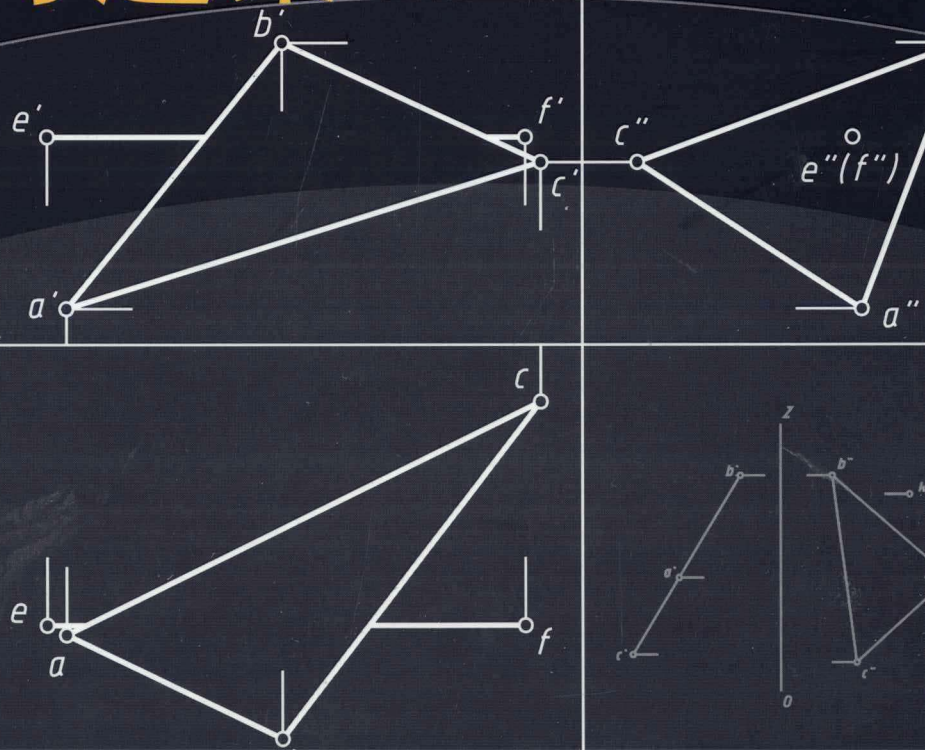
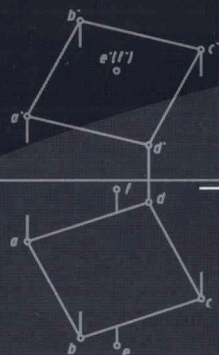
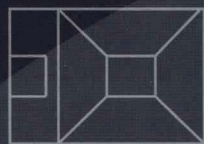
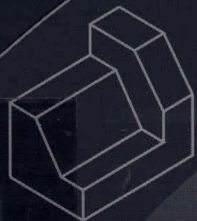


高等院校土木工程专业本科精品教材

画法几何 与土木工程制图习题集

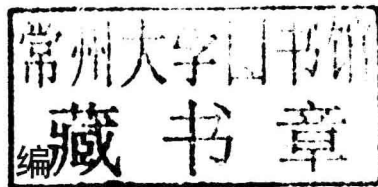
魏丽 张裕媛 主编
刘继海 主审



清华大学出版社

画法几何与土木工程制图习题集

魏丽 张裕媛 主



清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书是与张裕媛、魏丽主编的《画法几何与土木工程制图》配套使用的习题集,内容包括制图基础、正投影法的基本概念与理论、基本几何元素的投影、基本几何体的投影、被截切基本几何体的投影、两立体相贯、轴测投影、组合体、剖面图与断面图、建筑施工图、结构施工图、给水排水施工图、机械工程图等内容的习题和作业。

本书可以供普通高等学校土木工程类、非机类各专业的工程图学教学使用,也可以供函授大学、职业大学、业余大学、电视大学和高等教育自学考试的人员使用。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。
版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

