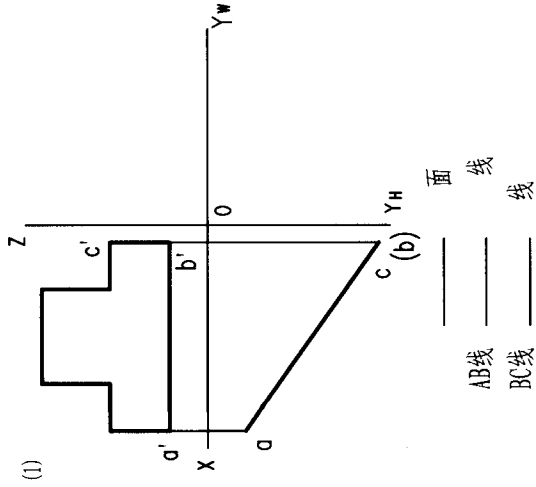


$\triangle JMN$ 是 _____ 面

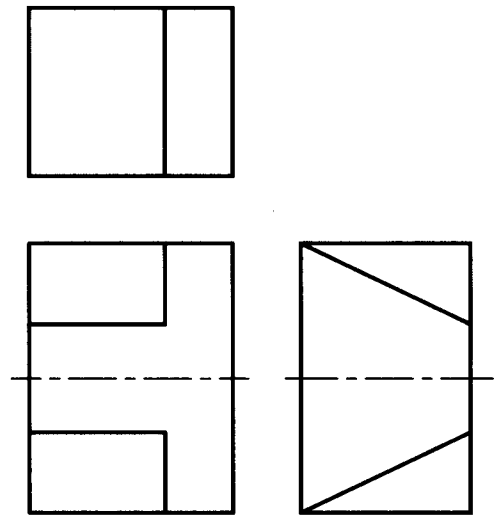


$\triangle RST$ 是 _____ 面

1. 判断下列平面和直线AB、BC对投影面的相对位置，并作出平面的第三投影。



2. 判断P、Q平面和AB、AC直线相对投影面的位置，并标注出其投影。



AB线

AC线

P平面

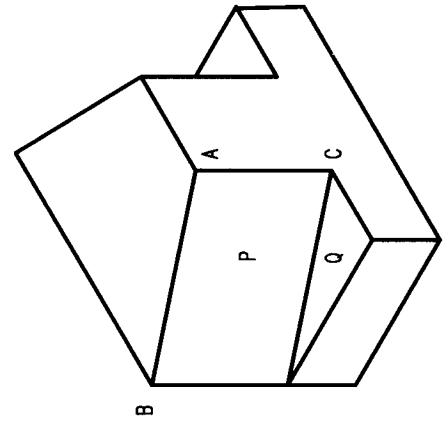
Q平面

线

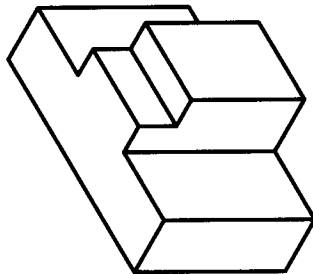
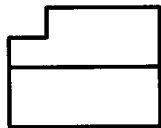
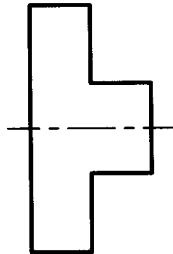
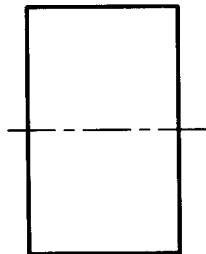
线

面

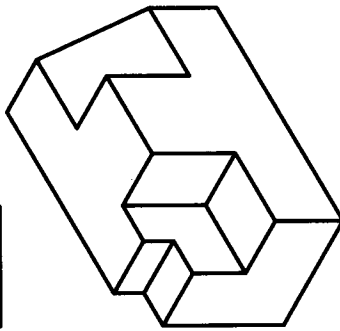
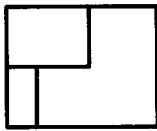
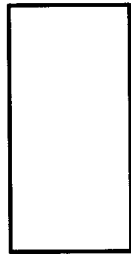
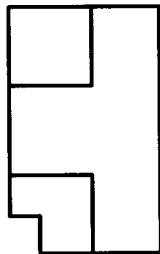
面



