

(非机类)

# 机械制图习题集

## 作业指导与解答

喻宏波 景秀并 主编



天津大学出版社  
TIANJIN UNIVERSITY PRESS

# 机械制图习题集（非机类）

# 作业指导与解答

喻宏波 景秀并 主编

叶时勇 主审



## 内容提要

本书是与普通高等教育“十一五”国家级规划教材《机械制图》(非机类)(第2版)及《机械制图习题集》(非机类)(第2版)配套使用的。全书前10章内容是配套习题集各章的习题解答和解题指导,书后还附有主要知识点的阶段复习题和期末练习题。为配合教材及本书的使用,同时出版了助教助学课件(光盘),课件对教材配套习题的重点和难点内容进行了讲解和分析,供教师教学和同学自学时参考。

本书适用于大专院校非机械类型各少学时专业,也可供各类高等职业学校使用。

### 图书在版编目(CIP)数据

机械制图习题集(非机类)作业指导与解答/喻宏波,景秀  
并主编. —天津:天津大学出版社,2010.7

ISBN 978-7-5618-3448-0

I. ①机… II. ①喻…②景… III. ①机械制图—高等  
学校—教学参考资料 IV. ①TH126

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 060481 号

出版发行 天津大学出版社  
出 版 人 杨欢  
地 址 天津市卫津路 92 号天津大学内(邮编:300072)  
电 话 发行部:022-27403647 邮购部:022-27402742  
网 址 www.tjup.com  
印 刷 天津泰宇印务有限公司  
经 销 全国各地新华书店  
开 本 185mm×260mm  
印 张 11  
字 数 274 千  
版 次 2010 年 7 月第 1 版  
印 次 2010 年 7 月第 1 次  
印 数 1—3 000  
定 价 28.00 元(含光盘)

---

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页等质量问题,烦请向我社发行部门联系调换

版权所有 侵权必究

# 前 言

本书是在天津大学机械制图教研室历次编写的非机械类习题解答的基础上,总结多年教学经验编写而成,是与“十一五”国家级规划教材《机械制图》(非机类)(第2版)及《机械制图习题集》(非机类)(第2版)配套使用。

书中坚持“投影制图部分突出形体分析,机械制图部分着重读图训练”的原则,旨在培养学生的空间想象力和构思能力。书中对学生在作业中经常出现的问题作了简要的提示和说明,对典型题目分步进行了解答,以指导学生掌握正确的分析和作图方法。为帮助学生进行空间想象,在题目中配画了物体的立体图供做作业时参考。为方便读者进行有效地复习、巩固和提高,书后附有各主要知识点的阶段复习题和期末练习题。本书是按近年来颁布的最新机械制图有关国家标准采用计算机绘制。

