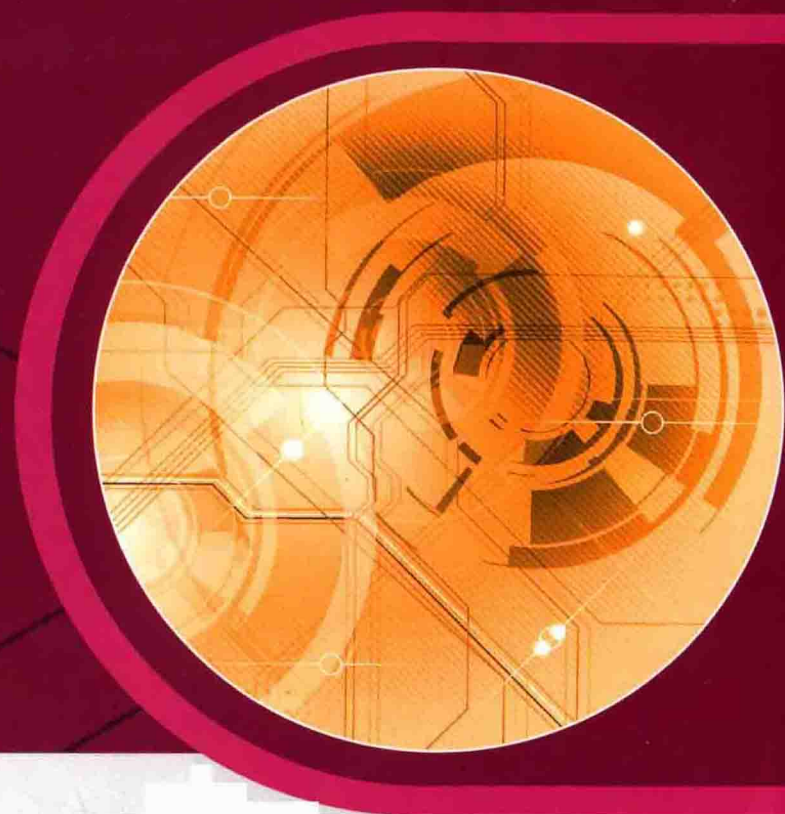




国家级精品课程主干教材
普通高等教育机械类国家级特色专业系列规划教材



工程识图习题集 (第二版)

卜林森 贾皓丽 编

国家级精品课程主干教材
普通高等教育机械类国家级特色专业系列规划教材

工 程 识 图 习 题 集

(第二版)

卜林森 贾皓丽 编

科 学 出 版 社

北 京

内 容 简 介

本习题集根据普通高等院校“工程图学课程教学基本要求”编写而成,与卜林森、贾皓丽编写的《工程识图教程(第二版)》教材配套使用,该教材由科学出版社同时出版。

本习题集共9章,主要包括制图的基本知识、正投影法基础、立体投影、轴测投影、组合体、机件常用的表达方法、标准件和常用件、零件图、装配图等。

本习题集适合普通高等院校理工科非机械类各专业使用,也可供有关工程技术人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

工程识图习题集/卜林森,贾皓丽编. —2版. —北京:科学出版社,2015.1
(国家级精品课程主干教材·普通高等教育机械类国家级特色专业系列规划教材)

ISBN 978-7-03-042462-4

I. ①工… II. ①卜…②贾… III. ①工程制图-识别-高等学校-习题集
IV. ①TB23-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 268339 号

责任编辑:毛 莹 张丽花/责任校对:郑金红

责任印制:霍 兵/封面设计:速底书装

科 学 出 版 社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

三河市骏杰印刷有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2003年9月第 一 版 开本:787×1092 1/8

2015年1月第 二 版 印张:11 1/2

2015年1月第十四次印刷 字数:130 000

定价:28.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

前 言

本书是《工程识图教程(第二版)》的配套习题集。为满足普通高等院校非机械类专业的制图课程教学需求,培养宽口径、厚基础的工程技术人才,我们在总结了近几年教学改革实践经验的基础上,编写了本习题集。

本习题集第一版于2003年9月出版,根据使用后反馈的信息,本次再版时对部分图形作了修改和调整,并采用了最新的国家标准。

本习题集具有以下特点:

1. 选材针对性强,数量恰如其分,难度恰到好处。
2. 突出了组合体和机件表达方法的基础地位,强化了读图和绘图的基本训练,以培养学生的读图能力、动手能力和创造能力。
3. 认真贯彻执行最新的机械制图国家标准。

本习题集由南京航空航天大学卜林森、贾皓丽编写。刘苏教授担任本书主审。在编写过程中,参考和借鉴了部分图学书籍,在此对有关作者表示感谢。

由于编者水平所限,书中难免存在不足之处,恳请广大读者指正。

编 者
2014年9月

目 录

第一章 制图的基本知识	1
1-1 字体练习	1
1-2 线型练习	2
1-3 平面几何作图	2
第二章 正投影法基础	3
2-1 三视图的形成	3
2-2 点的投影	5
2-3 直线的投影	5
2-4 平面的投影	6
第三章 立体投影	8
3-1 平面立体	8
3-2 回转体	9
3-3 相贯线	13
第四章 轴测投影	17
4-1 正等测投影	17
4-2 斜二测投影	17
第五章 组合体	18
5-1 画三视图	18

5-2 看三视图	19
第六章 机件常用的表达方法	21
6-1 视图	21
6-2 剖视图	22
6-3 断面图	29
6-4 综合表达	29
第七章 标准件和常用件	31
7-1 螺纹	31
7-2 齿轮	33
7-3 键、销连接和弹簧的画法	34
第八章 零件图	35
8-1 表面结构	35
8-2 极限与配合	36
8-3 画零件草图和零件图	37
8-4 读零件图	38
第九章 装配图	39
9-1 画装配图	39
9-2 读装配图	42

