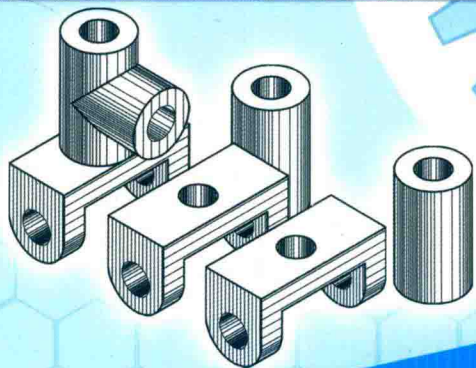




高职高专“十二五”规划教材

机械制图与AutoCAD习题集

主编 王冰 邢伟



航空工业出版社



高职高专“十二五”规划教材

机械制图与 AutoCAD 习题集

主 编 王 冰 邢 伟

副主编 周西军

航空工业出版社

北 京

内 容 提 要

本书是根据教育部有关职业教育的基本要求和现行的有关国家标准编写的,是2004年国家级精品课程建设教材,与王冰、邢伟主编的《机械制图与 AutoCAD》教材配套使用。本书可作为高职高专及中等职业院校机械类、近机类专业的机械制图教学用书,也可作为其他技术人员的参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

机械制图与 AutoCAD 习题集 / 王冰, 邢伟主编. —
北京: 航空工业出版社, 2012. 5
ISBN 978-7-80243-962-7

I. ①机… II. ①王… ②邢… III. ①机械制图—计
算机制图—AutoCAD 软件—习题集 IV. ①TH126-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 084636 号

机械制图与 AutoCAD 习题集 Jixie Zhitu yu AutoCAD Xitiji

航空工业出版社出版发行

(北京市安定门外小关东里 14 号 100029)

发行部电话: 010-64815615 010-64978486

北京市科星印刷有限责任公司印刷

全国各地新华书店经售

2012 年 5 月第 1 版

2012 年 5 月第 1 次印刷

开本: 787×1092

1/16

印张: 10.5

字数: 262 千字

印数: 1—3000

定价: 18.00 元



在机械制图课程教学中, 绘图作业的布置和批改是一个非常重要的教学环节, 根据职业教育改革的发展方向和应用型人才的培养目标, 本习题集从职业教育的特点出发, 强调画图、读图和测绘基本能力的培养, 对空间想象能力的培养采取了低起点逐步提高要求的教学方法。本习题集在题目设计和教学安排上有以下特点:

(1) 本习题集在内容编排上由浅入深, 由简到难, 循序渐进; 在选题上力求典型, 并结合实际, 突出应用性原则, 按照学生的认知规律逐步培养学生的空间想象力。

(2) 在安排点、线、面的投影作业之前, 先安排了 12 个平面立体的三视图绘制作业。在学习完点、线、面的投影之后, 又安排了 20 个立体的三视图绘制作业, 这样的教学设计体现了融投影理论于立体视图之中的教学方法, 暗含了体分析法和线面分析法。此外, 与三视图对应的立体图的配置从第 2 章到第 4 章逐步取消, 这样安排有利于培养学生绘图和读图的能力。

(3) 本习题集中所选习题难易搭配得当, 大部分较为简单的基础知识能帮助学生巩固理论基础, 少量有难度的习题则可以帮助学生进一步提高学习水平。此外, 通过做测绘习题, 还可以加强学生测绘能力和创新能力的训练和培养。

(4) 本习题集中知识点的安排和与其配套的《机械制图与 AutoCAD》教材中的教学内容相对应, 为了便于教师布置作业, 我们将每次课的作业尽量安排在同一页面。

本书由王冰、邢伟主编, 承德石油高等专科学校孙庆群老师担任主审。孙庆群老师对本书的结构和内容提供了许多宝贵的意见和建议, 对提高教材的质量起到了很大的作用, 作者在此致以衷心的感谢。参与本书编写的还有周西军、王雪宇、高炳、孙健、段红波、王伟、段文明、王森、郭岳清、李彦佳、郭华、张俊明、吕新丰、王磊、王小凯、刘洋、张荣幸、李昊。