画法几何与土木工程制图习题集/魏丽,张裕媛主编. —北京:清华大学出版社,2012.9
ISBN 978-7-302-29720-8

I. ①画… II. ①魏… ②张… III. ①画法几何—高等学校—习题集 ②建筑制图—高等学校—习题集 IV. ①TU204-44

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第188184号

责任编辑:封秀敏
封面设计:张 玥
责任校对:王 瑶
责任印制:宋 林

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦A座 邮 编:100084

社 总 机:010-62770175 邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质量反馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者:天津泰宇印务有限公司

经 销 者:全国新华书店

开 本:260 mm×185 mm

印 张:12.5

字 数:148千字

版 次:2012年9月第1版

印 次:2012年9月第1次印刷

印 数:1~4000

定 价:25.00元

产品编号:047588-01

前 言

本书是与张裕媛、魏丽主编的《画法几何与土木工程制图》教材配套使用的习题集。

为了便于教学使用，习题集在编排顺序上与主教材保持一致，教师可以根据本校各专业的培养方案和教学计划按需使用。

本书是依据教育部高等教育司颁布的“普通高等学校工程图学课程教学基本要求”以及住房和城乡建设部颁布的《房屋建筑制图统一标准》（GB/T 50001—2010）等有关专业制图标准，并结合作者多年的教学经验编写而成的。题目由易到难，题量较大，以便于教师在教学安排上有选择的余地，同时也可供学生自学时作为练习题使用。

本书由天津城市建设学院魏丽、张裕媛主编，编写组成员的分工如下：张裕媛编写第1、4、7、10、11章；魏丽编写第2、3、8、9章；张威编写第6章；刘继海编写第12章；郭俊英编写第5、13章。

本书经天津城市建设学院刘继海教授审阅，并提出了许多宝贵意见，在此表示衷心感谢。

由于编者的水平有限，书中难免有错误和疏漏之处，热忱欢迎广大同仁和读者批评指正。

编者

2012年7月

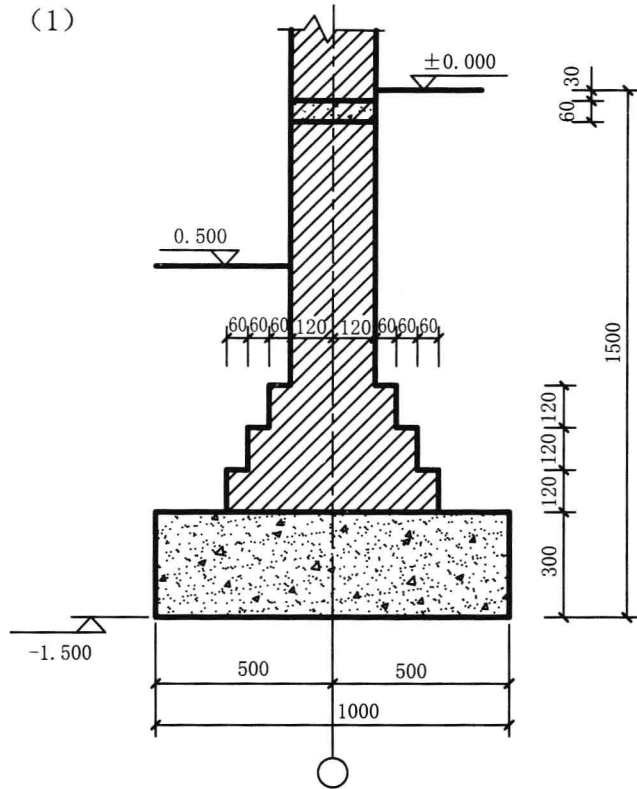
目 录

1 制图基础	1
2 正投影法的基本概念与理论	3
3 基本几何元素的投影	8
4 基本几何体的投影	35
5 被截切基本几何体的投影	37
6 两立体相贯	44
7 轴测投影	52
8 组合体	54
9 剖面图与断面图	67
10 建筑施工图	72
11 结构施工图	83
12 给水排水施工图	87
13 机械工程图	90

