

普通高等教育“十三五”规划教材

Exercises on Concise Tutorial of Engineering Drawing

工程制图简明教程习题集

© 柴富俊 主 编



 机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

普通高等教育“十三五”规划教材

工程制图简明教程习题集

主 编 柴富俊
副主编 张淑梅 徐 艳
参 编 董培蓓 穆浩志 柳 丹
盖 青 王晓菲 薛立军
主 审 董国耀



机械工业出版社

本习题集是与《工程制图简明教程》一书（由董培蓓主编，机械工业出版社出版）配套使用的。内容包括：工程制图的基本知识、正投影法基础、截切立体与相贯立体、轴测投影、组合体、机件的表达方法、标准件与常用件、零件图、装配图和计算机辅助绘图。

本习题集可供本科或专科非机械类各专业教学使用，也可供成人教育及自学考试人员使用。

图书在版编目（CIP）数据

工程制图简明教程习题集/柴富俊主编. —北京：机械工业出版社，2015.8
普通高等教育“十三五”规划教材
ISBN 978-7-111-50642-3

I. ①工… II. ①柴… III. ①工程制图-高等学校-习题集 IV. ①TB23-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2015）第 151976 号

机械工业出版社（北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037）

策划编辑：舒 恬 责任编辑：舒 恬 余 皞 版式设计：霍永明

责任校对：张 薇 封面设计：张 静 责任印制：李 洋

北京振兴源印务有限公司印刷

2015 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

370mm×260mm · 9.5 印张 · 119 千字

标准书号：ISBN 978-7-111-50642-3

定价：22.00 元

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

电话服务

网络服务

服务咨询热线：010-88379833

机工官网：www.cmpbook.com

读者购书热线：010-88379649

机工官博：weibo.com/cmp1952

教育服务网：www.cmpedu.com

封面无防伪标均为盗版

金书网：www.golden-book.com

前言

本习题集与《工程图学简明教程》一书（由董培蓓主编，机械工业出版社出版）配套使用，适合40~60学时本科或专科非机械类各专业教学使用，为使其内容、顺序与配套教材一致，习题集从第2章起编。本习题集以基本习题为主，辅以适当的综合练习题，习题数量和难度适中，在保证基本练习的基础上，加强了对学生徒手绘制草图和计算机辅助绘图能力的培养，还特别针对构型设计编写了相应的习题。

本习题集由柴富俊任主编，张淑梅、徐艳任副主编。参加编写的有张淑梅（第2章）、董培蓓（第3章）、薛立军（第4

章）、王晓菲（第5章）、柴富俊（第6、9章）、柳丹（第7章）、徐艳（第8章）、盖青（第10章）、穆浩志（第11章）。

北京理工大学的董国耀教授认真审阅了本习题集，并提出了许多宝贵的意见和建议，在此表示衷心的感谢。

本习题集在编写的过程中参考了部分文献，在此向文献作者致以诚挚的谢意。

由于水平有限，习题集中难免有错误和欠妥之处，敬请广大读者给予批评指正。

编者

目 录

前言	
第1章 (略)	
第2章 工程制图的基本知识	1
第3章 正投影法基础	4
第4章 截切立体与相贯立体	8
第5章 轴测投影	13
第6章 组合体	14
第7章 机件的表达方法	19
第8章 标准件与常用件	24
第9章 零件图	28
第10章 装配图	31
第11章 计算机辅助绘图	35
参考文献	36