限于作者的水平和能力, 书中难免有缺点和错误, 恳请使用本书的师生以及其他读者批评指正。

王 冰
2012 年 5 月



第 1 章 制图基本知识和技能	1
第 2 章 正投影和三视图	8
第 3 章 立体及其表面交线	17
第 4 章 组合体	25
第 5 章 机件表达方法	37
第 6 章 标准件和常用件	49
第 7 章 零件图	57
第 8 章 装配图	68
第 9 章 轴测图	78

第1章 制图基本知识和技能

1-1 字体练习

10 号字

字体工整笔画清楚间隔均匀排列整齐

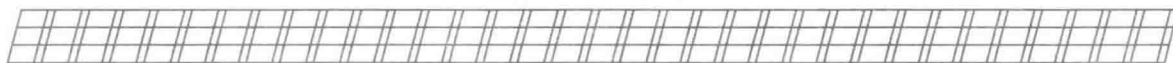
7 号字

横平竖直注意起落结构匀称填满方格打格书写

1-1 (续)

7 号字

1234567890



1234567890



ABCDEFUWRΦ

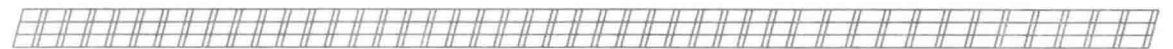


ABCDEFUWRΦ

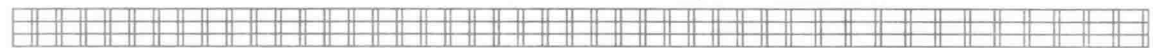


5 号字

1234567890



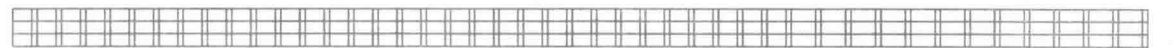
1234567890



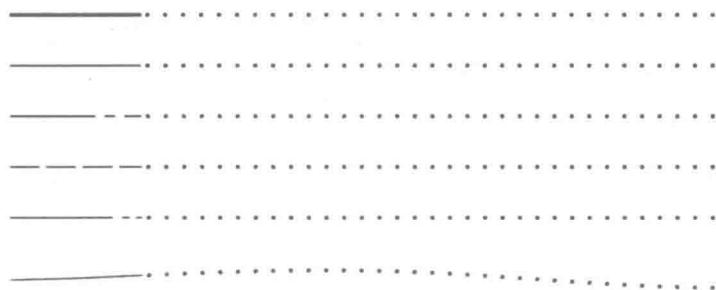
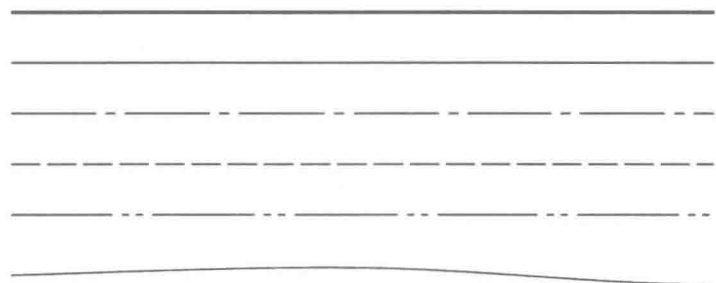
abcdefghijklmnopqrstuvwxyzRΦ



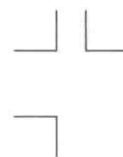
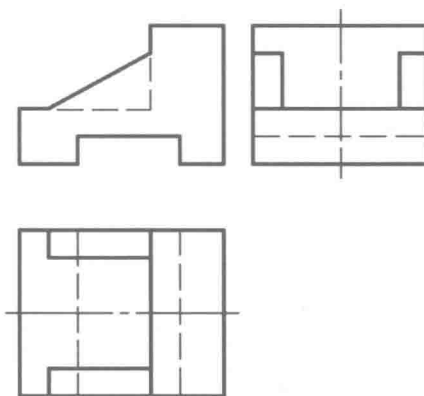
abcdefghijklmnopqrstuvwxyzRΦ



