

高等专科“工业与民用建筑专业”系列教材

土木建筑制图

— 习题集

聂旭英 主编



武汉工业大学出版社

土 木 建 筑 制 图

——习 题 集

聂旭英 主编

武汉工业大学出版社

(鄂)新登字 13 号

土 木 建 筑 制 图

——习题集

聂旭英 主编

武汉工业大学出版社出版发行

(地址:武汉市武昌街道口 邮编:430070)

华中理工大学出版社印刷厂印刷

开本: 787×1092 1/16 印张: 9.5 字数: 235 千字

1995 年 6 月第 1 版 1995 年 6 月第 1 次印刷

印数: 1—10000 册

ISBN 7-5629-0971-7/TU·45

全套定价: 27.00 元

本册定价: 9.00 元

前 言

本习题集是根据国家教委 1987 年批准印发的高等工科专科《画法几何及土木建筑制图课程基本要求》和国家计委于 1986 年起陆续批准的《建筑制图标准》(GBJ104—87)、《房屋建筑制图统一标准》(GBJ1—86)、《建筑结构制图标准》(GBJ105—87)、《给水排水制图标准》(GBJ106—87)、《总图制图标准》(GBJ103—87)等标准编写的,与乐荷卿教授主编的《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。

本习题集努力贯彻了以下几点:

1. 贯彻“教学基本要求”,加强基础理论。画法几何部分采用突出重点、分散难点和逐步加深来掌握和巩固基本教学内容;为了更好地培养和发展学生的空间想象能力、构思能力和分析能力,在逐步加深的基础上,也编有一定难度的习题,供学生学习和提高。

2. 点、线、面后有 4 页自测题,分为填空和作图两部分,包括基本理论填空和图解空间几何元素的定位和度量等基本作图内容,施工图部分也编有适量自测题,供老师考试或考查作参考以及供自学者自测选用。

3. 本习题集把建筑工程制图国家标准中的有关规定和画法贯彻于习题和作业中,以便学生学习和掌握。制图习题和作业都要求做到:表达完整,内容正确,作图准确,尺寸齐全,图线分明,字体端正,布图匀称,图面整洁。

4. 建筑制图部分,在内容的编排上,采取由浅入深、读画结合、反复练习等循序渐进的方法,从简单的基本形体投影图入手,逐步过渡到建筑形体的投影图、建筑物施工图,以培养学生的图示能力,培养学生的绘制和阅读房屋工程图的能力。贯彻从空间到平面,从平面到空间,读图与画图相结合的原则。

5. 为了拓展学习范围,编入了计算机绘图习题。

参加本习题集编写的人员有:湖南大学聂旭英(主编)、吴丽君(副主编)、袁果(副主编),武汉高等建筑专科学校朱丽华,武汉工业大学饶湘(副主编),长沙交通学院李杰。

限于编者的水平,定有不少缺点和错误,恳切希望使用本习题集的同志批评指正。

编者

1995. 5

目 录

1. 字体练习	(1—4)	点和线	(61)
2. 线型练习	(5)	21. 曲面建筑形体的投影——圆柱上截交线	(62—63)
3. 几何作图	(6)	22. 曲面建筑形体的投影——圆锥、球上截交线	(64—65)
4. 投影基本知识	(7—10)	23. 曲面建筑形体的投影——直线与曲面立体相交	(66)
5. 点的投影	(11—14)	24. 曲面建筑形体的投影——平面立体与曲面立体相交	(67—68)
6. 直线的投影	(15—20)	25. 曲面建筑形体的投影——曲面立体与曲面立体相交	(69—74)
7. 平面的投影	(21—26)	26. 曲线与曲面	(75—78)
8. 直线与平面、平面与平面的平行关系	(27—28)	27. 建筑形体的画法、建筑形体的尺寸标注	(79—81)
9. 直线与平面、平面与平面的相交关系	(29—34)	28. 读图——求建筑形体的第三投影	(82—83)
10. 直线与平面、平面与平面的垂直关系	(35—36)	29. 剖面	(84—89)
11. 点、线、面综合应用题	(37—38)	30. 断面	(90—91)
12. 自测题	(39—42)	31. 读图——求建筑形体的投影	(92—94)
13. 投影变换——换面法	(43—48)	32. 轴测投影	(95—100)
14. 投影变换——旋转法	(49—50)	33. 建筑施工图	(101—114)
15. 平面建筑形体的投影——平面立体的投影、表面上取点	(51)	34. 结构施工图	(115—120)
16. 平面建筑形体的投影——平面立体上的截交线	(52—54)	35. 阴影	(121—126)
17. 平面建筑形体的投影——直线与平面立体相交	(55)	36. 透视投影	(127—134)
18. 平面建筑形体的投影——屋面交线	(56—57)	37. 展开图	(135—137)
19. 平面建筑形体的投影——平面立体与平面立体相交	(58—60)	38. 给水排水工程图	(138—142)
20. 曲面建筑形体的投影——曲面立体的投影、表面上取		39. 计算机绘图	(143—144)