第2章 工程制图的基本知识

班级_____ 学号_____ 姓名_____ 成绩_____

2-1 图线和箭头练习。

(1) 基本练习。

粗实线



细虚线



细点画线



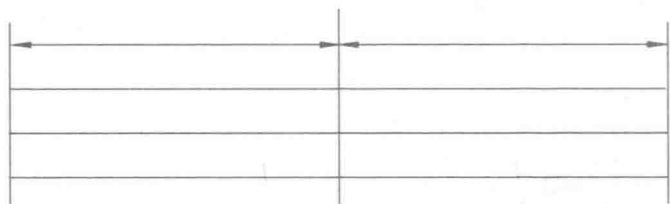
细双点画线



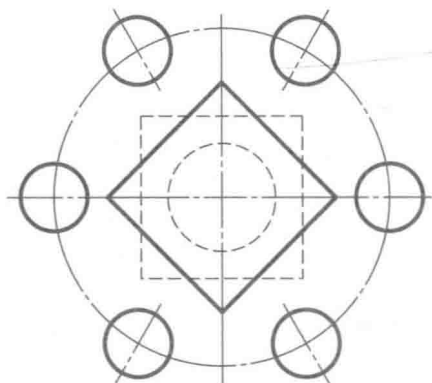
细波浪线



箭头

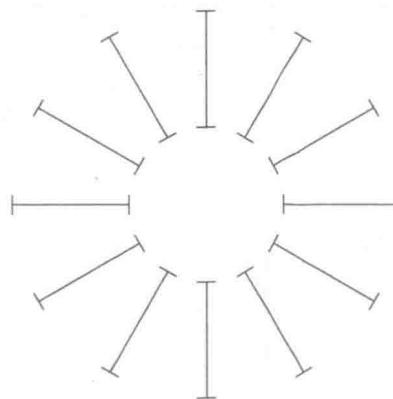


(2) 在指定位置画出下面的图形。

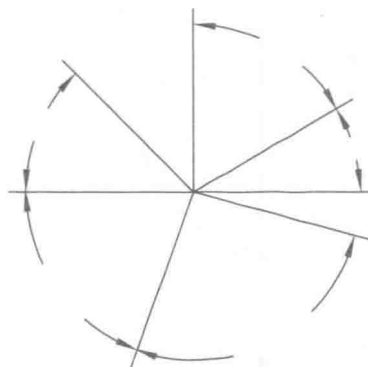


2-2 尺寸标注练习 (尺寸数值从图中按 1:1 的比例量取, 并取整数)。

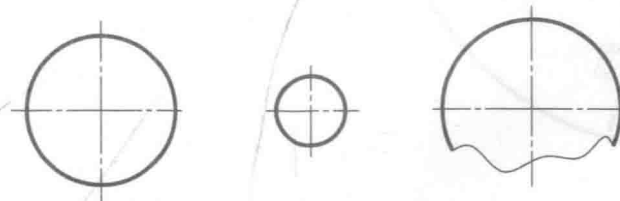
(1) 标注尺寸数字和箭头。



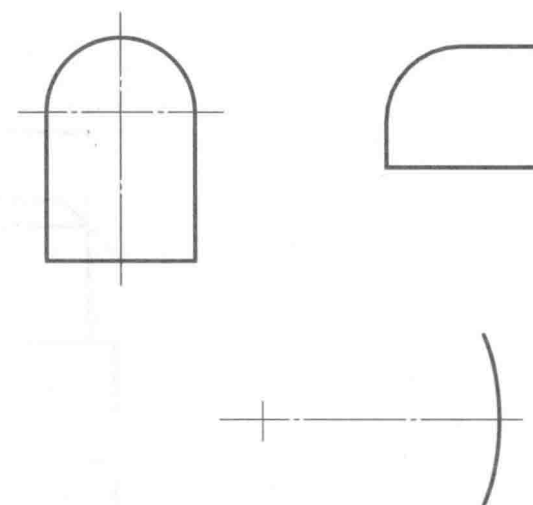
(2) 标注角度尺寸数值。



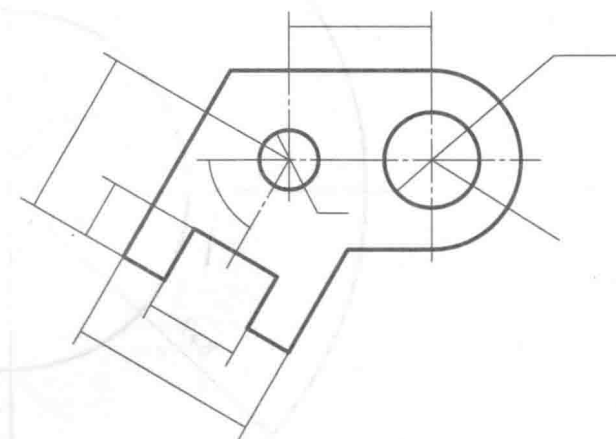
(3) 标注直径尺寸。



(4) 标注半径尺寸。



(5) 标注尺寸数字和箭头。

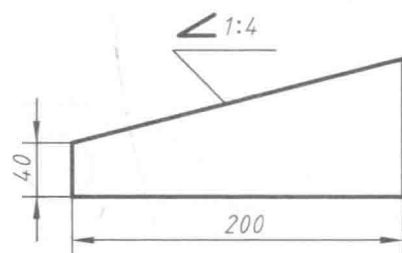


第2章 工程制图的基本知识

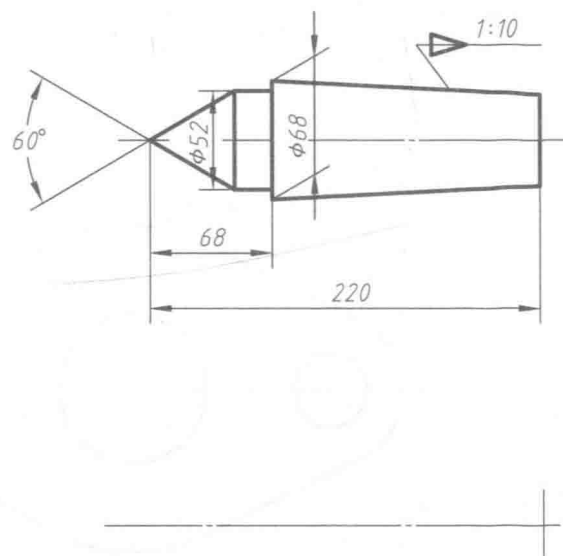
班级_____ 学号_____ 姓名_____ 成绩_____

2-3 在指定位置按 1:4 的比例画出下面图形。

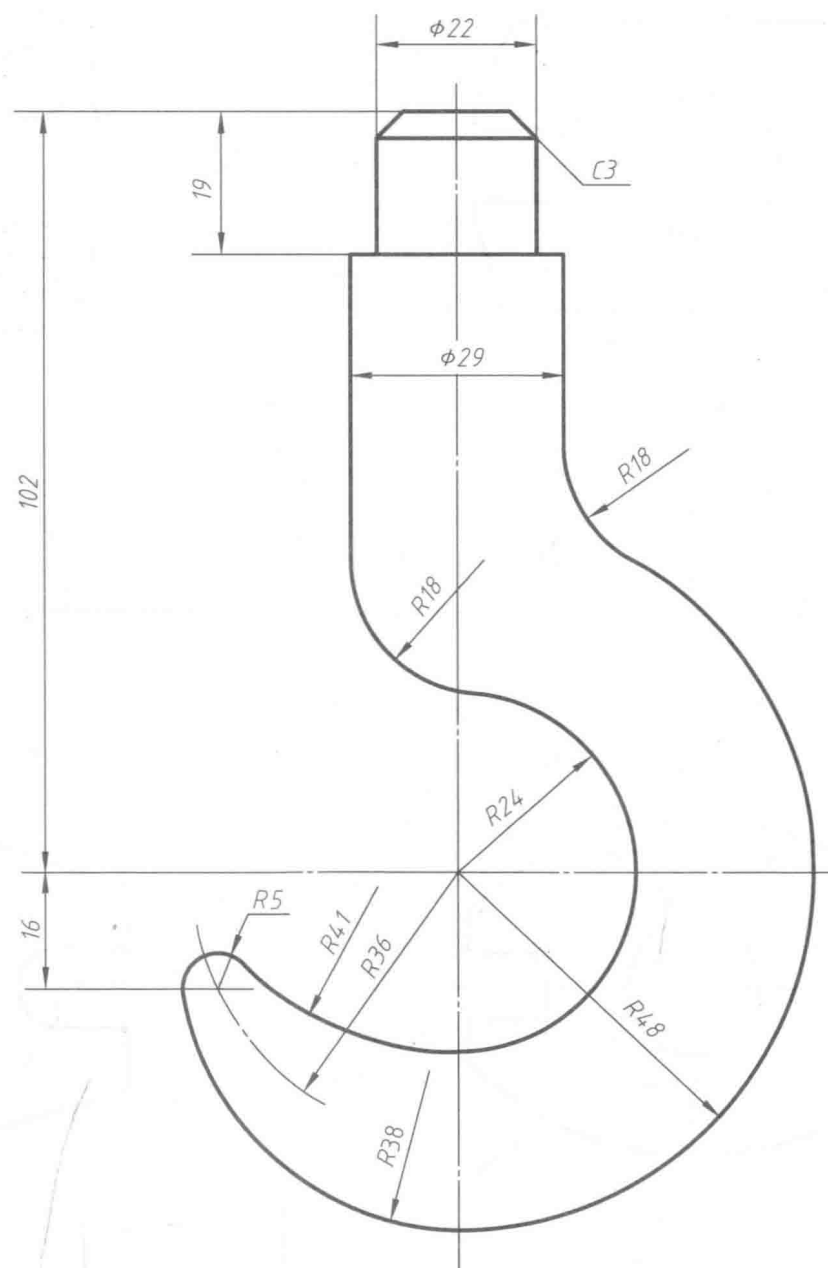
(1)



(2)



2-4 平面图形作图练习（要求：把下面图形按 1:1 的比例画在 A4 幅面的图纸上，并标注尺寸。图名：几何作图）。

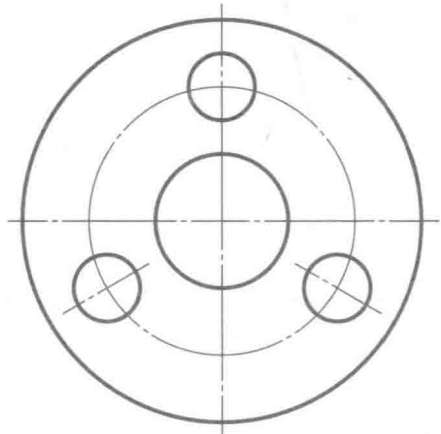


第2章 工程制图的基本知识

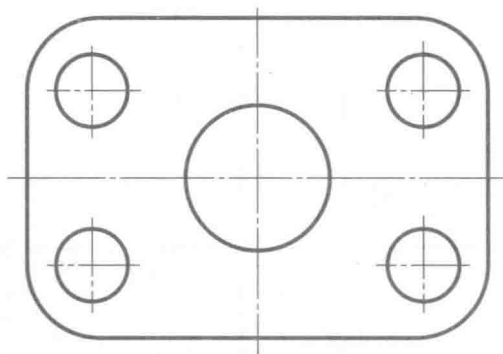
班级_____ 学号_____ 姓名_____ 成绩_____

2-5 标注下列常见平面图形的尺寸（尺寸数值从图中按 1:1 的比例量取，并取整数）。

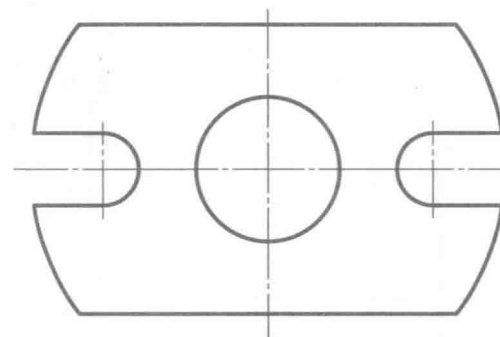
(1)



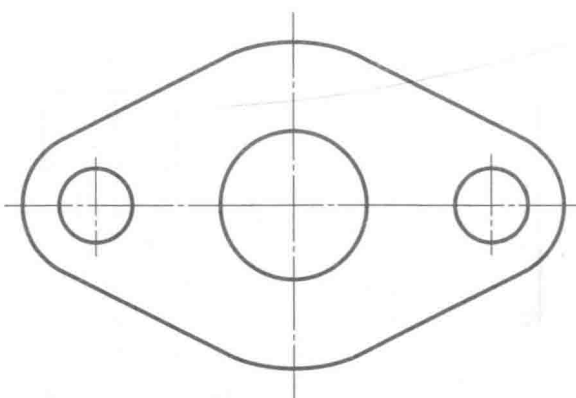
(3)



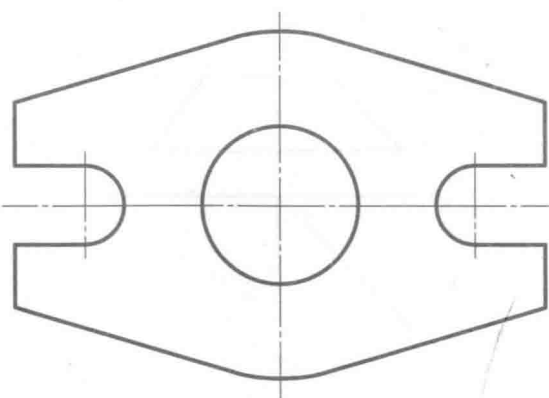
(5)



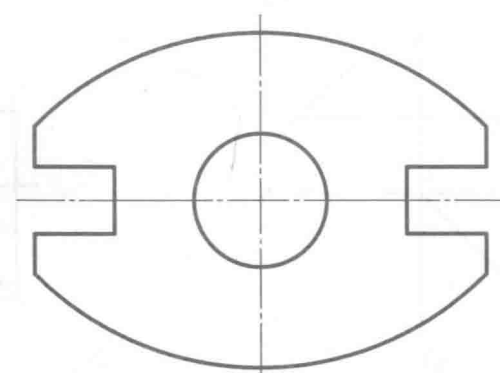
(2)



(4)



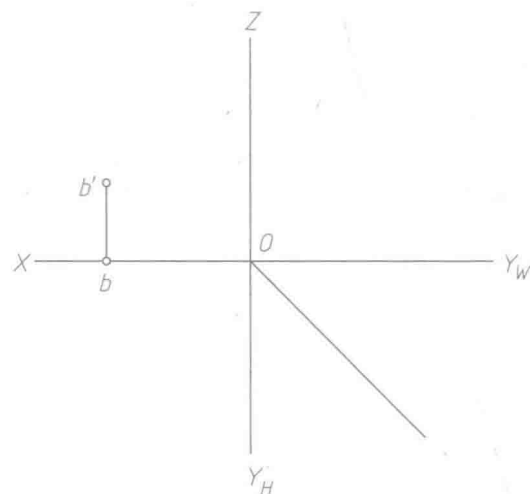
(6)