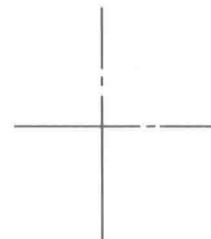
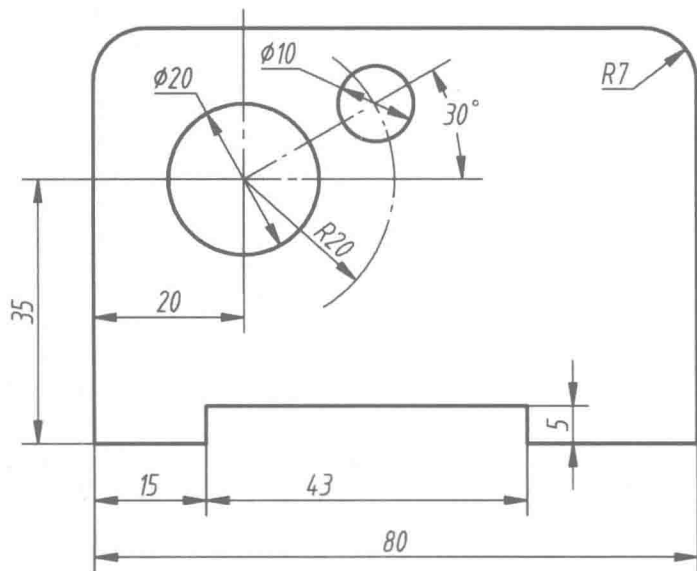
1-2 图线练习



