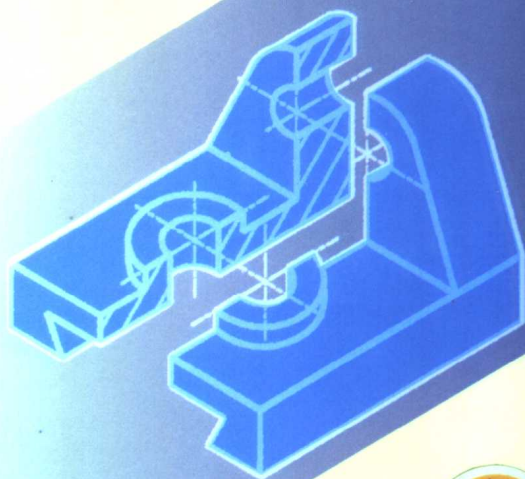
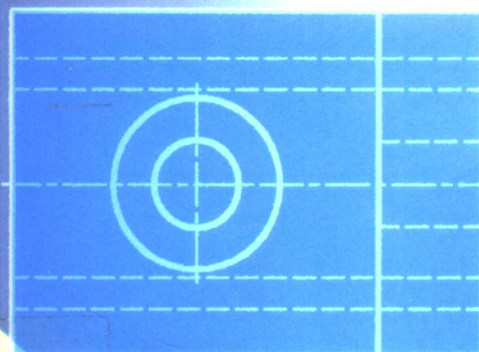
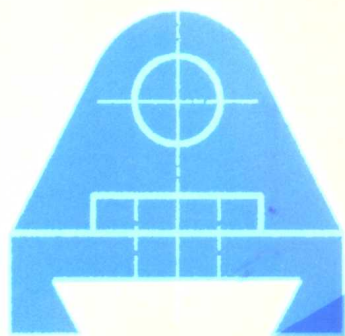
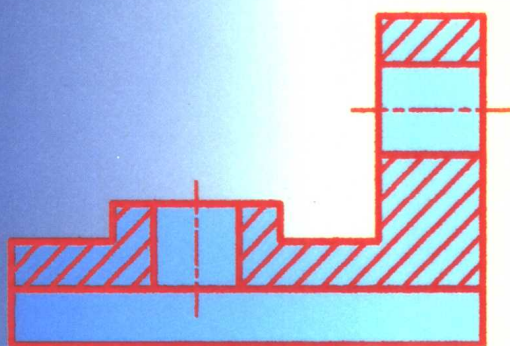


高等工科院校教材

工程制图 习题解

林晓新 姜 蕙 编著



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

高等工科院校教材

工程制图习题解

林晓新 姜蕙 编著

陈锦昌 主审



机械工业出版社

本书主要包括：制图的基本知识与基本技能：点、线、面的投影；基本几何体；轴测图；组合体的视图；机件常用的表达方法；标准件和常用件；零件图；其他工程图样共十章题解。全书题图由计算机绘制。

本书可作为工科大学、高职高专院校、函授大学、夜大学、电视大学师生的教学参考书，可供讲授《工程制图》和《工程制图习题集》时配套说明，也可供有关工程技术人员参考。

图书在版编目（CIP）数据

工程制图习题解 / 林晓新, 姜蕙编著. —北京：机械工业出版社, 2003.1

高等工科院校教材

ISBN 7-111-11345-4

I. 工… II. ①晓… ②姜… III. 工程制图—高等学校—解题 IV. TB23-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2002）第099236号

机械工业出版社（北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037）

责任编辑：高文龙 版式设计：张世琴 责任校对：高文龙

封面设计：姚毅 责任印制：闫焱

北京交通印务实业公司印刷·新华书店北京发行所发行

2003 年 2 月第 1 版·第 1 次印刷

787mm × 1092mm 1/16 · 14 印张 · 345 千字

0 001—5 000 册

定价：28.00 元

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

本社购书热线电话(010)68993821、88379646

封面无防伪标均为盗版

前 言

工程制图是“工程技术界的共同语言”，图样的绘制与阅读是工程技术人员必须掌握的一种重要技能。为帮助学生学好工程制图课程，发挥学生学习的积极性与主动性，特编写本书。

本书全面采用我国最新颁布的《技术制图与机械制图》国家标准。编写中，注意博采众长，由浅入深，覆盖面尽量宽，难度适宜，题目具有典型性、通用性，可供机械类和非机械类各专业选用。

本书的编写，旨在帮助学生建立空间概念，培养和提高学生的空间想象能力、分析能力和空间问题的图解能力及创新能力。本书内容翔实，图例丰富，配有彩色图解（计算机绘制），便于学生自学。有些问题，可从多种途径去探索，提出多种解题方案，因此书中对问题的解法，很多都不是惟一的，也不可能将各种解题方法一一列举。凡有能力的学生，应尽量独立思考，掌握正确的分析方法与绘图步骤，在独立完成解题的基础上再参考答案，举一反三，这将大有裨益。

本书可作为工科大学、高职高专院校、函授大学、夜大学、电视大学师生的教学参考书，也可供有关工程技术人员参考。

本书由惠州学院林晓新、顺德职业技术学院姜蕙编著。惠州学院陈伟良描绘了全部题图。

本书承蒙广东省工程图学会理事长、华南理工大学陈锦昌教授主审。本书编写过程中，参考了国内一些著作。此外，机械工业出版社教材编辑室及惠州学院科技处对本书的出版给予极大的支持。在此一并表示衷心的感谢！

由于编者水平有限，书中缺点和错误在所难免，恳请广大读者批评指正。

编者

2003年1月

目 录

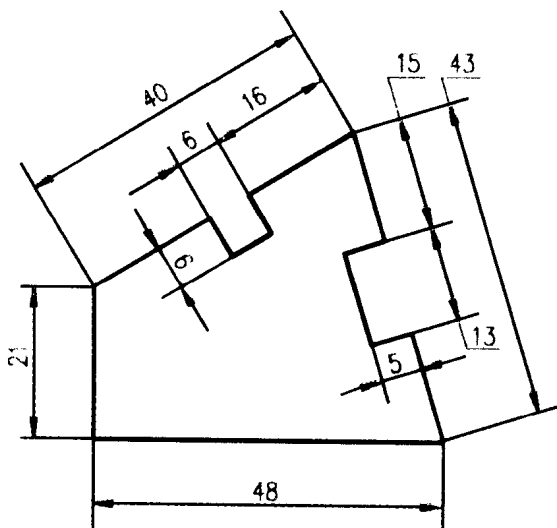
前言

第一章 制图的基本知识与基本技能	1
第二章 点、直线、平面的投影	6
第三章 基本几何体	30
第四章 轴测图	74
第五章 组合体的视图	82
第六章 机件常用的表达方法	111
第七章 标准件和常用件	141
第八章 零件图	151
第九章 装配图	171
第十章 其他工程图样	210
参考书目	219