为配合教材及本书的使用,同时出版了助教助学课件(光盘)。课件对教材配套习题的重点和难点内容进行了讲解和分析,供教师教学和学生自学时参考。

本书由喻宏波、景秀并主编,参加编写的有徐健、姜杉、唐树忠、韩群生、齐玉来、张素琴,全书由叶时勇主审。

本书的编写得到了天津大学机械工程学院有关教师和广大读者的大力支持,在此表示诚挚的谢意。由于编者水平有限,书中缺点错误在所难免,敬请读者批评指正。

编 者

2010年3月

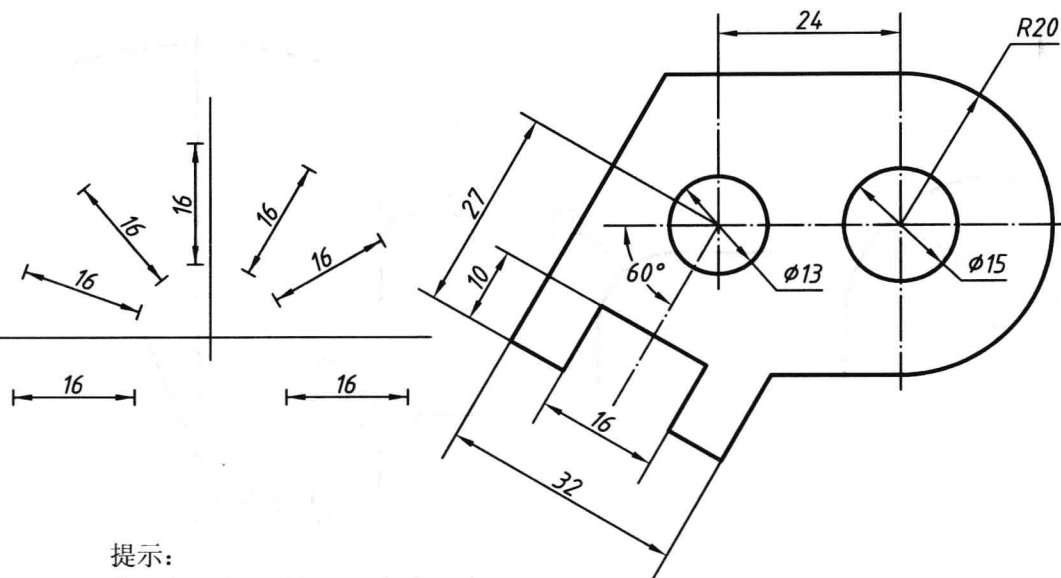
# 目 录

|                 |     |
|-----------------|-----|
| 第 1 章 机械制图的基本知识 | 1   |
| 第 2 章 正投影法基础    | 6   |
| 第 3 章 截切立体与相贯立体 | 21  |
| 第 4 章 组合体       | 44  |
| 第 5 章 图样画法      | 69  |
| 第 6 章 标准件与常用件   | 99  |
| 第 7 章 零件图       | 106 |
| 第 8 章 装配图       | 118 |
| 第 9 章 其他工程图样    | 141 |
| 阶段复习题 1         | 147 |
| 阶段复习题 2         | 151 |
| 阶段复习题 3         | 155 |
| 期末练习题           | 159 |

## 第1章 机械制图的基本知识

1-2 标注下列尺寸。(尺寸数值由图中量取整数)

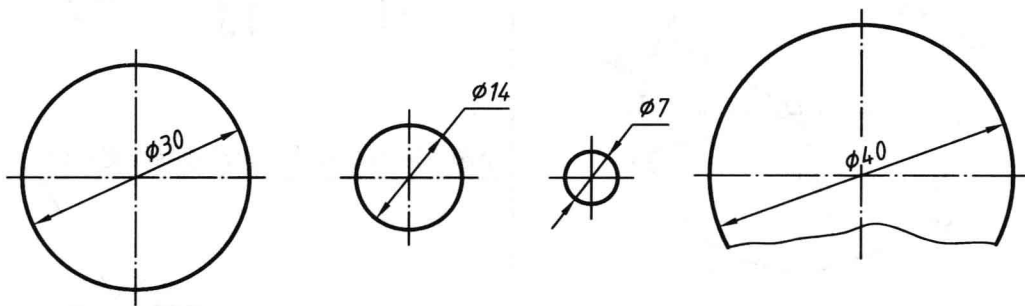
(1) 补全尺寸数字和箭头。



提示:

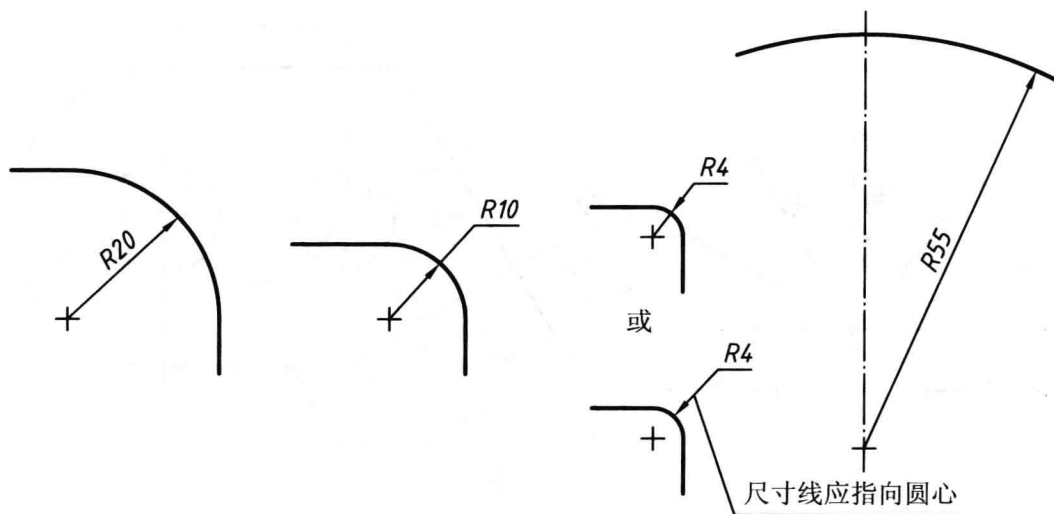
- ①注意倾斜尺寸的尺寸数字方向;  
②注意角度尺寸的尺寸数字方向。

(2) 标注直径尺寸。

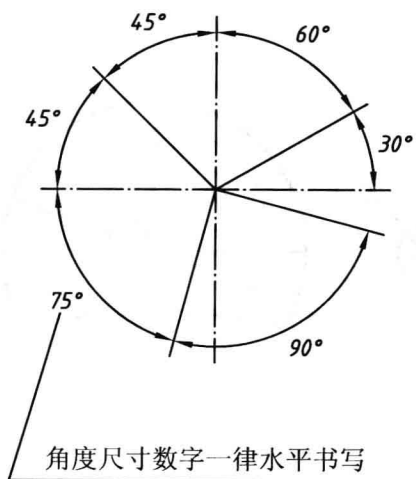


1-2 标注下列尺寸。(尺寸数值由图中量取整数)

