

实用工程制图丛书

JIANZHU TUYANG
HUAFA 300 LI

建筑图样 画法 300例

胡建生 杜文杰 边秀娟 编著 史彦敏 主审



双色版



化学工业出版社

实用工程制图丛书

JIANZHU TUYANG
HUAFA 300 LI

建筑图样 画法 例

300

胡建生 杜文杰 边秀娟 编著
史彦敏 主审



化学工业出版社

· 北 京 ·

掌握建筑图样的画法是建筑识图、制图的基础。本书用300个图例讲解了组合体三视图、立体表面交线、物体的表达方法、轴测图、透视图、剖面图与断面图、建筑施工图、结构施工图、设备施工图的图样画法。本书内容采用习题与答案对照的方式编写,便于读者通过练习学习巩固。部分图例选自“土木与建筑类CAD技能一级”职业技能认证考试试题。

本书可供建筑制图学习、培训参考。

图书在版编目(CIP)数据

建筑图样画法 300 例 / 胡建生, 杜文杰, 边秀娟编著.
北京: 化学工业出版社, 2012. 5
(实用工程制图丛书)
ISBN 978-7-122-13741-8

I. 建… II. ①胡…②杜…③边… III. 建筑画 - 绘画技法 IV. TU204

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 039338 号

责任编辑: 李玉晖 金玉连
责任校对: 王素芹

装帧设计: 尹琳琳

出版发行: 化学工业出版社 (北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)
印 刷: 北京永鑫印刷有限责任公司
装 订: 三河市万龙印装有限公司
787mm×1092mm 1/16 印张15³/₄ 字数396千字 2012年6月北京第1版第1次印刷

购书咨询: 010-64518888 (传真: 010-64519686) 售后服务: 010-64518899
网 址: <http://www.cip.com.cn>
凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 46.00元

版权所有 违者必究



本书是为初学建筑制图且已经具备一定机械制图基础知识的人员而编写的一本参考书。所选图例来自近年来出版的一些建筑制图习题集，结合作者多年的制图教学经验进行作答，尽可能给出详尽的作图过程，供初学者对比阅读，旨在对读者学习建筑制图有所帮助。

书中剖面图与断面图、建筑施工图、结构施工图部分图例选自“土木与建筑类CAD技能一级”职业技能认证的考题。准备参加“土木与建筑类CAD技能一级”职业技能考试人员，可对其对考题类型、题目难度等有所认识和了解，对通过“土木与建筑类CAD技能一级”职业技能考试能有所帮助。

书中的所有图例全部用计算机绘制，答案采用套红的方式绘制，双色印刷，以确保图解清晰，方便读者阅读。

参加编写的有：胡建生（编写第一章～第三章），边秀娟（编写第四章、第五章），杜文杰（编写第六章～第九章）。本书由胡建生统稿。

本书由史彦敏教授主审。参加审稿的有贾艳东、汪正俊、张志华、王亮、孙志莹、陈静。参加审稿的各位老师对书稿进行了认真、细致的审查，提出了许多宝贵意见和建议，在此表示衷心感谢。

由于作者水平所限，书中难免仍有不妥之处，欢迎读者提出批评意见和建议（E-mail：hjs0416@163.com）。

编 者

2012年2月



第 一 章 组合体三视图	1
第 二 章 立体表面交线	37
第 三 章 物体的表达方法	71
第 四 章 轴测图	113
第 五 章 透视图	127
第 六 章 剖面图与断面图	151
第 七 章 建筑施工图	183
第 八 章 结构施工图	217
第 九 章 设备施工图	239
参考文献	248

第一章

组合体三视图

什么是组合体？由若干个基本形体组成的物体，称为组合体。

什么是组合体三视图？将组合体向三个相互垂直的基本投影面投射所得到的视图，统称为组合体三视图。

由前向后投射在正面所得的视图，称为主视图；由上向下投射在水平面所得的视图，称为俯视图；由左向右投射在侧面所得的视图，称为左视图。

三视图之间的投影规律为：主、俯视图长对正；主、左视图高平齐；俯、左视图宽相等。

在学习建筑制图的过程中，组合体三视图是一座“桥”，它能把基础知识“吸收”进来，进而“转发”出去，只有顺利地通过这座“桥”，才能达到掌握识读零件图和装配图的目的。

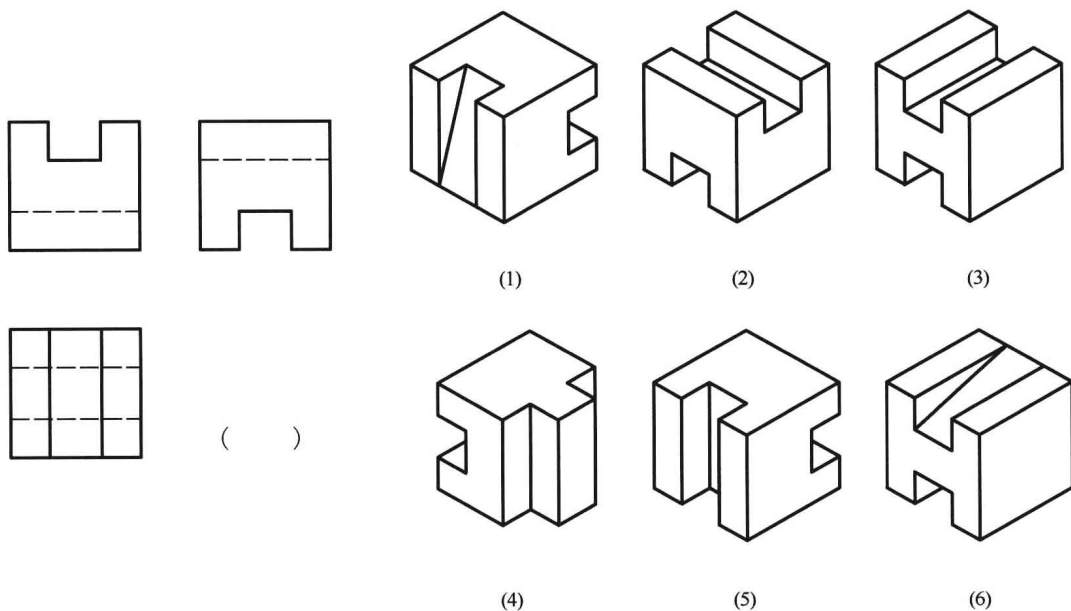
组合体三视图的内容主要包括：画图、读图、标注尺寸。研究组合体三视图主要有两种方法，即形体分析法和线面分析法。只有反复训练，才能掌握空间（物体）与平面（图形）之间的相互转化规律，练就“画、读、注”的基本技能。