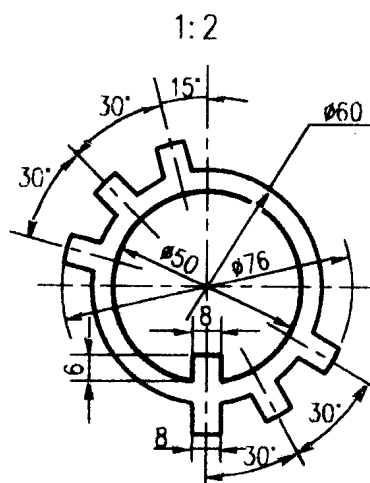
第一章 制图的基本知识与基本技能

1-1 画出箭头并标注尺寸数值(数值从图中量取,取整数)。

1.

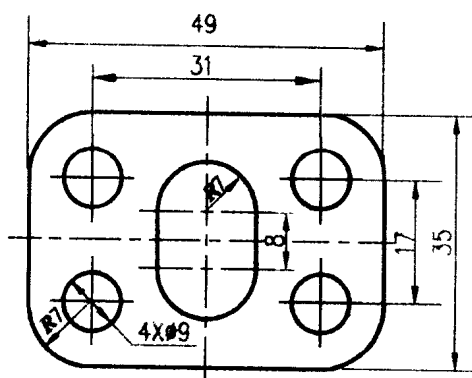


2.

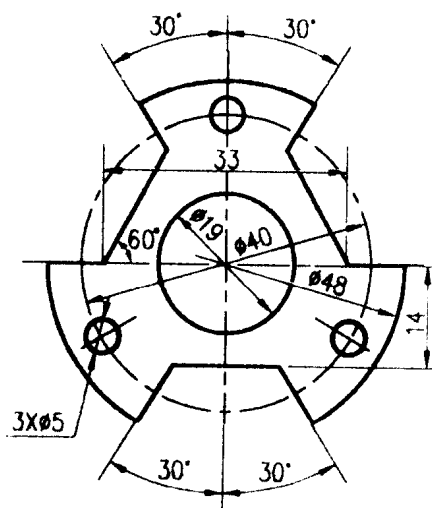


1-2 标注下列平面图形的尺寸(数值从图中量取,取整数)。

3.

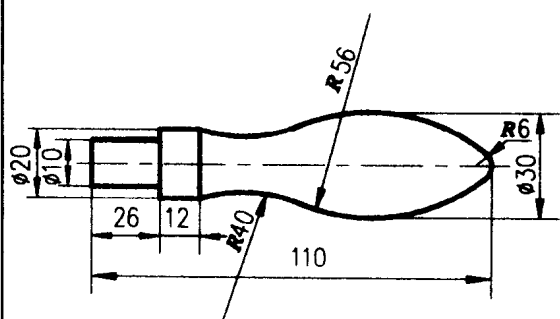


4.