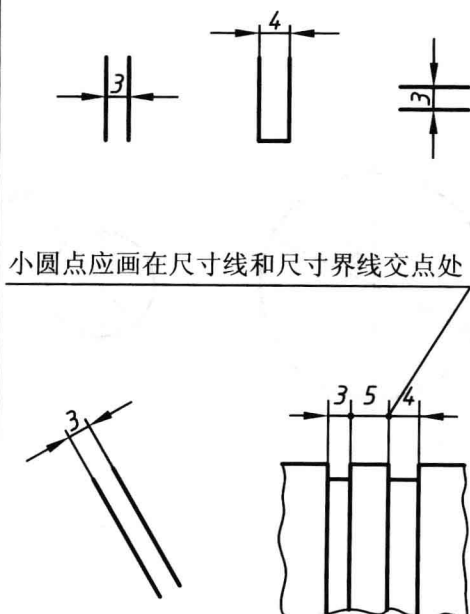
(3) 标注半径尺寸。



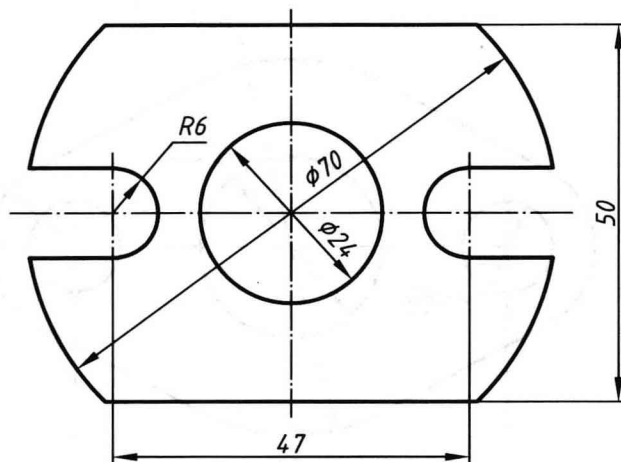
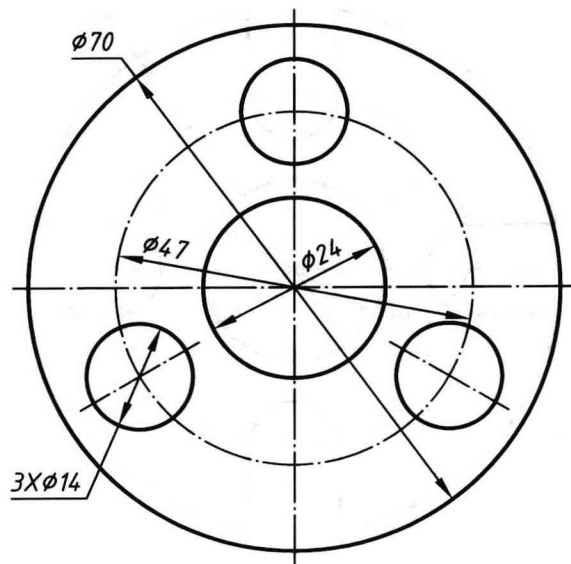
(4) 在下图中填写角度数值。



(5) 在下列图中注出小间距尺寸。

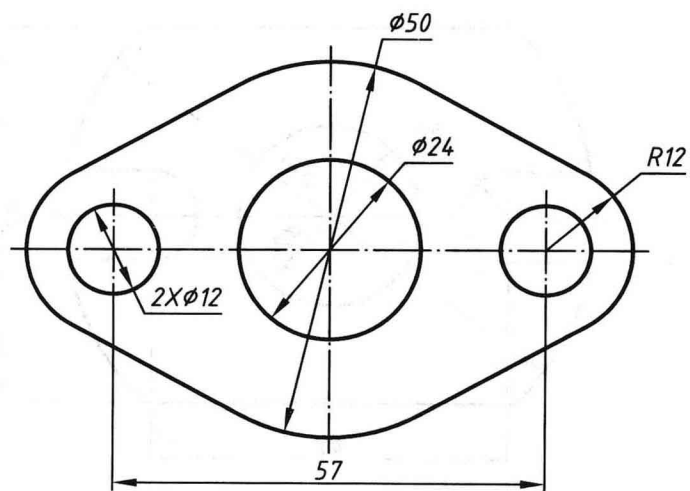
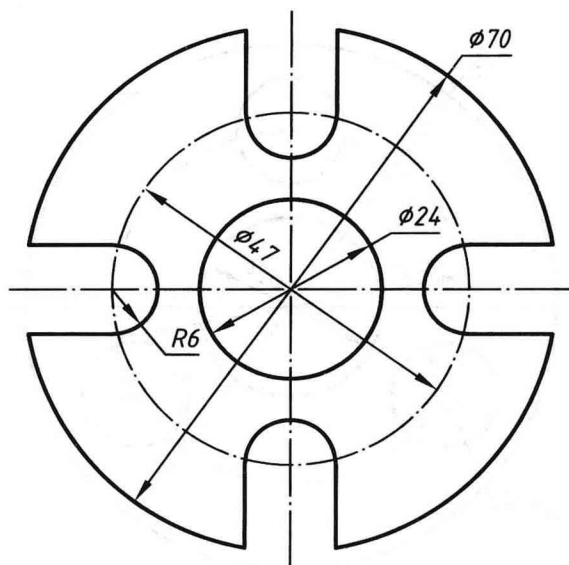