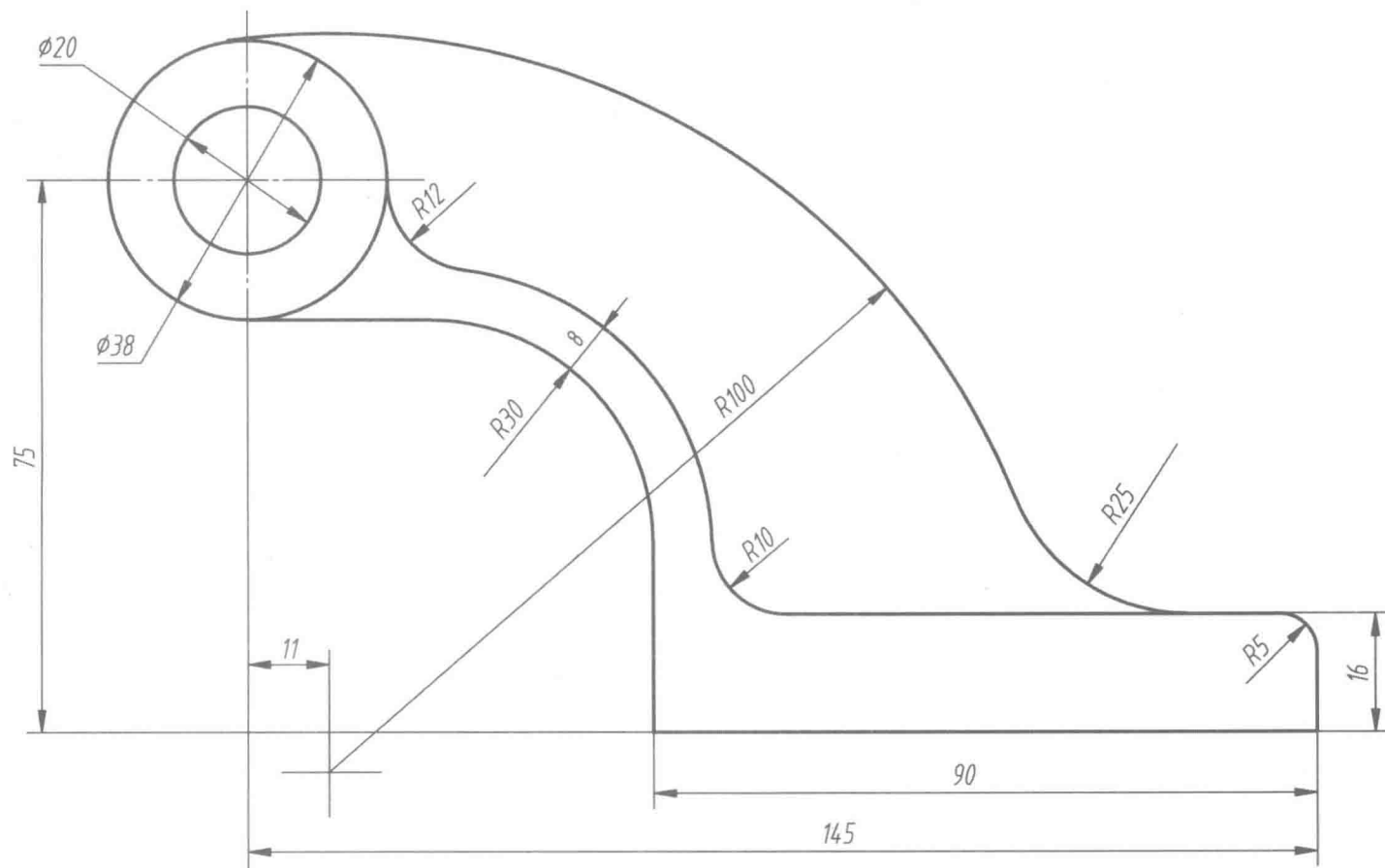
1-3 在指定位置抄画图形



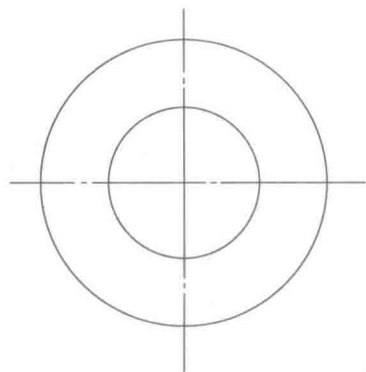
1-4 在所给图形右方，用绘图仪器抄画平面图形



1-5 在下页上，用绘图仪器抄画脚踏板的平面图形，并标注尺寸



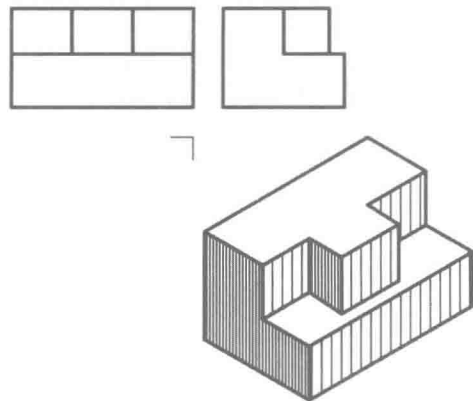
1-5 (续)



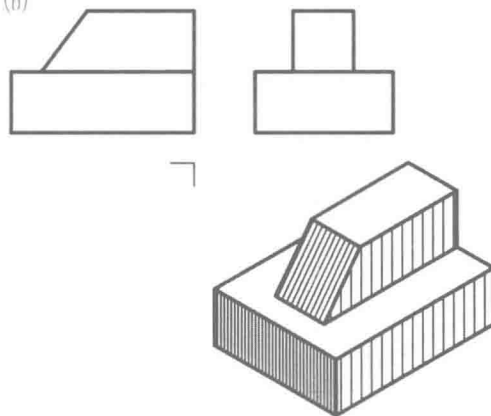
第2章 正投影和三视图

2-1 参考立体图补画俯视图

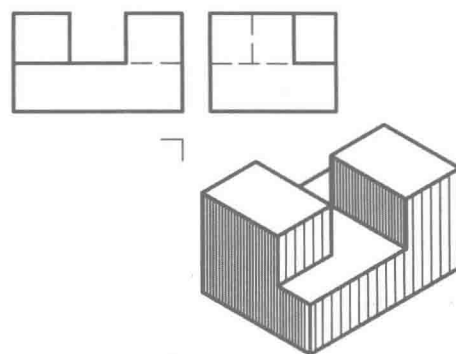
(a)



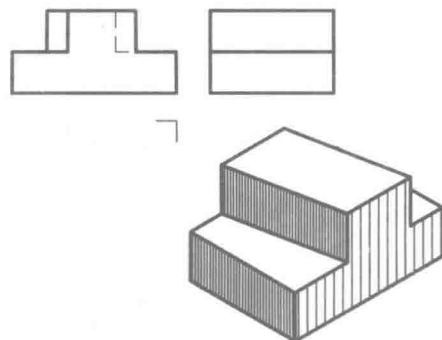
(b)