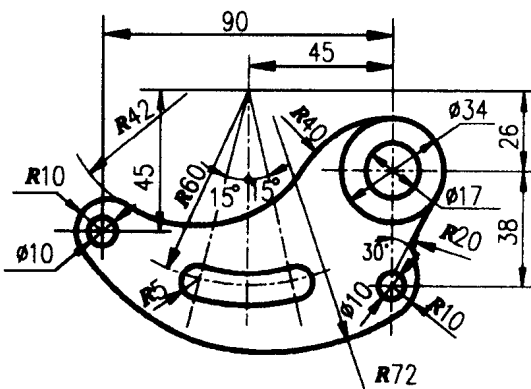


1-3 平面图形练习。

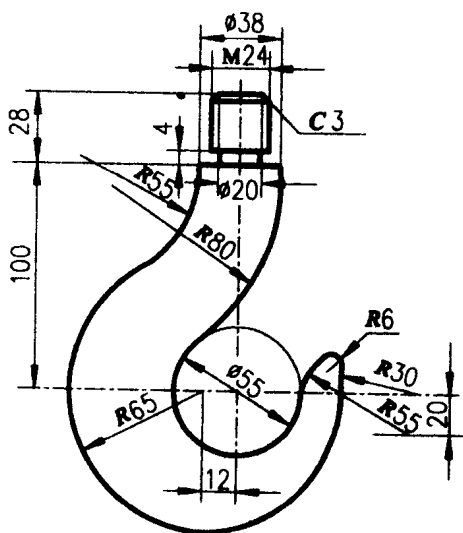
1. 手柄



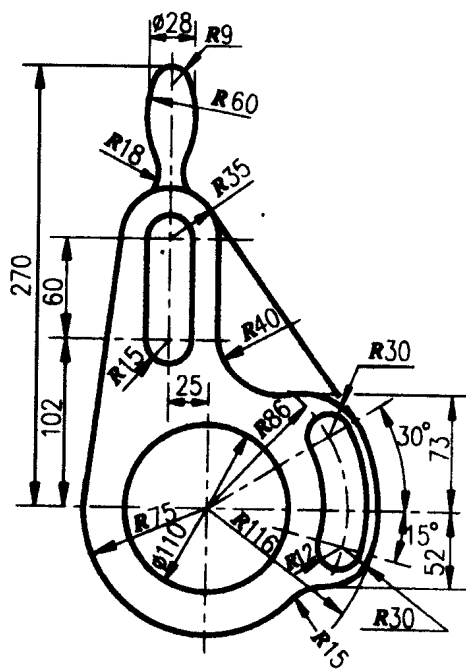
2. 曲柄



3. 吊钩

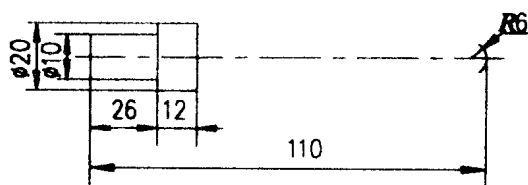


4. 挂轮架

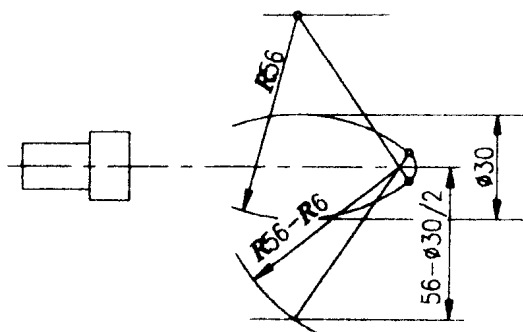


1-3 平面图形练习（手柄、曲柄画法）答案。

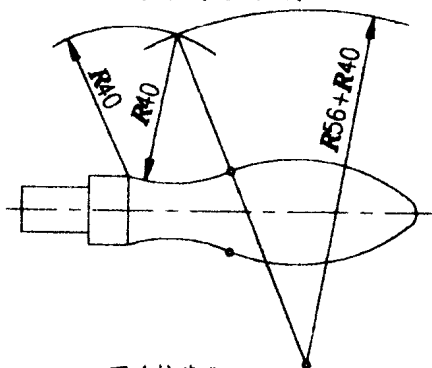
1. 手柄



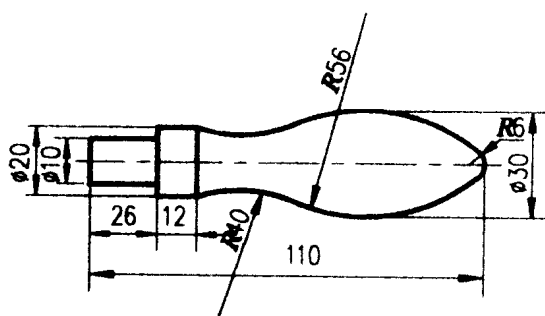
a) 画基准线及已知线段



b) 画中间线段

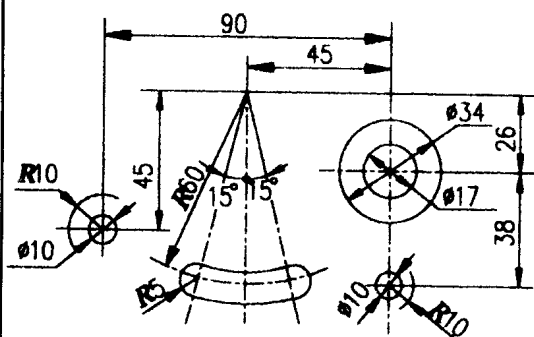


c) 画连接线段

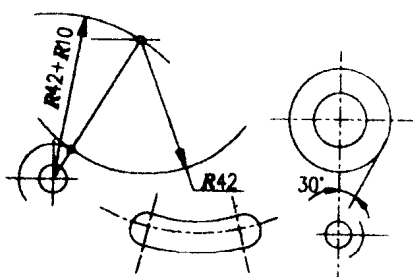


d) 加深、标注尺寸，完成全图

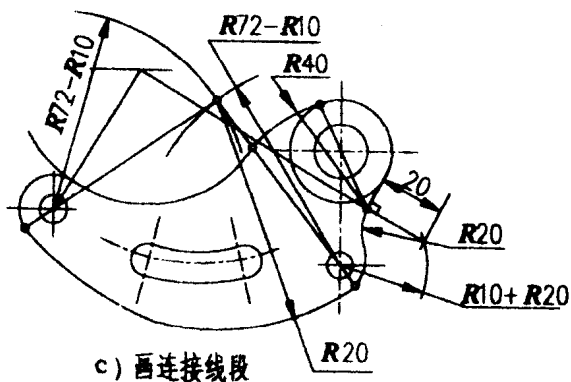
2. 曲柄



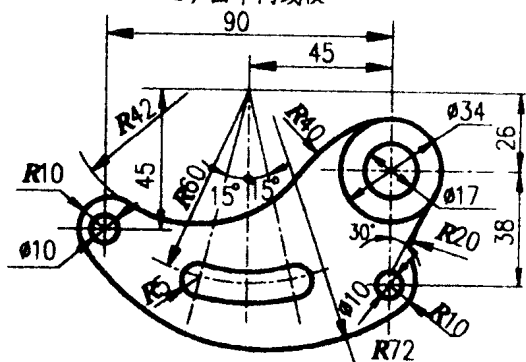
a) 画基准线及已知线段



b) 画中间线段



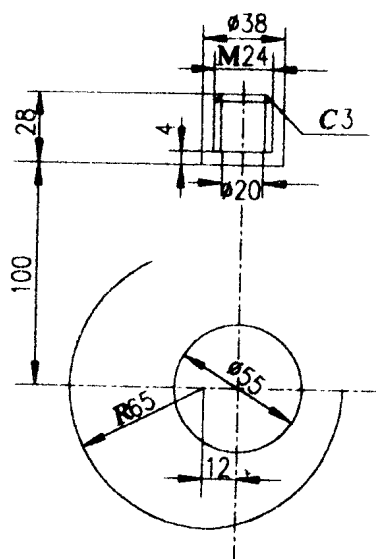
c) 画连接线段



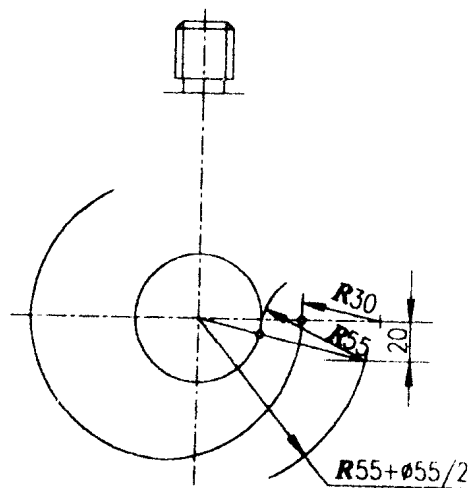
d) 加深、标注尺寸，完成全图

1-3 平面图形练习（吊钩画法）答案。

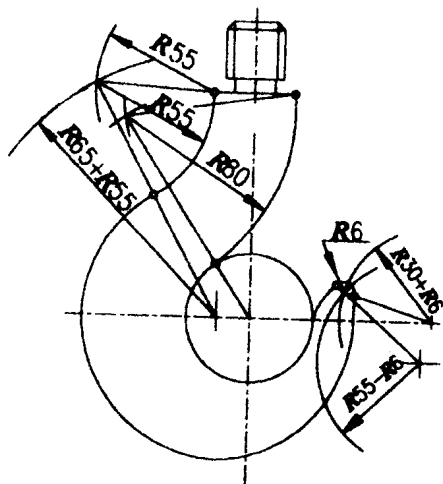
3.