读组合体三视图是建筑制图这门课程的重点，也是难点。这部分题型比较灵活，最常见的有：补画视图中所缺的图线（补漏线）；已知两视图，补画第三视图（二求三）。读组合体三视图的一般方法：用形体分析法或线面分析法读懂所给视图，想象出视图所表示的立体形状；然后，根据想象的立体形状，借助已知视图，利用长对正、高平齐、宽相等的投影规律，补画出所缺的视图或视图中所缺的图线。

本章列举了读组合体三视图和组合体尺寸标注练习图例。

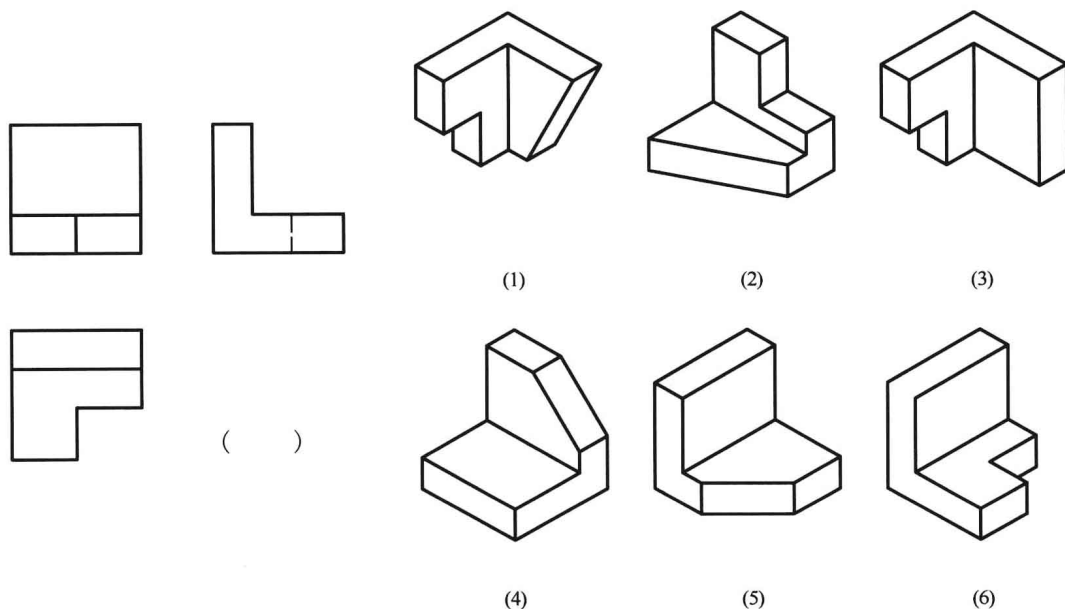


题 1-1 找出与三视图对应的立体（轴测）图，将其编号填入括号内



题1-1 找出与三视图对应的立体图

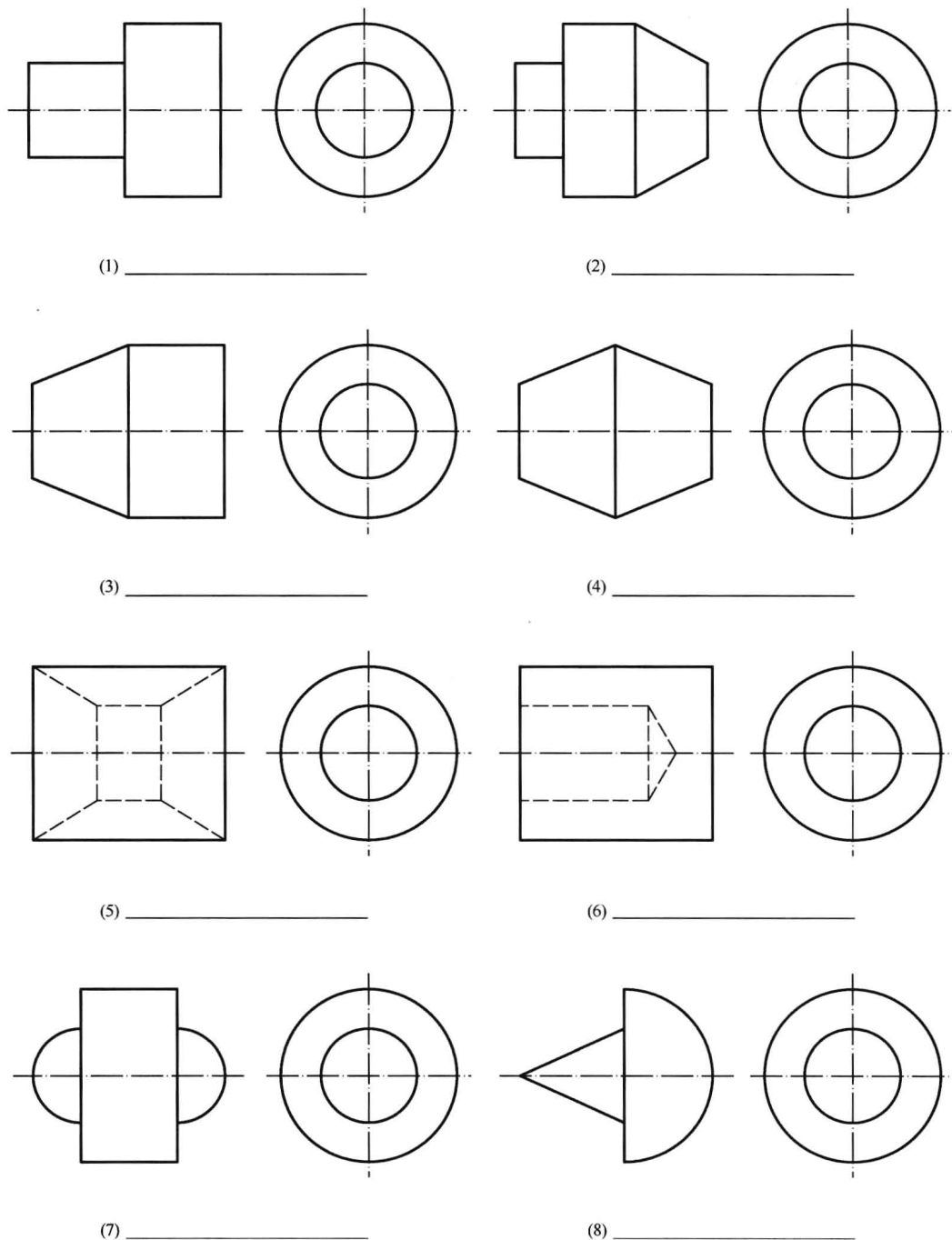
