

普通
高等
学校
教材



普通高等教育“十一五”国家级规划教材
普通高等教育“十二五”住建部规划教材
本书荣获教育部二零零二年全国高等学校优秀教材二等奖

土木建筑制图习题集



第4版

聂旭英 主编



Tumu
Jianzhu
Zhitu
Xitiji

武汉理工大学出版社

高等院校教材

土 木 建 筑 制 图

—— 习 题 集

第 4 版



主 编：聂旭英

副主编：陈美华 袁 果

武汉理工大学出版社

· 武 汉 ·

图书在版编目(CIP)数据

土木建筑制图—习题集/聂旭英主编. —4 版. —武汉:武汉理工大学出版社,2001.11

ISBN 978 - 7 - 5629 - 3624 - 4

I. 土…

II. 聂…

III. ①土木工程—建筑制图—习题集

IV. ①TU204 - 44

项目负责人:蔡德明 责任编辑:徐 扬

责任校对:丁 聪 装帧设计:杨 涛

武汉理工大学出版社出版发行

(武昌路狮路 122 号 邮编:430070 电话:027 - 87394412)

新华书店经销

武汉理工大印刷厂印刷

*

开本:787×1092 1/16 印张:8.25 字数:200 千字

2011 年 11 月第 4 版第 1 次印刷 2011 年 11 月总第 39 次印刷

印数:264501 - 274500 册 定价:15.00 元

(本书如有印装质量问题可向承印厂调换)

第4版前言

《土木建筑制图习题集》从1995年6月出版以来,一直深受广大师生好评和喜爱。2000年2月修订出版了第2版,与《土木建筑制图》教材配套荣获中华人民共和国教育部2002年“全国高等学校优秀教材二等奖”。2005年5月修订出版了第3版。2011年10月修订出版的第4版,与教材配套入选“住房和城乡建设部”高等教育土建学科专业“十二五”部级规划教材。

本习题集第4版修订中,力求更好地适应21世纪高等教育的新要求和“十二五”规划对教材建设的要求,密切结合《土木建筑制图》教材体系,精选了《土木建筑制图习题集》内容,删去了原第17章Auto CAD绘图基础习题,新增第17章桥梁工程图习题,将原16章中的桥梁工程图和隧道工程图的内容并入本章,新增悬索桥施工图内容,将先进科学技术和新颖的工程实例引入习题。

《土木建筑制图习题集》有与众不同的编排指导思想,在“投影原理”后面,有3页自测题,供读者自检、巩固和掌握重点;“建筑施工图”有1页自测题,“道路工程图”和“桥梁工程图”有作业要求和思考题,引导读者读图和掌握重点。

本习题集根据教育部高等教育司于2004年制订的“高等学校本科工程图学课程的教学基本要求”和中华人民共和国建设部会同有关部门新修订、批准,并于2002年3月1日起开始实施的《建筑制图标准》(GB/T 50104—2001)、《房屋建筑制图统一标准》(GB/T 50001—2001)、《建筑结构制图标准》(GB/T 50105—2001)和《总图制图标准》(GB/T 50103—2001)、《给水排水制图标准》(GB/T 50106—2001)等标准以及《道路工程制图标准》(GB 50162—92)进行了第4次修订,与乐荷卿主编并修订的第4版《土木建筑制图》教材配套使用,也可与同类土木制图、建筑制图等教材配套使用。

本习题集第4版修订时注意了以下几点:

1. 基本上保留第3版的体系,在内容编排顺序上与《土木建筑制图》第4版教材紧密配合。
2. 本习题集所有图例全部用计算机绘图软件重新绘制,使习题中各类线型粗细一致,字符大小一致,保证全书规范、美观。
3. 为适应不同读者需求,保留平房的建筑施工图内容,以供参考、选做。
4. 为适应土木工程专业按大类培养,实行通识教育的原则,拓宽专业面,调整了道路工程制图习题内容,新增了悬索桥施工图习题内容。
5. 本习题集除专业图以外,全部内容都用计算机绘图软件做了习题解答,附在与教材配套的助教CAI课件后面,供读者参考。