1-1 字体练习

绘图校对审核学校班级座号日期比例名称

机械零件装配序号数量材料规格备注其余

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

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

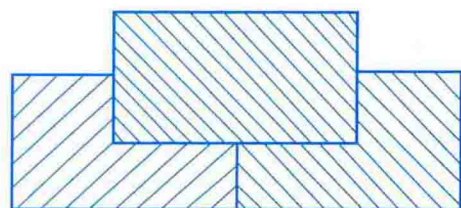
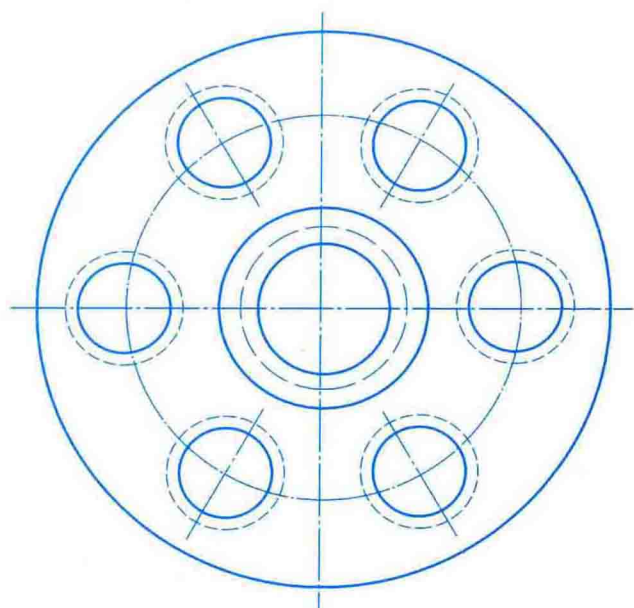
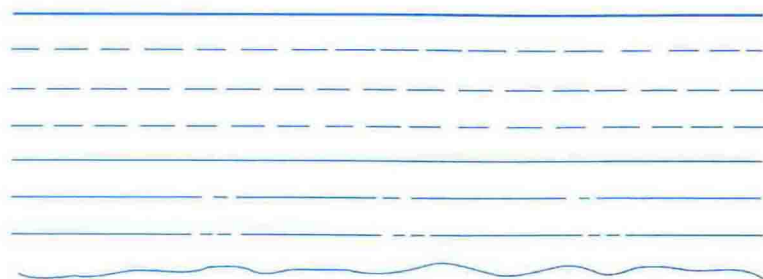
技术说明热处理淬回退火表面渗碳

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

零件钻角紧固技术要求未注钢铸铁铜铝铅锌密封

1-2 线型练习

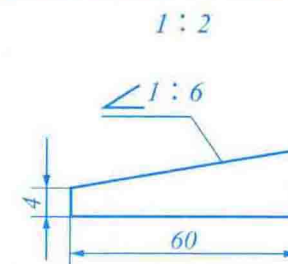
根据线型要求把下图按1:1画在A4纸上,并填好标题栏。



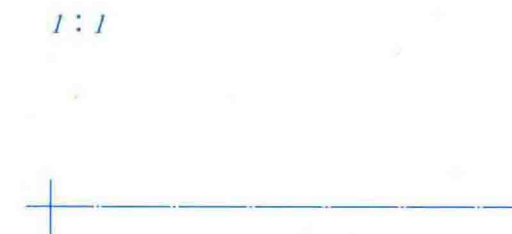
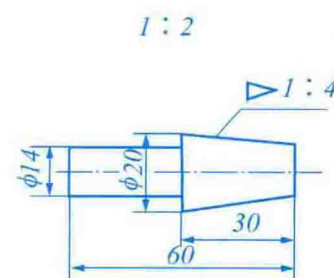
绘图			线型练习	P-01			
校核							
南京航空航天大学 班			比例	1:1	1	件	

1-3 平面几何作图

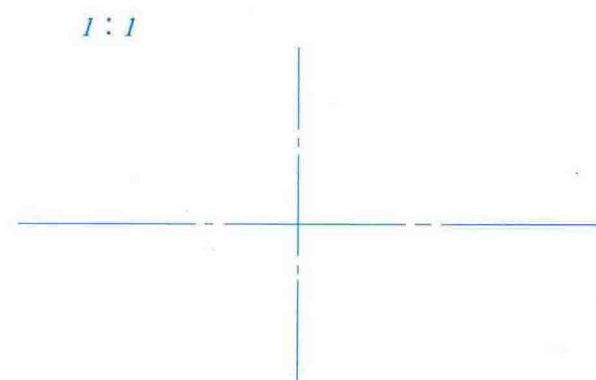
1. 已知楔形件的尺寸如图所示,按1:1画出其图形,并注尺寸。



2. 已知锥形插销的尺寸如图所示,按1:1画出其图形,并注尺寸。

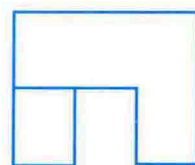
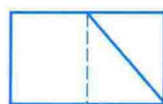
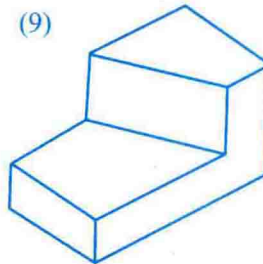
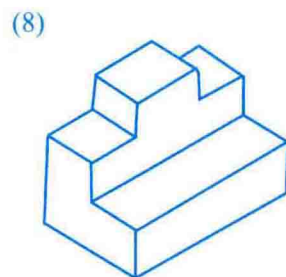
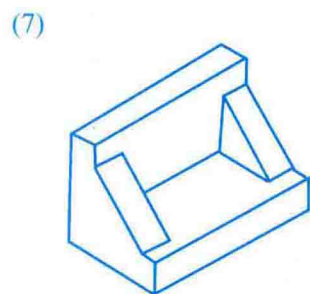
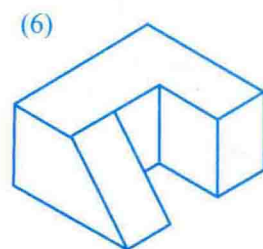
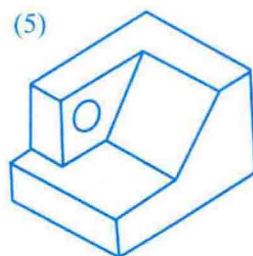
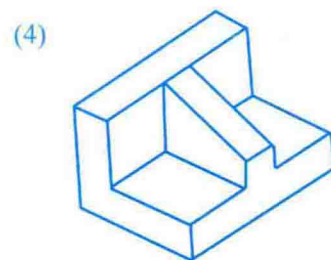
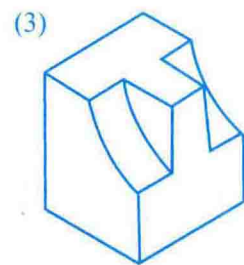
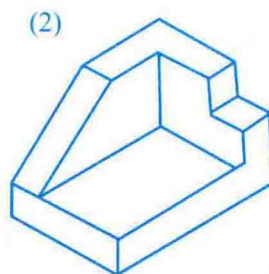
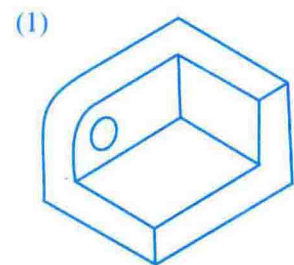


3. 已知椭圆长轴 $AB=60$,短轴 $CD=40$,用四圆心法按1:1画出此椭圆。

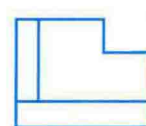
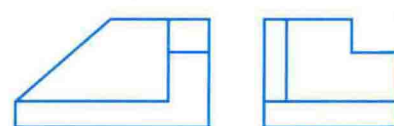


2-1 三视图的形成

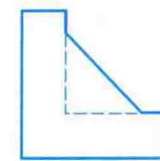
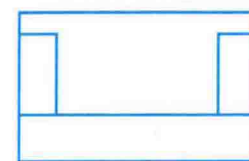
1. 根据立体图找出对应的三视图, 将对应的立体图号码填写在视图的括号内, 无对应立体图的标记“无”。



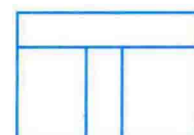
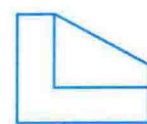
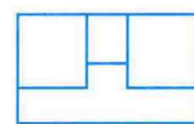
()