1 制图基础

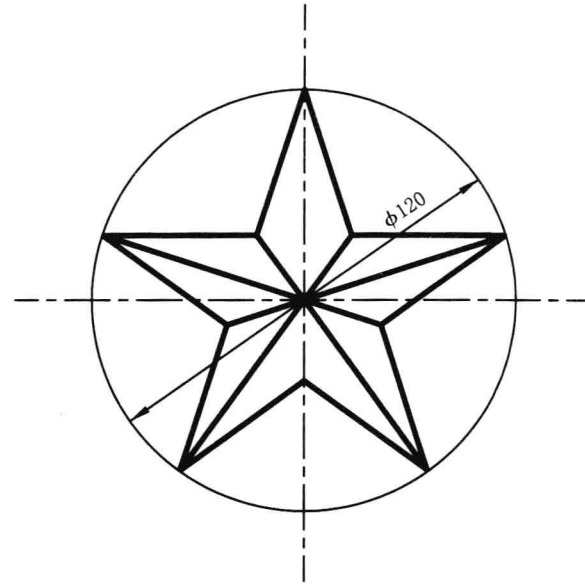
1-1 线型练习。将下列图形用适当比例画在A3图纸上（要标注尺寸，保留主要作图线）。

(1)



基础详图 1:10

(2)



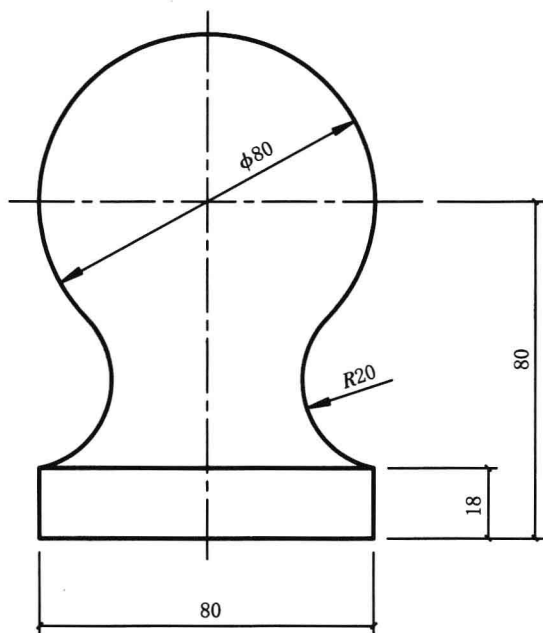
班级

姓名

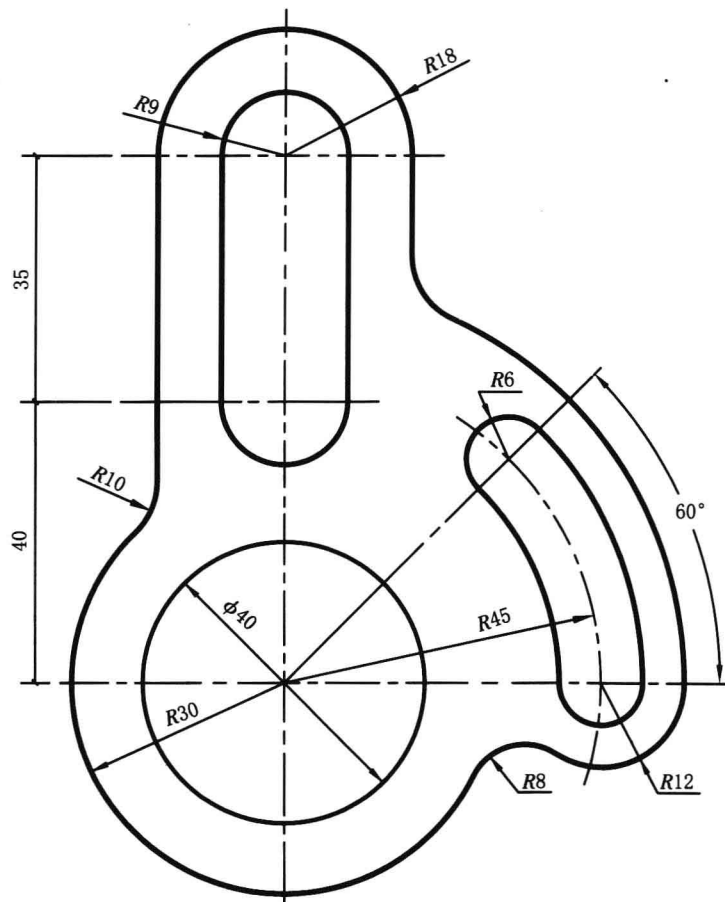
学号

1-2 几何作图(比例 1:1)。

(1)



