

21 世纪
高等院校教材

工程图识题集

卜林森 贾皓丽 主编

 科学出版社
www.sciencep.com

21 世纪高等院校教材

工程识图习题集

卜林森 贾皓丽 主编

科学出版社

北京

内 容 简 介

本习题集根据高等院校“画法几何及工程制图教学基本要求”编写而成,与卜林森、贾皓丽主编的教材《工程识图教程》配套使用,该教材已由科学出版社同时出版。

全习题集共分9章,主要包括制图的基本知识、正投影法基础、立体的投影、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。

本习题集适合高等院校理工科非机械类专业使用,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,贾皓丽主编. —北京:科学出版社,2003
(21 世纪高等院校教材)

ISBN 978-7-03-011885-1

I. 工… II. ①卜…②贾… III. 机械制图—识图法—高等学校—习题
IV. TH126.1-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 065803 号

责任编辑:巴建芬/责任校对:林青梅
责任印制:张克忠/封面设计:陈 敬

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>

新蕾印刷厂印刷

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 1/16
2008 年3月第六次印刷 印张:11 1/2
印数:11 001—13 000 字数:130 000

定价:14.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换(路通))

前 言

本书是《工程制图教程》一书的配套习题集。为了适应 21 世纪素质教育
的需要,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、贾皓丽主编。钱志峰教授为本书
主审。在本习题集的编写过程中,参考了包括南京航空航天大学刘苏教授主
编的《工程图学习题集》在内的有关书籍,在此对有关作者表示感谢。

由于水平所限,编写的习题集难免存在不足之处,恳请广大读者指正。

编 者

2003 年 6 月

目 录

第一章 制图的基本知识	1	5-2 看三视图	19
1-1 字体练习	1	第六章 机件常用的表达方法	21
1-2 线型练习	2	6-1 视图	21
1-3 平面几何作图	2	6-2 剖视图	22
第二章 正投影法基础	3	6-3 断面图	29
2-1 三视图的形成	3	6-4 综合表达	29
2-2 点的投影	5	第七章 标准件和常用件	31
2-3 直线的投影	5	7-1 螺纹	31
2-4 平面的投影	6	7-2 齿轮	33
第三章 立体的投影	8	7-3 键、销联接和弹簧的画法	34
3-1 平面立体	8	第八章 零件图	35
3-2 回转体	9	8-1 表面粗糙度	35
3-3 相贯线	13	8-2 极限与配合	36
第四章 轴测投影	17	8-3 画零件草图和零件图	37
4-1 正等测投影	17	8-4 读零件图	38
4-2 斜二测投影	17	第九章 装配图	39
第五章 组合体	18	9-1 画装配图(任选一题)	39
5-1 画三视图	18	9-2 读装配图(看装配图并由装配图拆画零件图)	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

ABCDEFGHIJKLMNOP
QRSTUVWXYZ

ABCDEFGHIJKLMN
OPQRSTUVWXYZ

1234567890

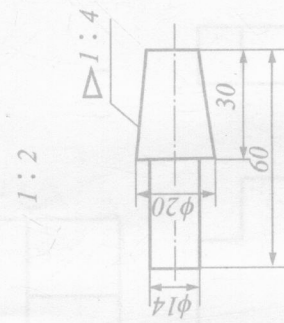
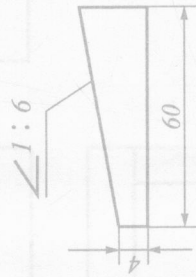
技术说明热处理淬回退火表面渗碳

1234567890

零件钻角紧固技术要求未注钢铸铁铜铝铅锌密封

1-3 平面几何作图

1. 已知楔形件的尺寸如图 10-10 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。

姓名 学号

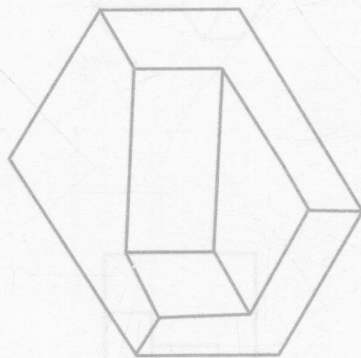
2-1 三视图的形成

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”。

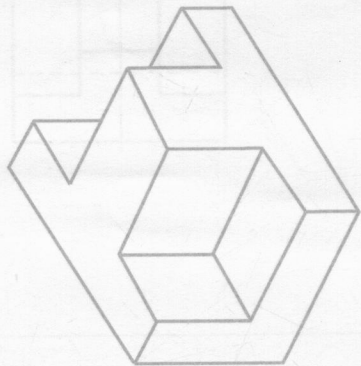
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)