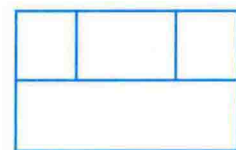
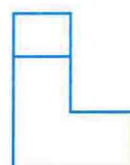
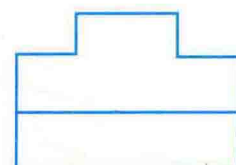
()



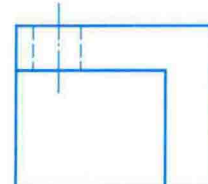
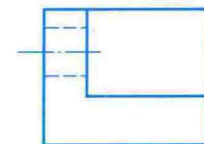
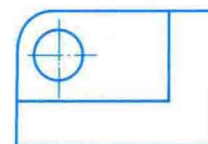
()



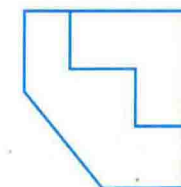
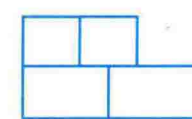
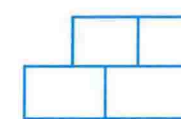
()



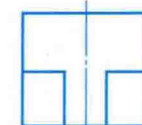
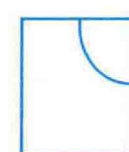
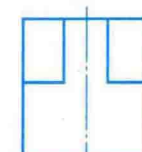
()



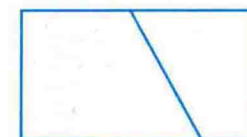
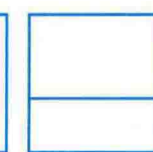
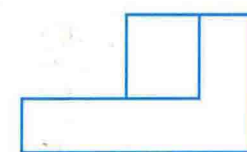
()



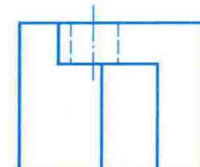
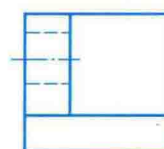
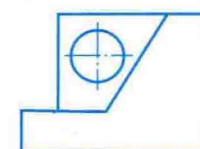
()



()



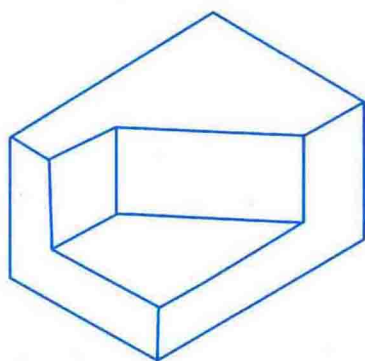
()



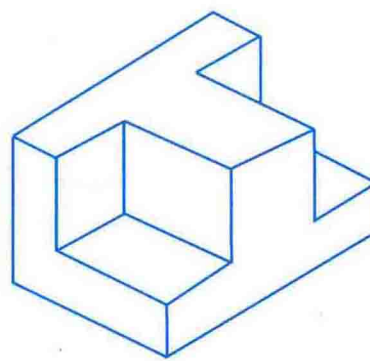
()

2. 根据立体图画三视图(尺寸从立体图中量取)。

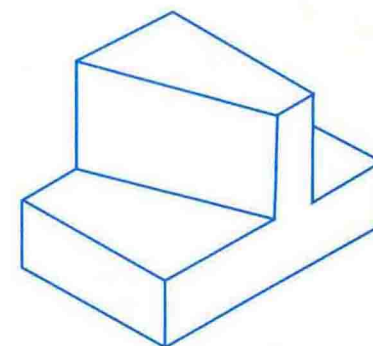
(1)



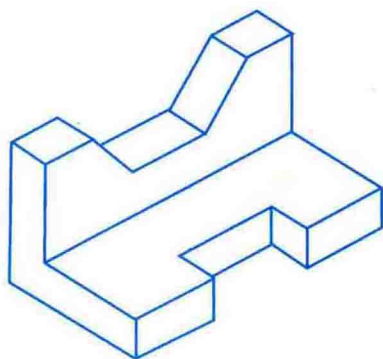
(2)



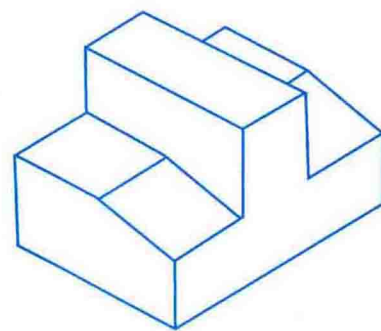
(3)



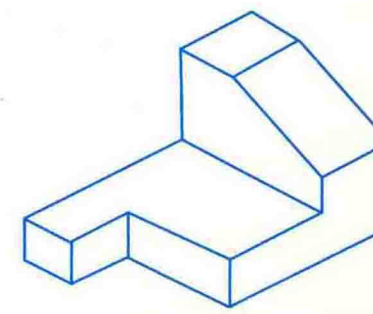
(4)



(5)

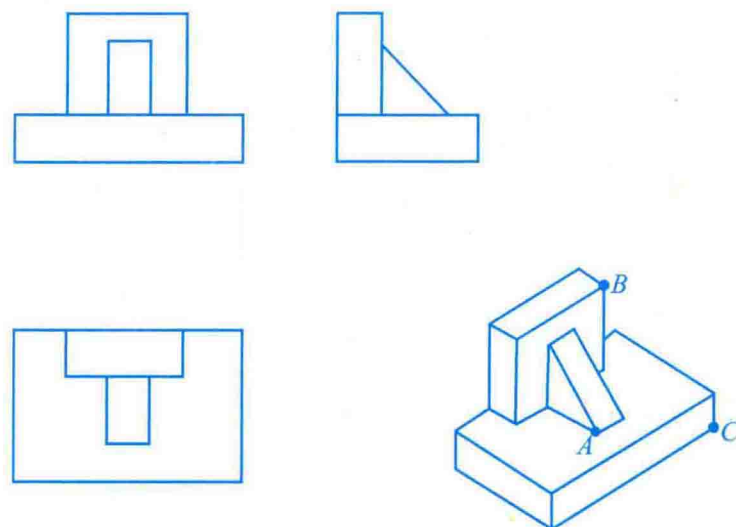


(6)