题 1-2 找出与三视图对应的立体（轴测）图，将其编号填入括号内



题1-2 找出与三视图对应的立体图

题1-1 答案 (2)、(5)。题1-2 答案 (3)、(6)。

题 1-3 下列8个组合体左视图相同，但主视图不同，它们是怎样构成的

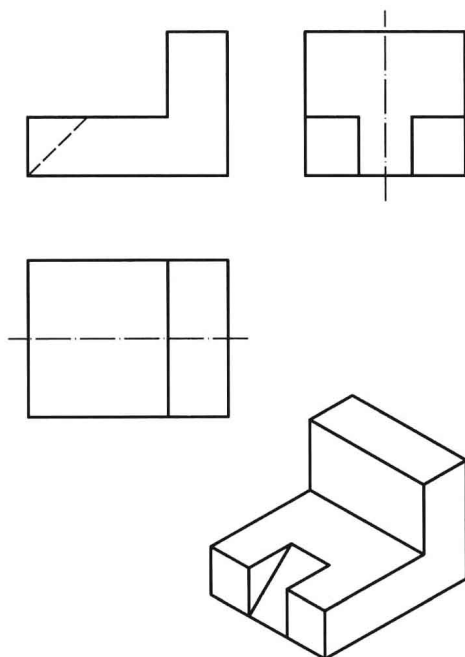


题1-3 判别组合体的构成

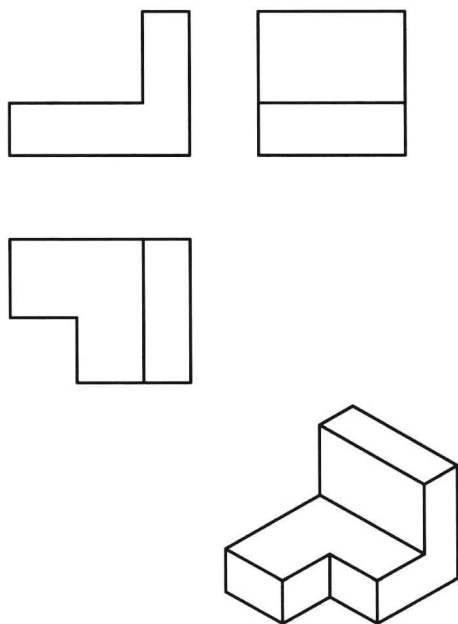
题1-3答案 (1) 圆柱与圆柱叠加；(2) 小圆柱与大圆柱、圆台叠加；(3) 圆柱与圆台叠加；(4) 圆台与圆台叠加；(5) 在圆柱中挖掉圆台、圆柱和圆台；(6) 在圆柱中挖掉圆柱和圆锥；(7) 半圆球与圆柱、半圆球叠加；(8) 圆锥与半圆球叠加。