建 筑 工 程 专 业 设 计 制 图 审 核 比 例 日 期 说 明 东 西 南 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

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

字体练习

班级

姓名

日期

1

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

[illegible]

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

[illegible]

直体: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

斜体: 75° 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

一般字体(笔划宽为字高的 1/10):

直
体

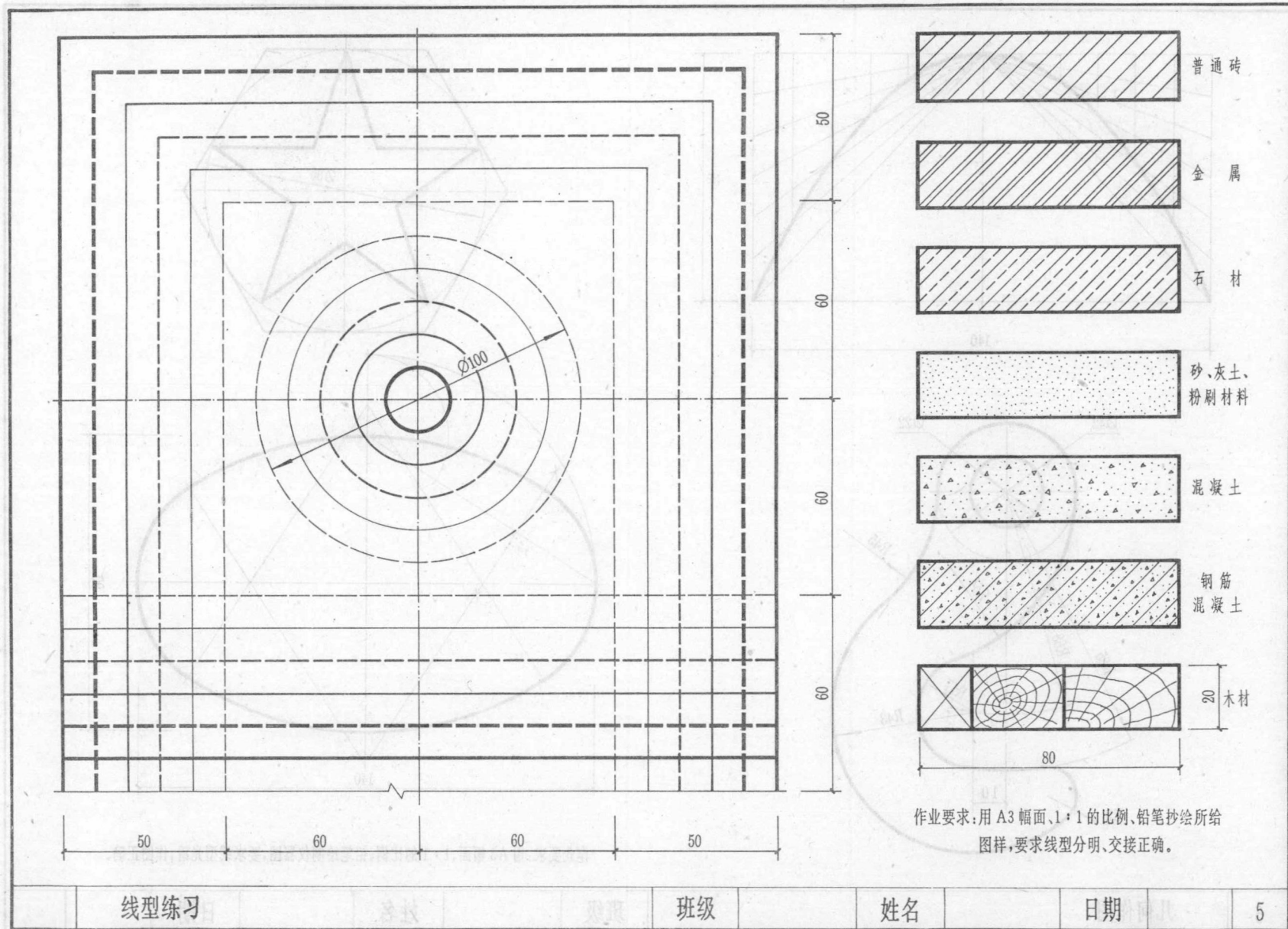
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