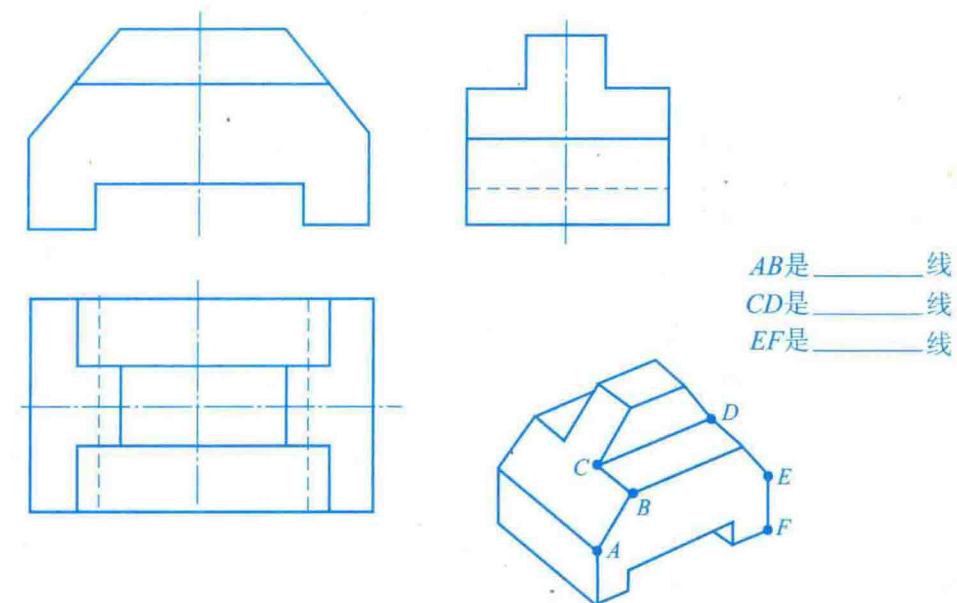
2-2 点的投影

1. 已知物体的立体图和投影图，在投影图上标出A、B、C三点的投影。

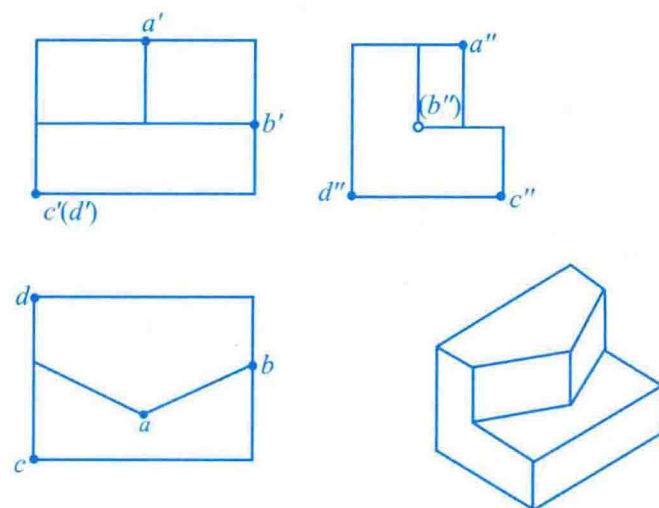


2-3 直线的投影

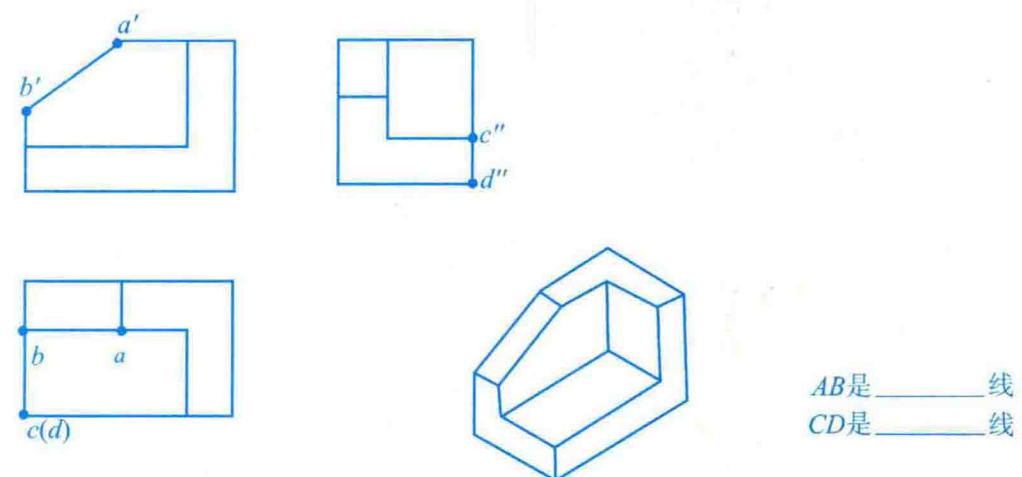
1. 在视图中标出立体图上所示各直线的三面投影，并说明它们是什么位置直线。



2. 已知物体的立体图和投影图，在立体图上标出A、B、C、D四点的位置。

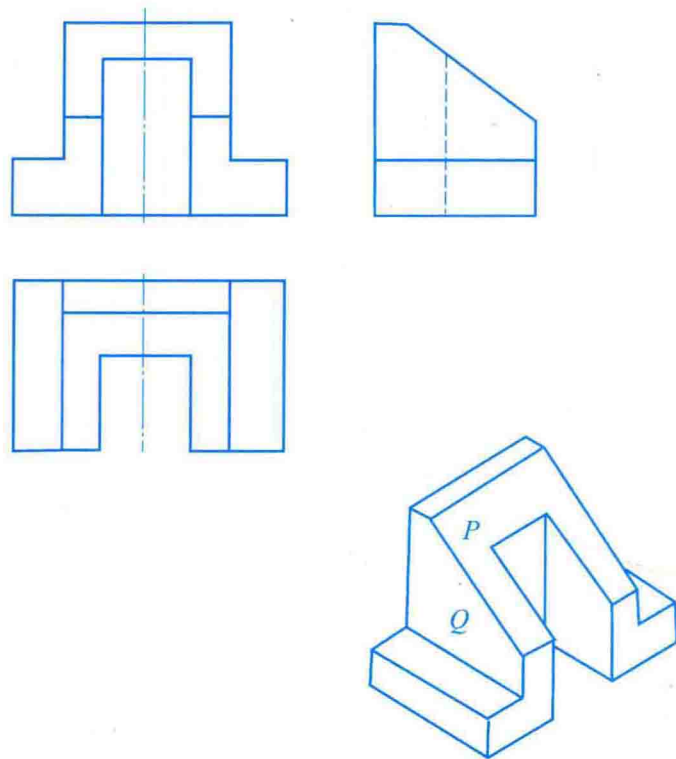


2. 已知直线AB和CD的两面投影，求其第三面投影，说明它们是什么位置线，并在立体图中标出各直线的位置。



2-4 平面的投影

1. 在三视图中标出 P 、 Q 两平面的三面投影(用相应的小写字母), 并填写它们的名称和对各投影面的相对位置。



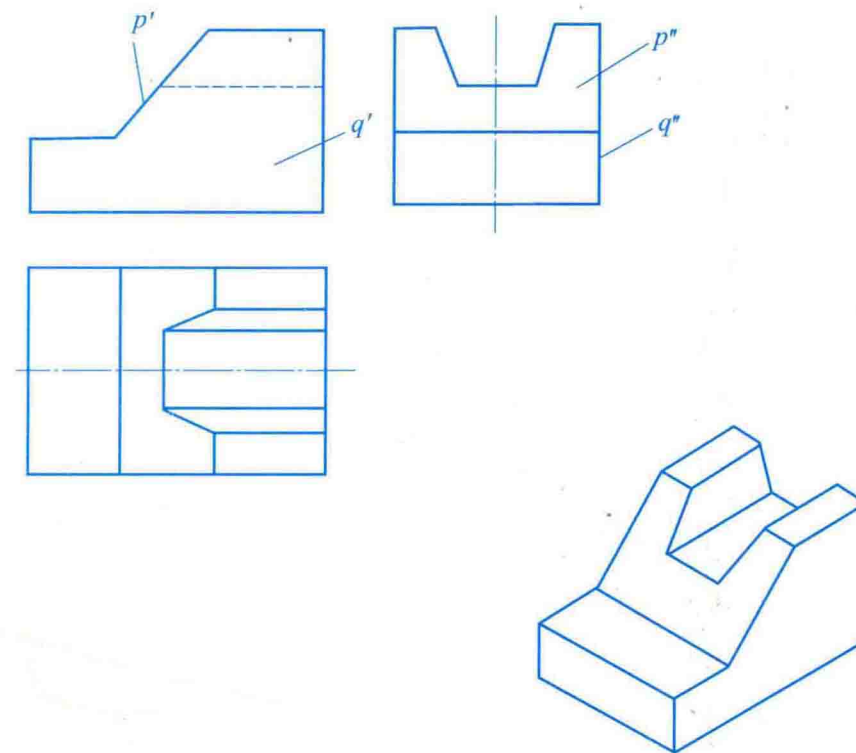
P 是 _____ 面

Q 是 _____ 面

P : _____ V 、_____ H 、_____ W

Q : _____ V 、_____ H 、_____ W

2. 在三视图中标出 P 、 Q 两平面的第三投影, 在轴测图中标出它们的位置(用相应的大写字母), 并填写它们的名称和对各投影面的相对位置。



P 是 _____ 面

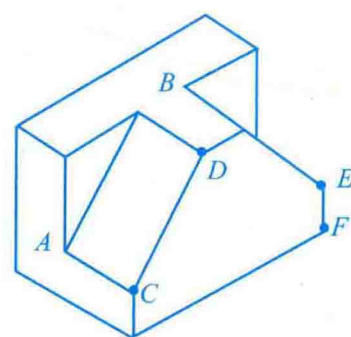
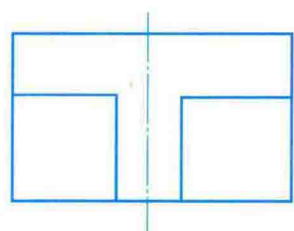
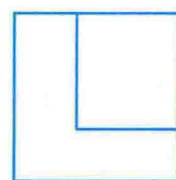
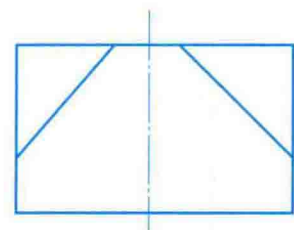
Q 是 _____ 面

P : _____ V 、_____ H 、_____ W