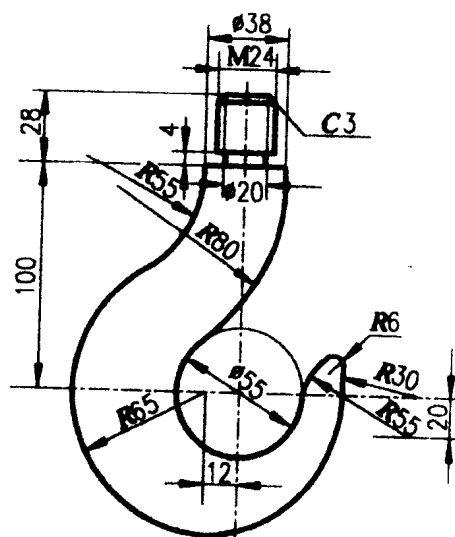
a) 画基准线及已知线段



b) 画中间线段

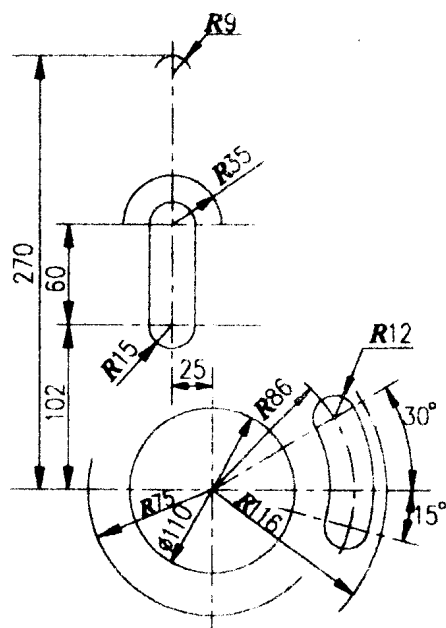


c) 画连接线段

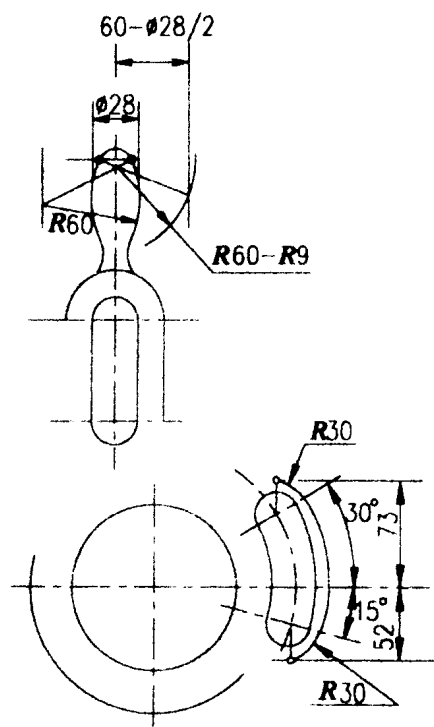


d) 加深、标注尺寸，完成全图

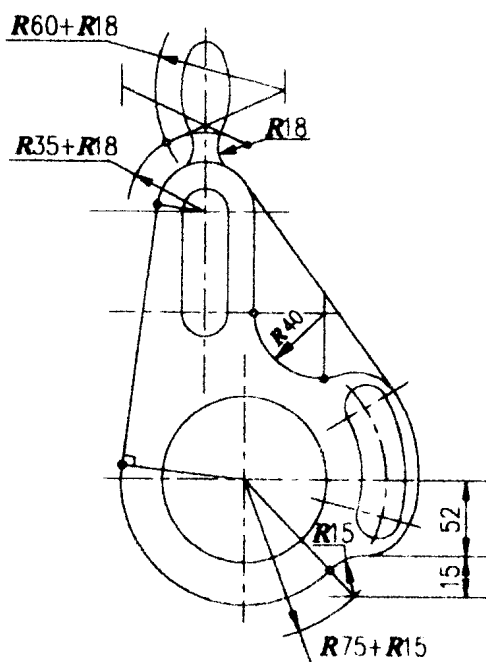
4.