1-5 标注下列平面图形的尺寸。（尺寸数值由图中量取整数）

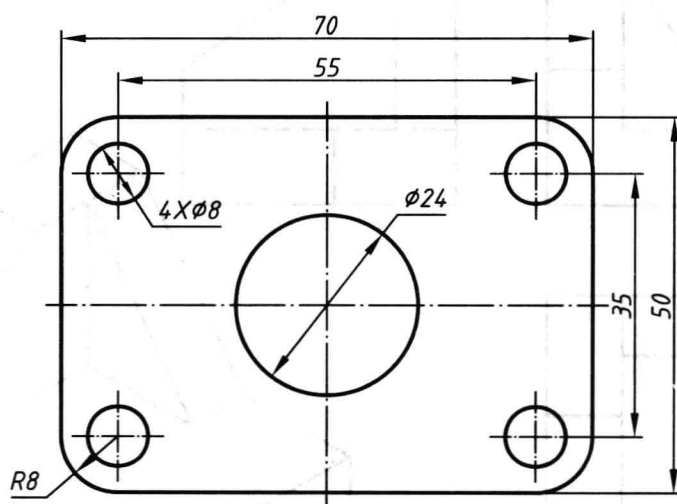
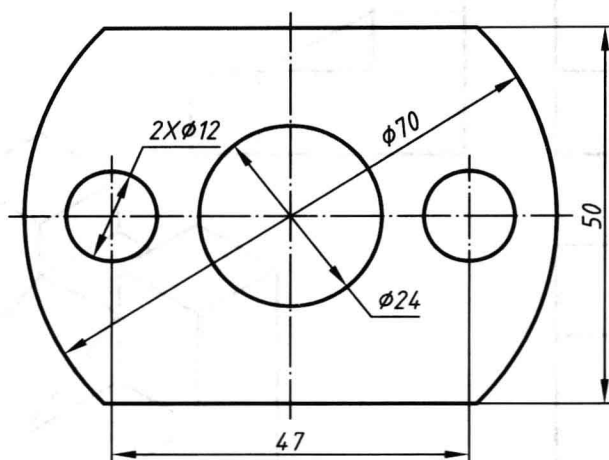




1-5 标注下列平面图形的尺寸。（尺寸数值由图中量取整数）



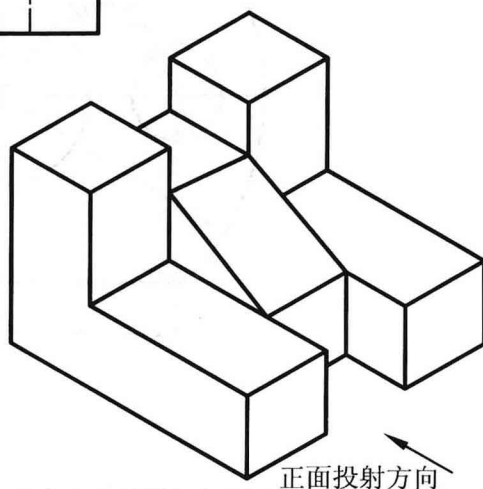
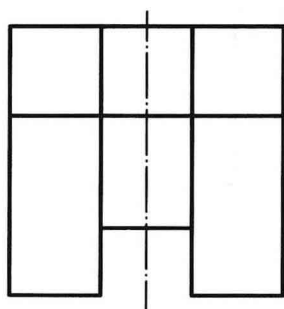
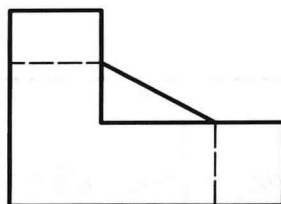
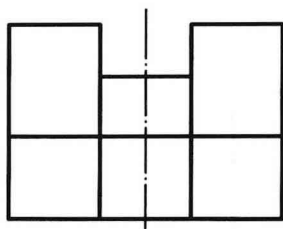
1-5 标注下列平面图形的尺寸。（尺寸数值由图中量取整数）