第3章 正投影法基础

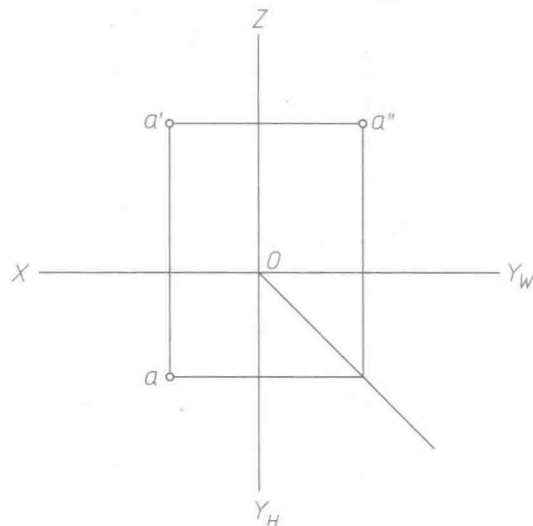
班级_____ 学号_____ 姓名_____ 成绩_____

3-1 已知点 $A(15, 20, 20)$ 和点 B 的两投影, 求点 A 的三面投影及点 B 的第三投影, 并指出点 B 的空间位置。

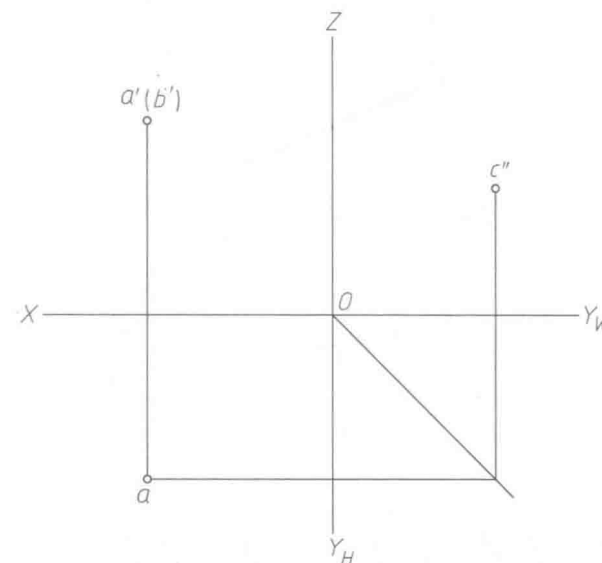


B 在_____面内

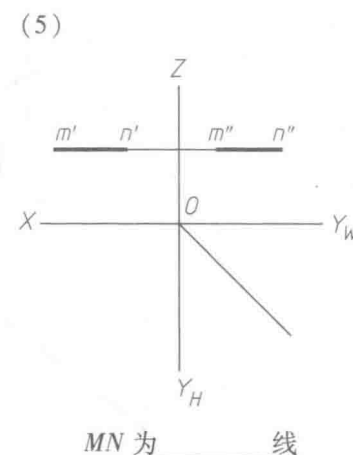
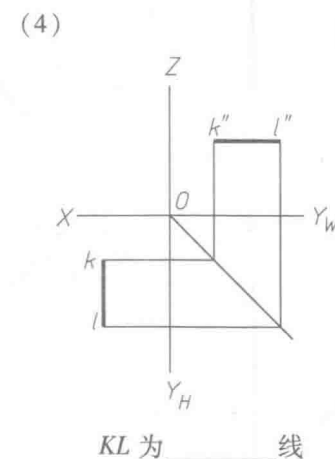
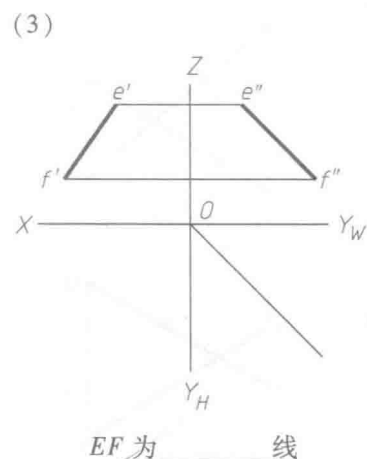
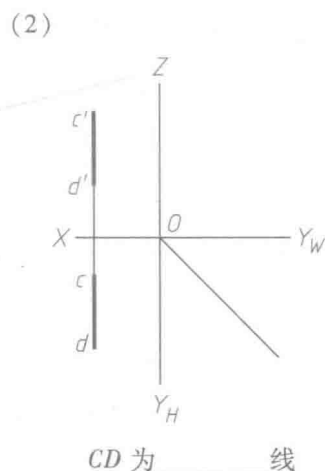
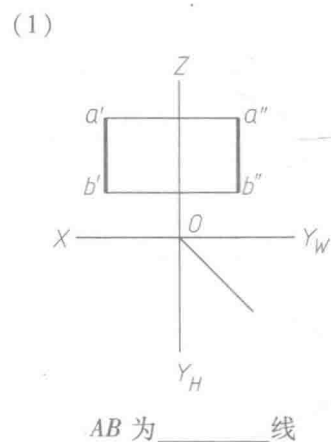
3-2 已知点 B 位于点 A 之左 6mm , 之前 8mm , 之下 10mm , 试作点 B 的三面投影。



3-3 已知点 A 位于点 B 之前 10mm , 点 C 与点 A 为对 H 面的重影点, 试作各点其余的投影, 并判别重影点的可见性。



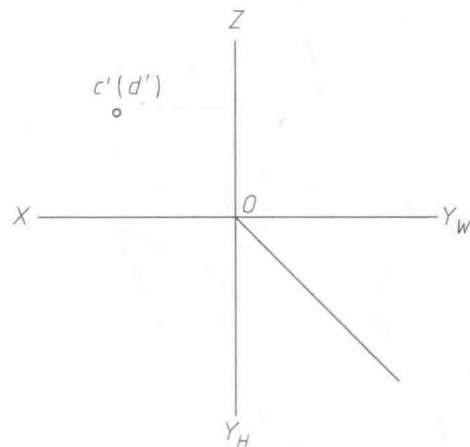
3-4 试作下列各直线的第三投影, 并判断该直线对投影面的相对位置, 填写在下方横线处。



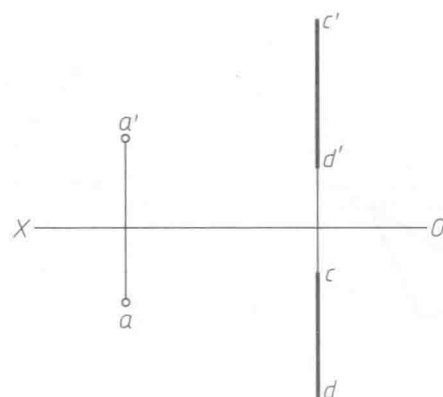
第3章 正投影法基础

班级_____ 学号_____ 姓名_____ 成绩_____

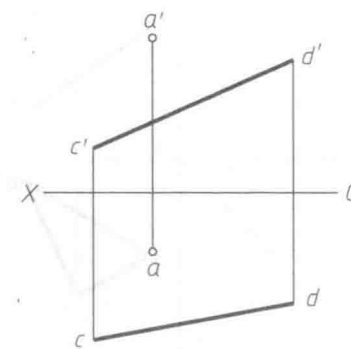
3-5 已知正垂线 $CD = 20\text{mm}$ 及 CD 的 V 面投影, 且点 D 在 V 面上, 作出 CD 的 H 、 W 面投影。



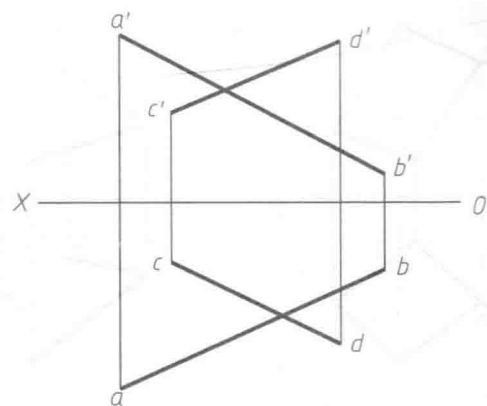
3-6 过点 A 作一水平线 AB 与直线 CD 相交, 且交点为 B 。



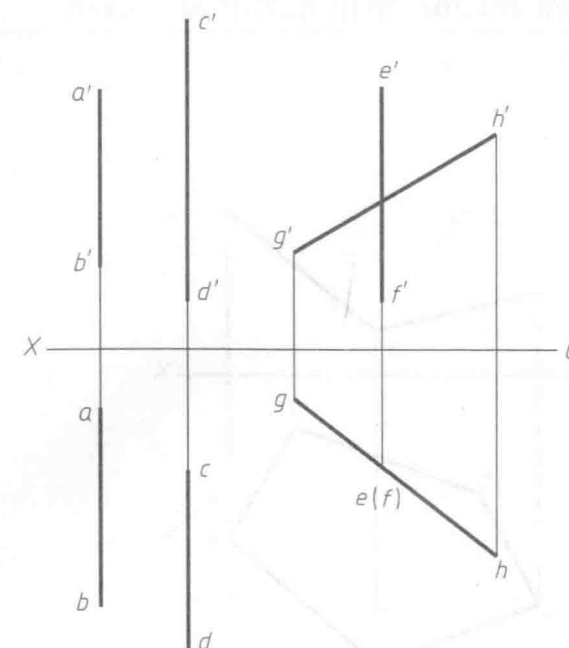
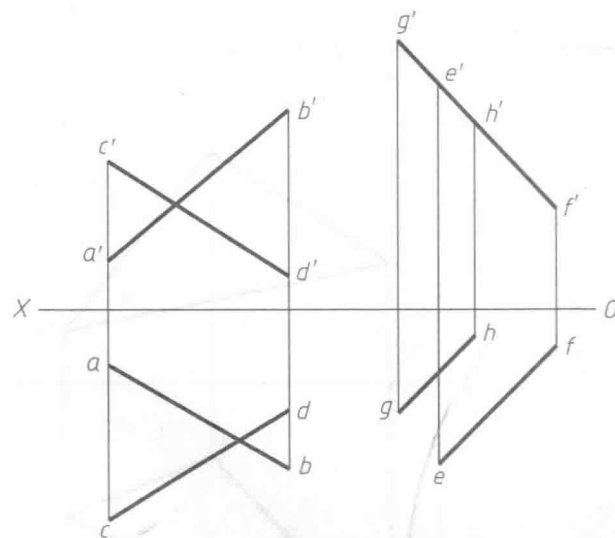
3-7 过点 A 作直线 AB 与直线 CD 相交, 且交点 B 距 H 面为 12mm 。



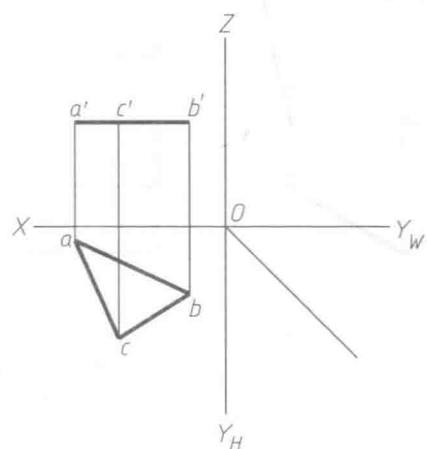
3-8 判断交叉两直线 AB 与 CD 的正面重影点 E 、 F 及水平重影点 K 、 L 的可见性。