Q : _____ V 、_____ H 、_____ W

3. 对照立体图看懂三视图所示物体的形状, 完成指定作投影分析的线、面的标注, 并填写它们的名称。

(1)



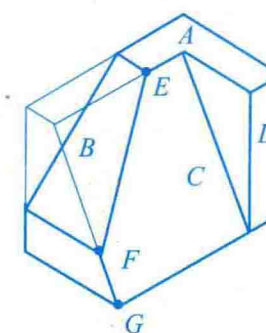
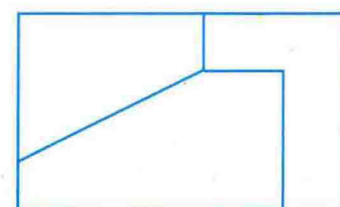
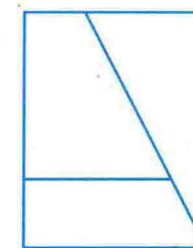
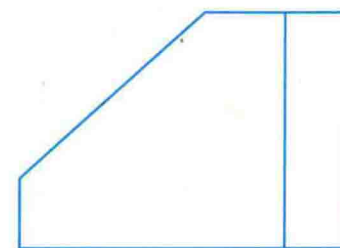
A 面是 _____ 面

B 面是 _____ 面

CD 线段是 _____ 线

EF 线段是 _____ 线

(2)



A 面是 _____ 面

B 面是 _____ 面

C 面是 _____ 面

D 面是 _____ 面

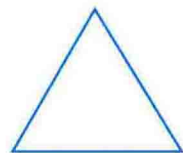
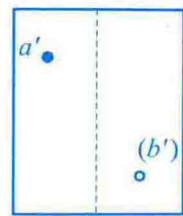
EF 线段是 _____ 线

FG 线段是 _____ 线

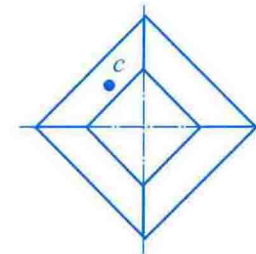
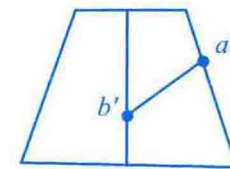
3-1 平面立体

1. 完成下列平面立体的第三投影, 并求出其表面上点或线的投影。

(1)

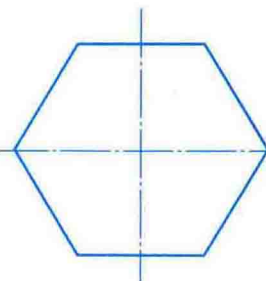
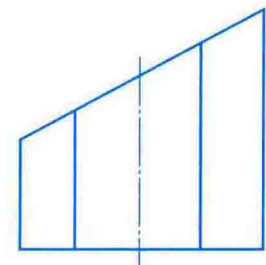


(2)

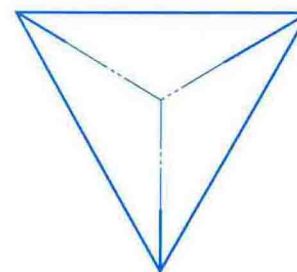
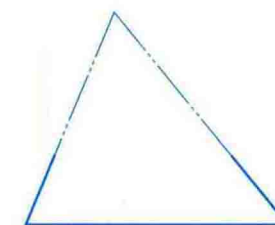
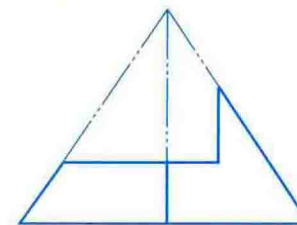


2. 棱柱、棱锥体被平面截切, 画出第三投影。

(1)