2. 根据立体图画三视图(尺寸从立体图中量取)。

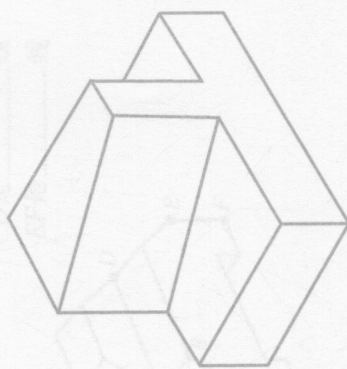
(1)



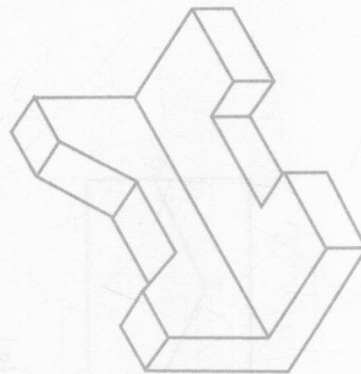
(2)



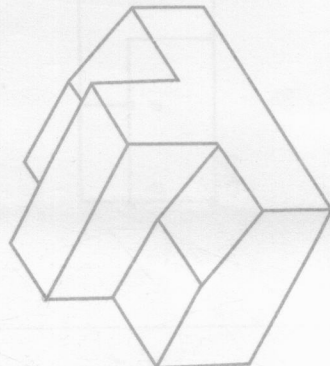
(3)



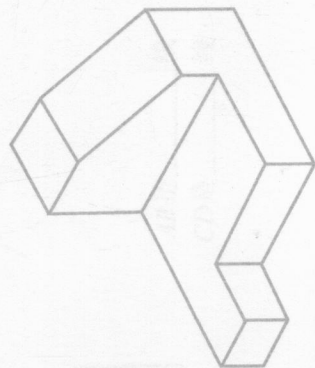
(4)



(5)

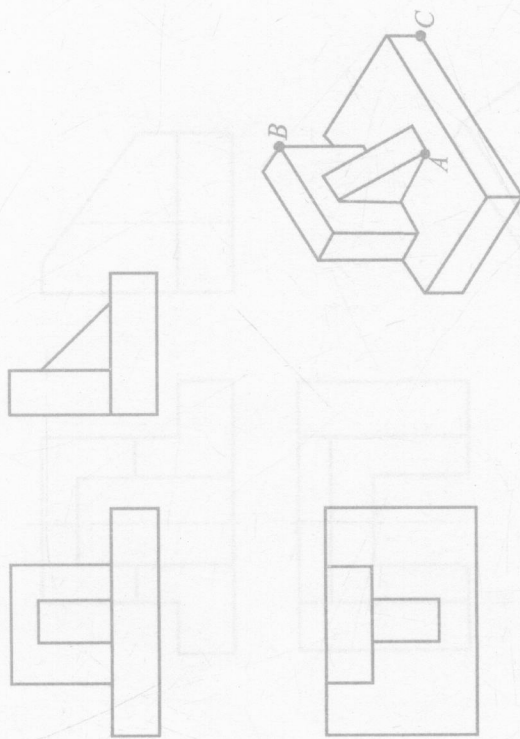


(6)