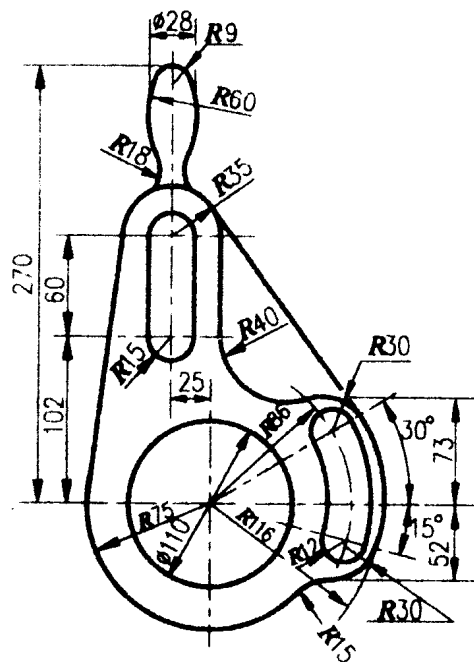
a) 画基准线及已知线段



b) 画中间线段



c) 画连接线段

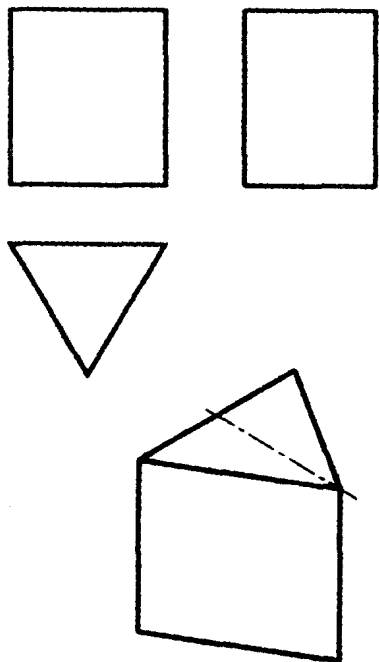


c) 加深、标注尺寸，完成全图

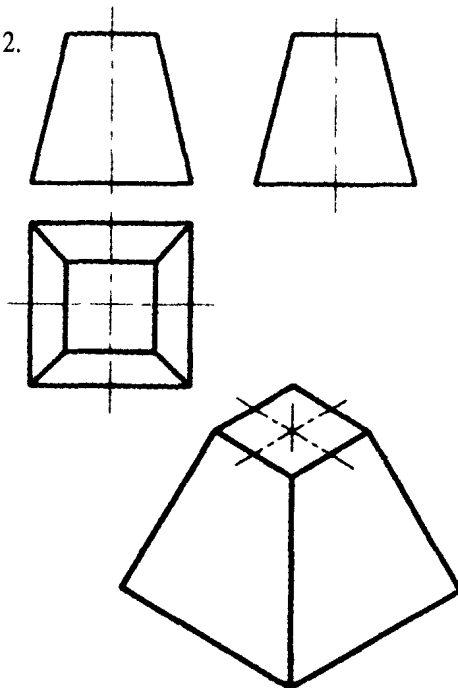
第二章 点、直线、平面的投影

2-1 根据物体的轴测图画三面投影图。

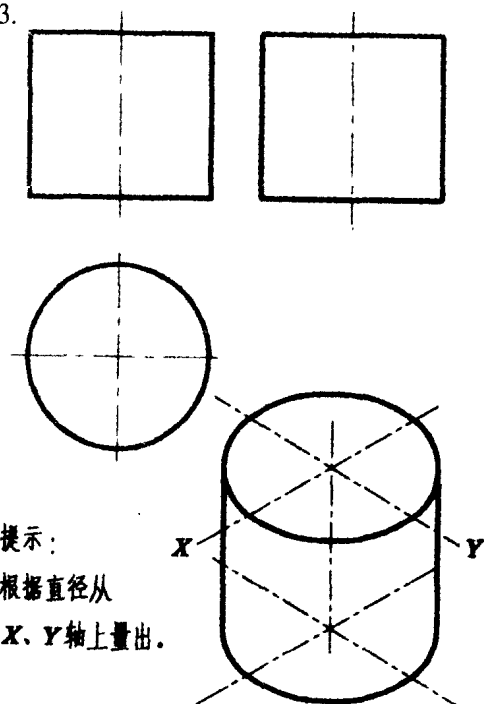
1.



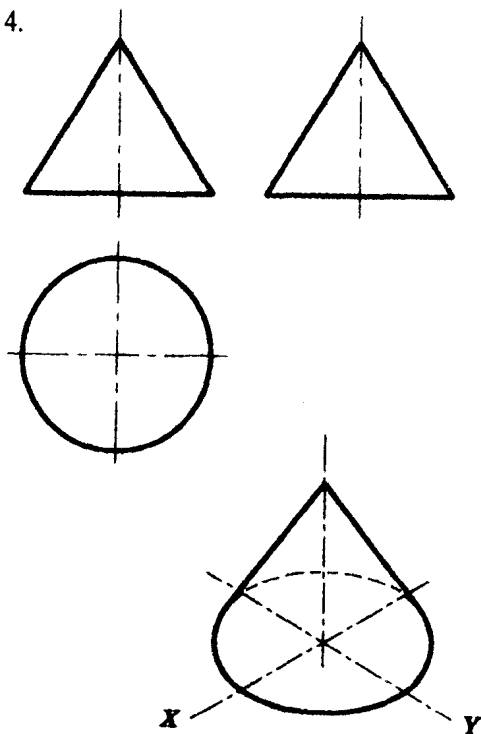
2.



3.

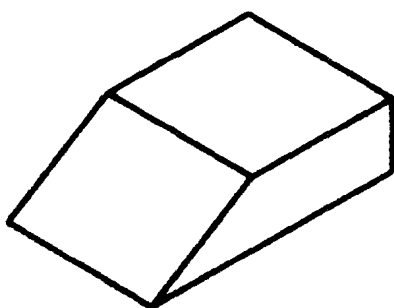
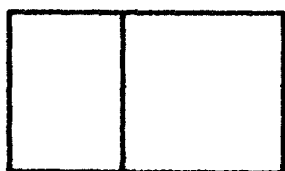


4.

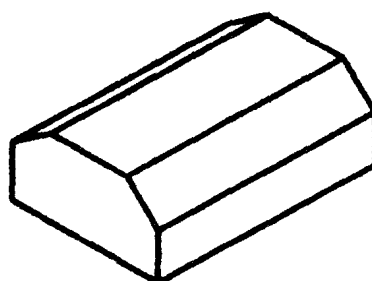
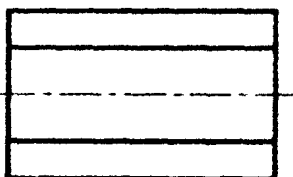
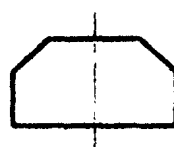
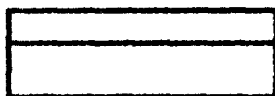


2-2 根据物体的轴测图画三面投影图。

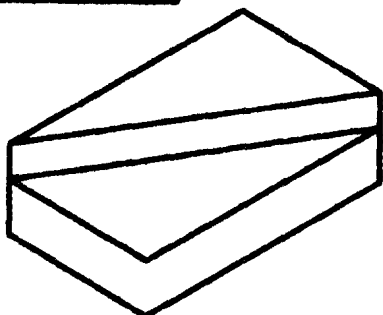
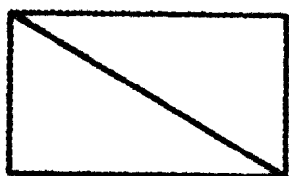
1.



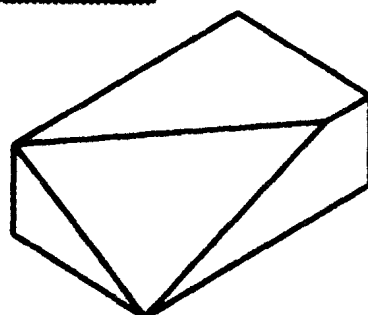
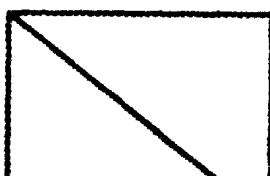
2.



3.

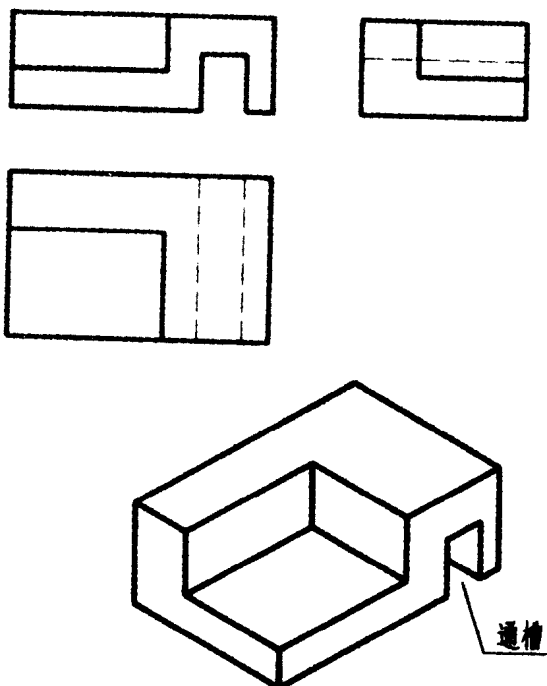


4.