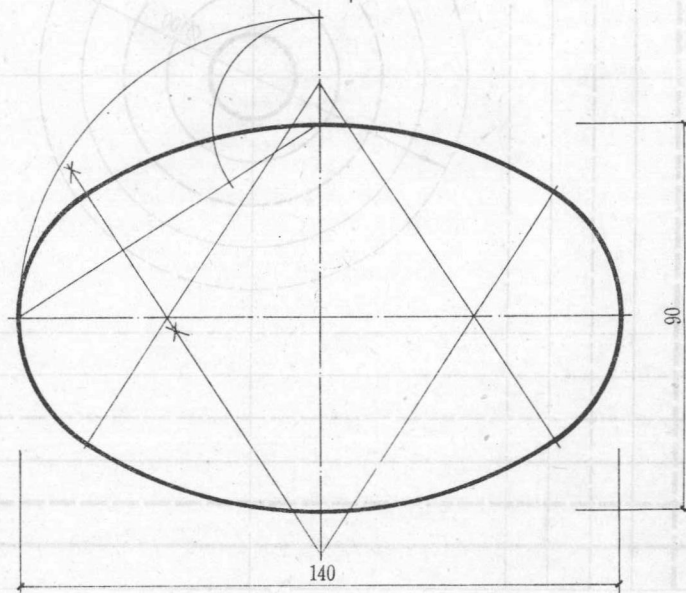
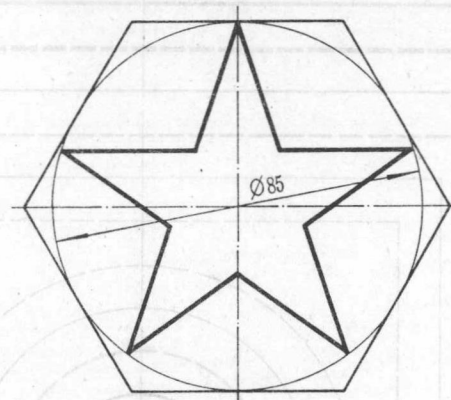
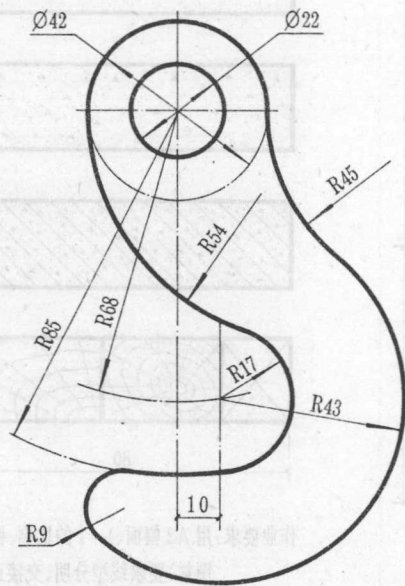
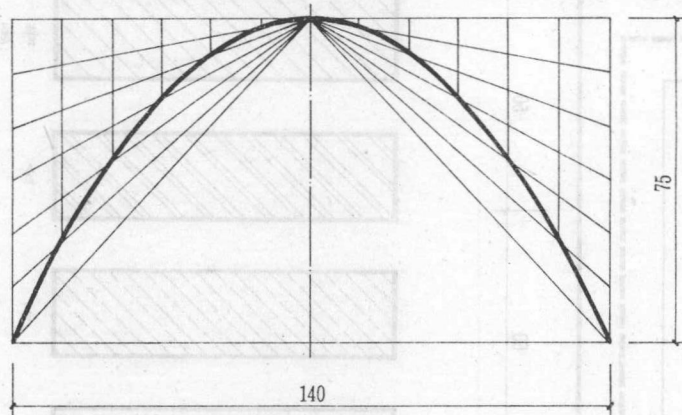
a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z