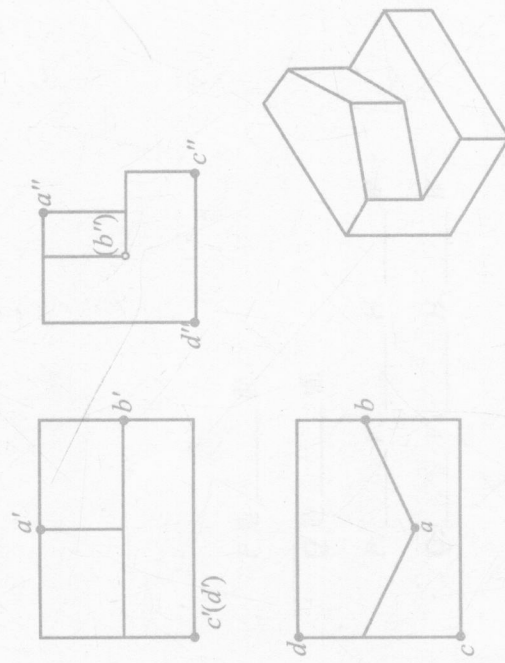


2-2 点的投影

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。

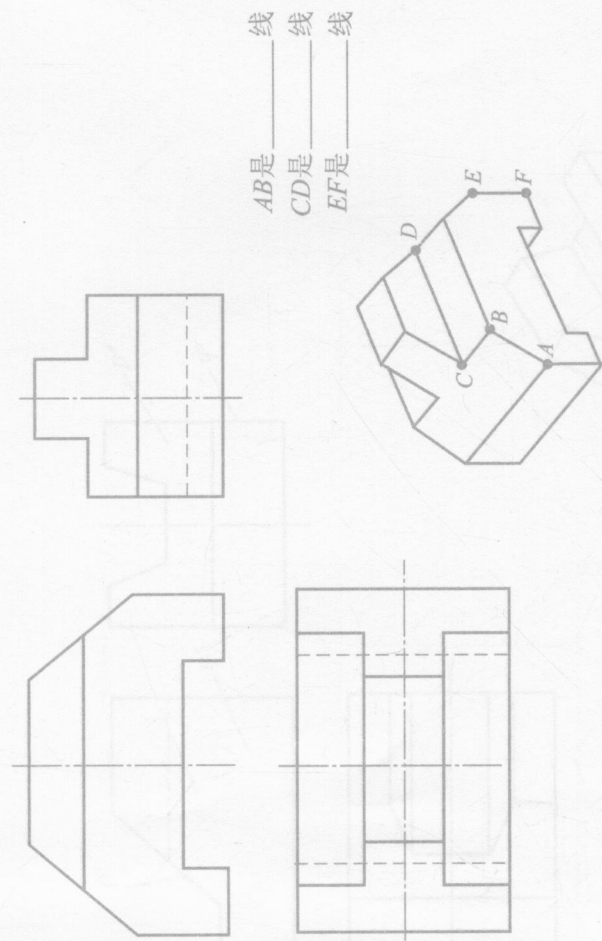


2. 已知物体的立体图和投影图，在立体图上标出A、B、C、D四点的位置。



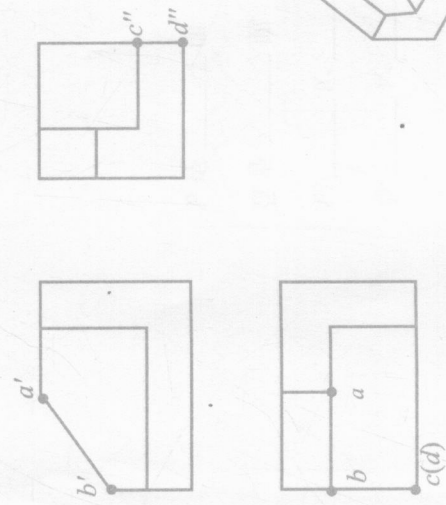
2-3 直线的投影

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。



AB是____线
CD是____线
EF是____线

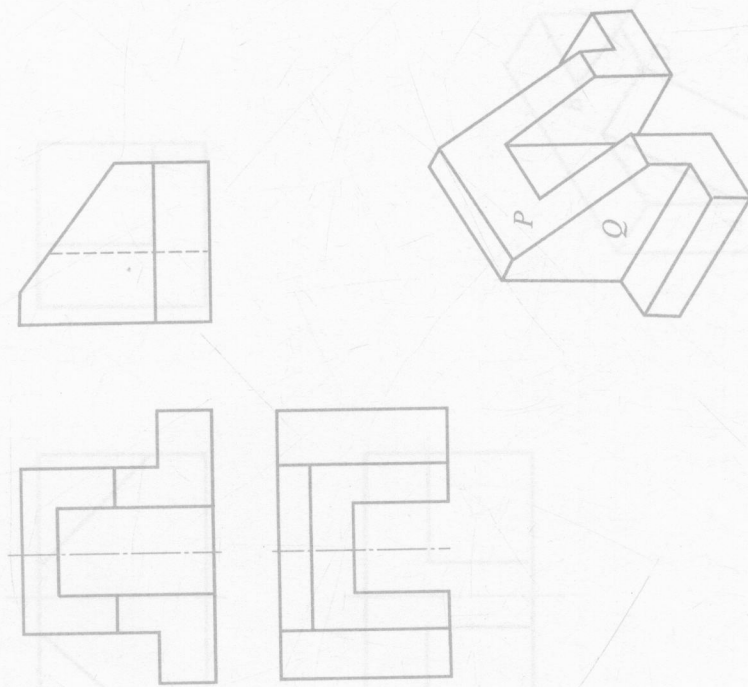
2. 已知直线AB和CD的两面投影，求其第三面投影，说明它们是什么位置线，并在立体图中标出各直线的位置。