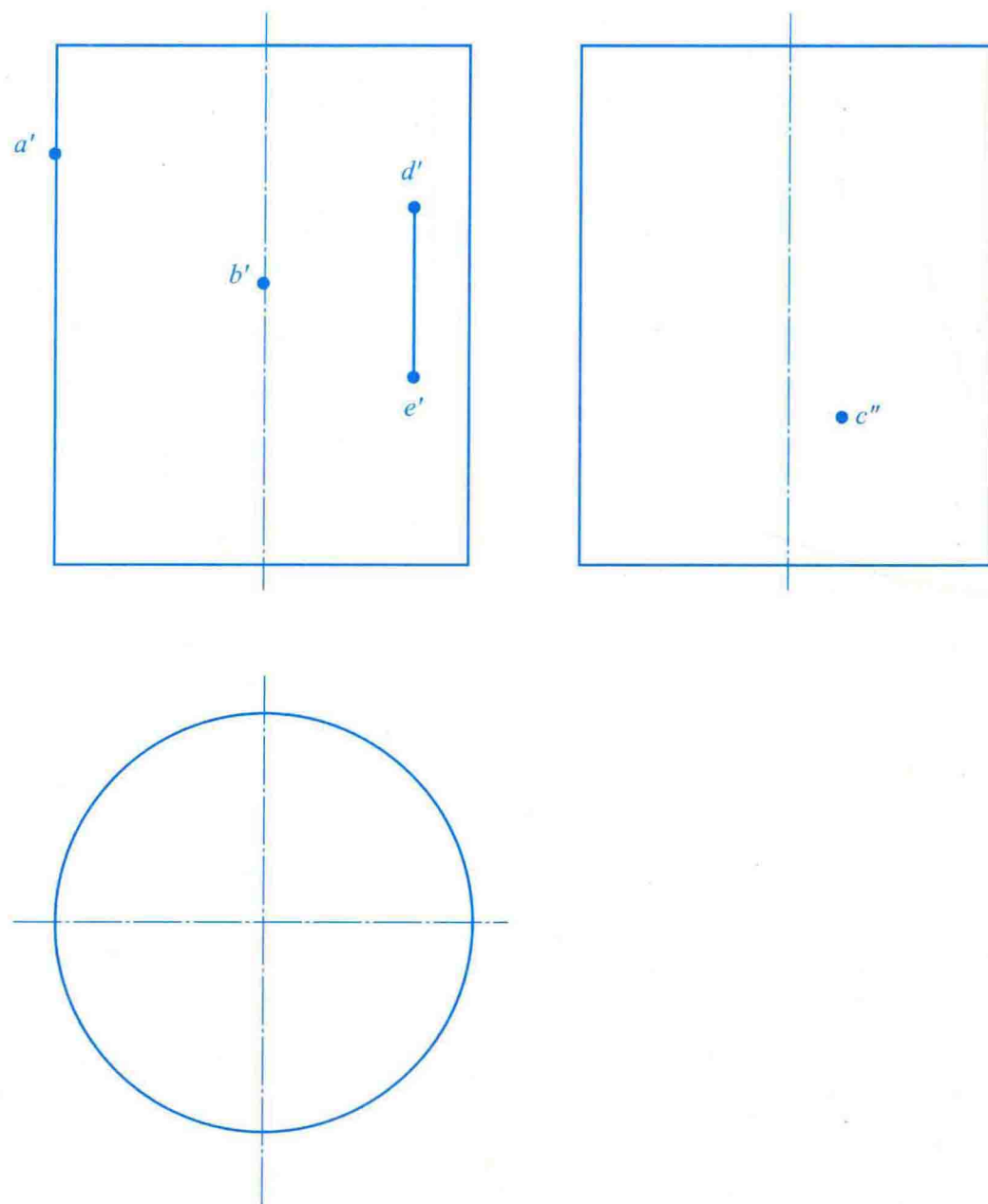
(2)