斜
体

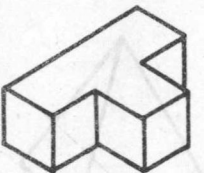
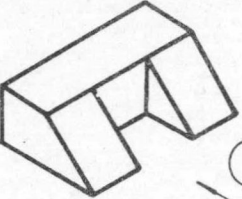
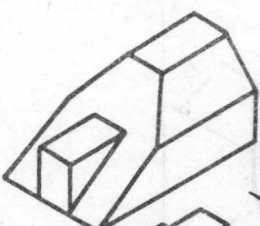
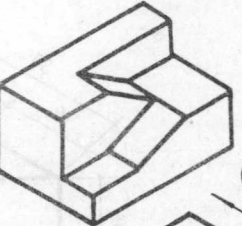
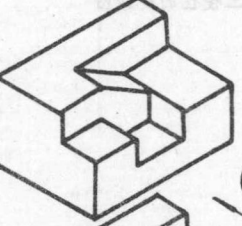
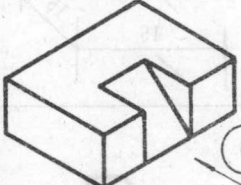
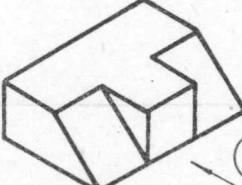
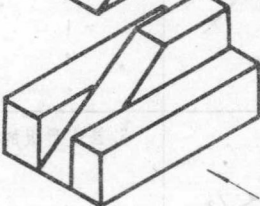
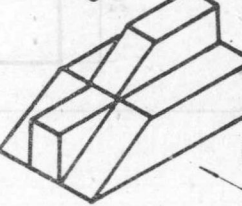
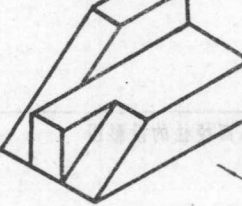
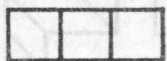
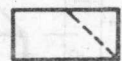
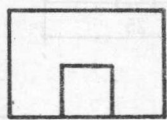
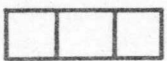
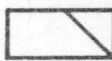
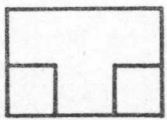
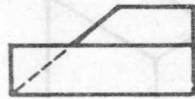
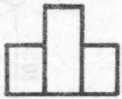
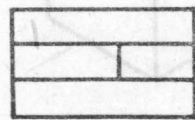
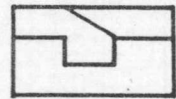
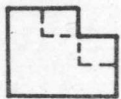
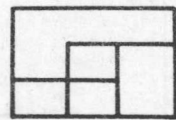
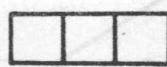
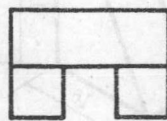
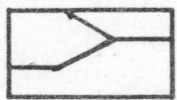
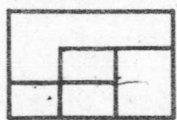
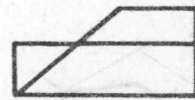
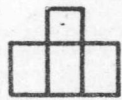
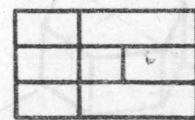
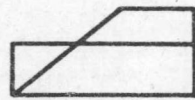
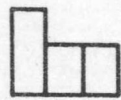
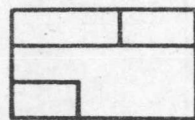
75° A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