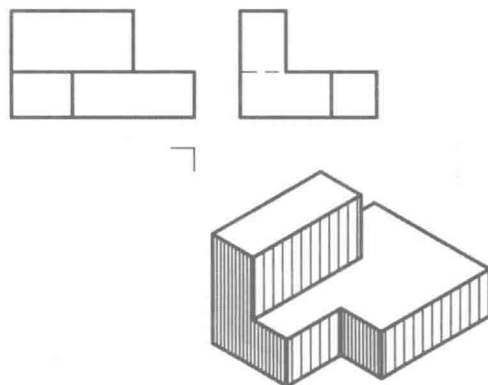
(c)



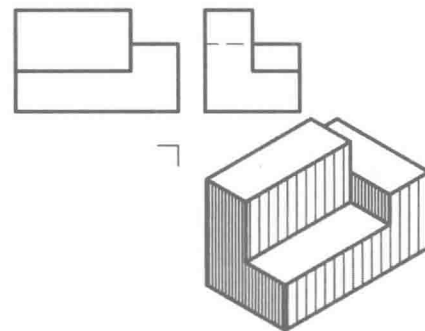
(d)



(e)

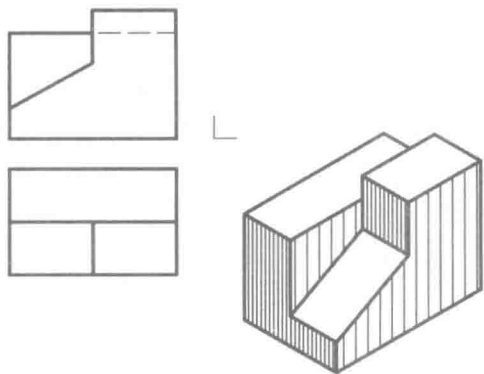


(f)

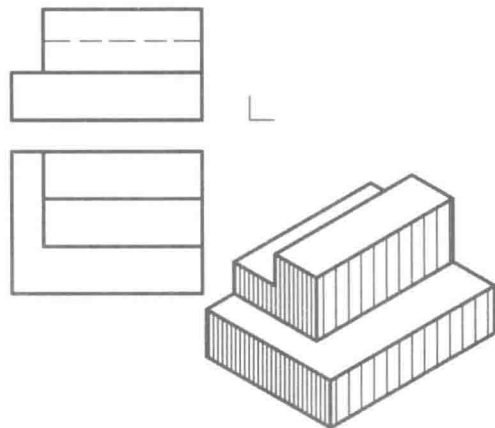


2-2 参考立体图补画第三视图

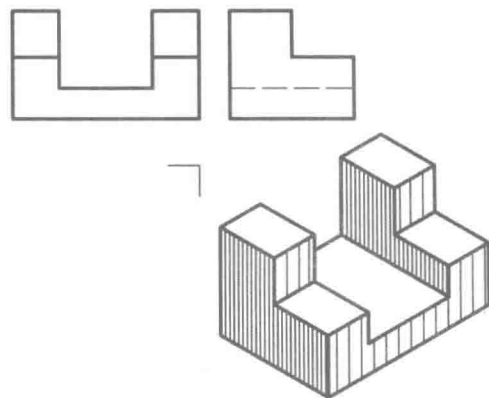
(a)



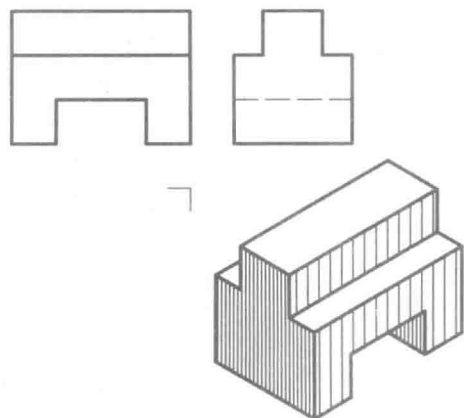
(b)



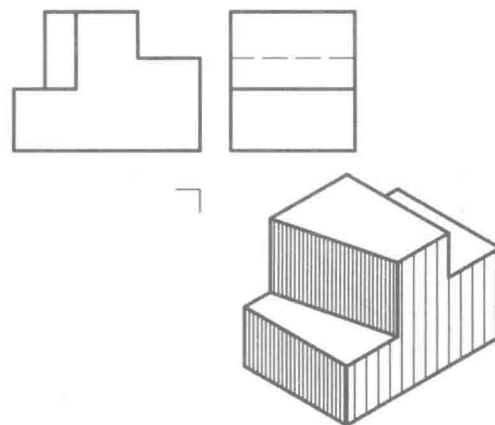
(c)