## 第2章 正投影法基础

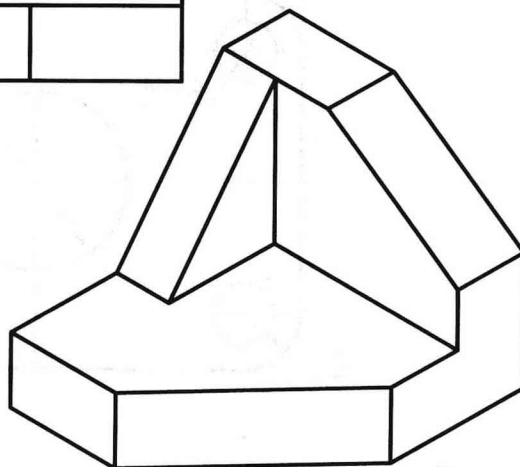
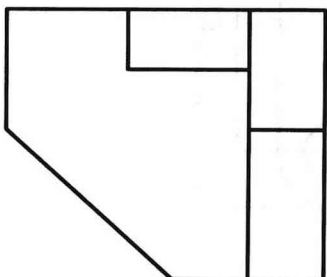
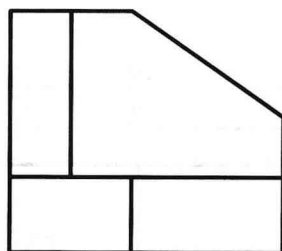
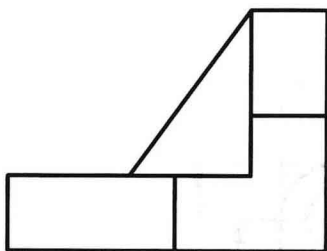
2-1 由物体的轴测图完成三面投影图。

(1)



正面投射方向

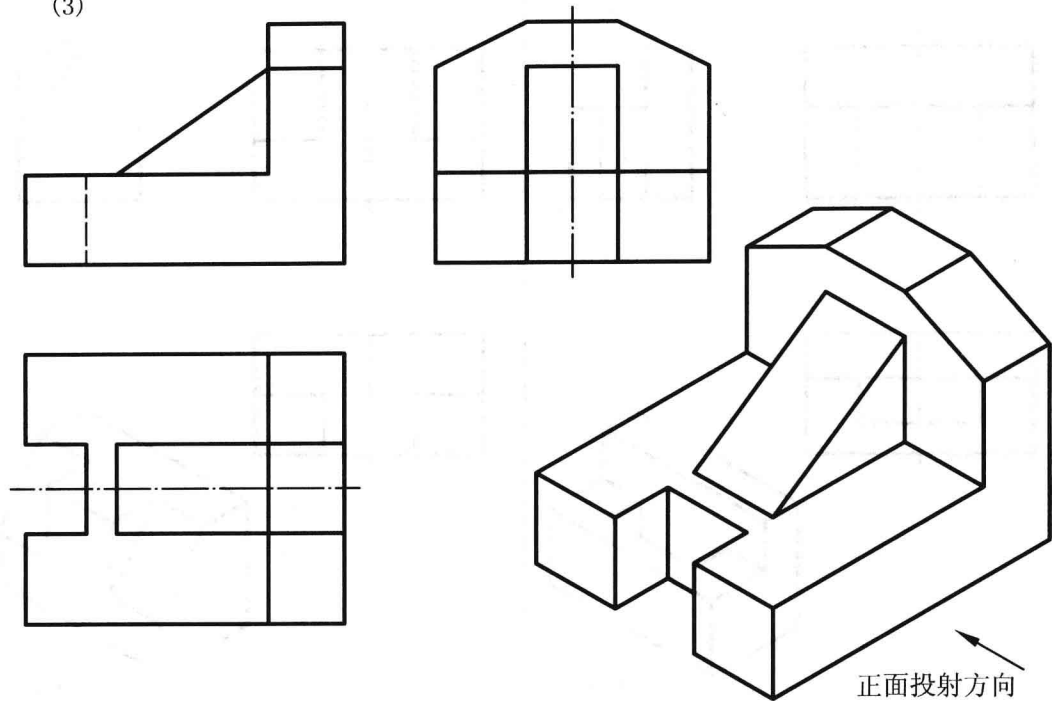
(2)