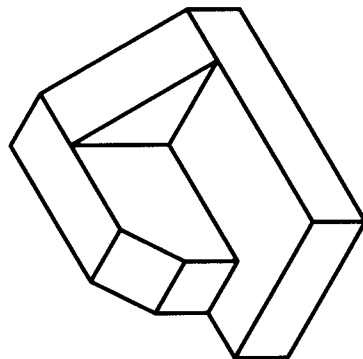
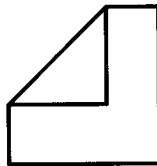
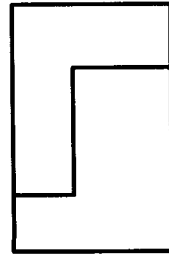
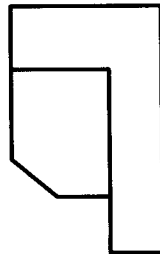
1.



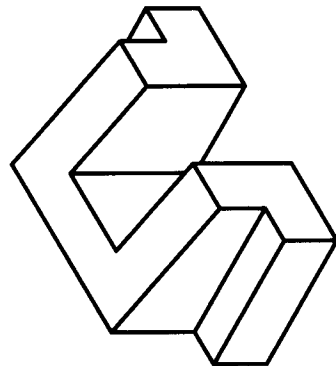
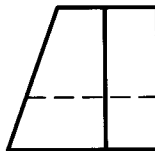
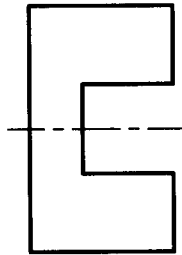
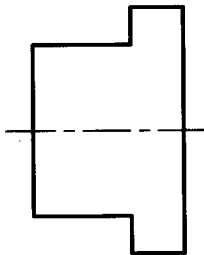
2.



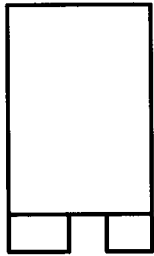
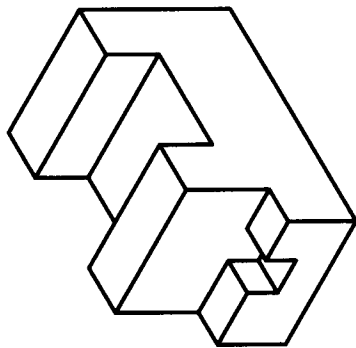
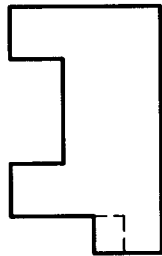
3.



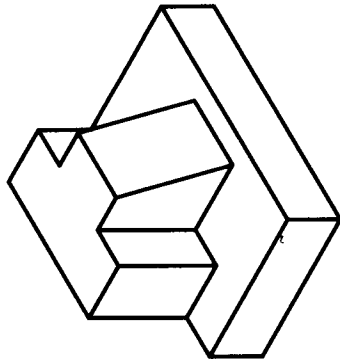
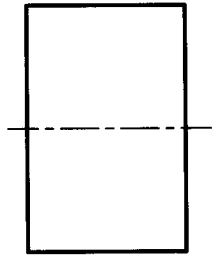
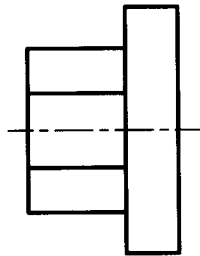
4.



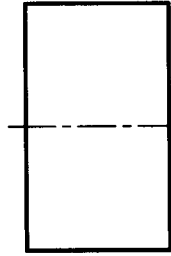
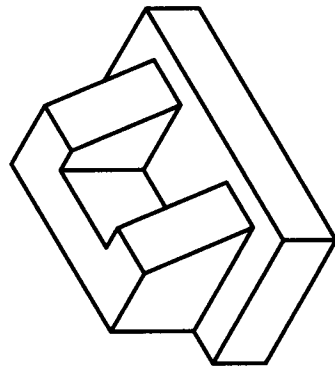
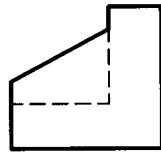
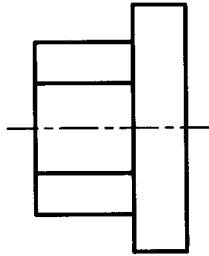
1.