参加第4版编写和修订的工作人员有:湖南大学聂旭英(主编)、陈美华(副主编)、袁果(副主编)、王英姿、邹丹;长沙理工大学李杰;武汉科技大学朱丽华;武汉理工大学饶湘。

《土木建筑制图习题集》编写组

2011年11月

目 录

第2章 制图基本知识

- 1. 字体练习 (1-4)
- 2. 线型练习 (5)
- 3. 几何作图 (6)

第3章 投影基本知识

- 1. 投影基本知识—根据立体图找投影图 (7)
- 2. 投影基本知识—根据基本形体的立体图画投影图 ... (8)
- 3. 投影基本知识—补绘基本形体的第三投影 (9)
- 4. 投影基本知识—根据形体的立体图画投影图 (10)

第4章 投影基本原理

- 1. 点的投影 (11-13)
- 2. 直线的投影 (14-18)
- 3. 平面的投影 (19-20)
- 4. 直线与平面、平面与平面的平行关系 (21-22)
- 5. 直线与平面、平面与平面的相交关系 (23-25)
- 6. 直线与平面、平面与平面的垂直关系 (26-27)
- 7. 自测题 (28-30)

第5章 投影变换

- 1. 投影变换—换面法 (31-33)
- 2. 投影变换—旋转法 (34)

第6章 平面建筑形体的投影

- 1. 平面建筑形体的投影—平面立体上的截交线 ... (35-36)
- 2. 平面建筑形体的投影—直线与平面立体相交 (37)

- 3. 平面建筑形体的投影—平面立体与平面立体相交 (38)

- 4. 平面建筑形体的投影—屋面交线 (39)

第7章 曲面建筑形体的投影

- 1. 曲面建筑形体的投影—曲面立体的投影,表面上取点和线 (40)
- 2. 曲面建筑形体的投影—圆柱上截交线 (41)
- 3. 曲面建筑形体的投影—圆锥、球上截交线 (42)
- 4. 曲面建筑形体的投影—直线与曲面立体相交 (43)
- 5. 曲面建筑形体的投影—平面立体与曲面立体相交 (44)
- 6. 曲面建筑形体的投影—曲面立体与曲面立体相交 (45-47)
- 7. 曲线和圆的投影 (48)
- 8. 圆柱螺旋线、平螺旋面、螺旋楼梯 (49-50)

第8章 建筑形体的表达方法

- 1. 建筑形体的画法、建筑形体的尺寸标注 (51-52)
- 2. 读图—求建筑形体的第三投影 (53-54)
- 3. 剖面图 (55-58)
- 4. 断面图 (59-60)
- 5. 读图—求建筑形体的投影 (61-63)

第9章 轴测投影

- 1. 轴测投影 (64-69)

第10章 建筑施工图

1. 建筑施工图—单层房屋平、立面图 (70)
2. 住宅设计总说明、读图练习自测题 (71)
3. 建筑施工图—住宅底层平面图 (72)
4. 建筑施工图—住宅楼层平面图 (73)
5. 建筑施工图—住宅①—⑪立面图 (74)
6. 建筑施工图—住宅⑪—①立面图 (75)
7. 建筑施工图—住宅③—⑤立面图及1-1剖面图 ... (76)
8. 建筑施工图—住宅楼梯间平面详图 (77)
9. 建筑施工图—住宅楼梯剖面图及节点详图 (78)
10. 建筑施工图—住宅主墙剖面图 (79)
11. 建筑施工图—住宅阳台详图 (80)
12. 建筑施工图—住宅单元详图及门窗表 (81)
13. 结构实验室建筑施工图—平面图 (82)
14. 结构实验室建筑施工图—立面图、详图 (83)
15. 结构实验室建筑施工图—立面图、剖面图、详图 ... (84)

第11章 结构施工图

1. 结构施工图—住宅基础平面图、基础详图 (85)
2. 结构施工图—住宅楼层结构平面图、构件详图 (86)
3. 结构施工图—住宅屋面结构平面图、构件详图 (87)
4. 结构施工图—屋面平面图、节点详图、梁配筋图 (88)
5. 结构施工图—楼面结构布置图 (89)
6. 结构施工图—钢筋混凝土主梁配筋图、断面图 (90)