题 1-4、题 1-5 参照轴测图，补画视图中所缺的图线

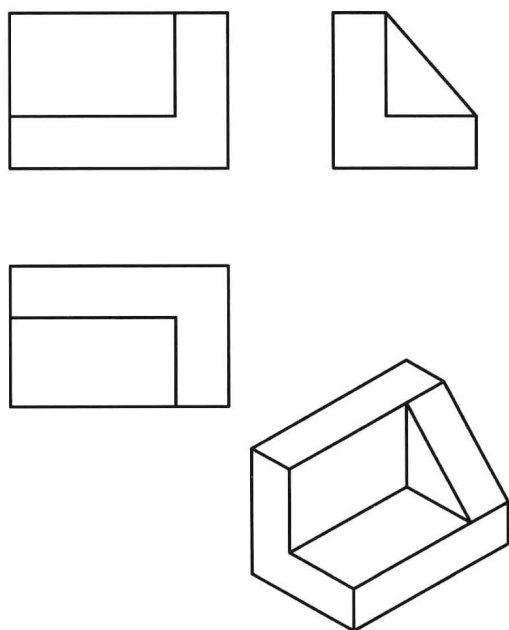


题1-4 补漏线

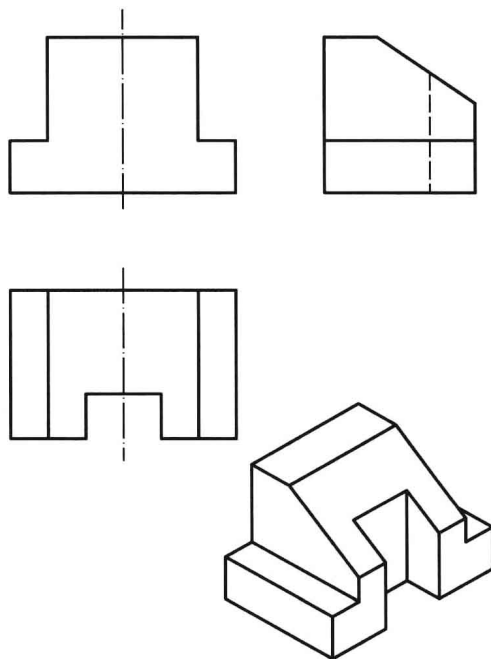


题1-5 补漏线

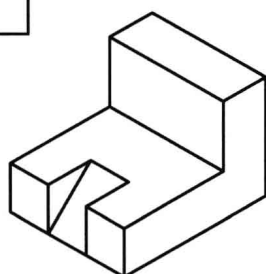
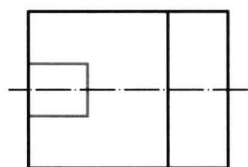
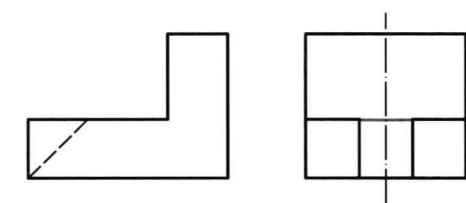
题 1-6、题 1-7 参照轴测图，补画视图中所缺的图线



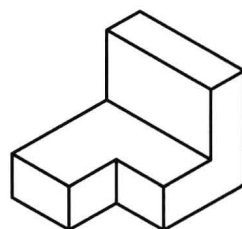
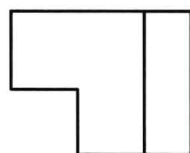
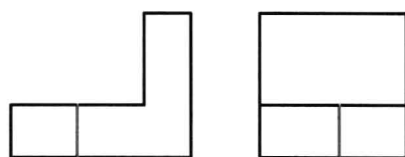
题1-6 补漏线



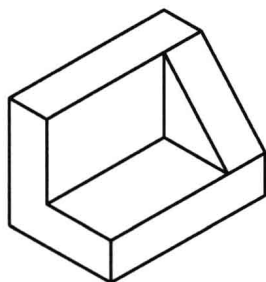
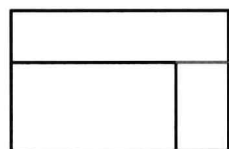
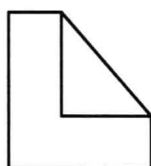
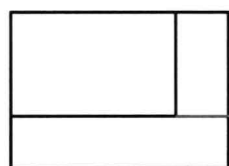
题1-7 补漏线



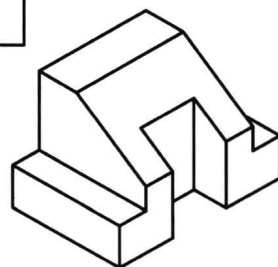
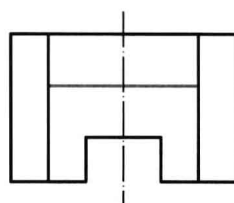
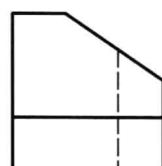
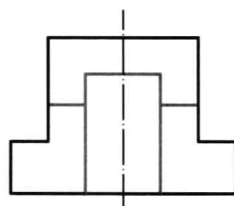
题1-4 答案



题1-5 答案



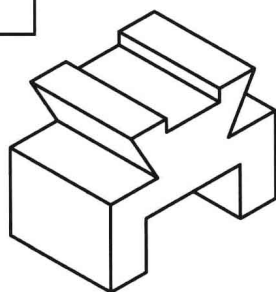
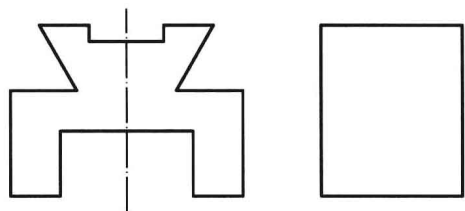
题1-6 答案



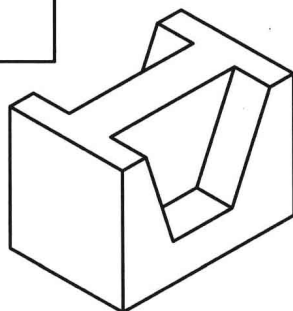
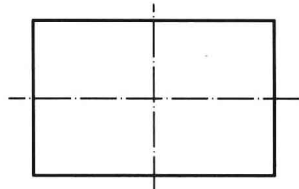
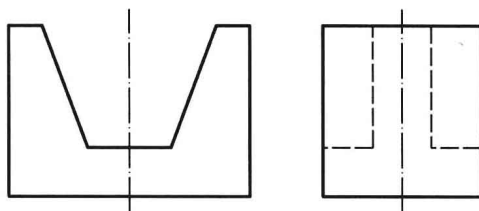
题1-7 答案



题 1-8、题 1-9 参照轴测图，补画视图中所缺的图线

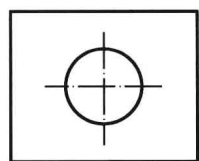
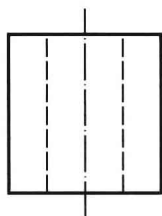
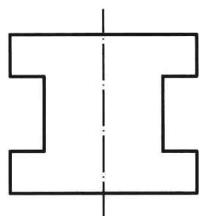


题1-8 补漏线

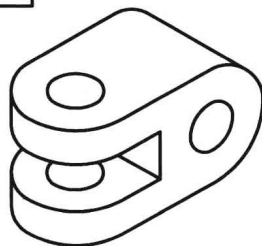
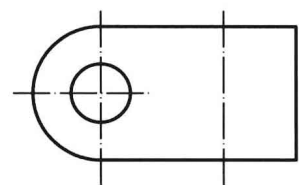
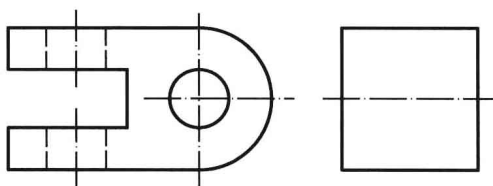