(2)



班级

姓名

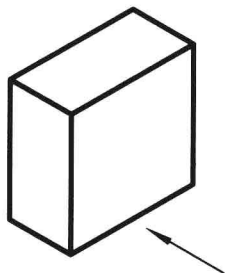
学号

2

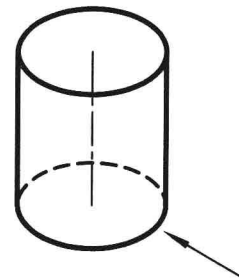
2 正投影法的基本概念与理论

2-1 画下列基本形体的三视图（图中箭头方向是V面投影的透射方向, 尺寸用1:1从立体图上量取）。

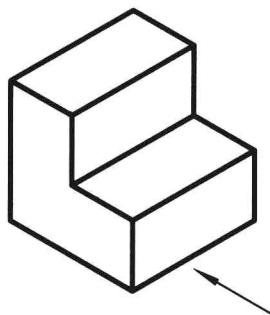
(1)



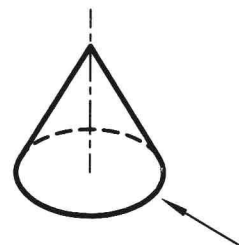
(2)



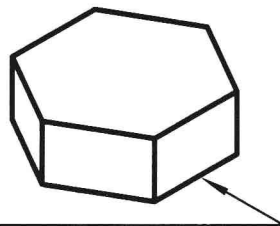
(3)



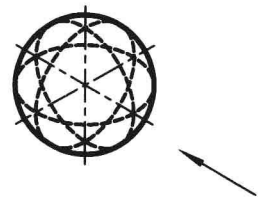
(4)



(5)



(6)



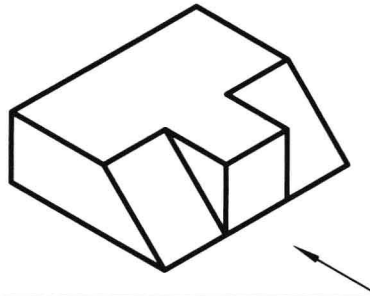
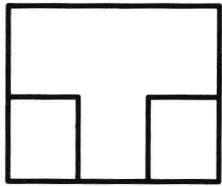
班级

姓名

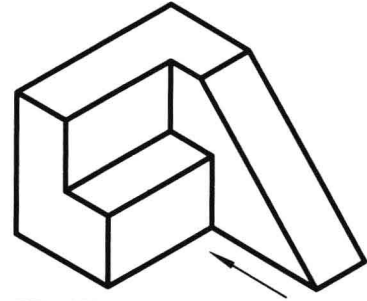
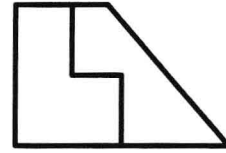
学号

2-2 参照立体图完成体的三视图（尺寸用1:1从立体图上度量）。

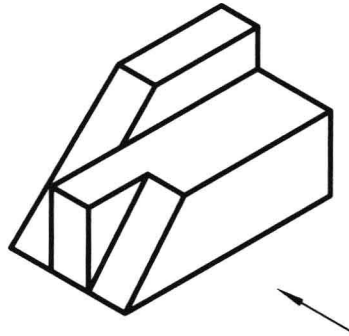
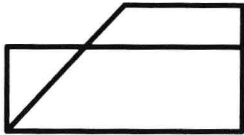
(1)



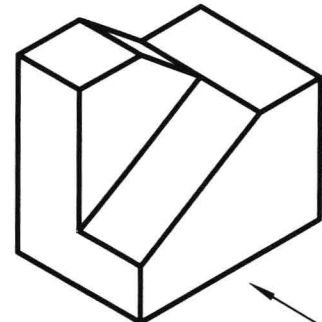
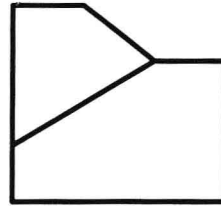
(2)