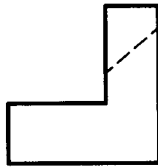
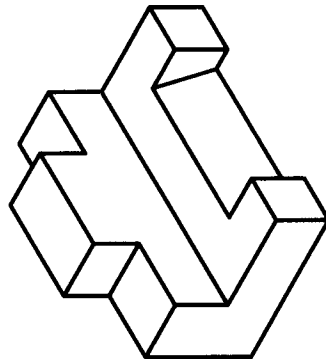
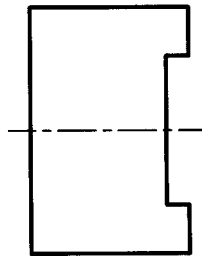
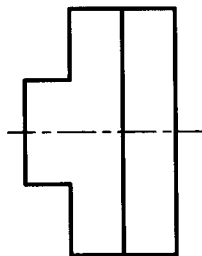
2.



3.



4.



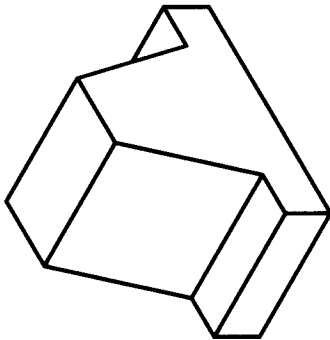
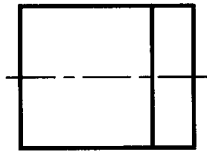
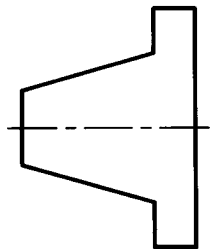
参看轴测图，画出物体的三视图(1)

班级

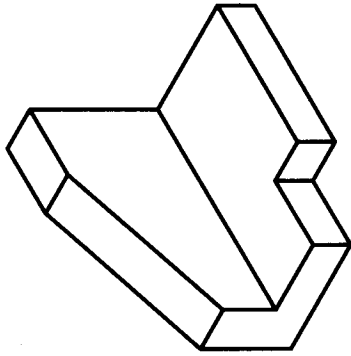
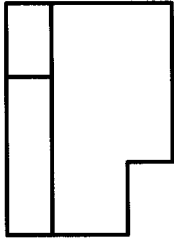
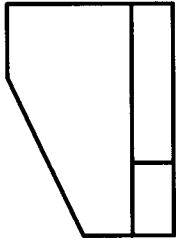
姓名

10

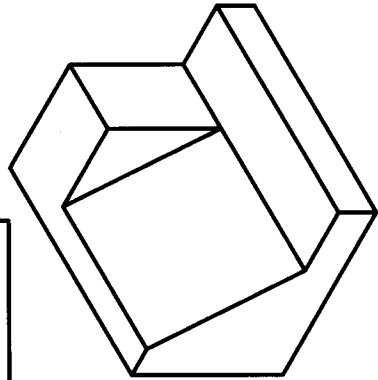
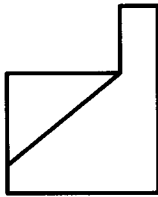
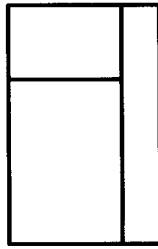
1.



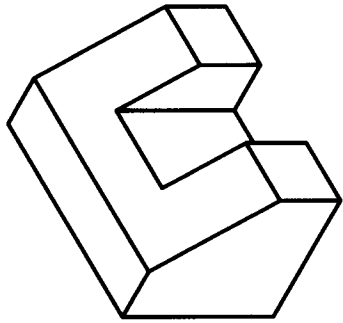
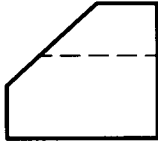
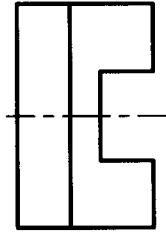
2.



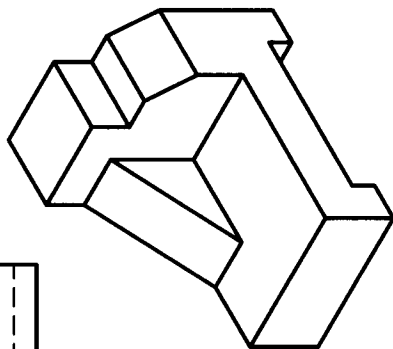
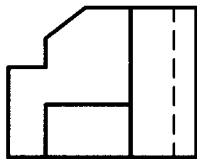
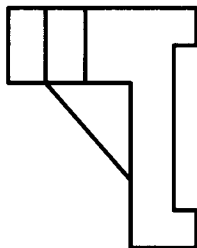
3.