第12章 建筑形体的阴影

1. 阴影 (91-96)

第13章 建筑形体的透视

1. 透视投影 (97-104)

第14章 展开图

1. 展开图 (105-106)

第15章 给水排水工程图

1. 建筑给水排水工程图—建筑给水排水工程图
..... (107-108)
2. 建筑给水排水工程图—住宅建筑给水排水工程图 ... (109)
3. 建筑给水排水工程图—取水泵房管道布置图
..... (110-111)

第16章 道路工程图

1. 道路工程图—道路工程施工图1,公路路线平面图
..... (112)
2. 道路工程图—道路工程施工图2,盖板型通道施工图
..... (113)

第17章 桥梁工程图

1. 桥梁工程图—悬索桥资料说明及思考题 (114)
2. 桥梁工程图—悬索桥施工图1 (115)
3. 桥梁工程图—悬索桥施工图2 (116)
4. 桥梁工程图—悬索桥施工图3 (117)
5. 桥梁工程图—悬索桥施工图4 (118)
6. 桥梁工程图—悬索桥施工图5 (119)
7. 桥梁工程图—悬索桥施工图6 (120)
8. 桥梁工程图—悬索桥施工图7 (121)
9. 桥梁工程图—资料说明、作业要求 (122)
10. 桥梁工程图—拱肋桥施工图1 (123)
11. 桥梁工程图—拱肋桥施工图2 (124)
12. 桥梁工程图—拱肋桥施工图3 (125)
13. 桥梁工程图—拱肋桥施工图4 (126)

建筑工程专业设计制图审核比例日期说明东南西北平

立剖钢筋混凝土框架承重结构基础楼梯屋面门窗阳台

雨篷勒脚梁板柱水泥砂石砖木灰浆玻璃马赛克防潮层

城市道路给排水暖电器照明设备油毡隔热挂瓦吊顶天棚檐口变形伸缩缝百页

亮子安全栏杆消防材料绝缘层温度砌墙宿舍预留孔洞现浇标准上下左右长宽

前后尺寸大小形状天地装配件空调车间管网布置架空支撑牛腿铁栅铰链喷涂

工业民用住宅装修面积单元内外高低宽厚沟槽盖顶圈梁平拱节点隔断泛水坡度泡沫焦渣年月日

卫生审查通风技术要求备注地理定位轴线绘制描图淋浴抗震幢第张数量一二三四五六七八九十

直体:

1234567890 IVX

斜体:

75°

ABC abcd 1234 IV ϕ

一般字体(笔画宽为字高的1/10):