(3)



(4)



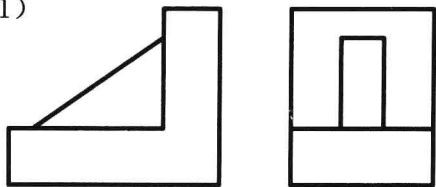
班级

姓名

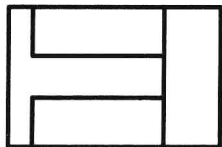
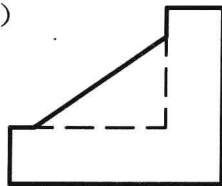
学号

2-3 分别找出它们的立体图（见下页），填写对应序号，并画出第三视图。

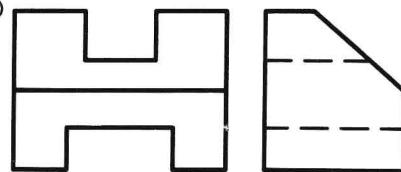
(1)



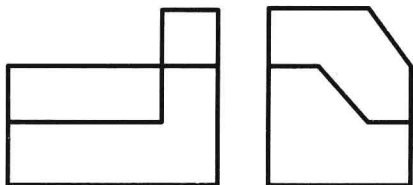
(2)



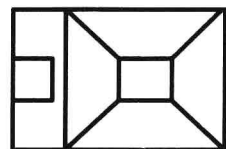
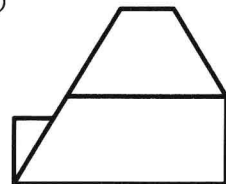
(3)



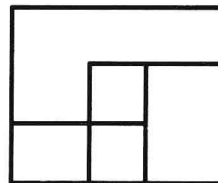
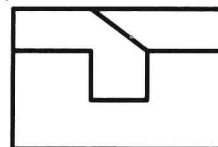
(4)



(5)



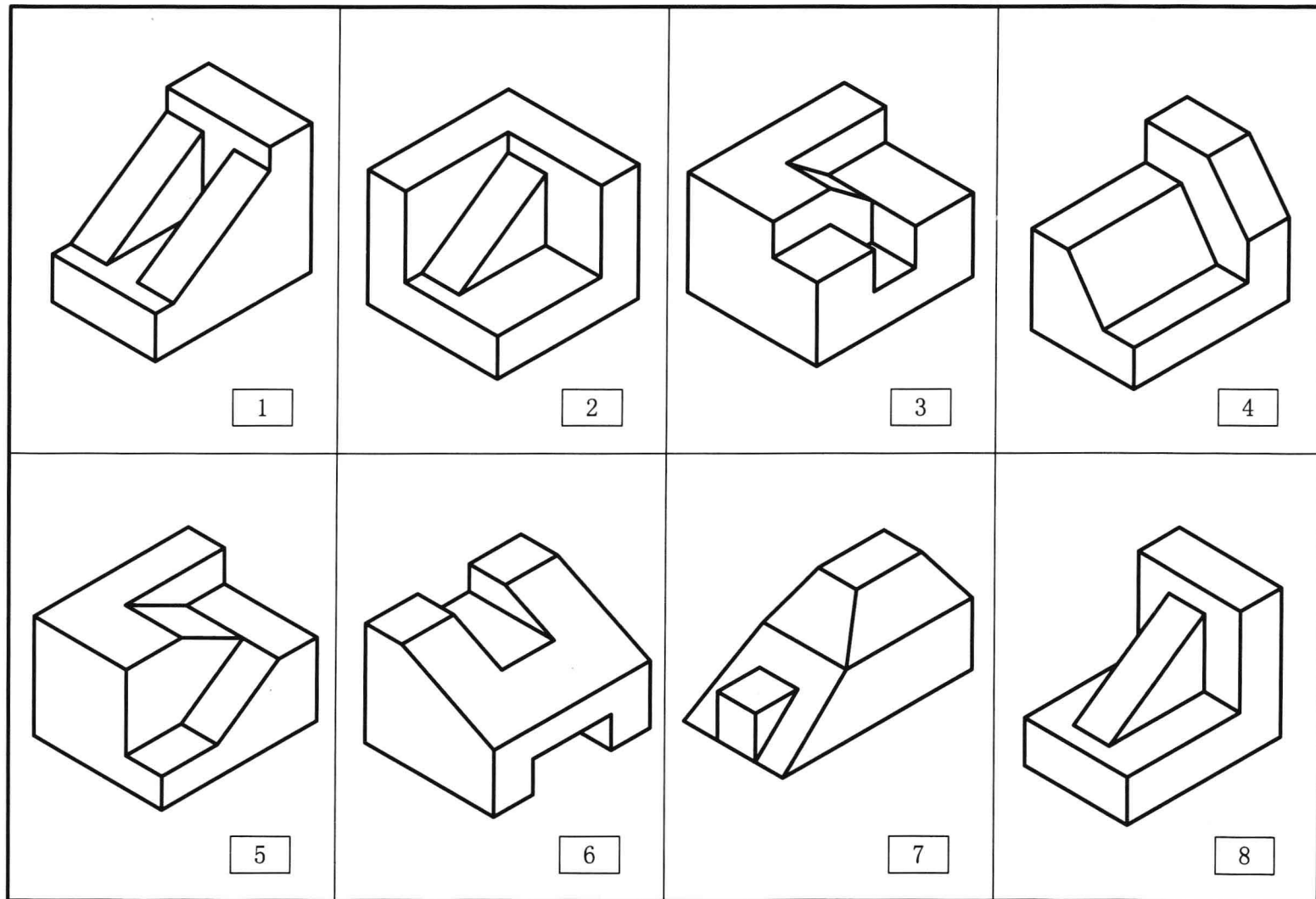
(6)