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

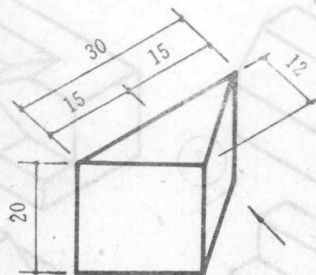




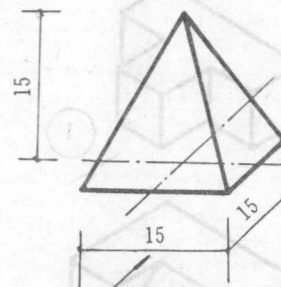
作业要求:用 A3 幅面、1:1 的比例、铅笔绘制仪器图,要求线型光滑,作图正确。

 1	 2	 3	 4	 5			
 6	 7	 8	 9	 10			
   ○	   ○	   ○	   ○				
   ○	   ○	   ○	   ○				
投影基本知识——根据立体图找投影图				班级	姓名	日期	7

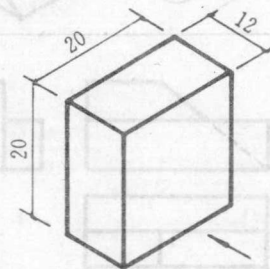
1. 画三棱柱的投影图



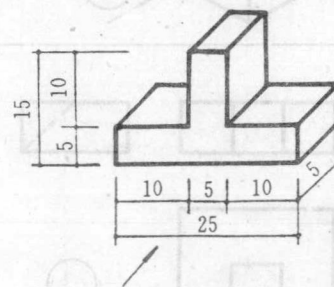
棱的投影图



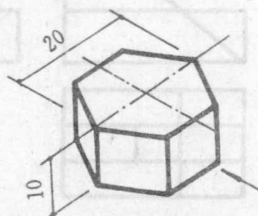
2. 画四棱柱的投影图



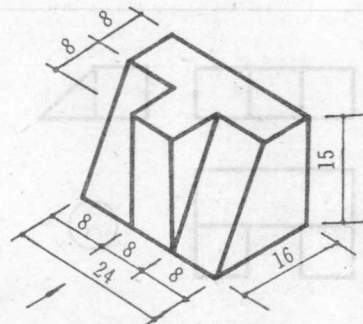
5. 画L形板的投影图

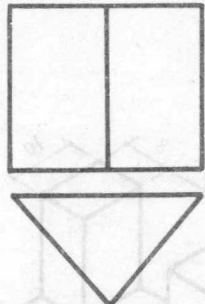
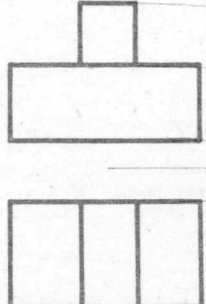
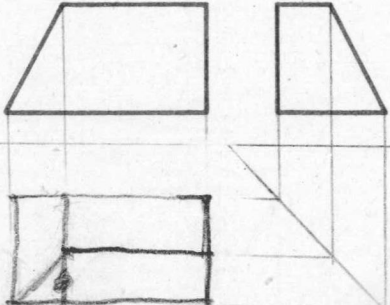
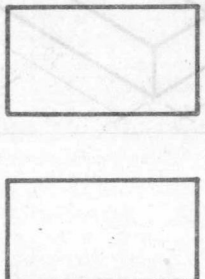
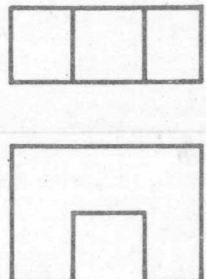
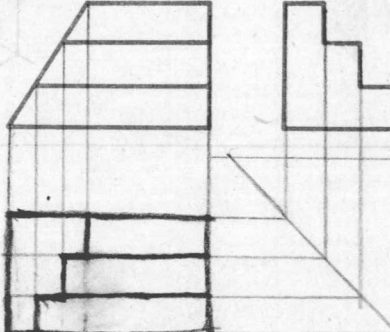
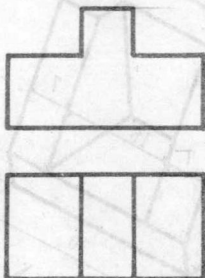
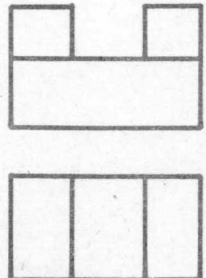
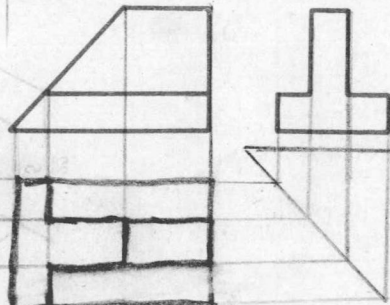