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

直

a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z

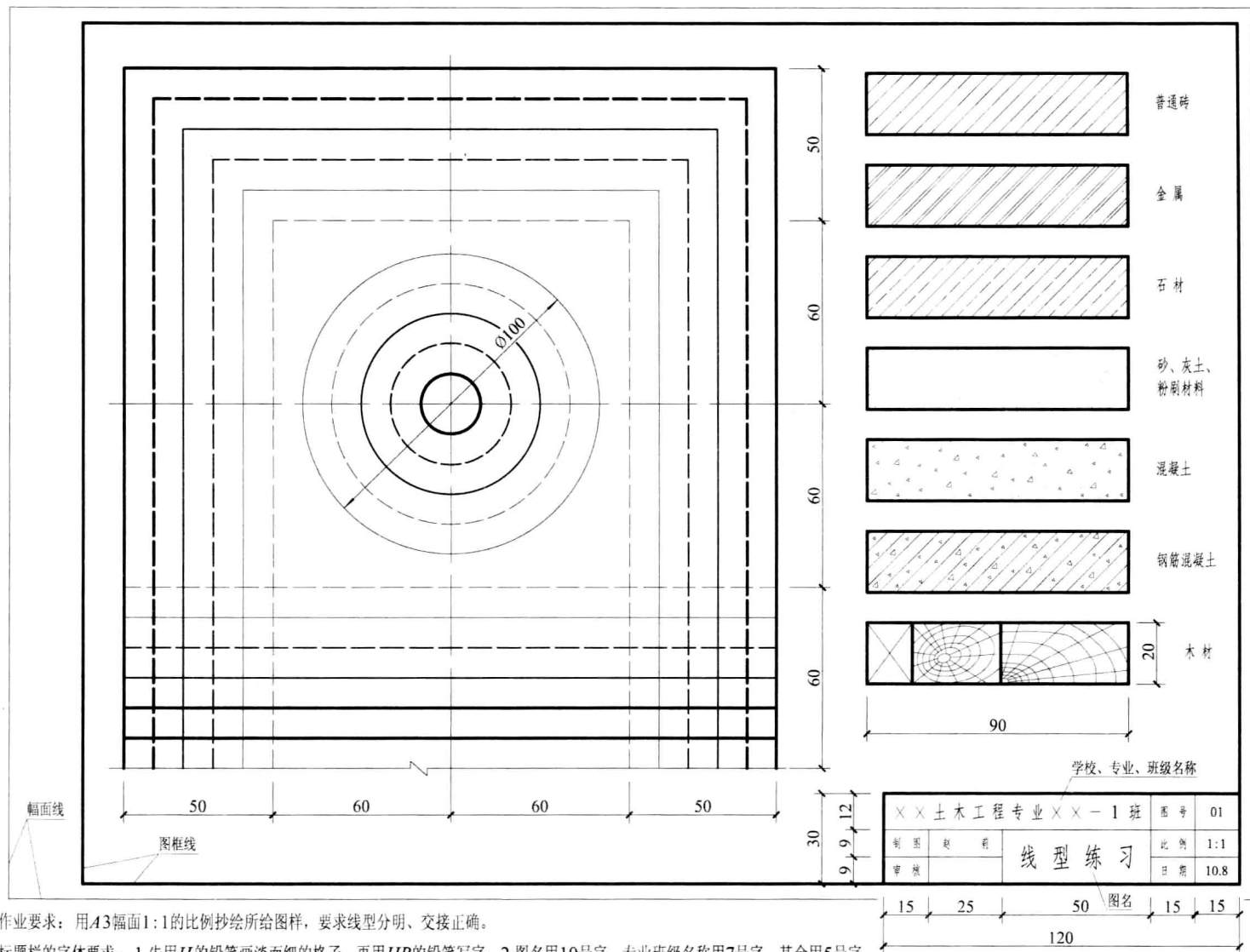
体

75° A B C D E F G H I J K L

斜

a b c d e f g h i j k l

体



作业要求：用A3幅面1:1的比例抄绘所给图样，要求线型分明、交接正确。