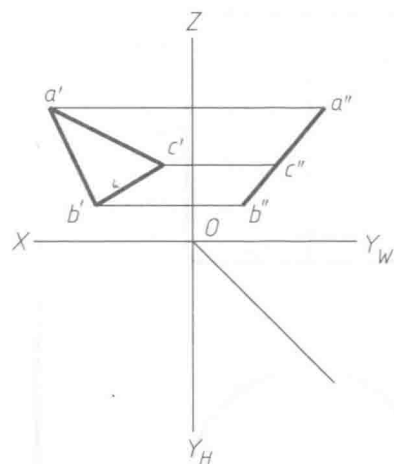


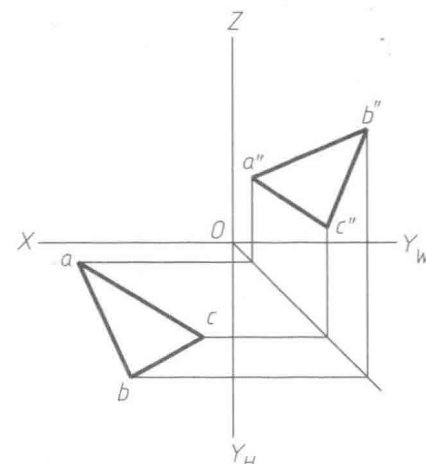
3-9 分别判断下列两直线的相对位置, 并将结论填写到下方的横线上。(平行、相交、交叉)

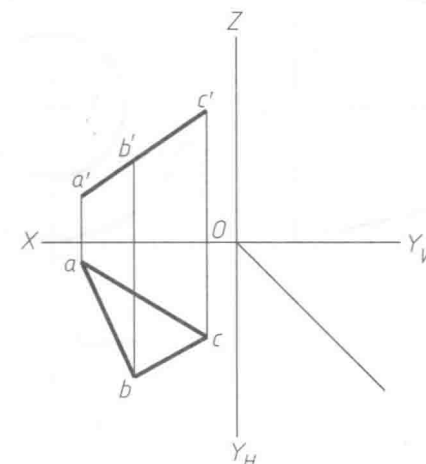


3-10 求下列平面的第三投影，判断它们的空间位置，并将结论写在下方的横线上。

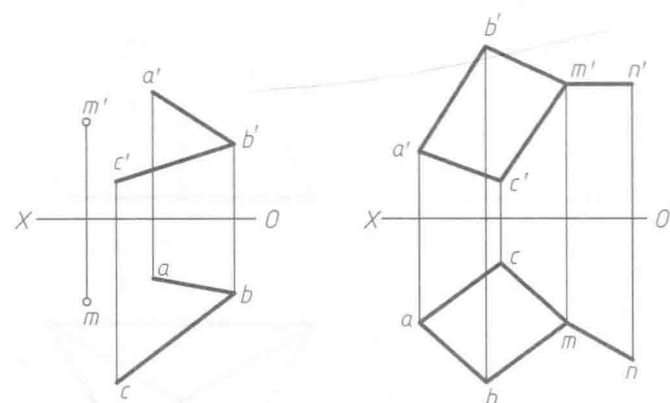




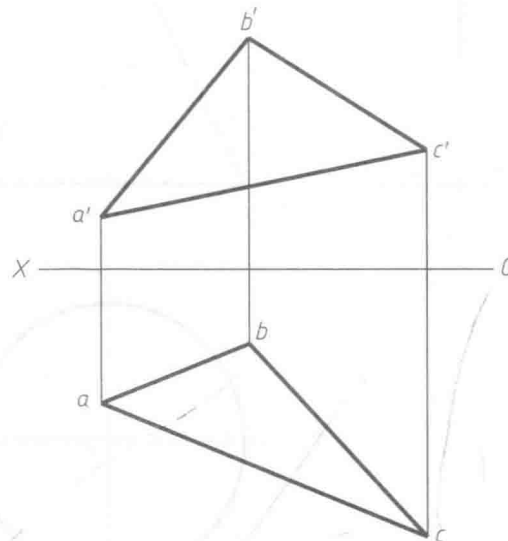




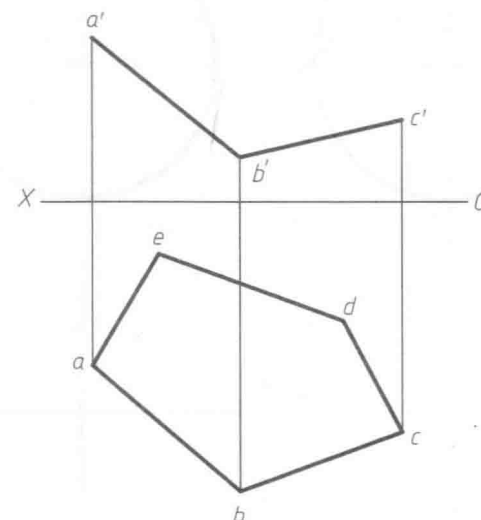
3-11 判断点 M 和直线 MN 是否属于已知平面，并将结论写在下方的横线上。



3-12 在平面 ABC 内作一正平线 MN ，使其距 V 面 25mm 。



3-13 试作出五边形 $ABCDE$ 的正面投影。

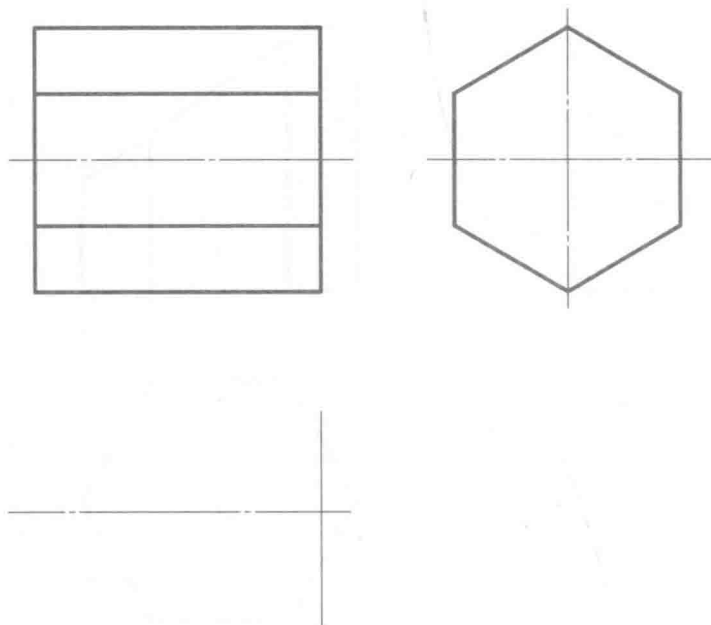


第3章 正投影法基础

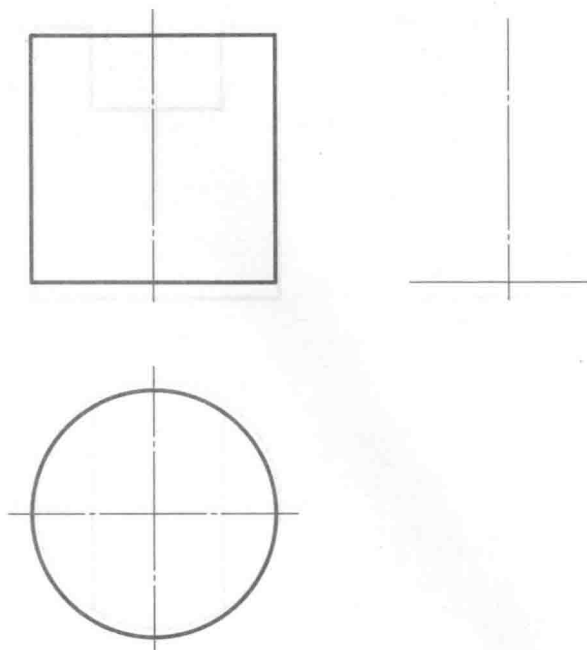
班级_____ 学号_____ 姓名_____ 成绩_____

3-14 补画立体的第三投影，并标注尺寸，保留作图线。

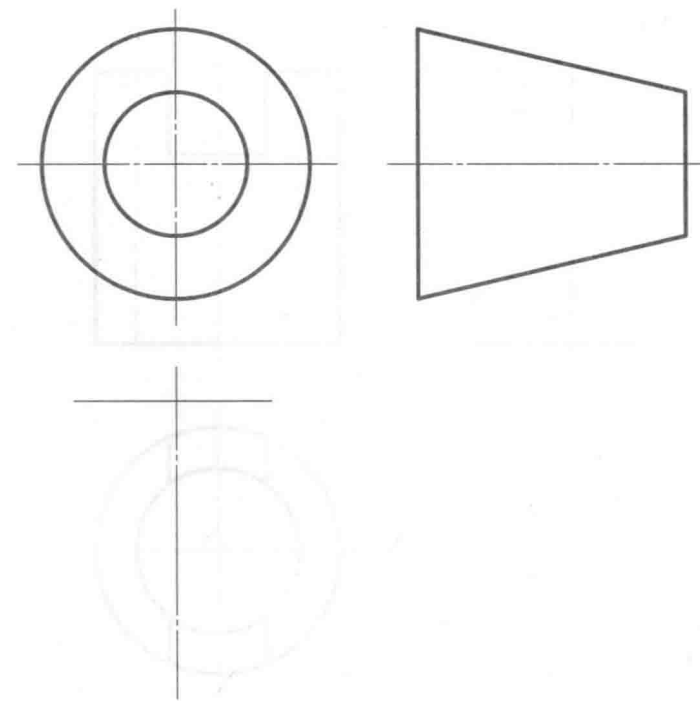
(1)