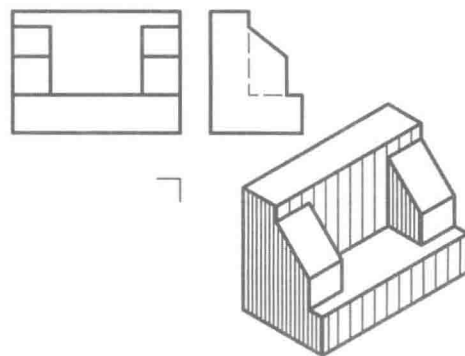
(d)

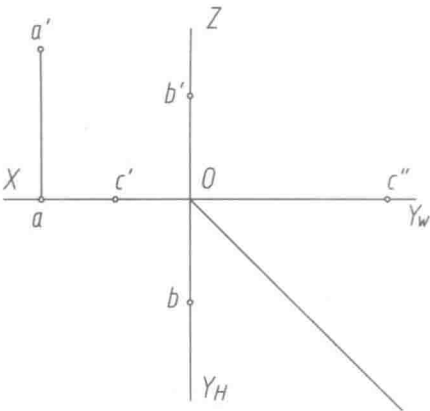
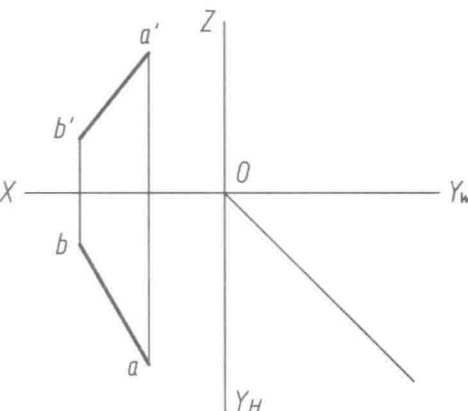
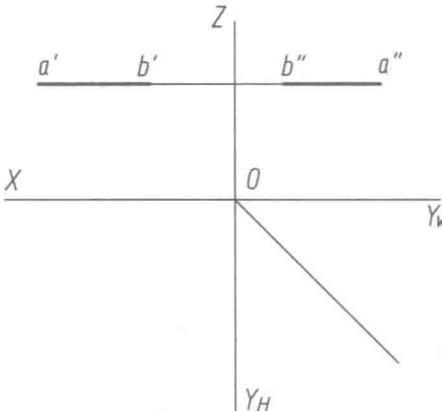
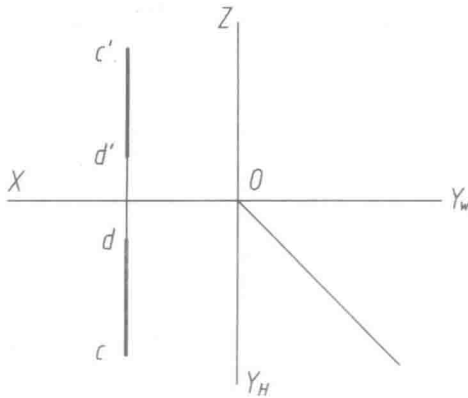
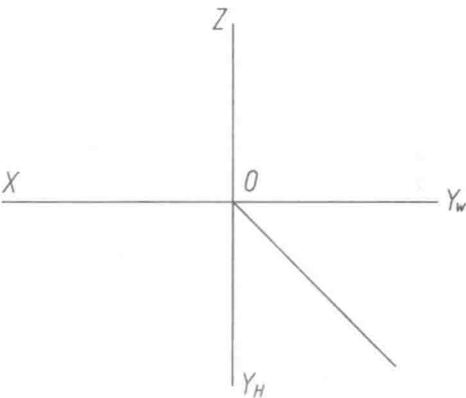
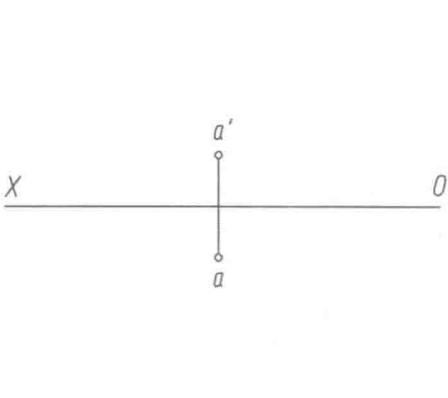