班级

姓名

学号



班级

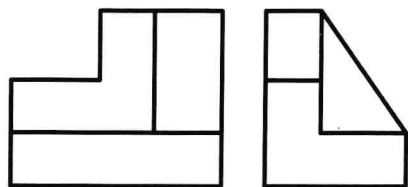
姓名

学号

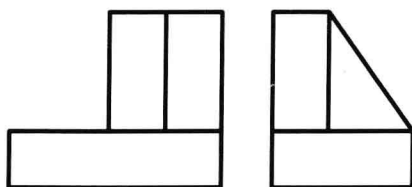
6

2-4 求作第三视图。

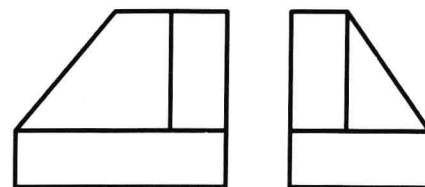
(1)



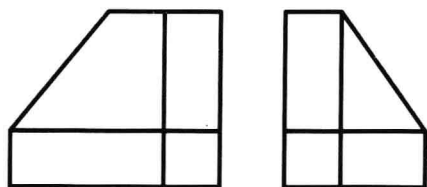
(2)



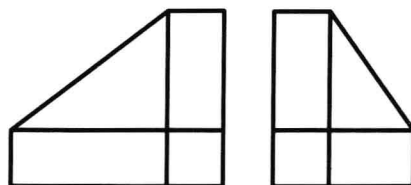
(3)



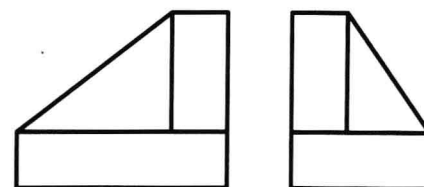
(4)



(5)



(6)