标题栏的字体要求：1.先用H的铅笔画淡而细的格子，再用HB的铅笔写字；2.图名用10号字，专业班级名称用7号字，其余用5号字。

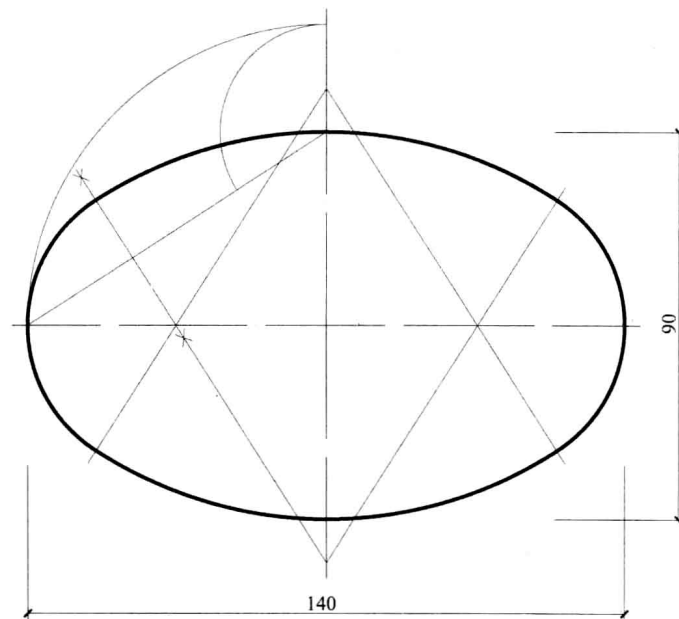
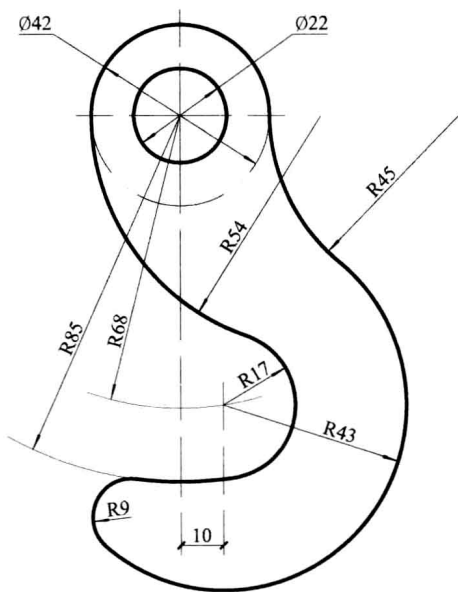
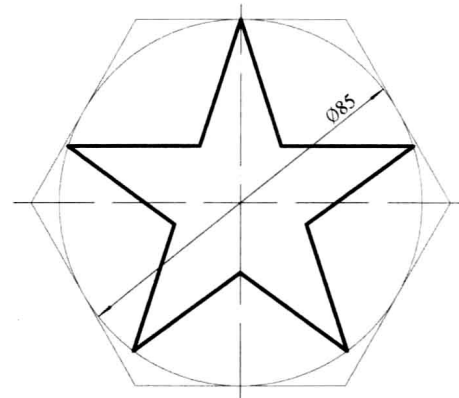
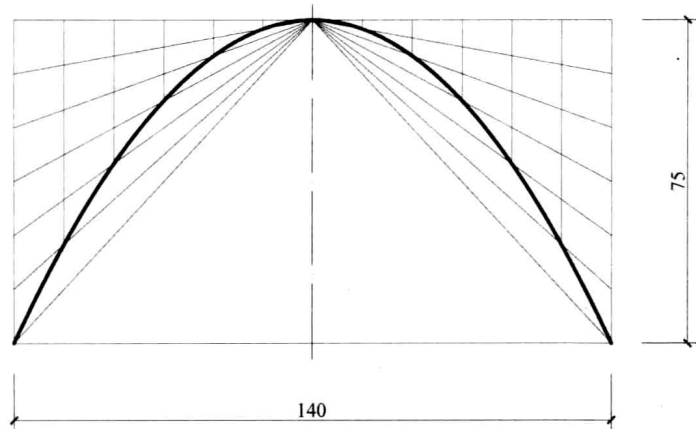
线型练习