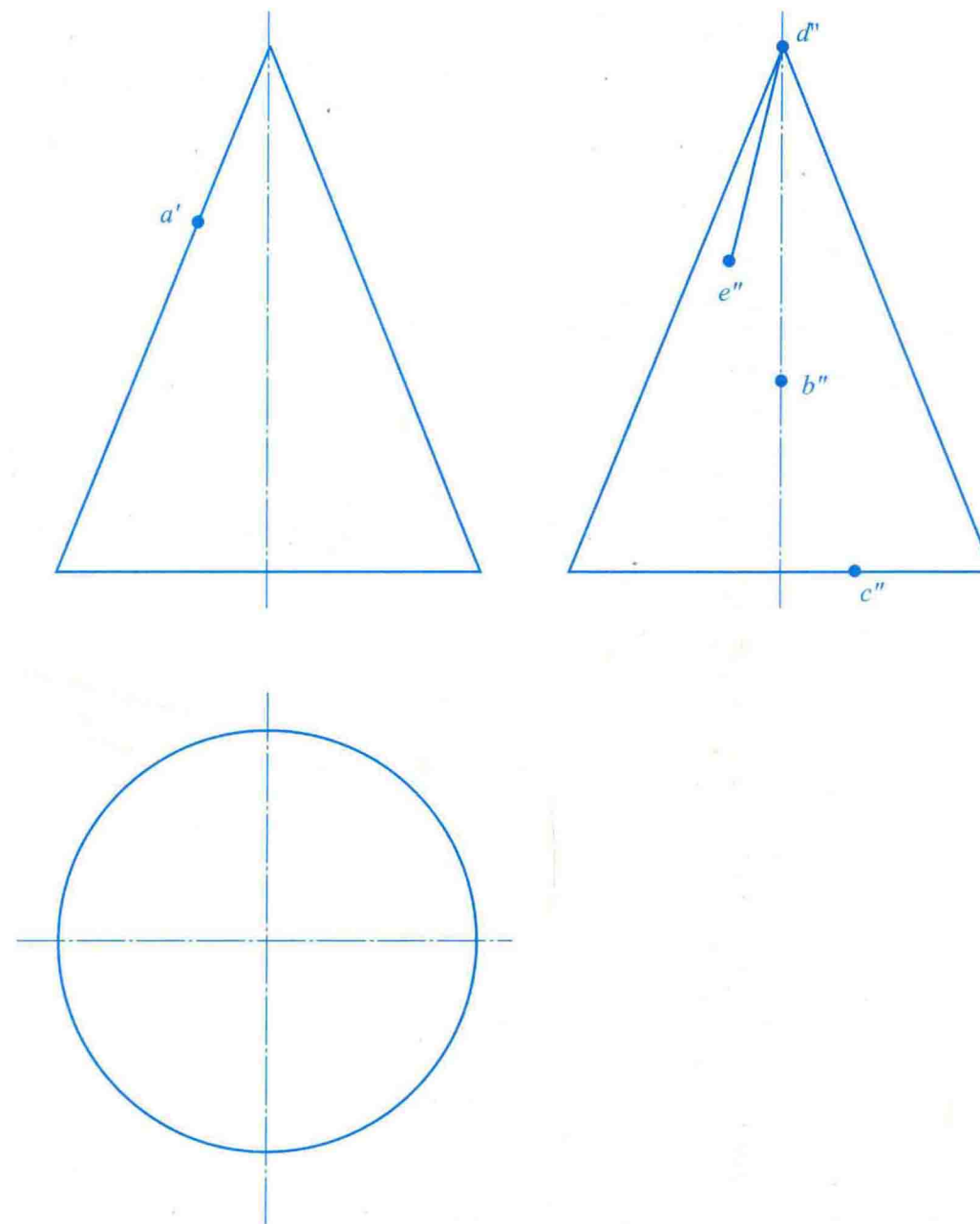
3-2 回转体

1. 画出回转体表面上各点和线的另外两个投影。

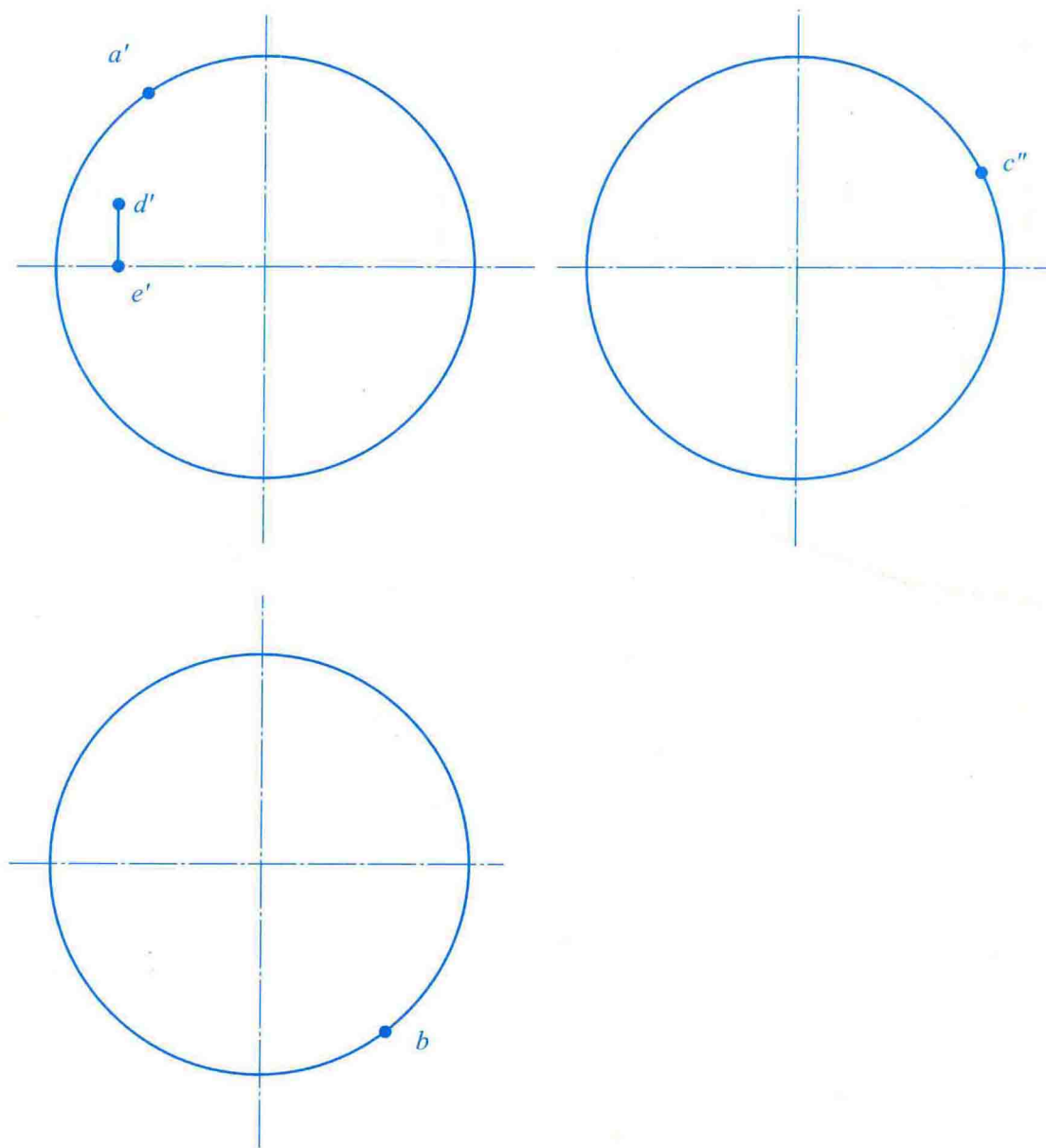
(1)



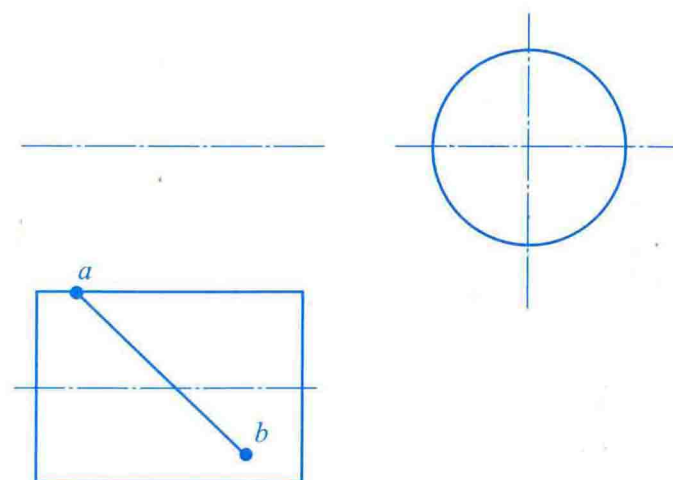
(2)



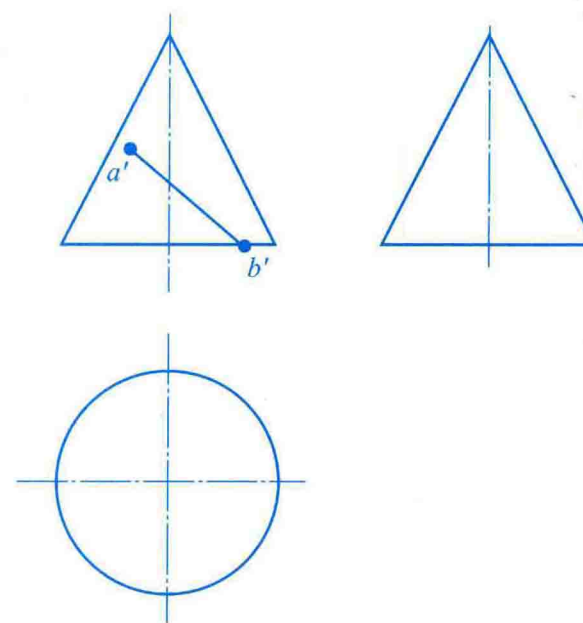
(3)



(4)