3. 画正六棱柱的投影图

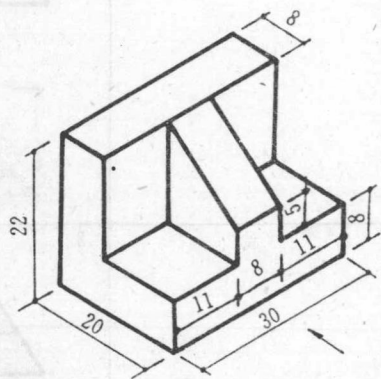


6. 画该立体的投影图

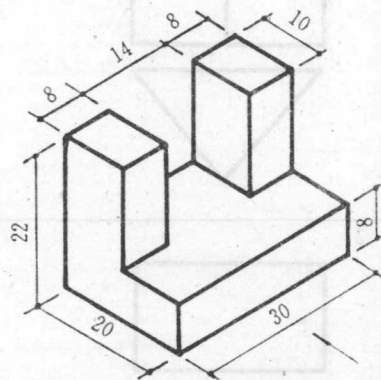


1. 	4. 	7. 				
2. 	5. 	8. 				
3. 	6. 	9. 				
投影基本知识——补绘基本形体的第三投影			班级	姓名	日期	9

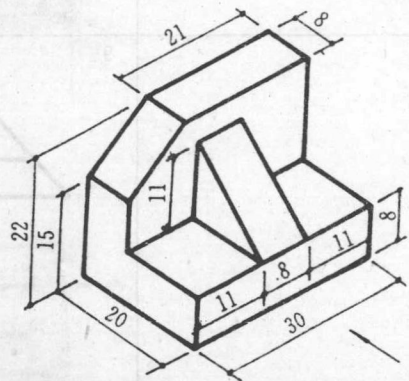
1.



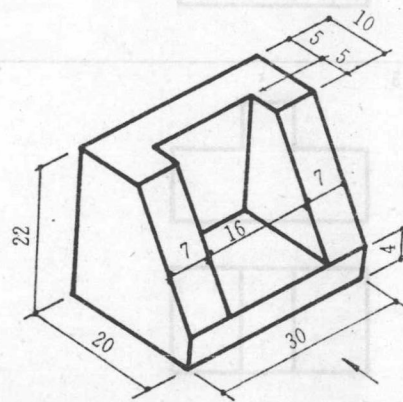
3.