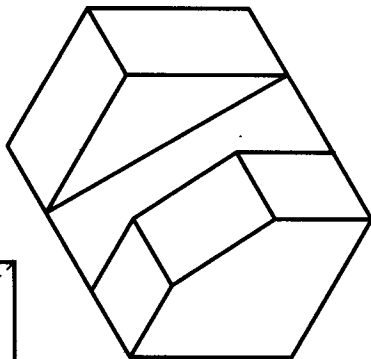
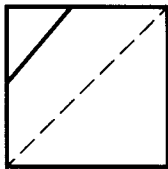
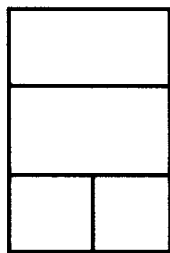
4.



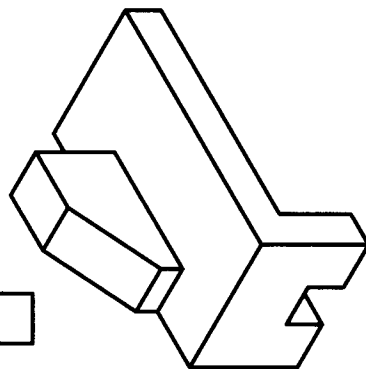
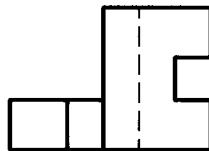
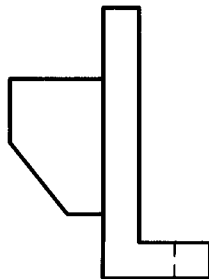
1.



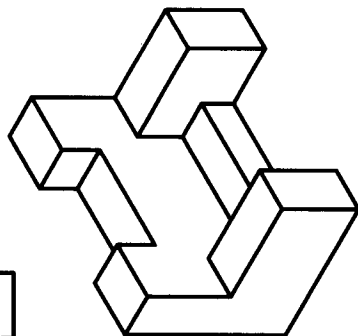
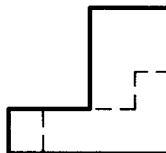
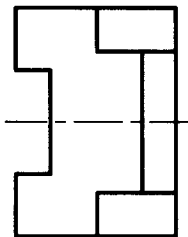
2.



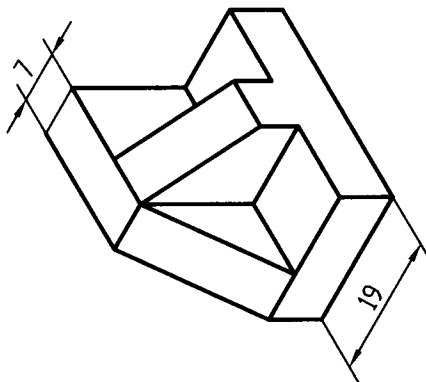
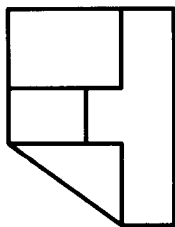
3.



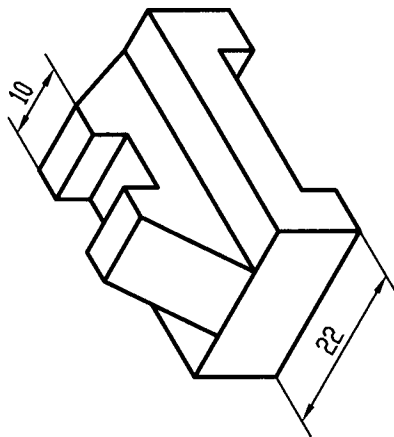
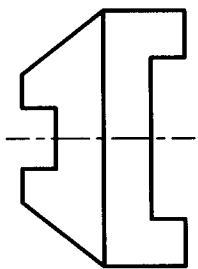
4.