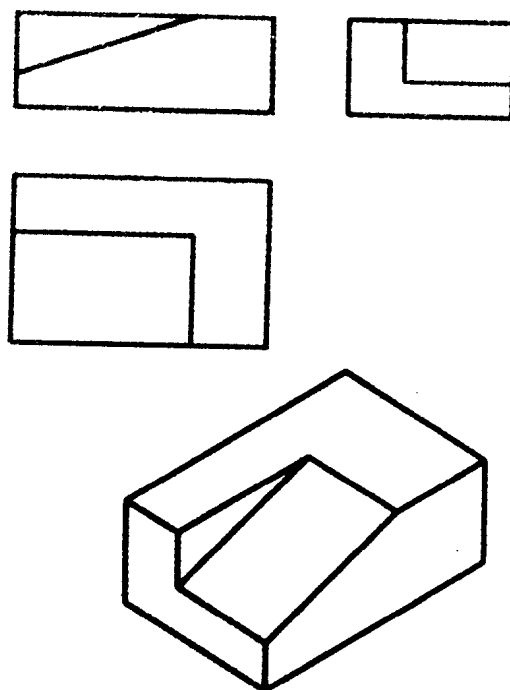


2-3 根据物体的轴测图画三面投影图。

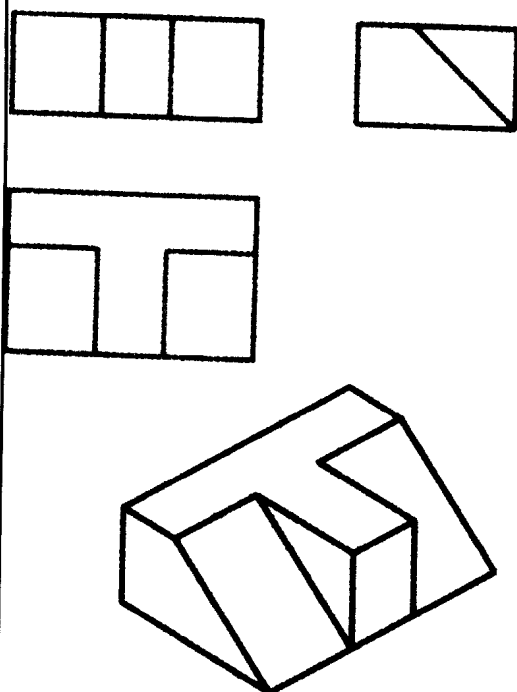
1.



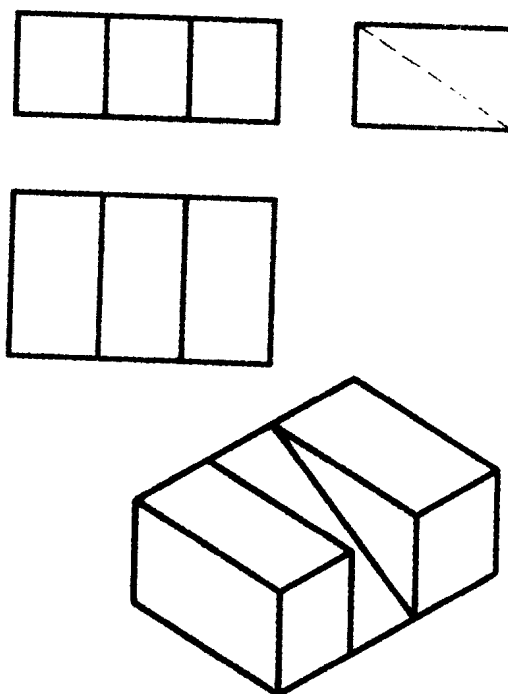
2.



3.

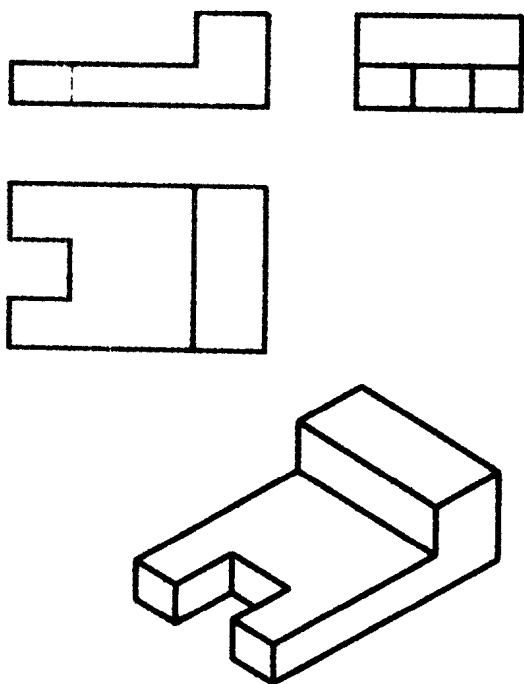


4.

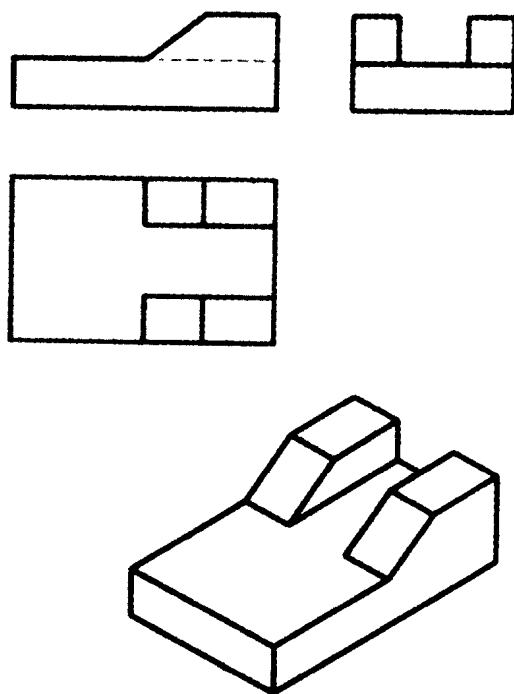


2-4 根据物体的轴测图画三面投影图。

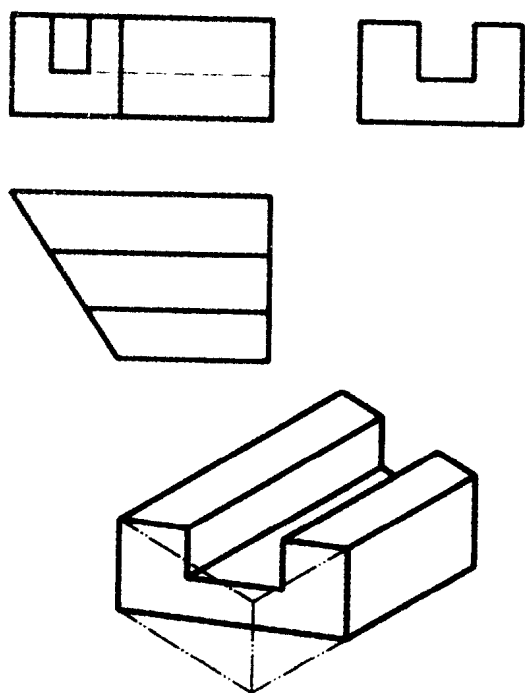
1.