题1-9 补漏线

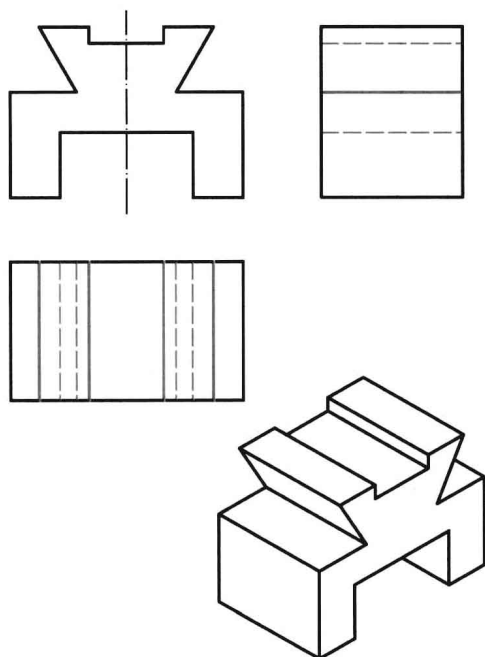
题 1-10、题 1-11 参照轴测图，补画视图中所缺的图线



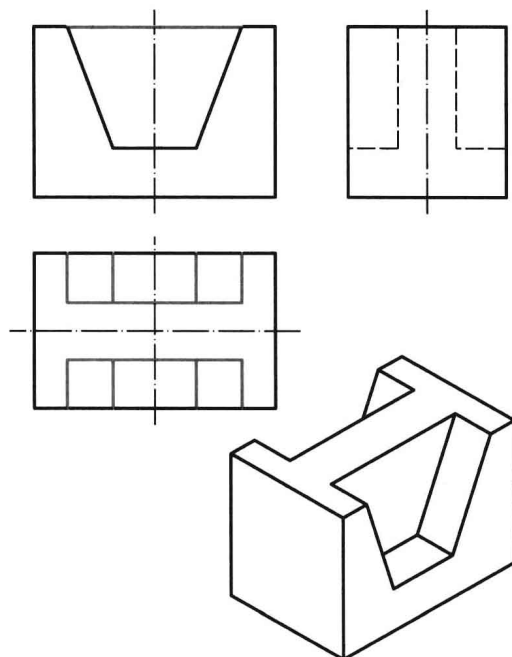
题1-10 补漏线



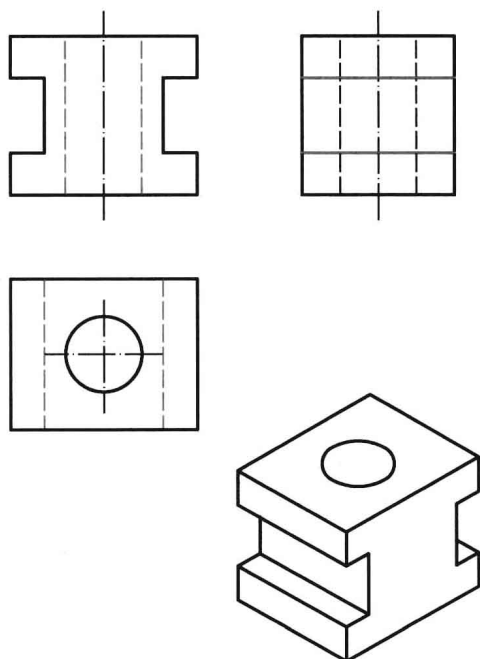
题1-11 补漏线



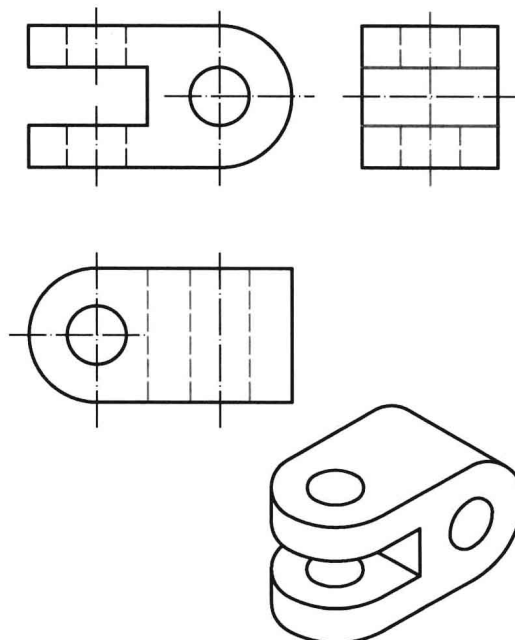
题1-8 答案



题1-9 答案



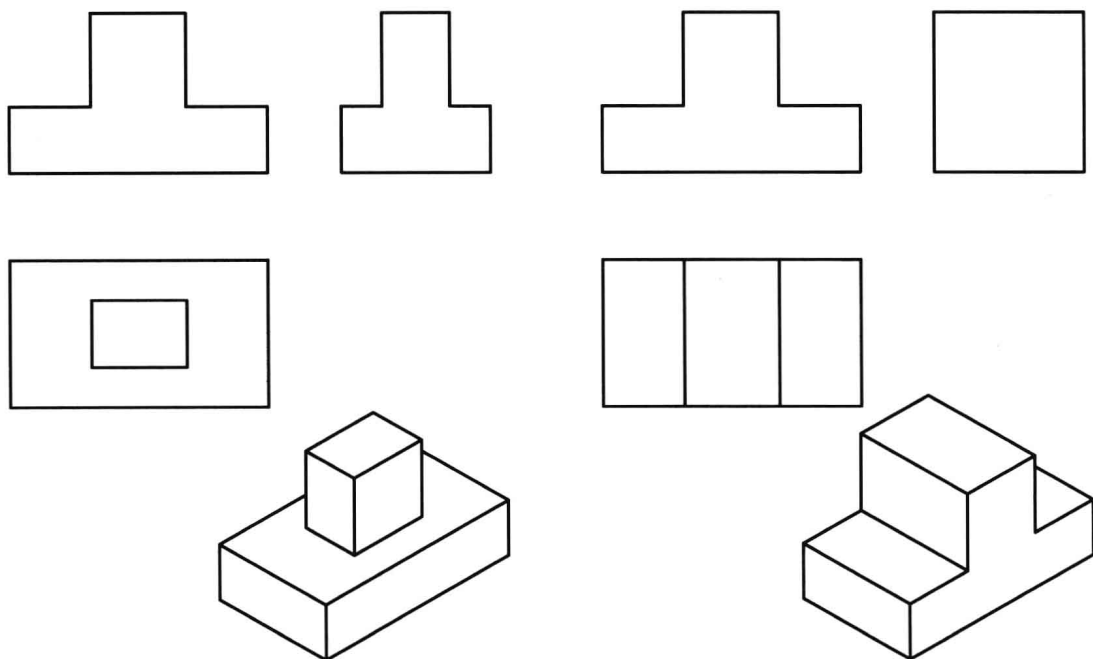
题1-10 答案



题1-11 答案



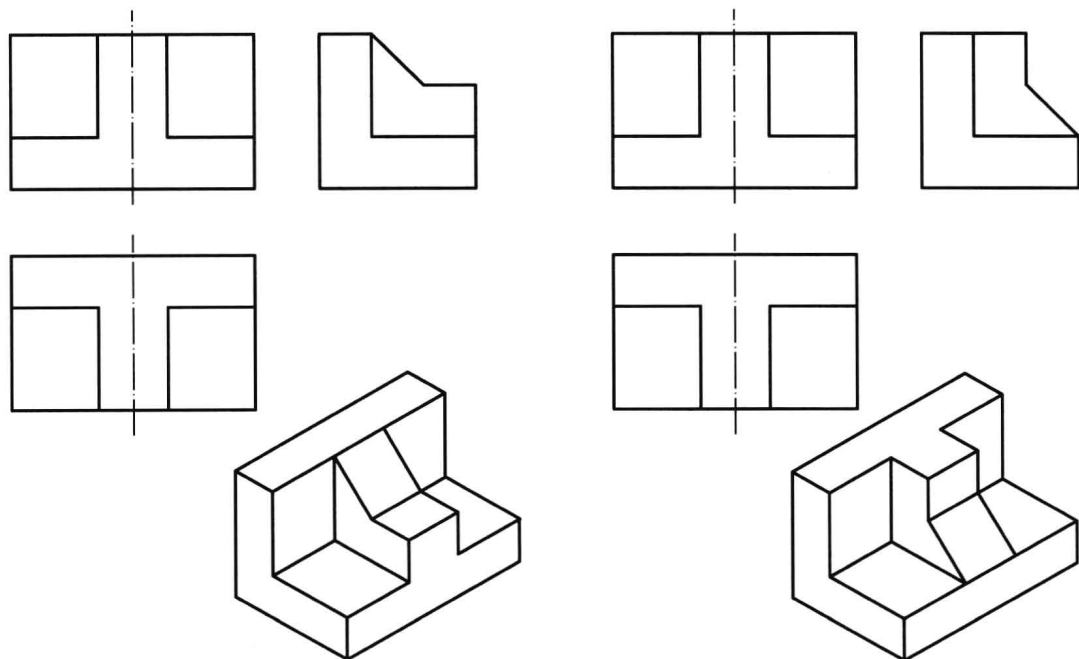
题 1-12、题 1-13 参照轴测图，补画视图中所缺的图线



题1-12 补漏线