AB是____线
CD是____线

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。



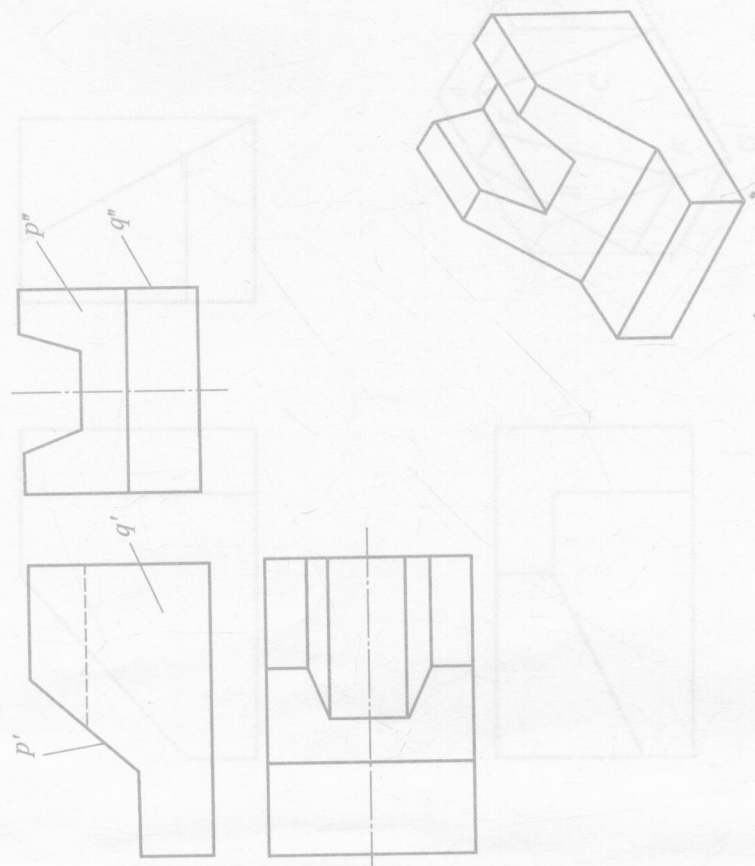
P 是——面

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

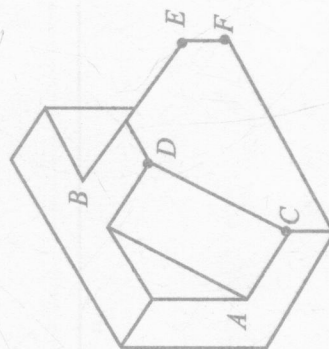
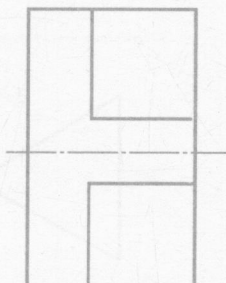
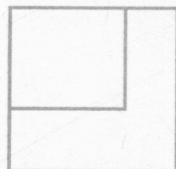
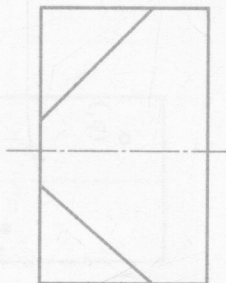
Q 是——面

P :—— V 、—— H 、—— W

Q :—— V 、—— H 、—— W

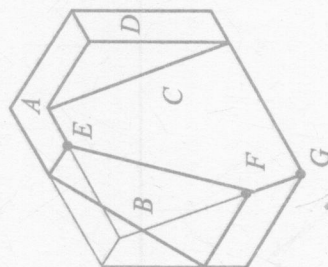
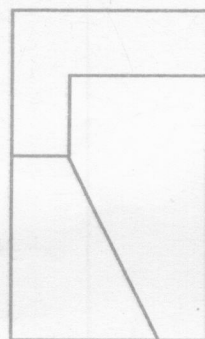
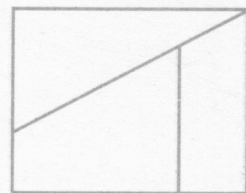
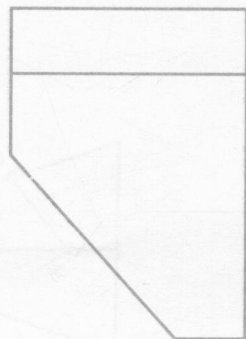
3. 对照立体图看懂三视图所示物体的形状, 完成指定作投影分析的线、面的标注, 并填写它们的名称。

(1)



A 面是 _____ 面
B 面是 _____ 面
CD 线段是 _____ 线
EF 线段是 _____ 线

(2)

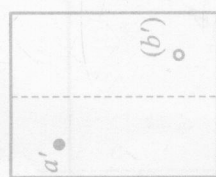


A 面是 _____ 面
B 面是 _____ 面
C 面是 _____ 面
D 面是 _____ 面
EF 线段是 _____ 线
FG 线段是 _____ 线