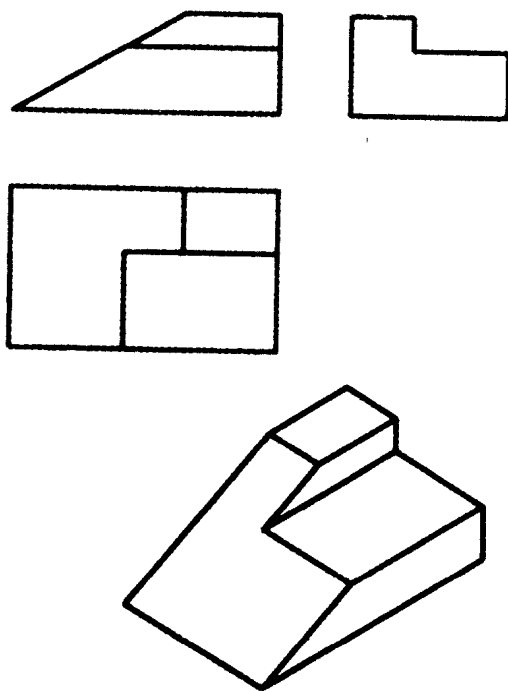
2.



3.

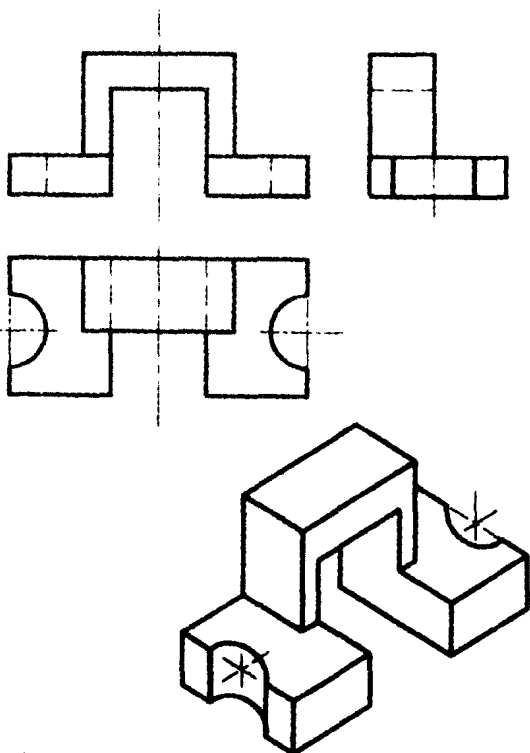


4.

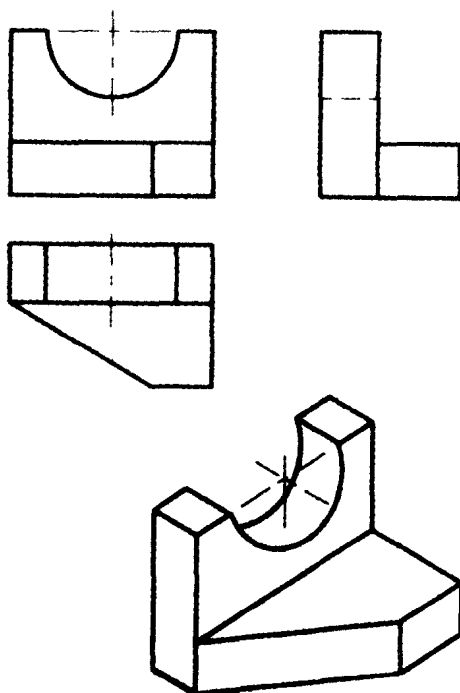


2-5 根据物体的轴测图画三画投影图。

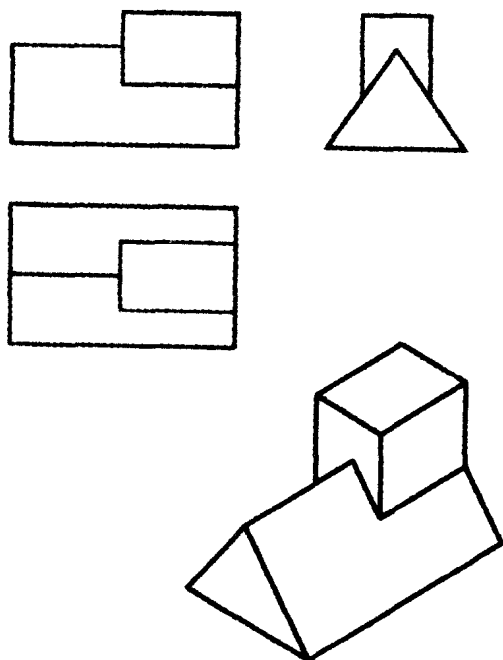
1.



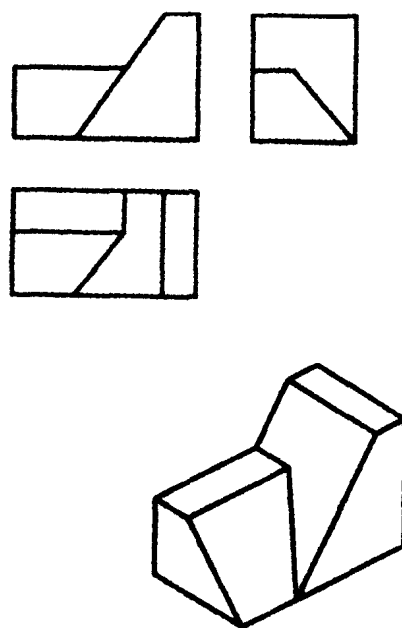
2.