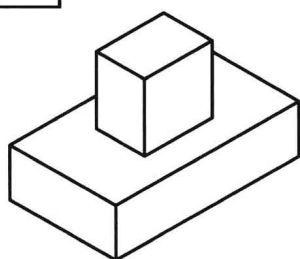
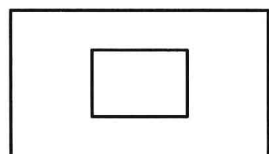
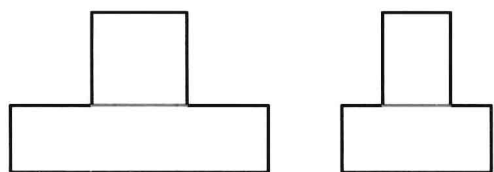
题1-13 补漏线

题 1-14、题 1-15 参照轴测图，补画视图中所缺的图线

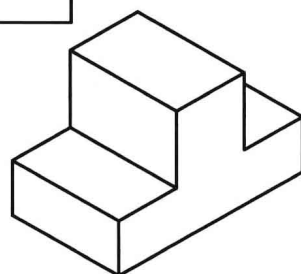
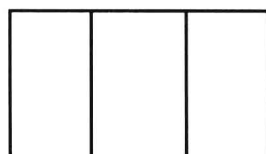
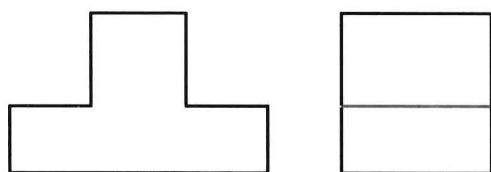


题1-14 补漏线

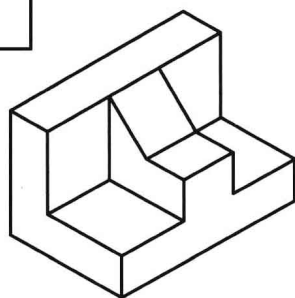
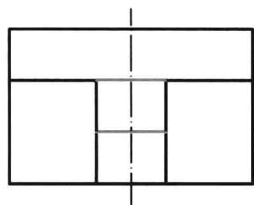
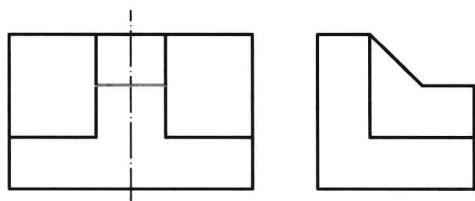
题1-15 补漏线