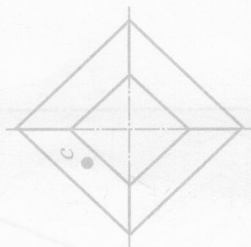
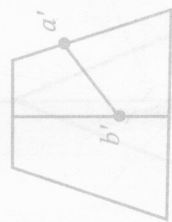
3-1 平面立体

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)

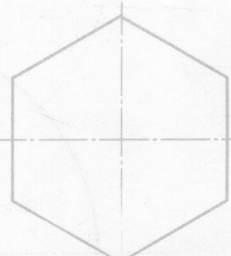
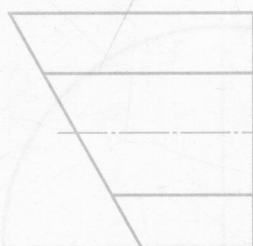


(2)

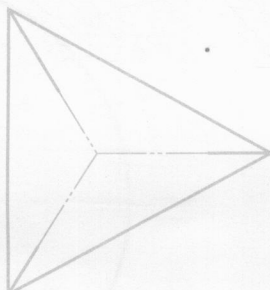
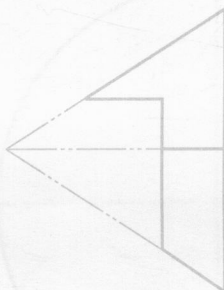


2. 棱柱、棱锥体被平面截切, 画出第三投影。

(1)



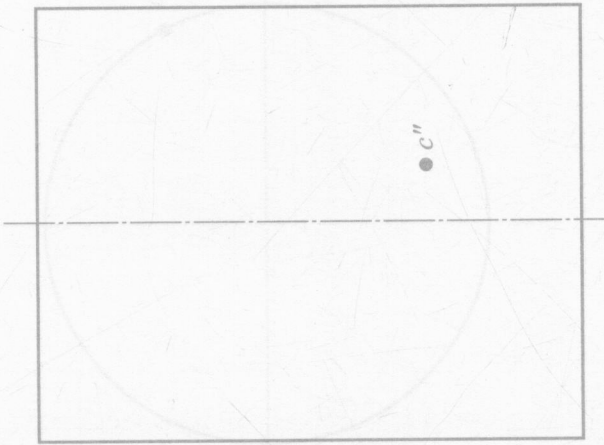
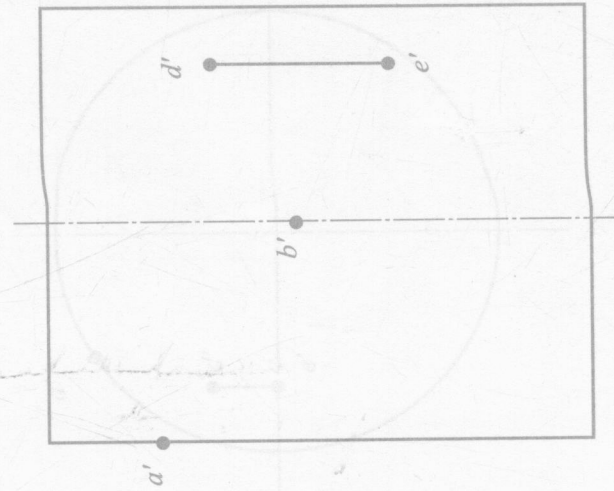
(2)