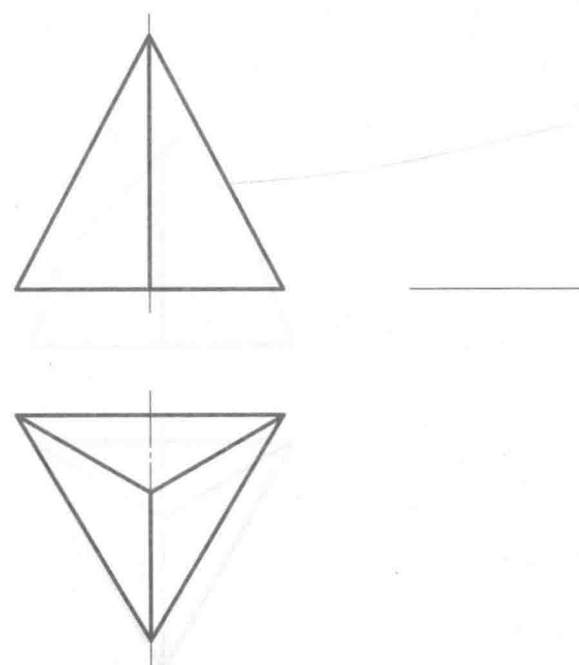
(3)



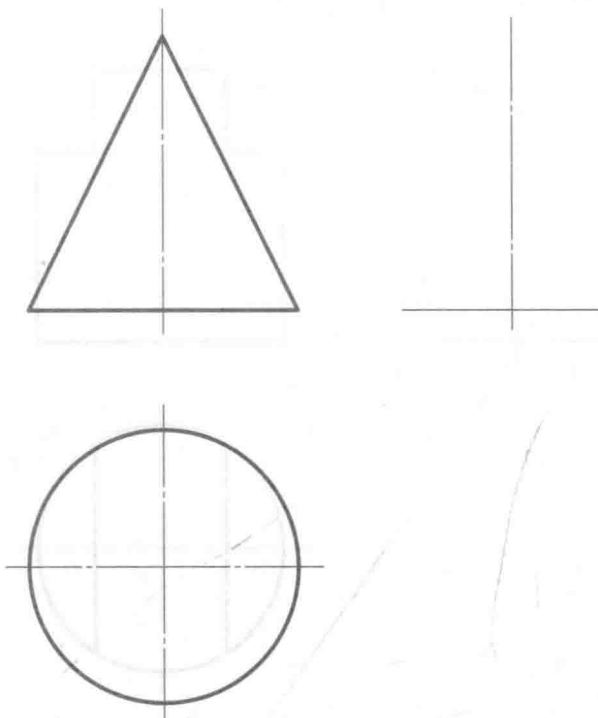
(5)



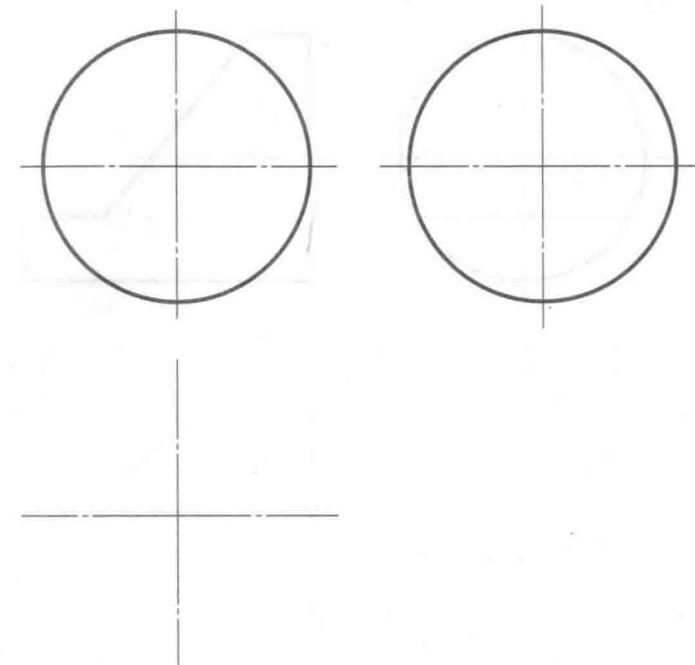
(2)



(4)



(6)

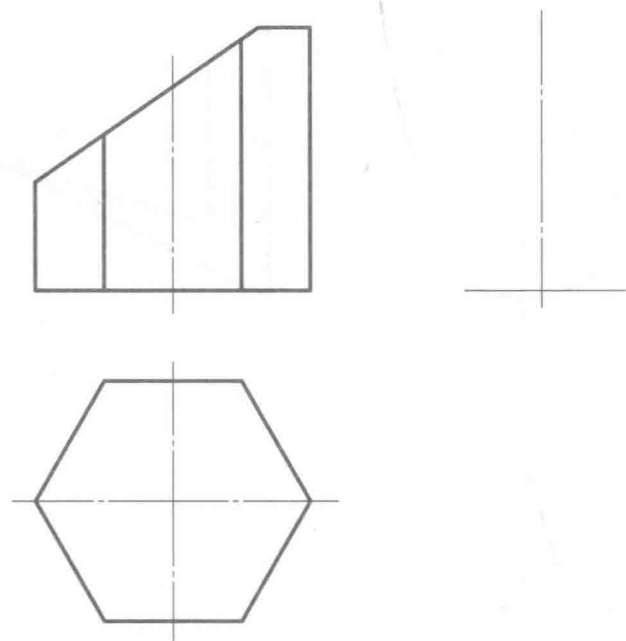


第4章 截切立体与相贯立体

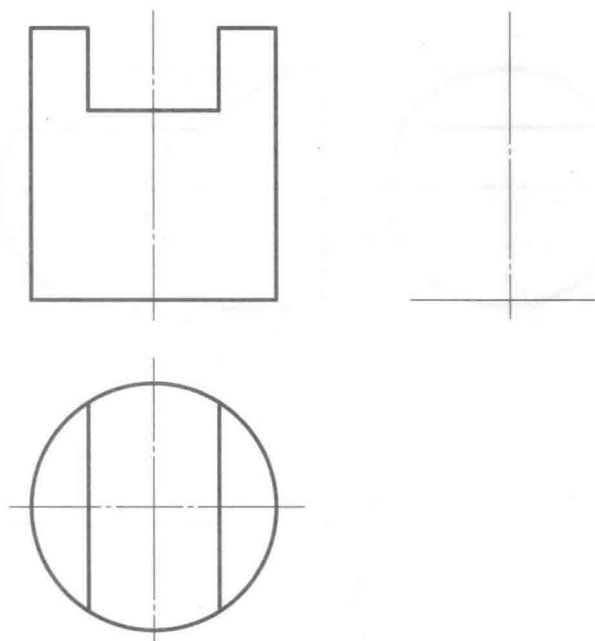
班级_____ 学号_____ 姓名_____ 成绩_____

4-1 求出立体截切后的投影，保留作图线并标注尺寸。

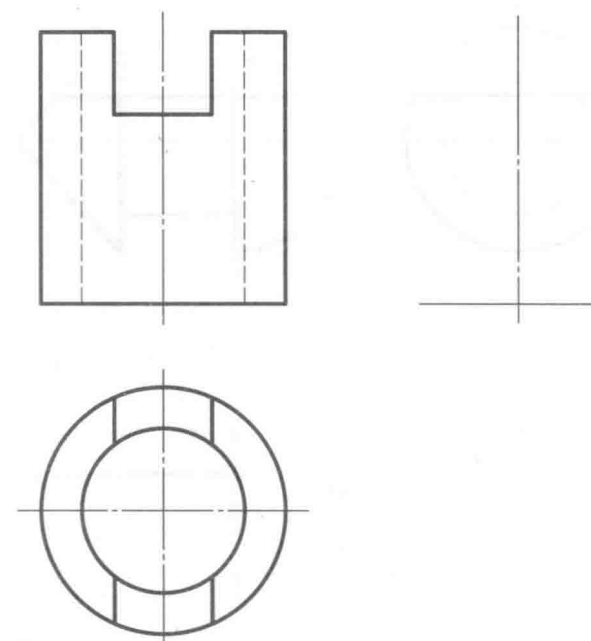
(1)



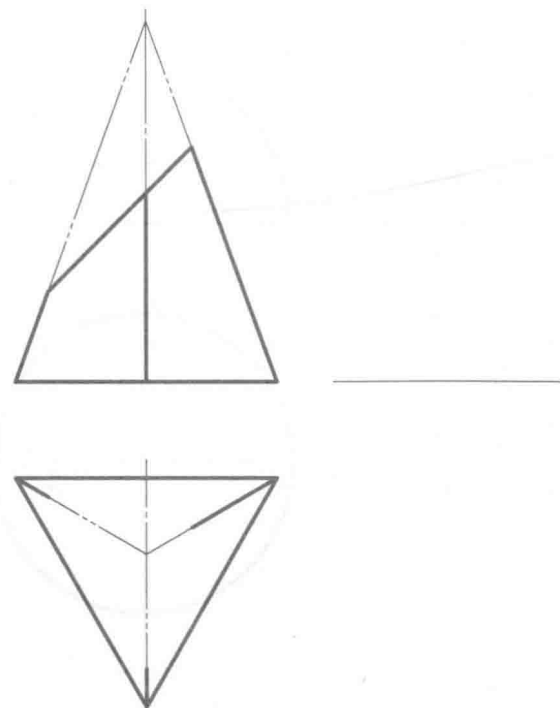
(3)



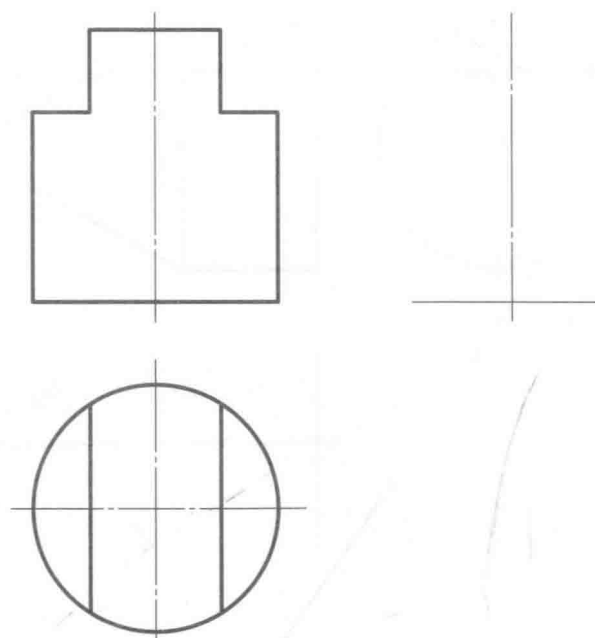
(5)