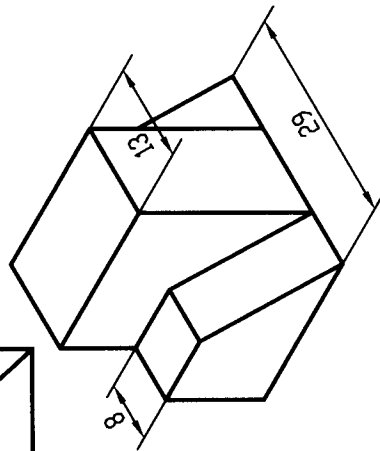
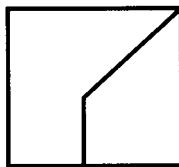
1.



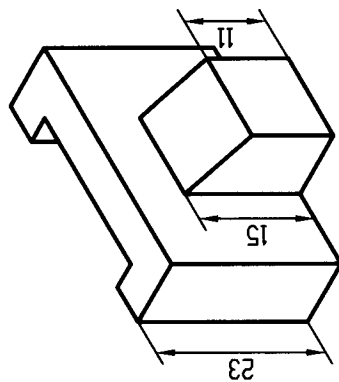
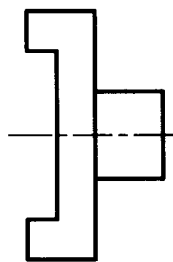
2.

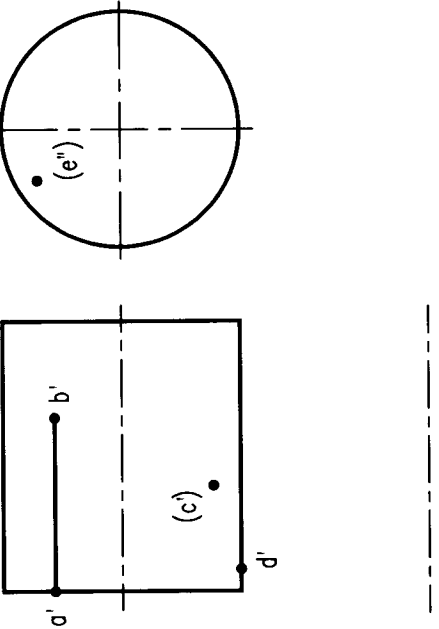
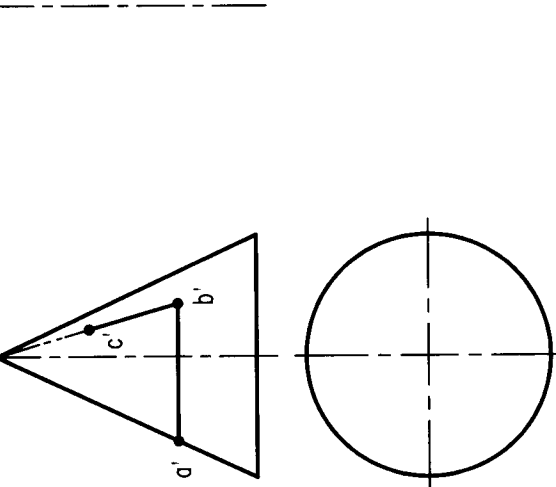
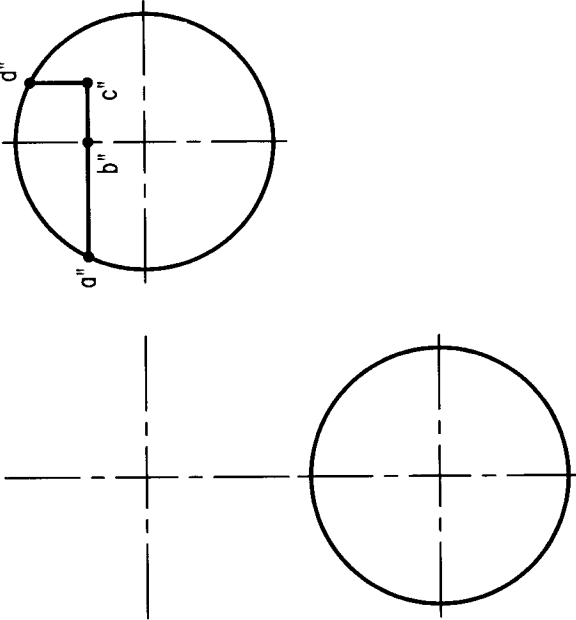


3.



4.



求曲面第三视图及其表面上点、线的投影（不可见点加括号）	班级	姓名	13
1. 			
2. 			
3. 			
			4. 