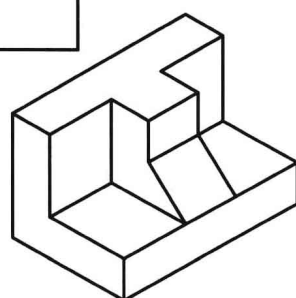
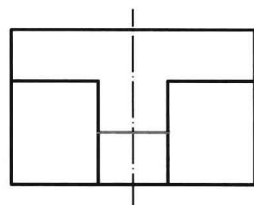
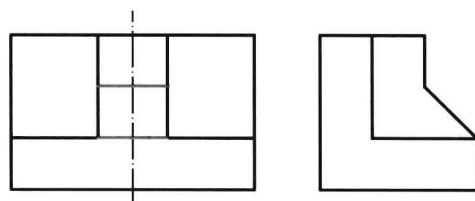
题1-12 答案



题1-13 答案



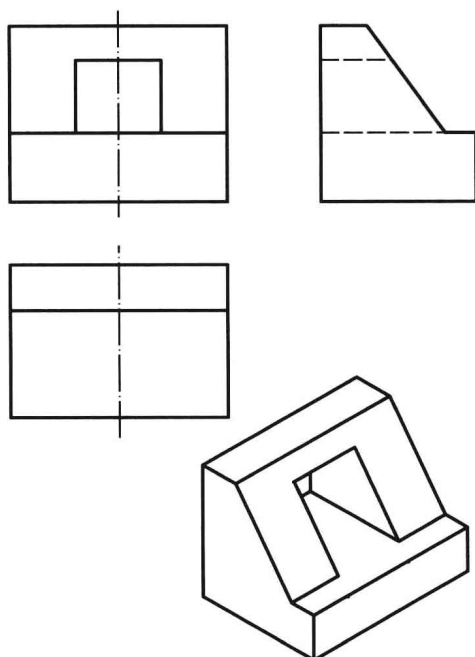
题1-14 答案



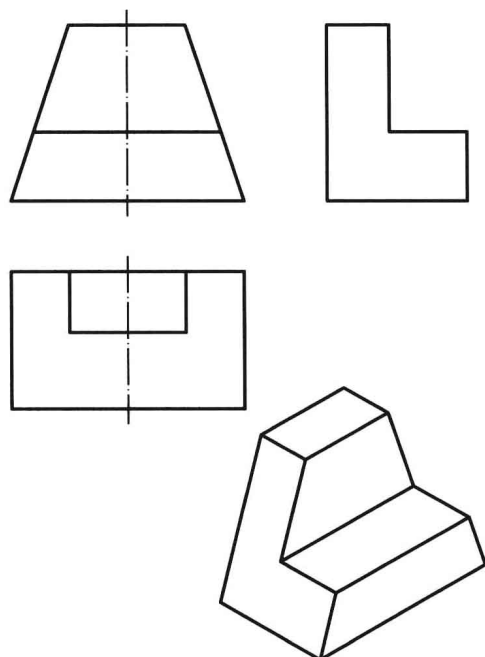
题1-15 答案



题 1-16、题 1-17 参照轴测图，补画视图中所缺的图线

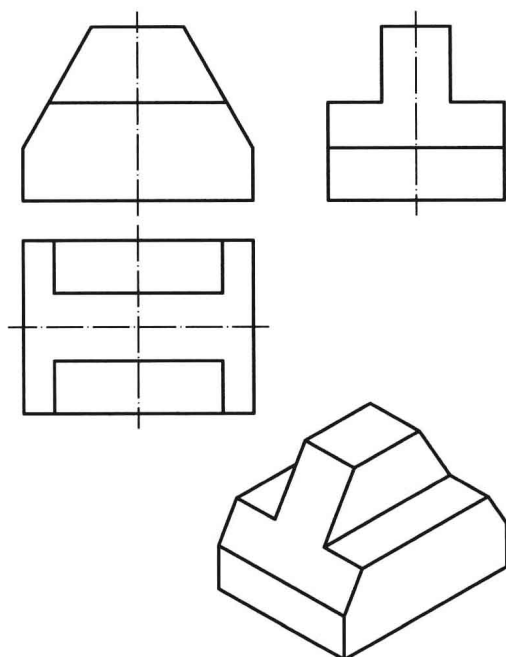


题1-16 补漏线

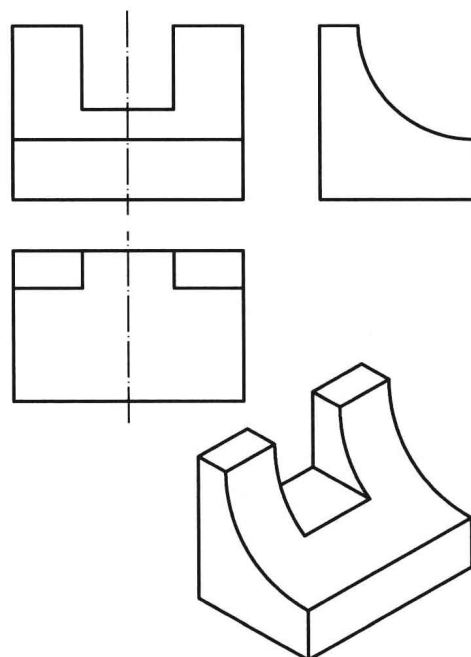


题1-17 补漏线

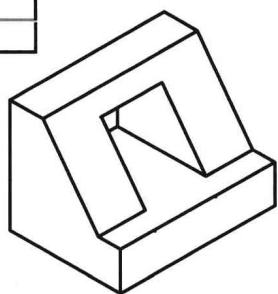
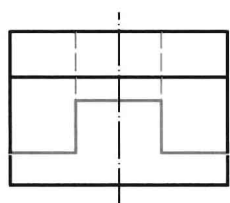
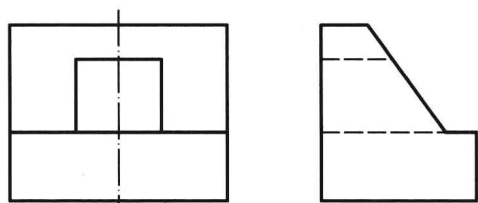
题 1-18、题 1-19 参照轴测图，补画视图中所缺的图线