班级

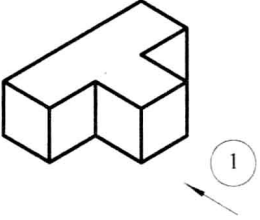
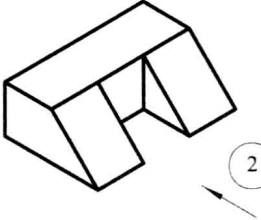
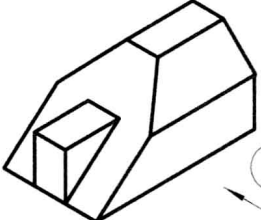
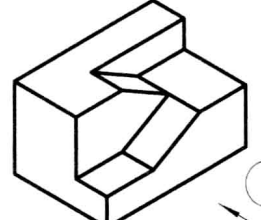
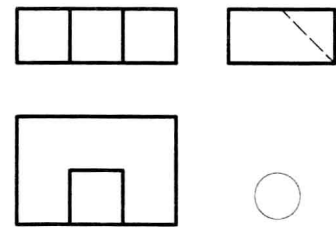
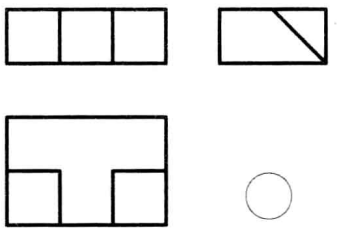
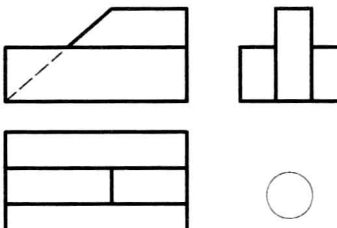
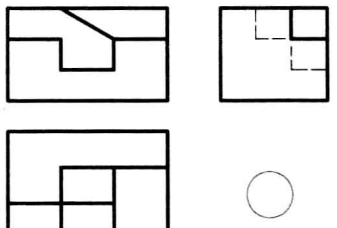
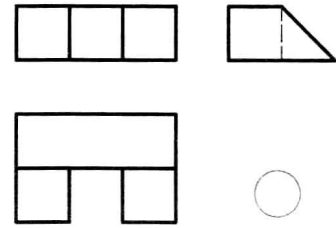
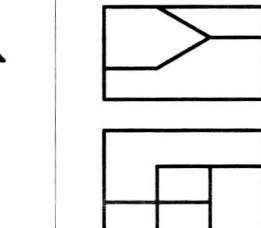
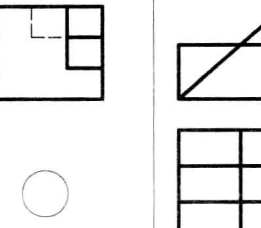
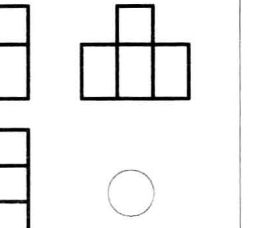
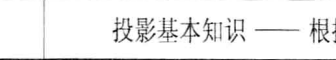
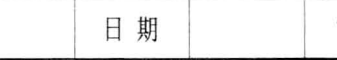
姓名

日期

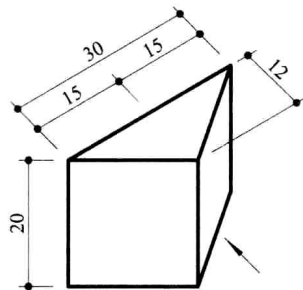
5



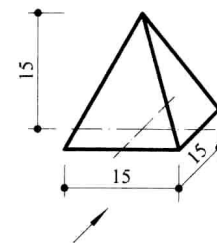
作业要求：用A3幅面1:1的比例，铅笔绘制仪器图，要求线型光滑，连接正确。

				
				
				
				