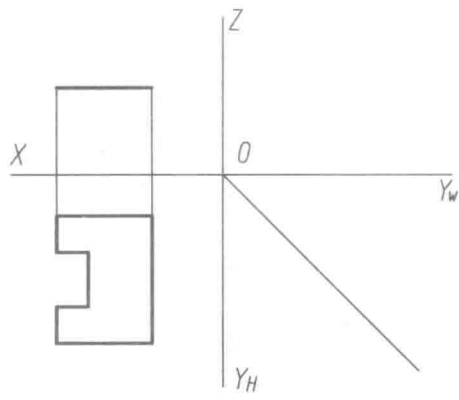
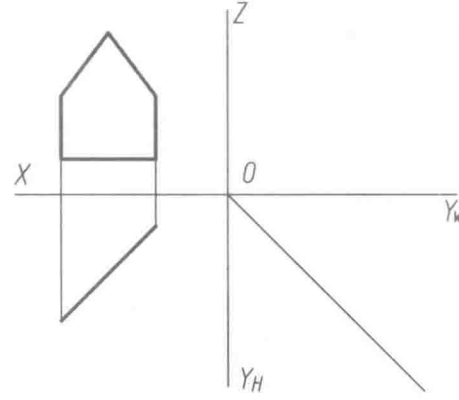
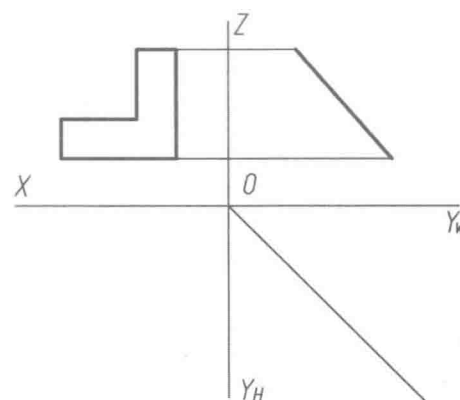
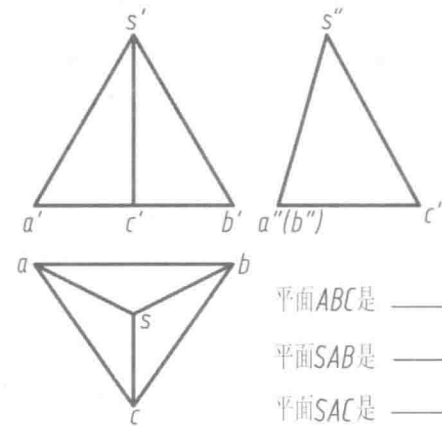
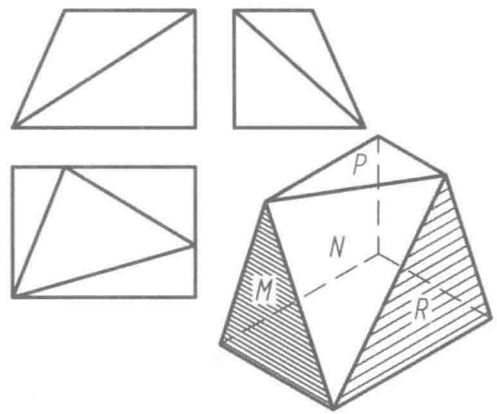
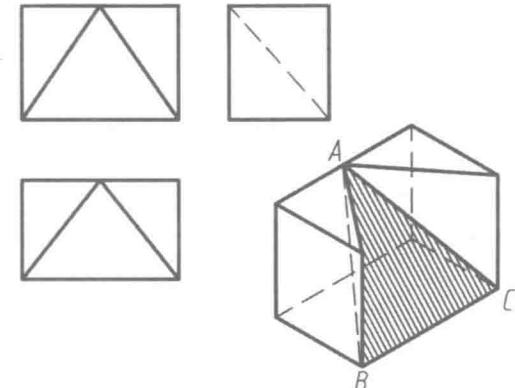
(e)



(f)