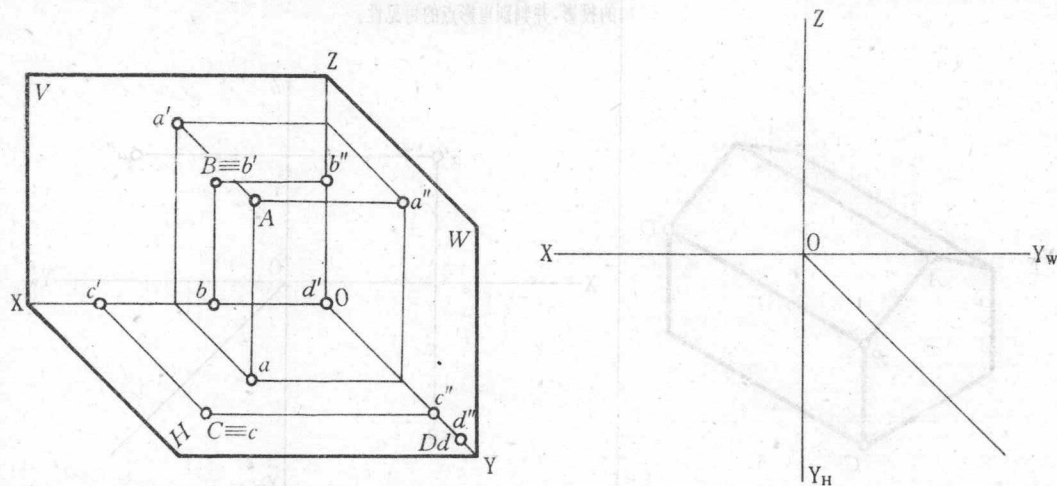
2.



4.



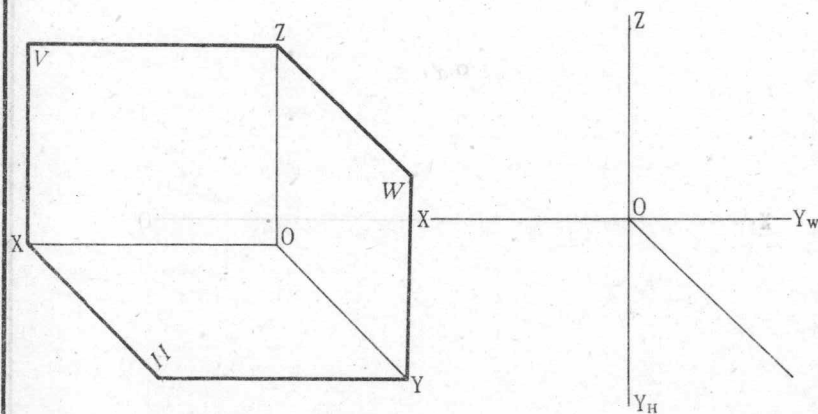
1. 根据各点的立体图,从图上量取其坐标值,画出三面投影图,并在表格内填写各点到投影面的距离,判断它们的空间位置。



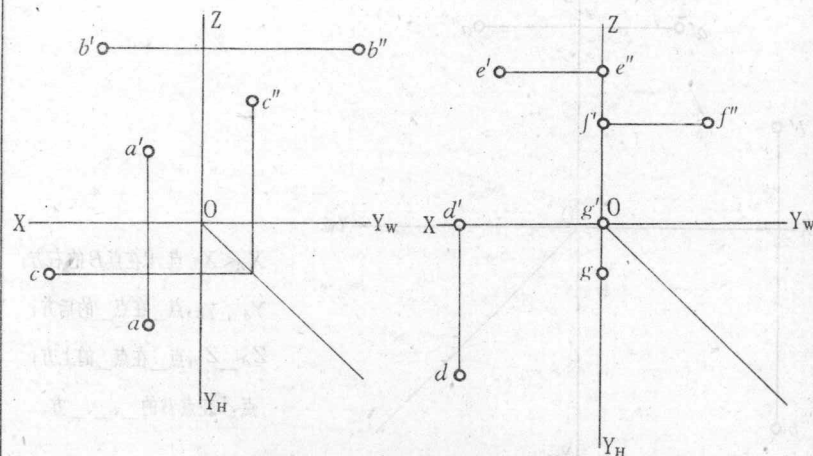
单位: mm

	距V面	距H面	距W面	空间位置
A				
B				
C				
D				

2. 已知 $A(25,0,15)$ 、 $B(20,15,25)$ 、 $C(0,0,5)$ 的坐标,求作它们的投影图和立体图。



3. 已知各点两投影,求作第三投影。



点的投影

班级

姓名

日期

11