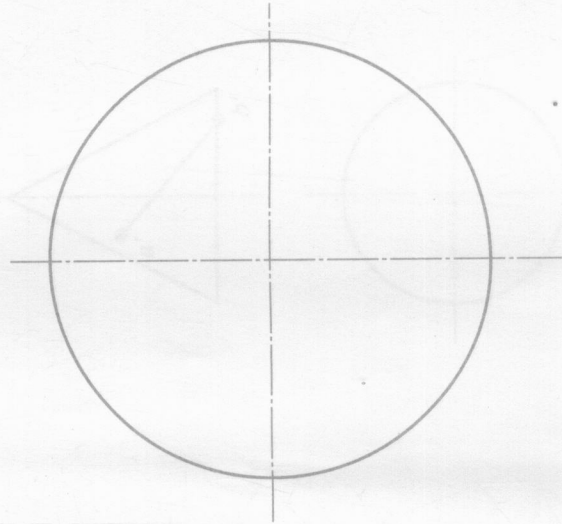
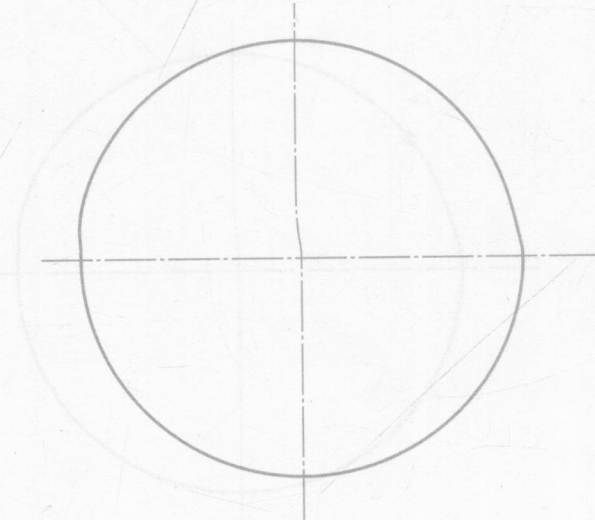
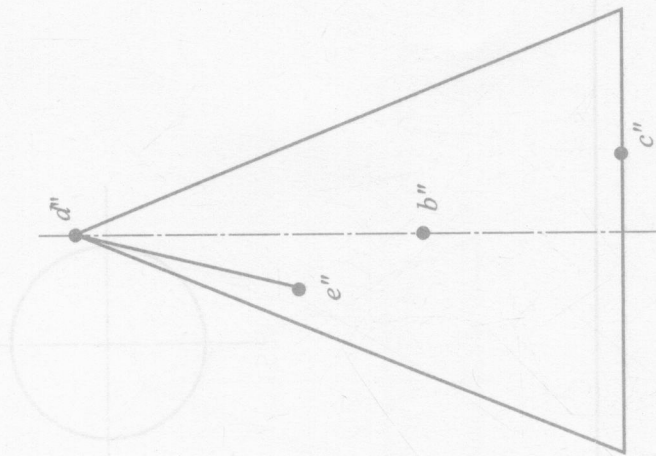
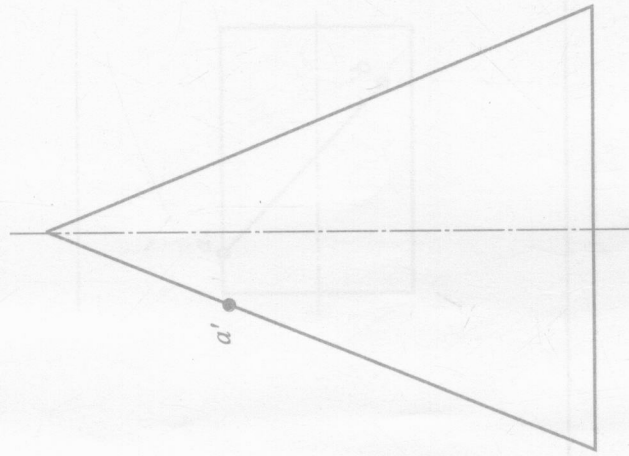
3-2 回转体

1. 画出回转体表面上各点和线的另外两个投影。

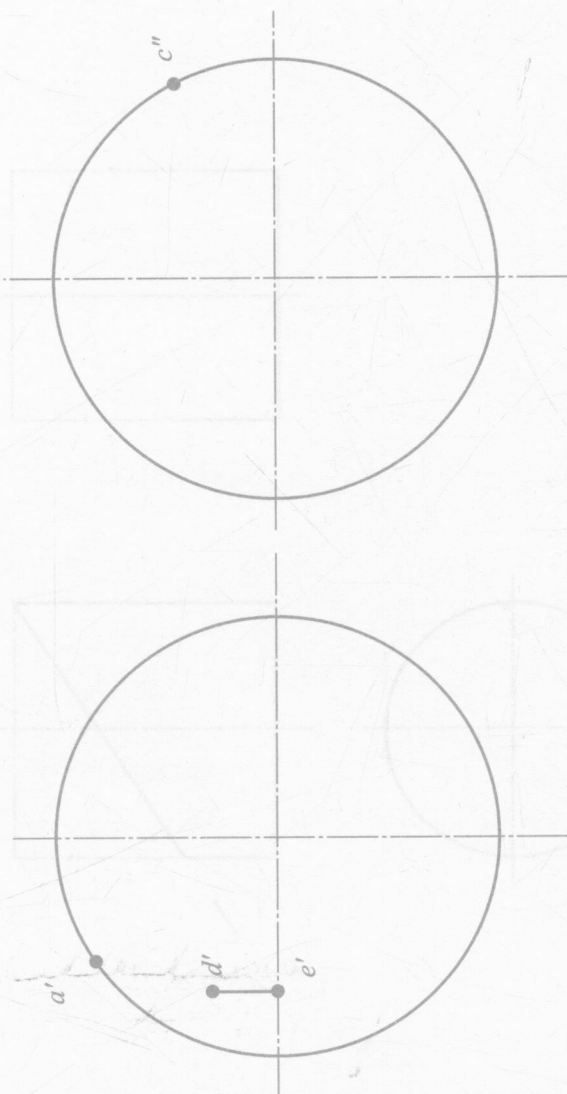
(1)