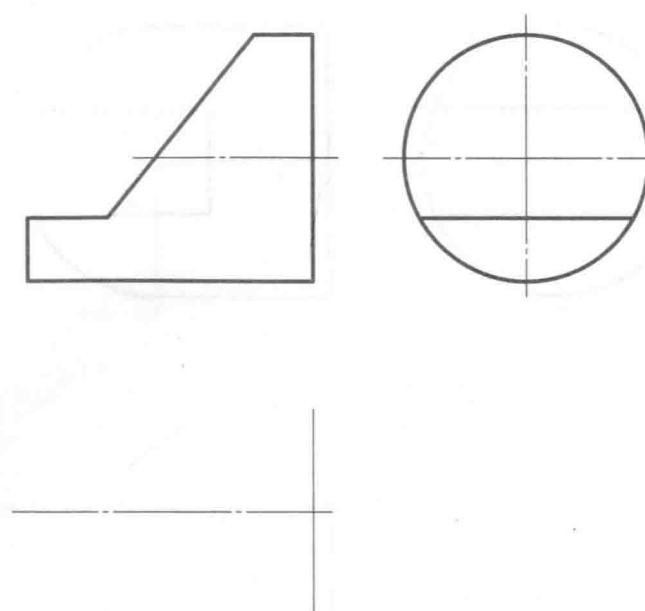
(2)



(4)



(6)

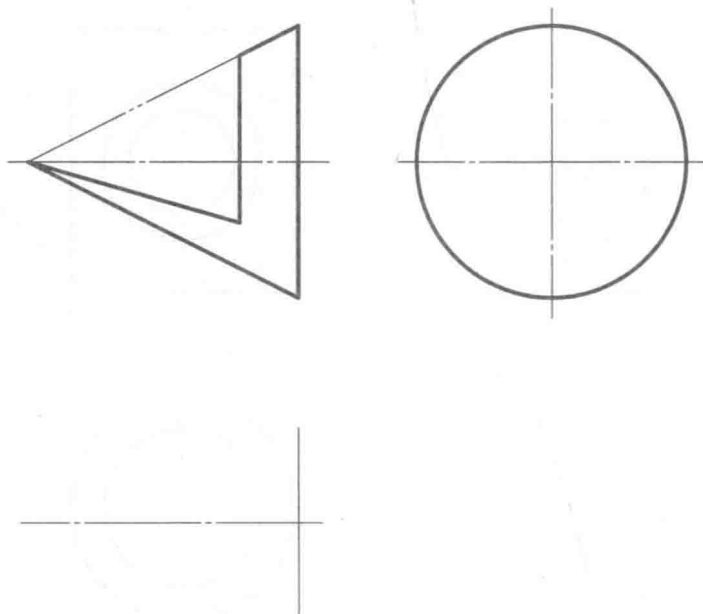


第4章 截切立体与相贯立体

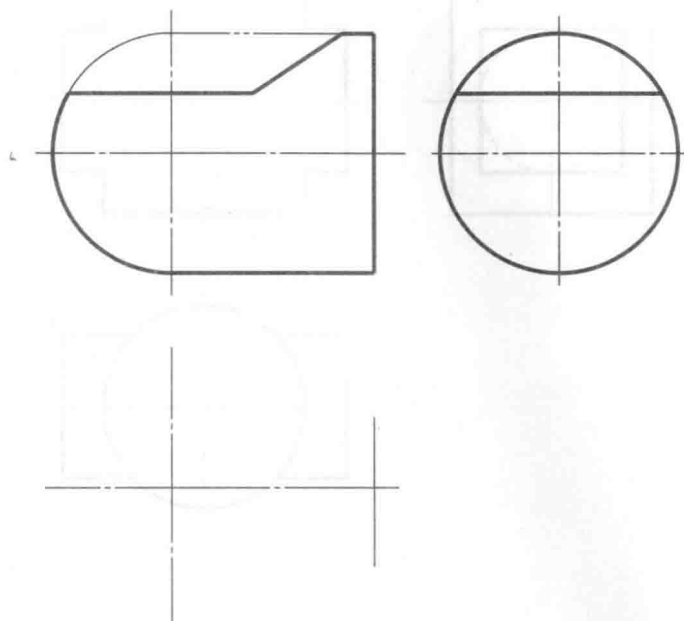
班级_____ 学号_____ 姓名_____ 成绩_____

4-2 完成立体截切后的其余投影，保留作图线。

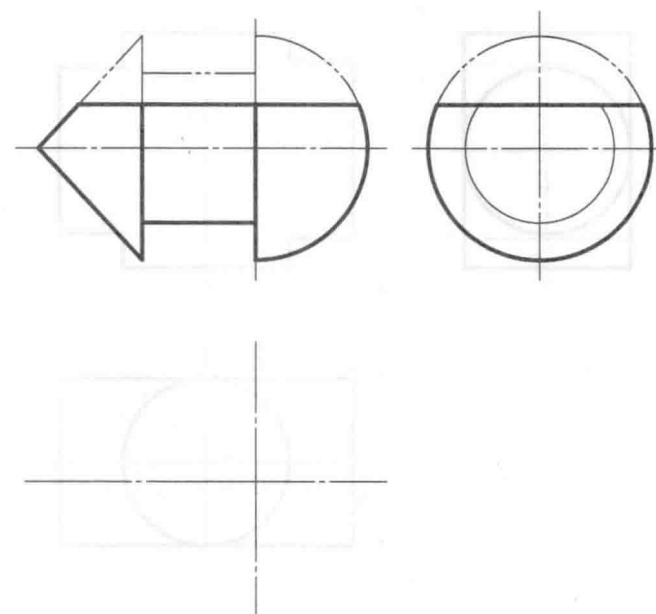
(1)



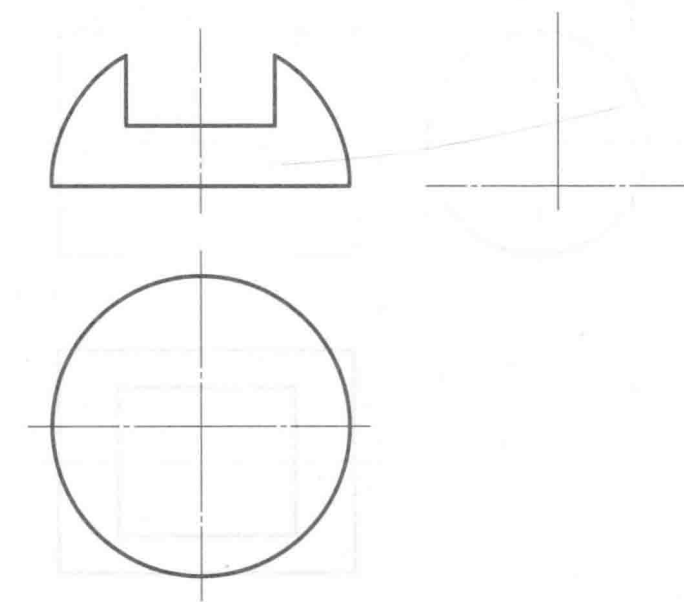
(3)



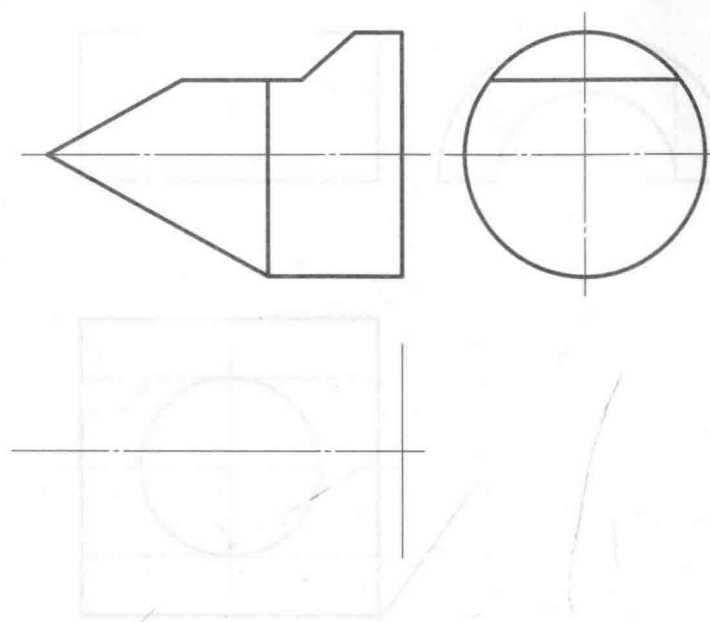
(5)



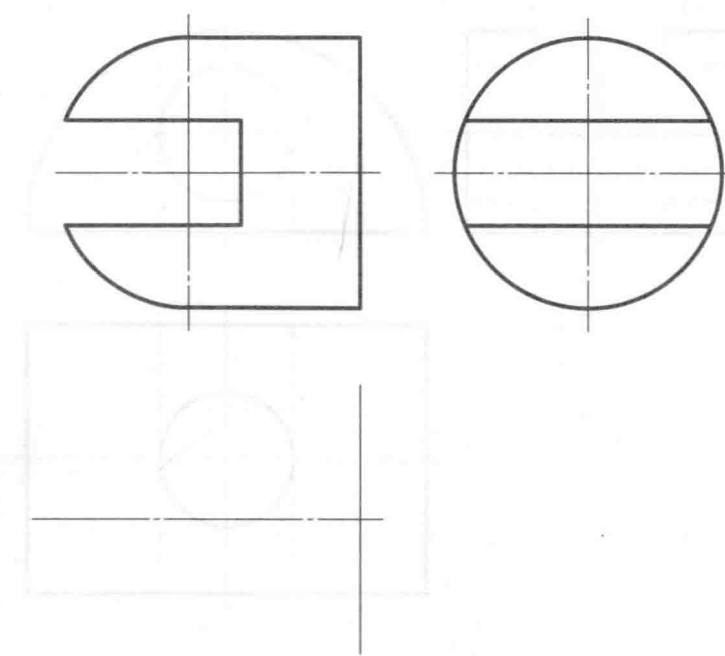
(2)