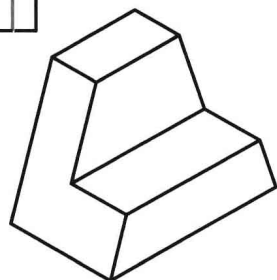
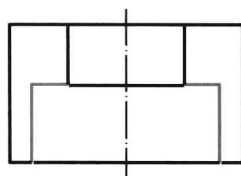
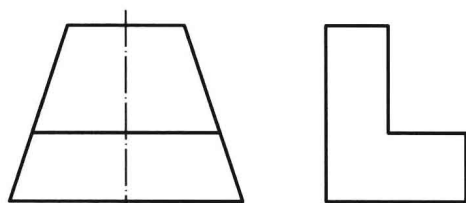
题1-18 补漏线



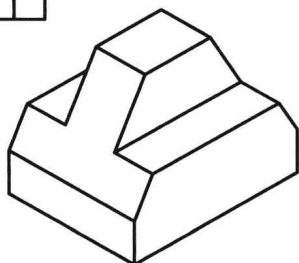
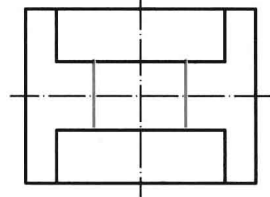
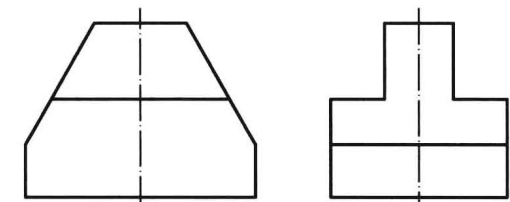
题1-19 补漏线



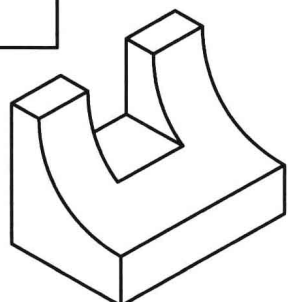
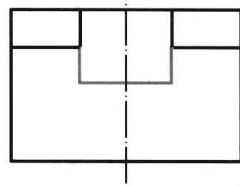
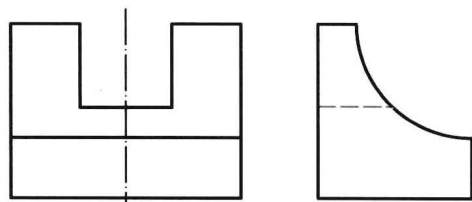
题1-16 答案



题1-17 答案



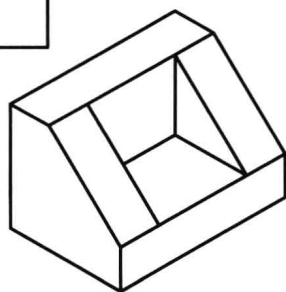
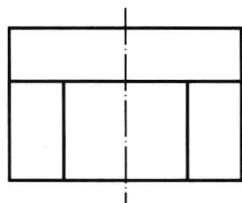
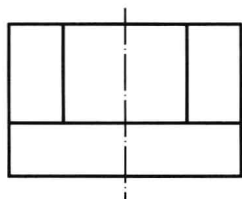
题1-18 答案



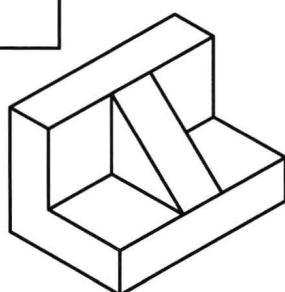
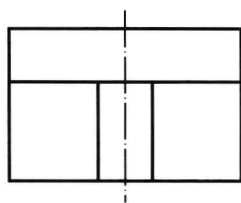
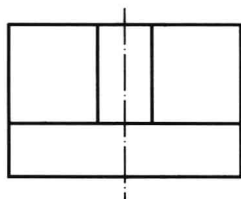
题1-19 答案



题 1-20、题 1-21 参照轴测图，补画左视图

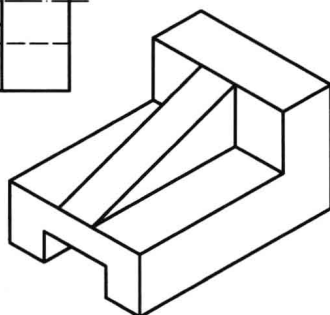
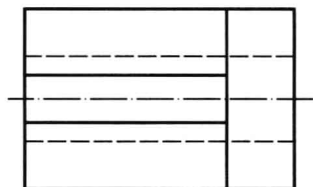
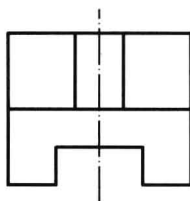


题1-20 补左视图

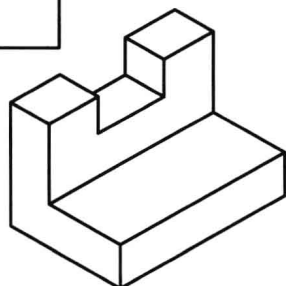
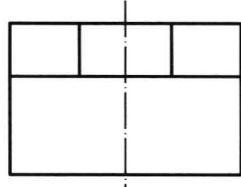
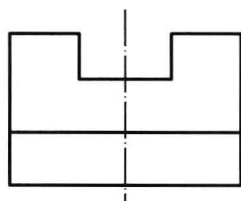


题1-21 补左视图

题 1-22、题 1-23 参照轴测图，补画第三视图



题1-22 补主视图



题1-23 补左视图