投影基本知识 —— 根据立体图找投影图				班 级 姓 名 日 期 7

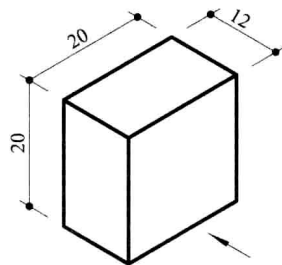
1. 画三棱柱的投影图。



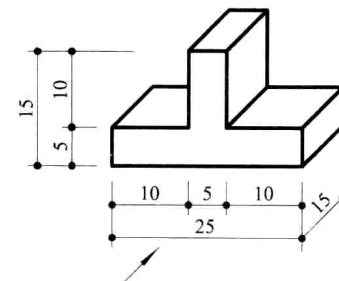
4. 画正四棱锥的投影图。



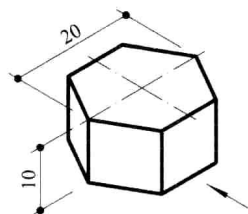
2. 画四棱柱的投影图。



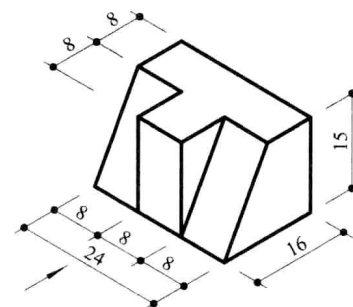
5. 画L形板的投影图。

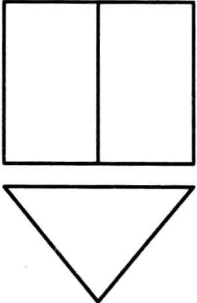
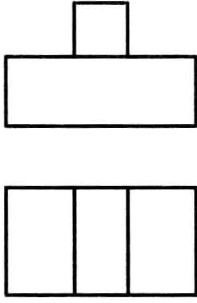
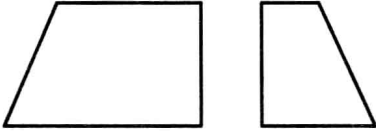
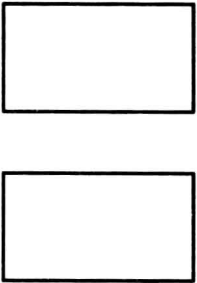
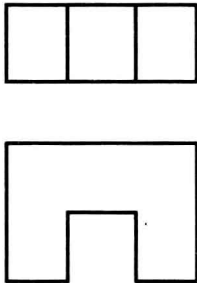
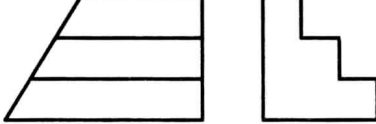
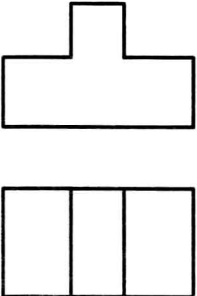
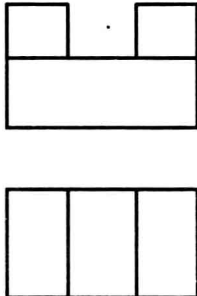
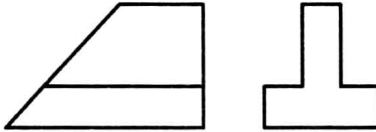


3. 画正六棱柱的投影图。

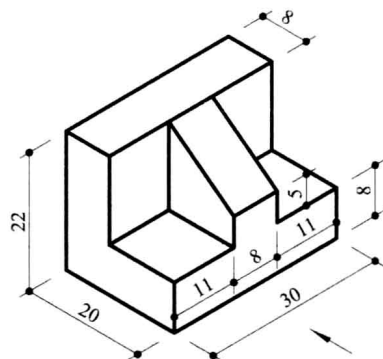


6. 画图示立体的投影图。

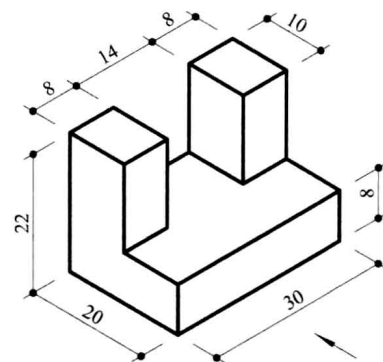


1. 	4. 	7. 				
2. 	5. 	8. 				
3. 	6. 	9. 				
投影基本知识 —— 补绘基本形体的第三投影			班级	姓名	日期	9

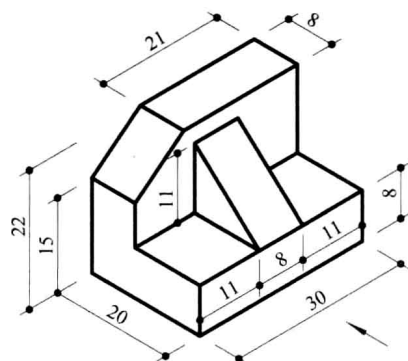
1.



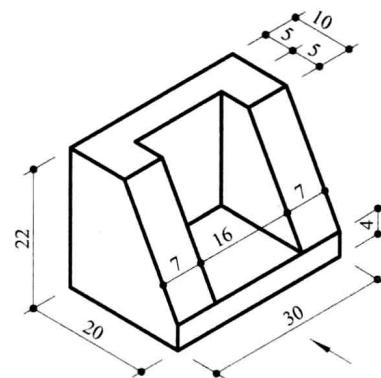
3.



2.



4.



10

投影基本知识 —— 根据形体的立体图画投影图

班 级

姓 名

日 期