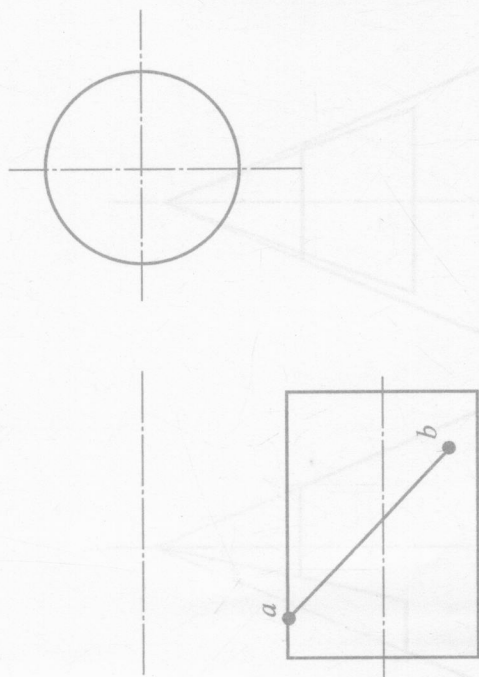
(2)



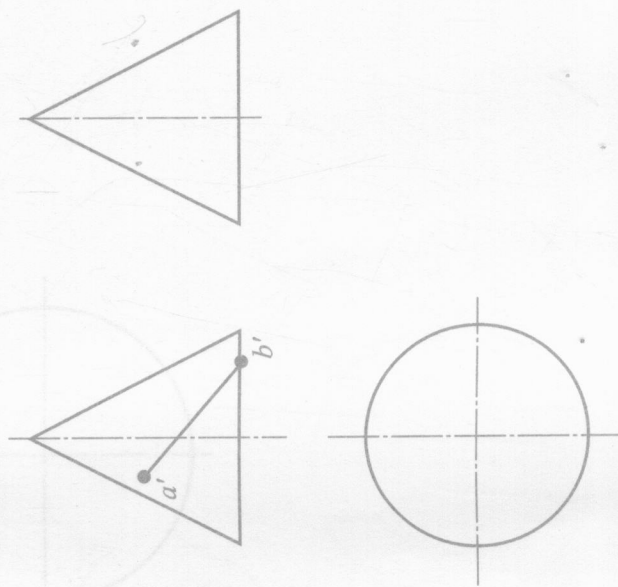
(3)



(4)

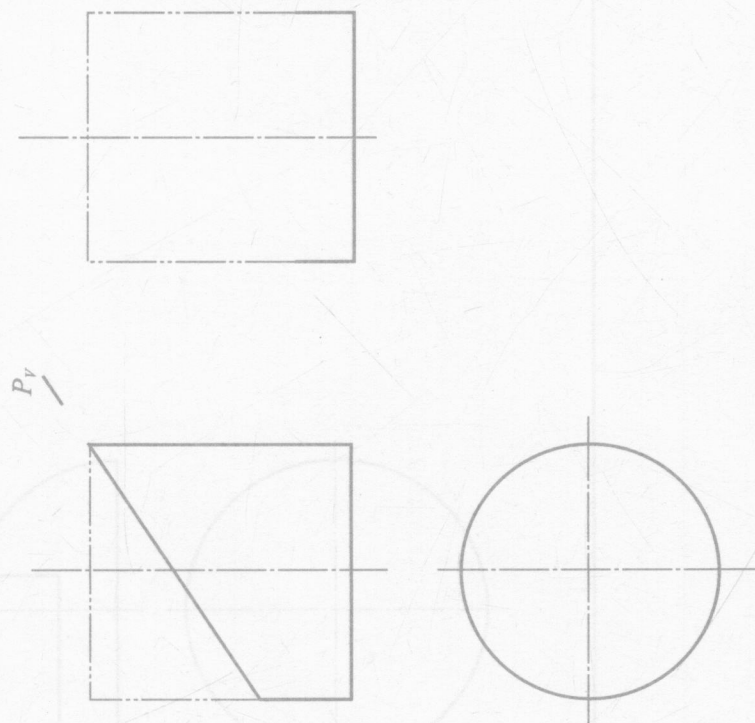


(5)