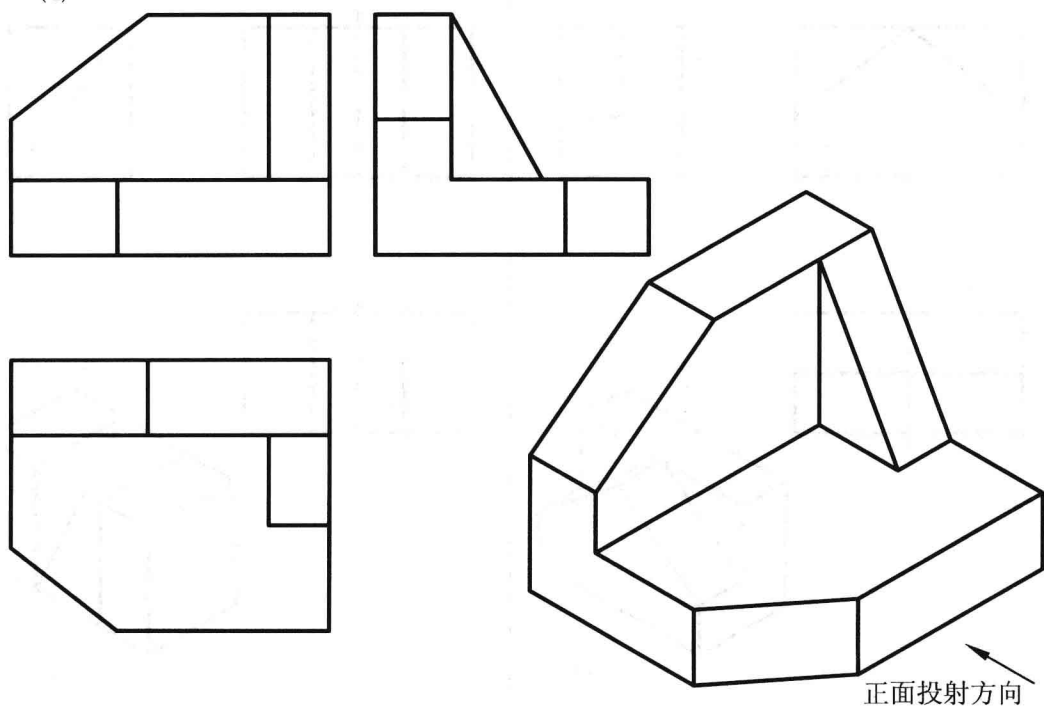
正面投射方向

2-1 由物体的轴测图画三面投影图。

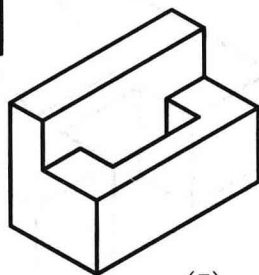
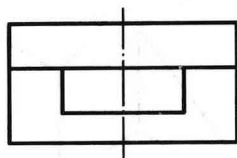
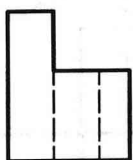
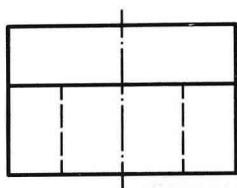
(3)



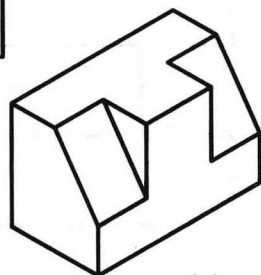
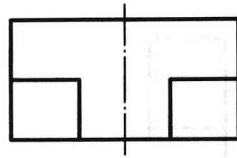
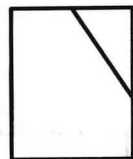
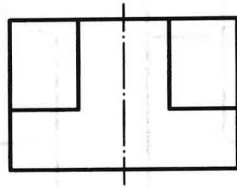
(4)



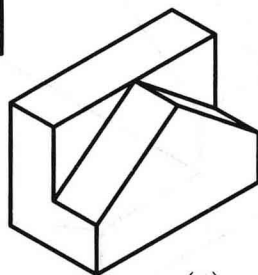
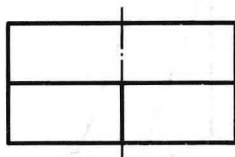
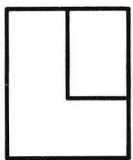
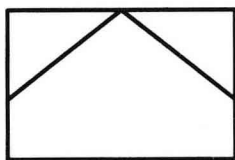
2-2 对照物体的三面投影图与轴测图，在括号内填写对应的轴测图号。



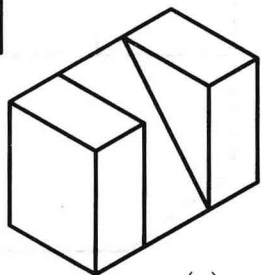
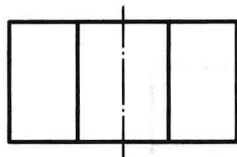
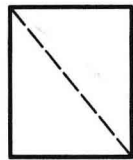
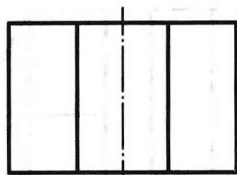
(5)



(6)

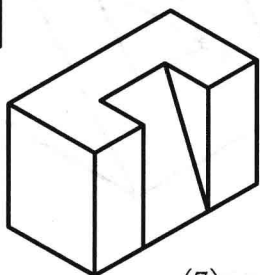
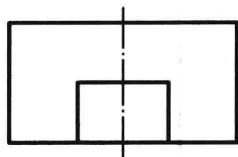
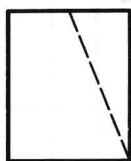
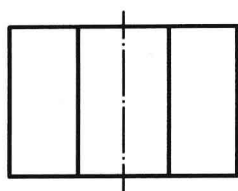


(4)

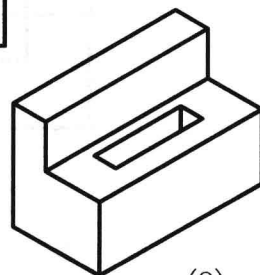
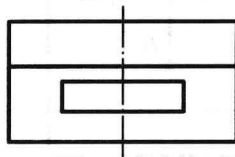
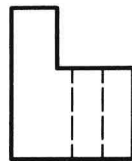
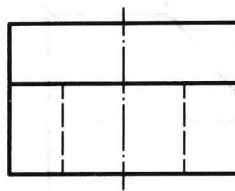