(4)



(6)

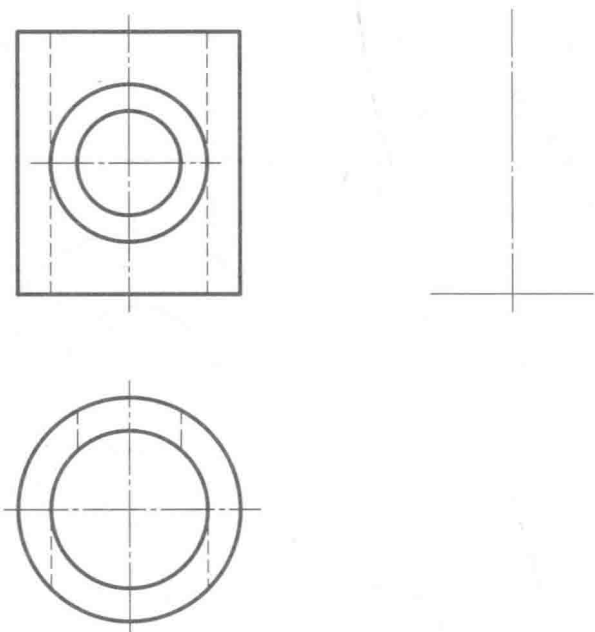


第4章 截切立体与相贯立体

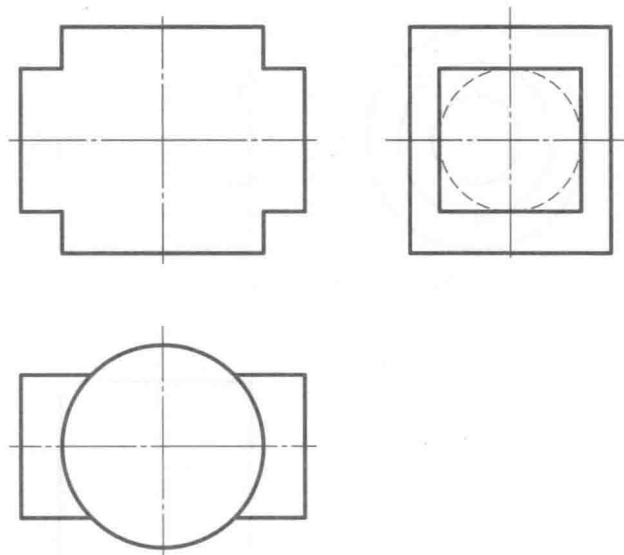
班级_____ 学号_____ 姓名_____ 成绩_____

4-3 补全相贯立体的第三投影，保留作图线，并标注尺寸。

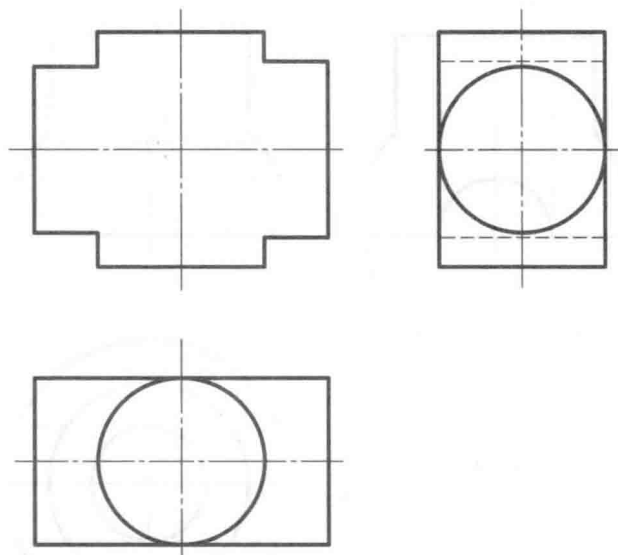
(1)



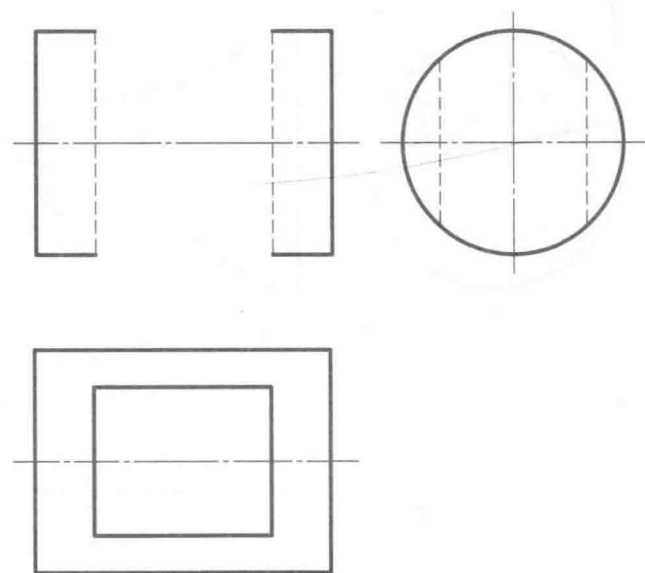
(3)



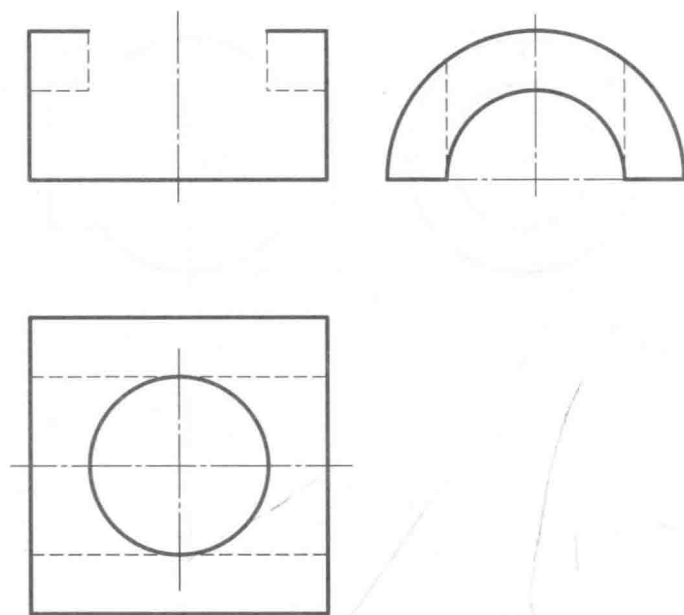
(5)



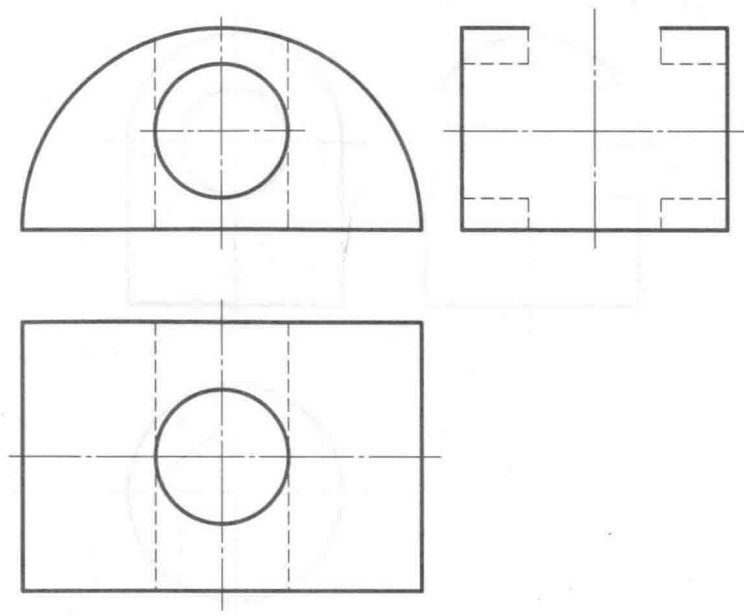
(2)



(4)



(6)