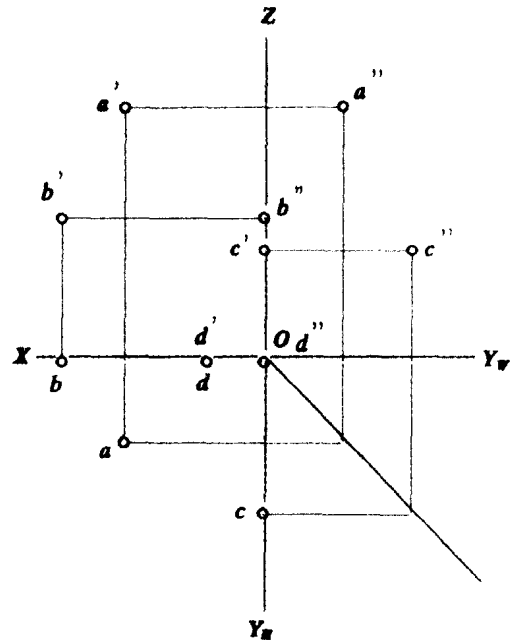
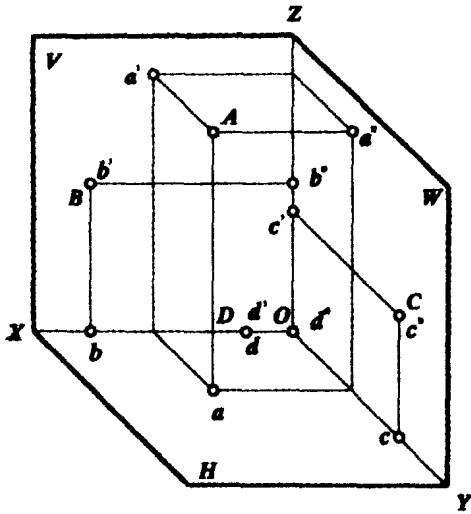
3.



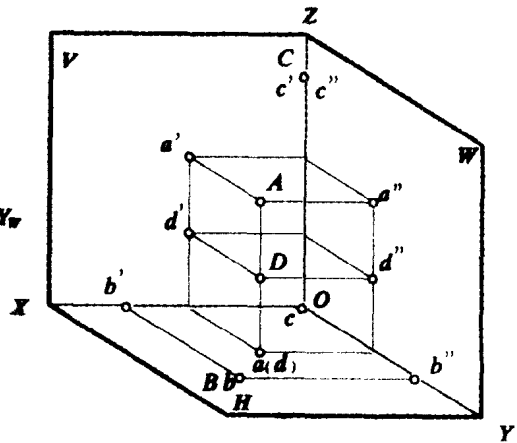
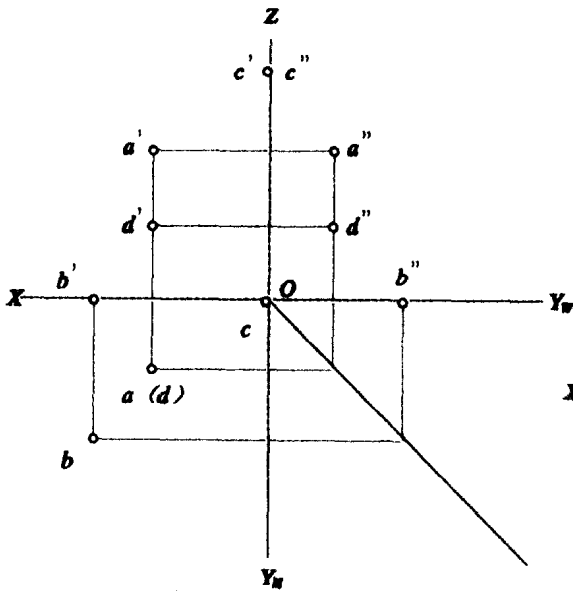
4.



2-6 已知A、B、C、D各点的立体图，画出各点的三面投影图。

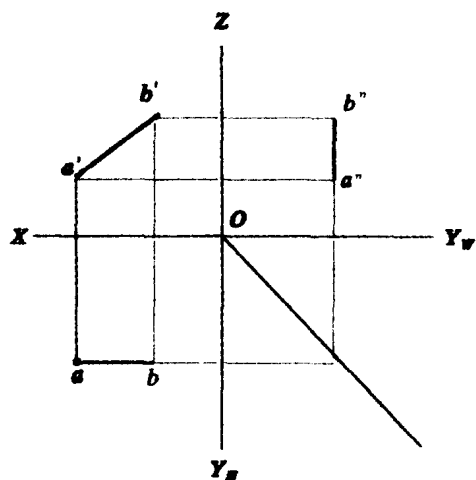


2-7 根据点的坐标画出各点的三面投影图和立体图，已知A (15, 10, 20), B (25, 20, 0), C (0, 0, 30), D (15, 10, 10)。

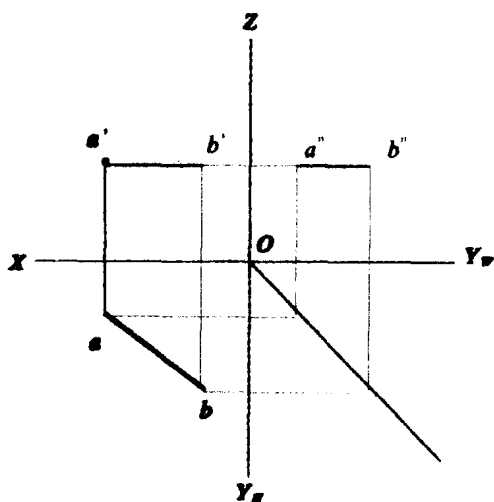


2-8 根据已知条件，画出直线AB的三面投影。

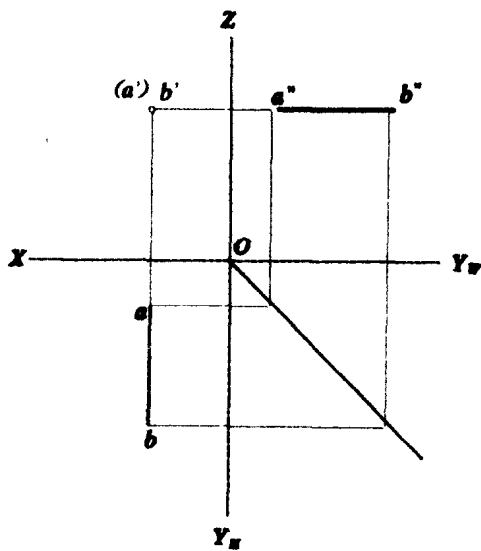
1. 已知AB平行V面



2. 已知AB平行H面



3. 已知AB垂直V面，距W面10mm



4. 已知点B在V面上