(3)

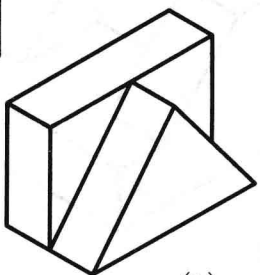
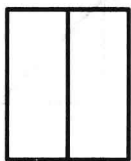
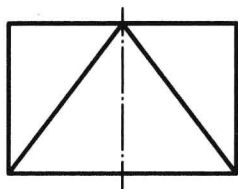
2-2 对照物体的三面投影图与轴测图，在括号内填写对应的轴测图号。



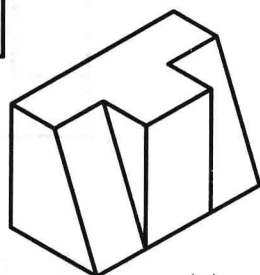
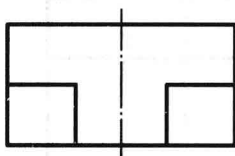
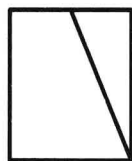
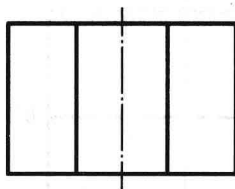
(7)



(8)



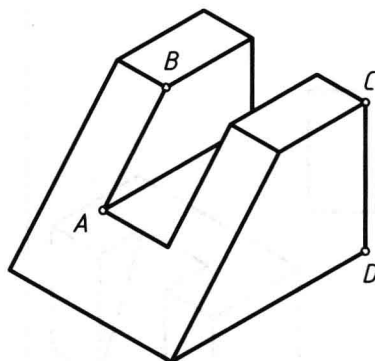
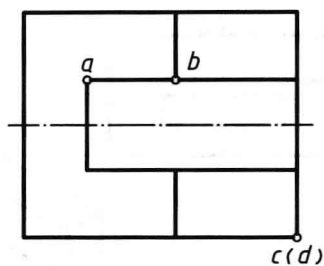
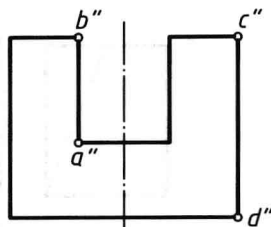
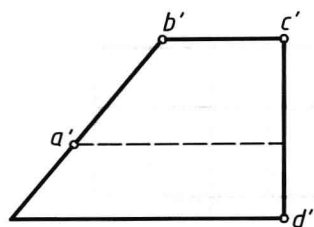
(1)



(2)

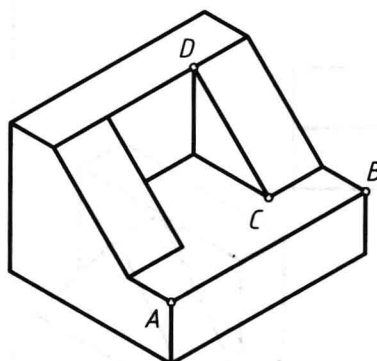
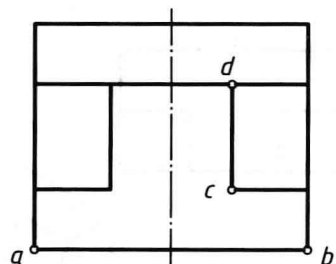
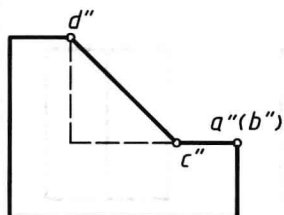
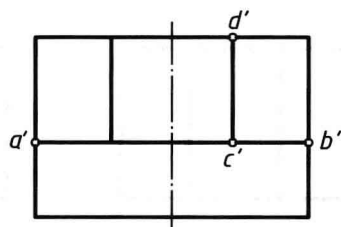
2-3 标全物体上指定直线的三面投影，并指出它们为何种位置直线。

(1)



$AB$  正平线  $CD$  铅垂线

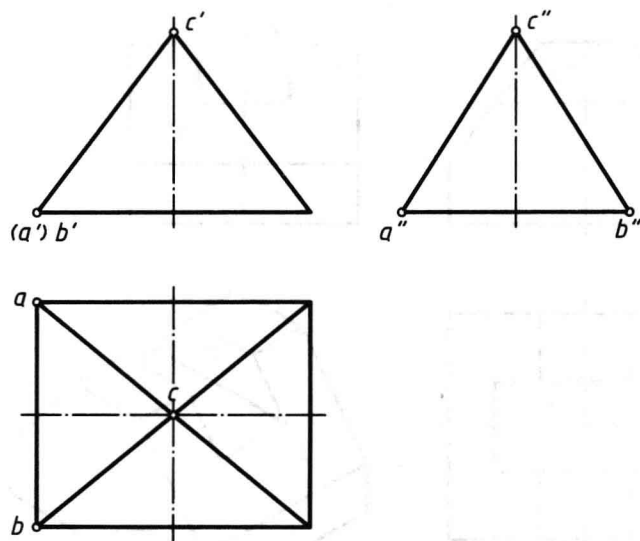
(2)