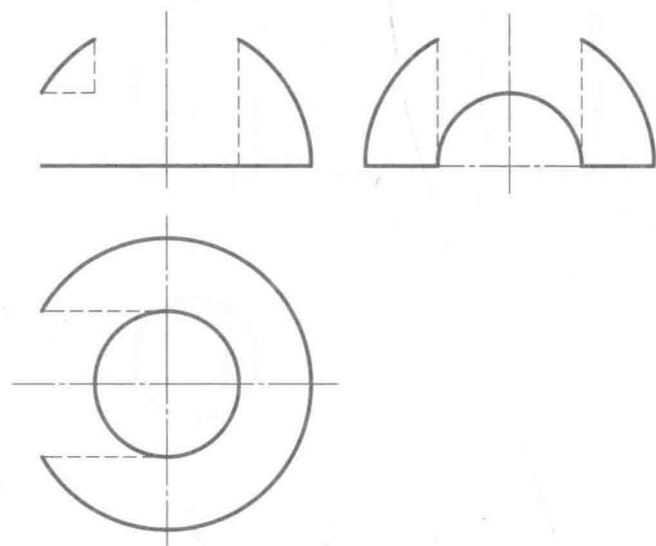


第4章 截切立体与相贯立体

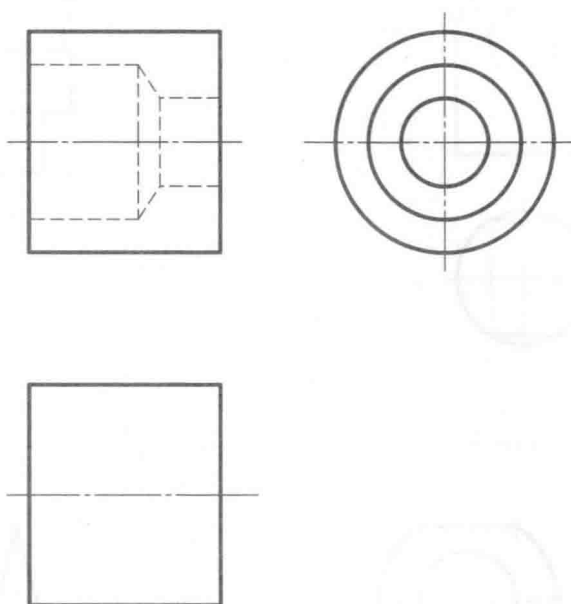
班级_____ 学号_____ 姓名_____ 成绩_____

4-4 补全相贯立体的第三投影，保留作图线。

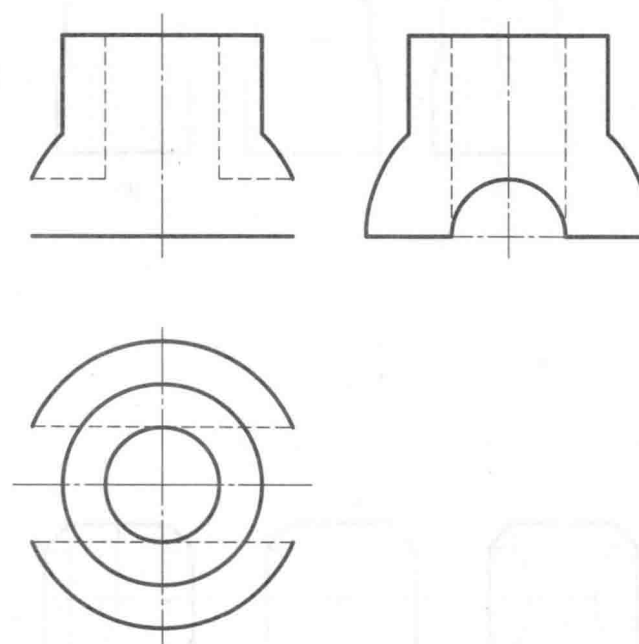
(1)



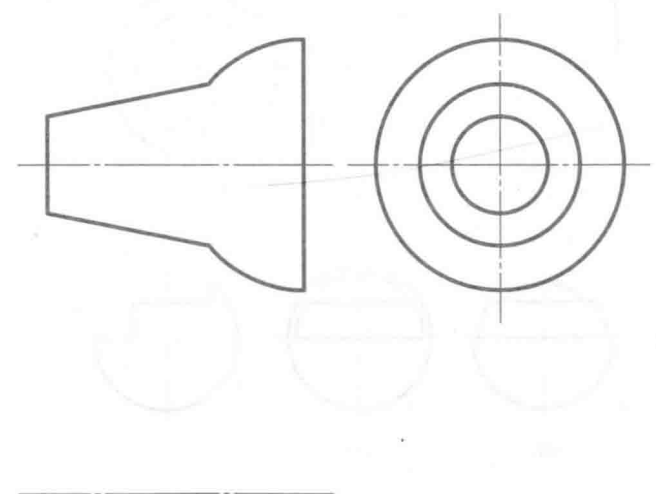
(3)



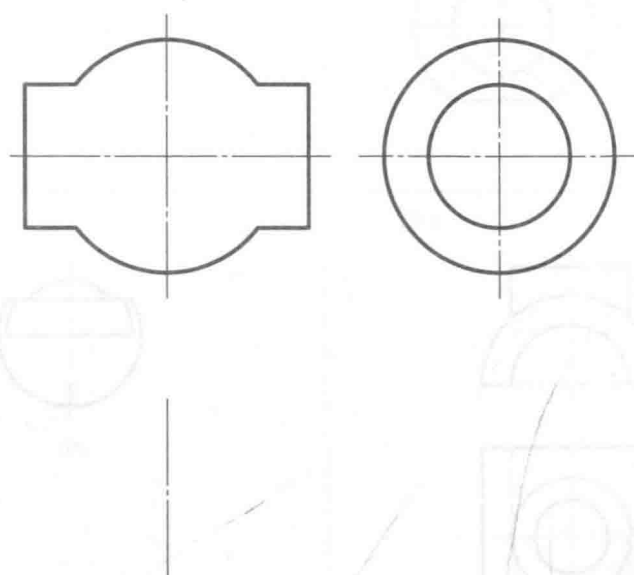
(5)



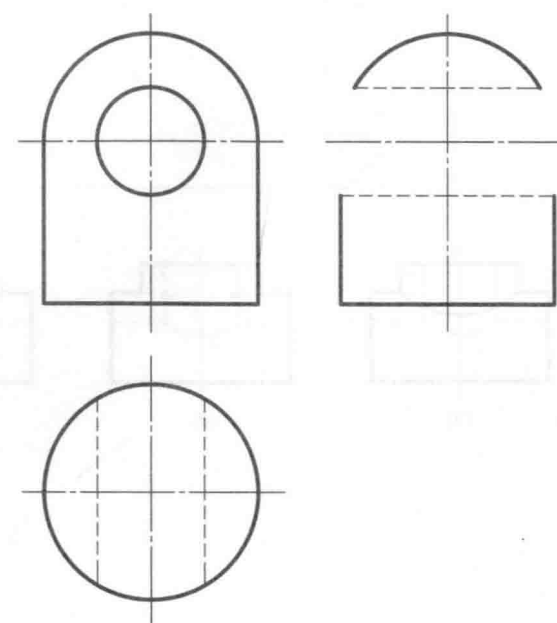
(2)



(4)

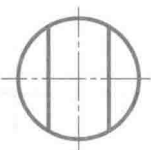
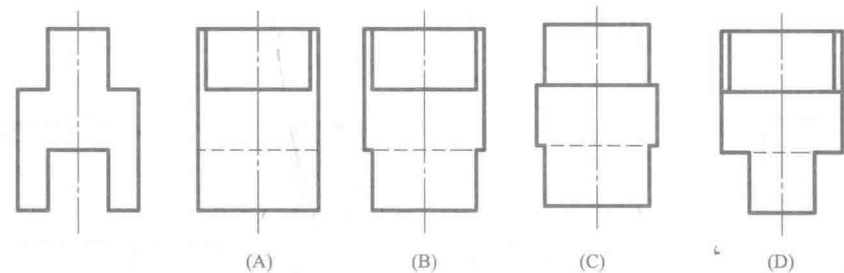


(6)

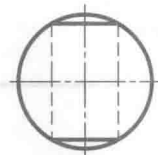
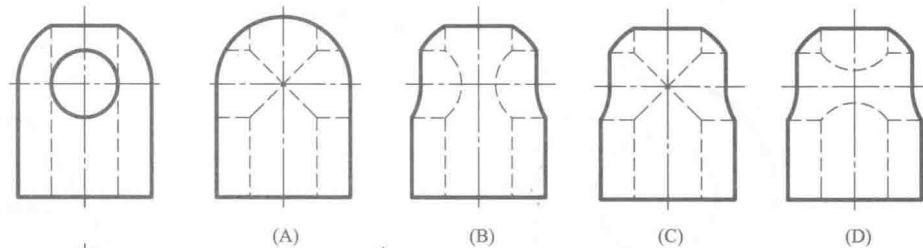


4-5 在正确的答案处画“√”。

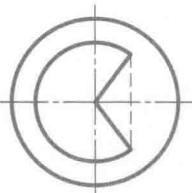
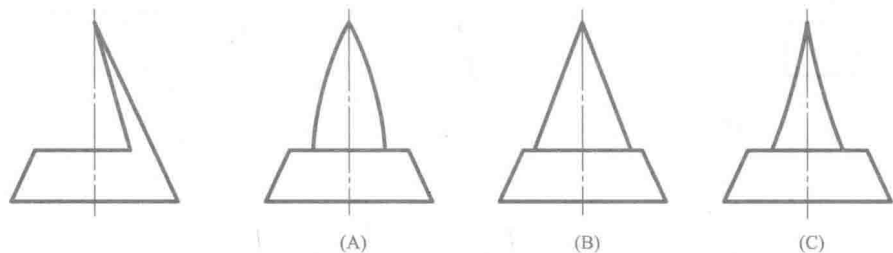
(1)



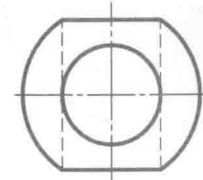
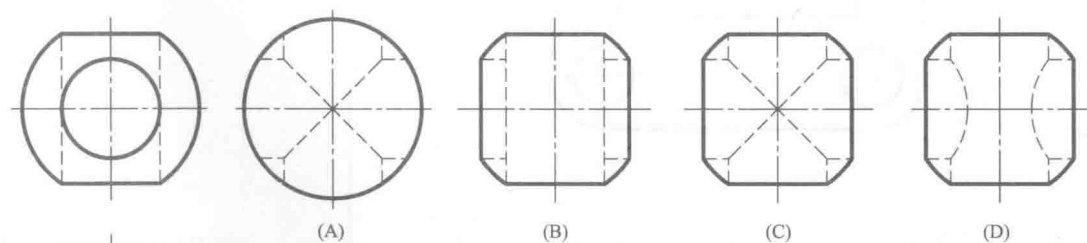
(4)



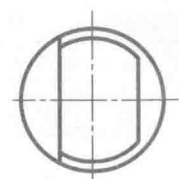
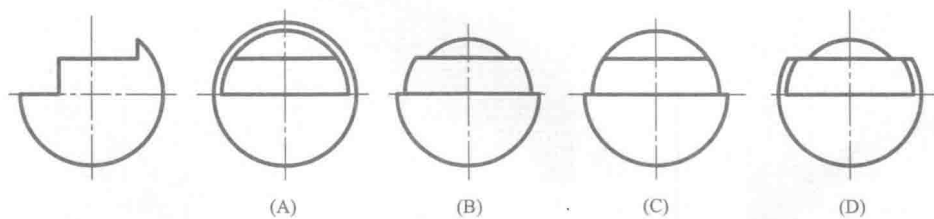
(2)



(5)



(3)



(6)