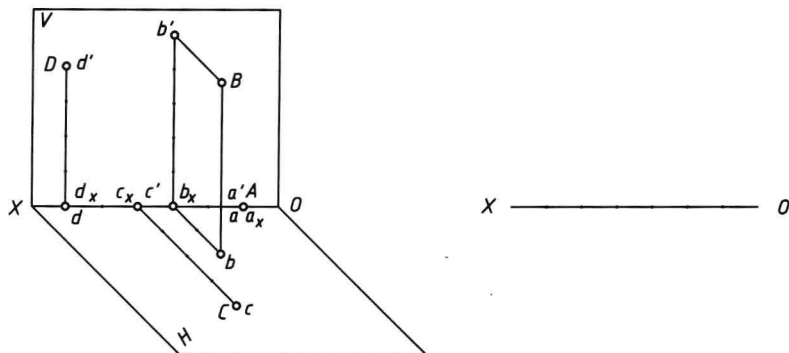
班级

姓名

学号

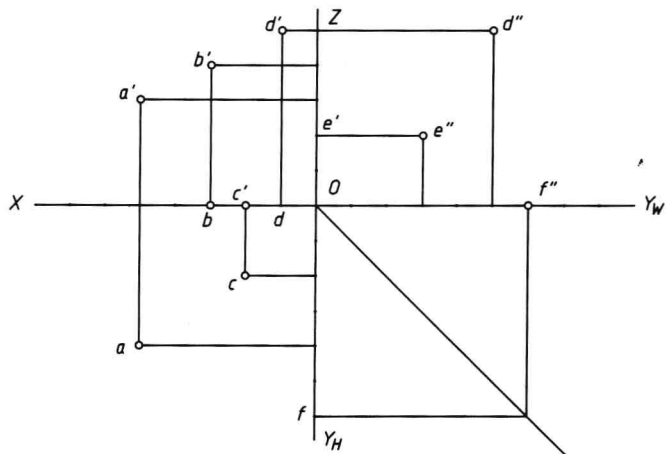
3 基本几何元素的投影

3-1 根据A、B、C、D各点的立体图，画出其投影图，并在表格内填上各点到投影面的距离。



点	距V面 (单位)	距H面 (单位)	所在 位置
A			
B			
C			
D			

3-2 已知各点的两面投影，求第三面投影，并在表格内填上各点到投影面的距离。



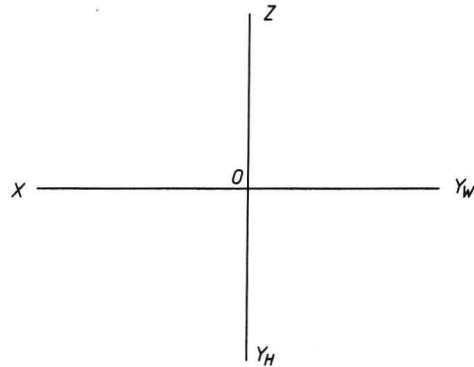
点	距V面 (单位)	距H面 (单位)	距W面 (单位)	点	距V面 (单位)	距H面 (单位)	距W面 (单位)
A				D			
B				E			
C				F			

班级

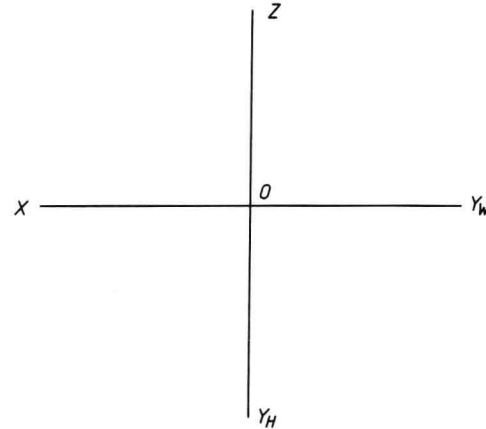
姓名

学号

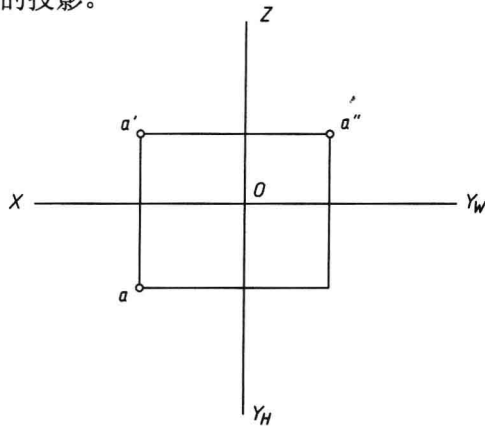
3-3 已知点A距V面15 mm, 距H面20 mm, 距W面15 mm; 点B距V面10 mm, 距W面25 mm, 在H面上; 点C在OX轴上, 距W面10 mm, 求作各点的投影, 并将它们两两连成直线。