$AB$  侧垂线  $CD$  侧平线

2-3 标全物体上指定直线的三面投影，并指出它们为何种位置直线。

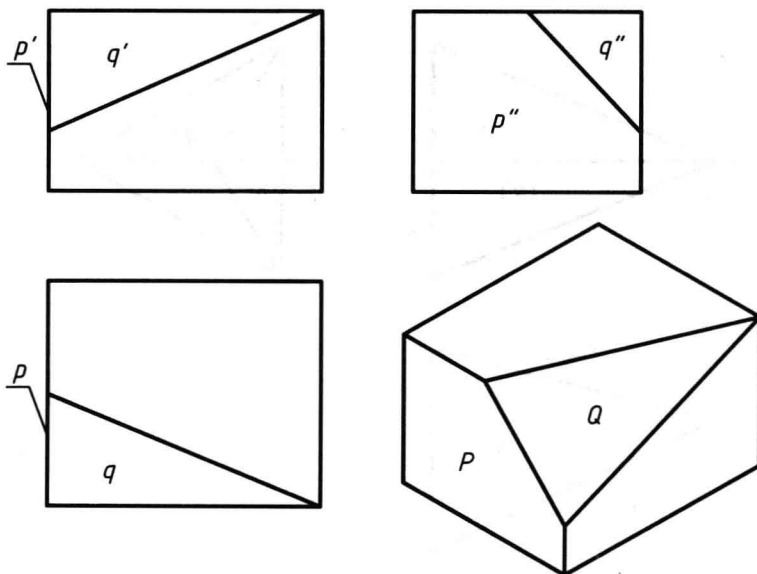
(3)



$AB$  正垂线     $BC$  一般位置直线

2-4 标全物体上指定平面的三面投影，并指出它们为何种位置平面。

(1)

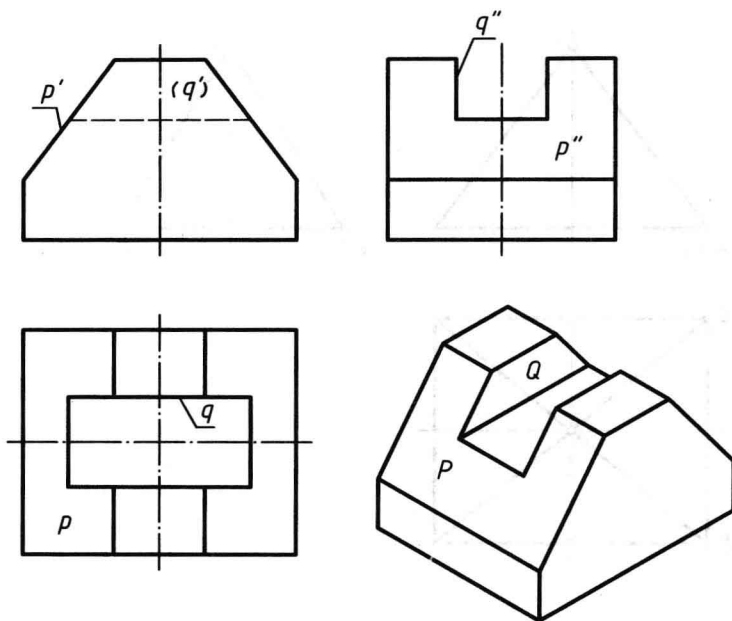


$P$  侧平面     $Q$  一般位置平面



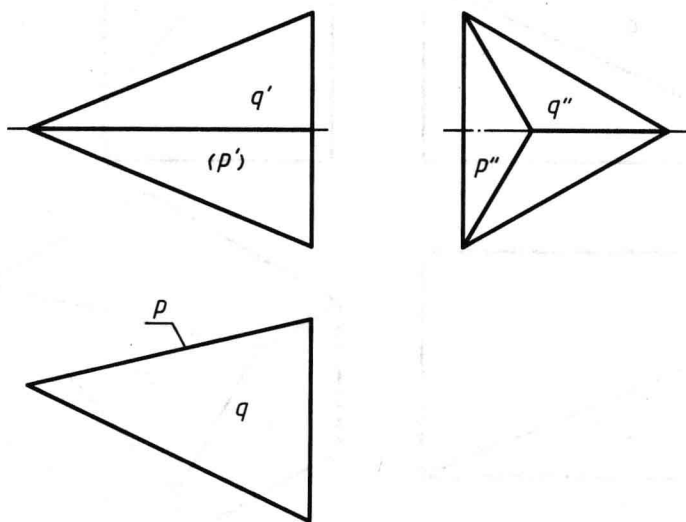
2-4 标全物体上指定平面的三面投影，并指出它们为何种位置平面。

(2)



$P$  正垂面  $Q$  正平面

(3)



$P$  铅垂面  $Q$  一般位置平面