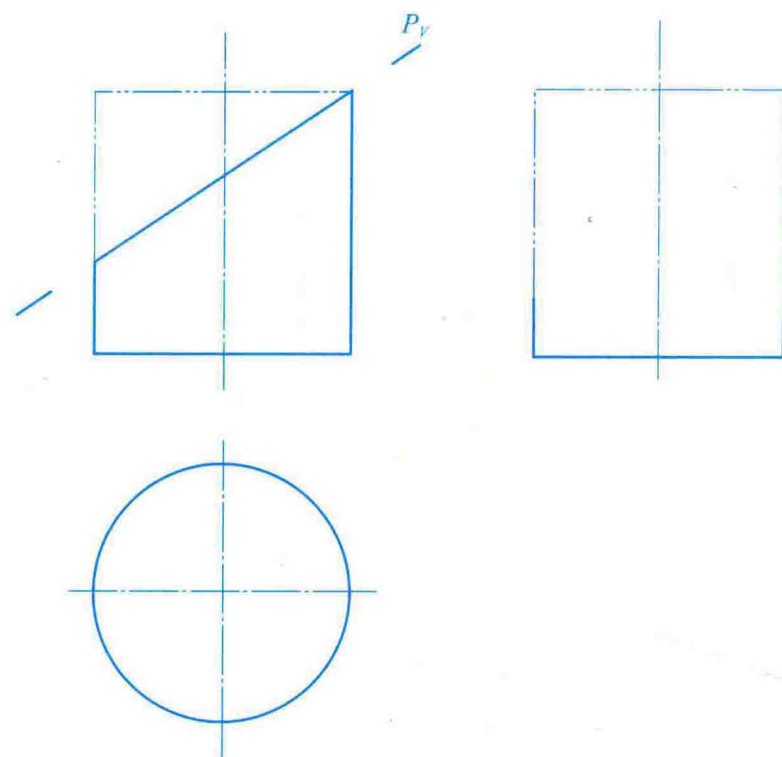


(5)

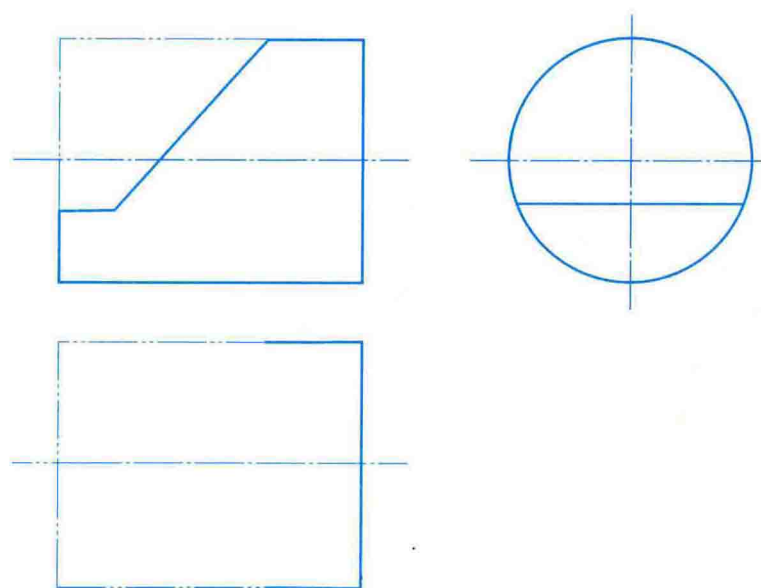


2. 画出圆柱面与截平面的截交线。

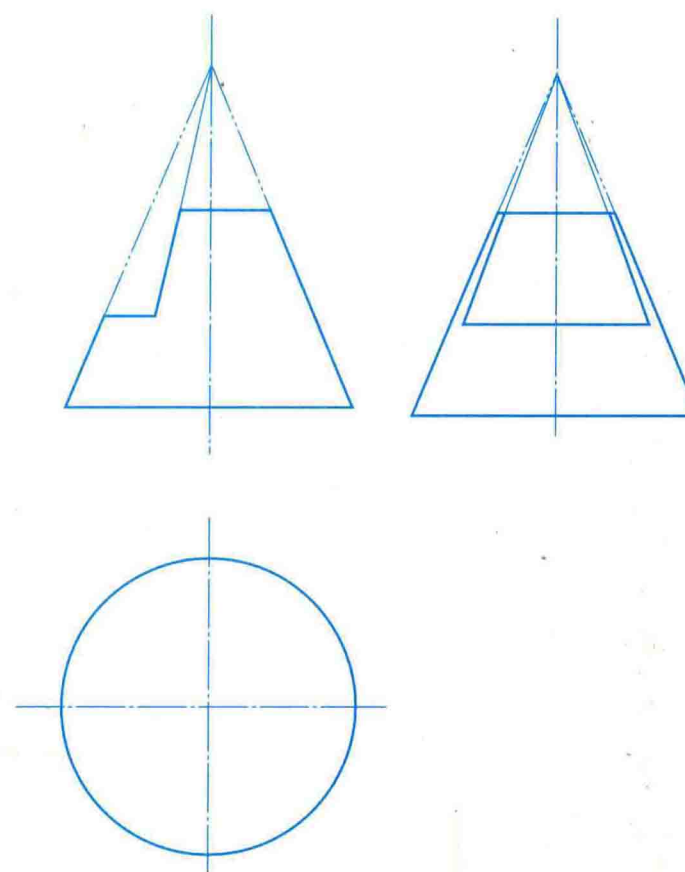
(1)



(2)

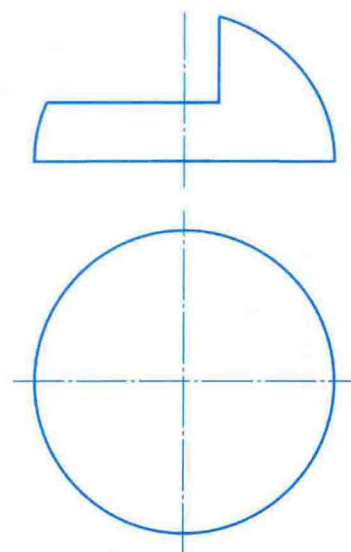


3. 画出圆锥面与平面截交线的第三投影。

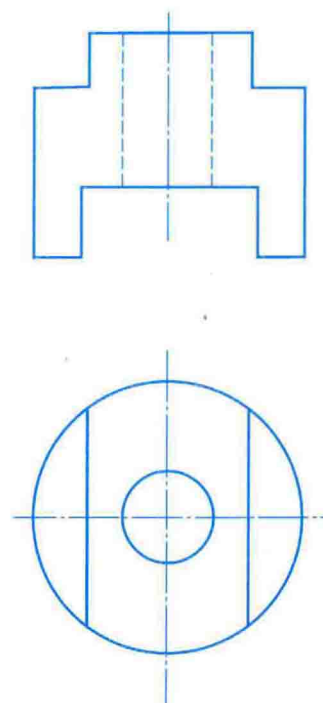


4. 补全下列带缺口或通孔的半球、圆柱的三个投影。

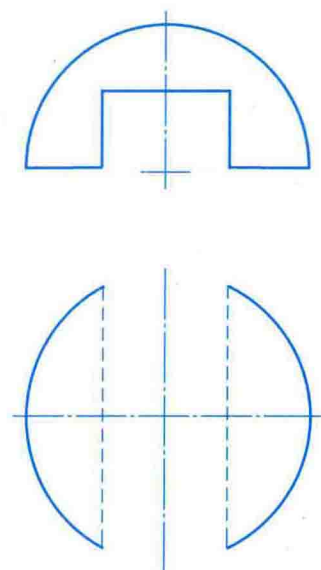
(1)



(2)



(3)



(4)