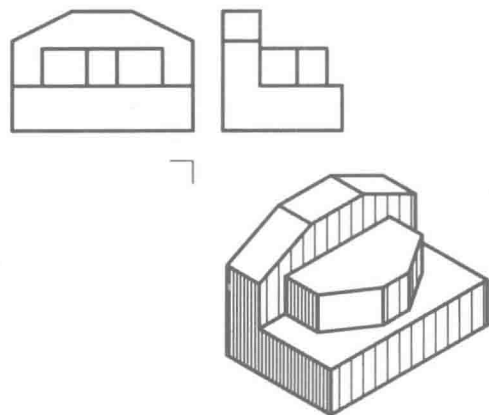


2-3 求点的第三投影	2-4 求线段 AB 的第三投影	2-5 求线段 AB 的水平投影
		
2-6 求线段 CD 的侧面投影	2-7 已知点 $A(18, 10, 5)$、$B(5, 8, 13)$，求线段 AB 的三面投影	2-8 过 A 点作正平线 AB，使 $AB = 25\text{ mm}$，$\alpha = 30^\circ$
		

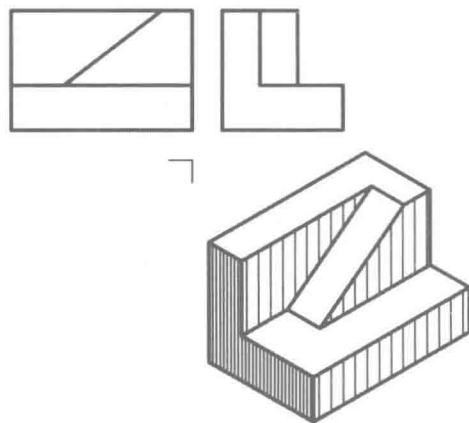
2-9 求水平面的侧面投影	2-10 求铅垂面的侧面投影	2-11 求侧垂面的水平投影
		
2-12 判断三棱锥各侧面对投影面的位置	2-13 标出平面 M、N、P、R 的三面投影	2-14 标出 $\triangle ABC$ 的三面投影
 平面 ABC 是 _____ 平面 SAB 是 _____ 平面 SAC 是 _____		

2-15 参考立体图补画第三视图

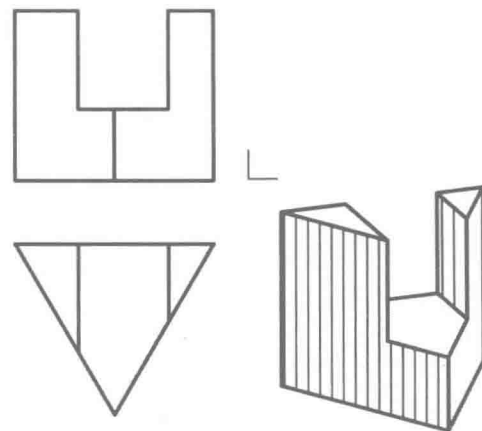
(a)



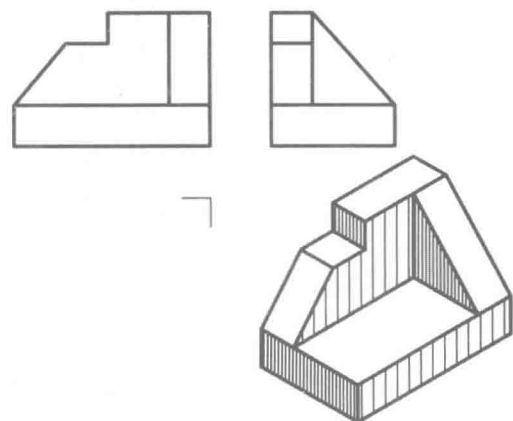
(b)



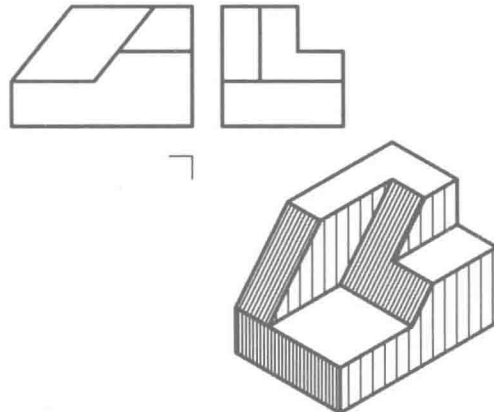
(c)



(d)



(e)



(f)