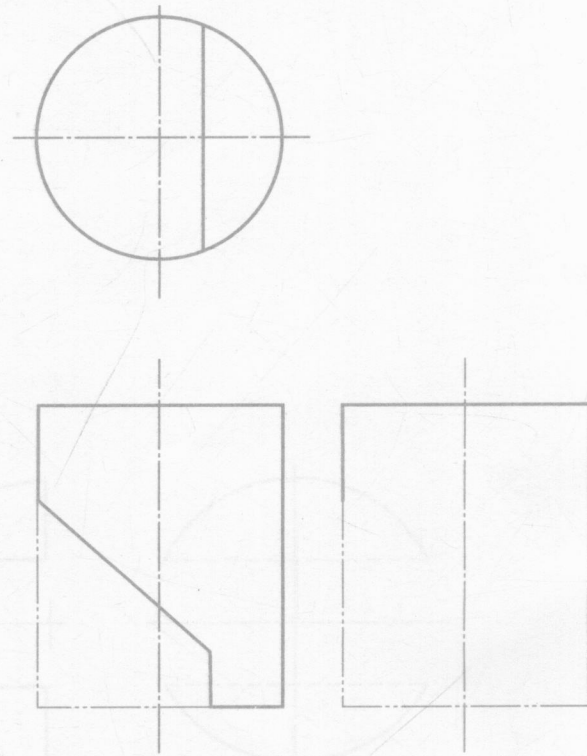


2. 画出圆柱面与截平面的截交线。

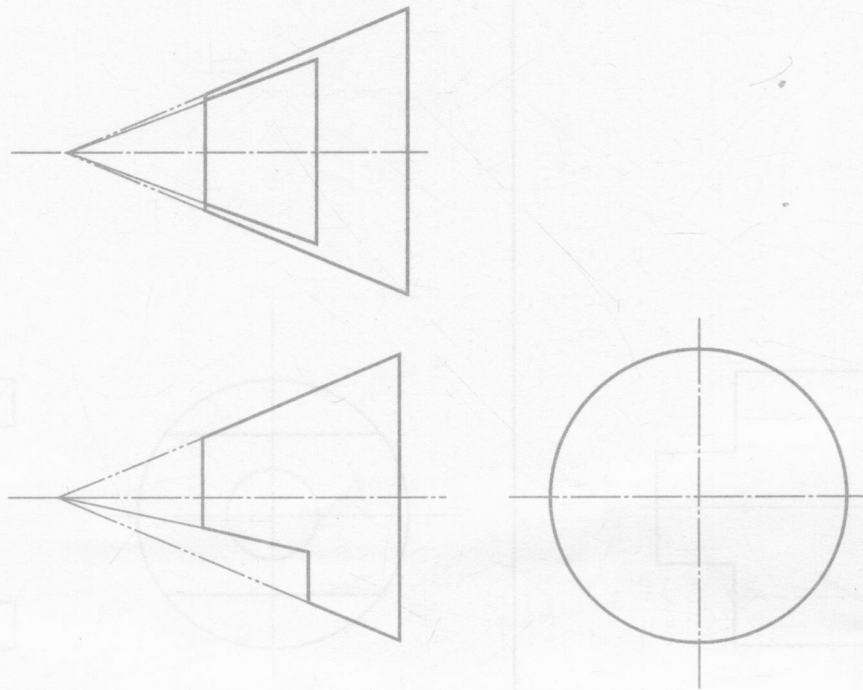
(1)



(2)

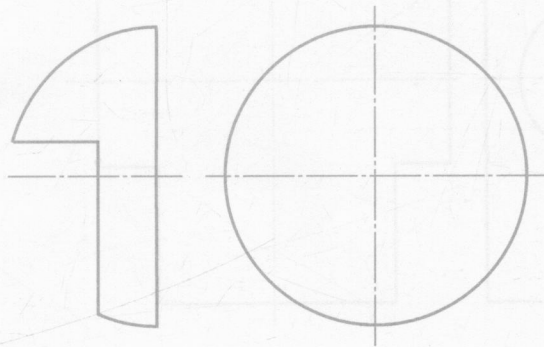


3. 画出圆锥面与平面截交线的第三投影。

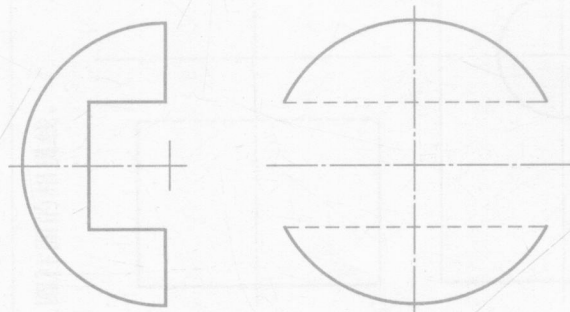


4. 补全下列带缺口或通孔的半球、圆柱的三个投影。

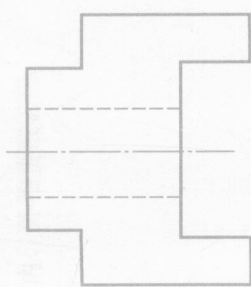
(1)



(3)



(2)



(4)