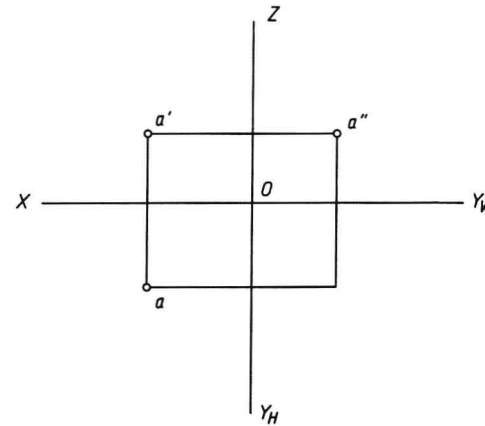
3-4 已知点A(20, 25, 20), 点B(25, 15, 0), 点C(10, 0, 10), 作出它们的三面投影, 并把投影两两连成直线。



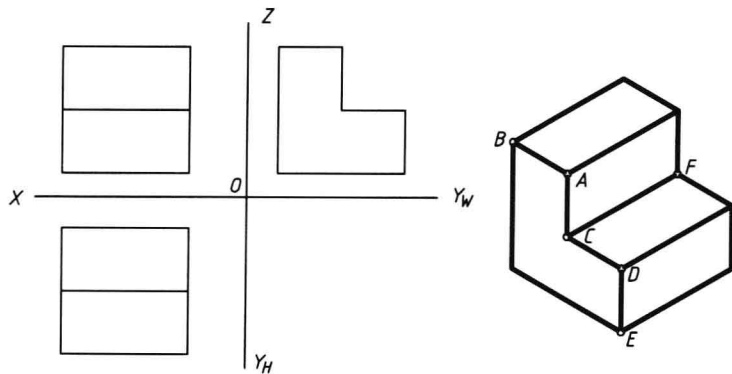
3-5 已知点A的投影, 点B在点A左10 mm、前12 mm、上10 mm, 点C在点B右15 mm、后7 mm、下5 mm, 求点B、C的投影。



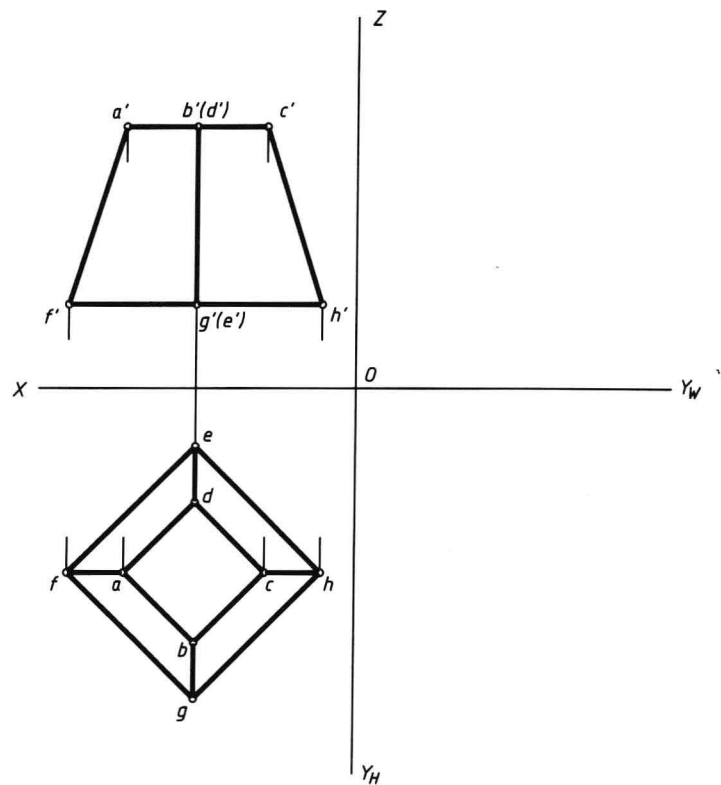
3-6 已知点A的投影, 点B在点A正上方10 mm; 点C在点A正前方15 mm; 点D在点B正左方10 mm, 求各点的投影。



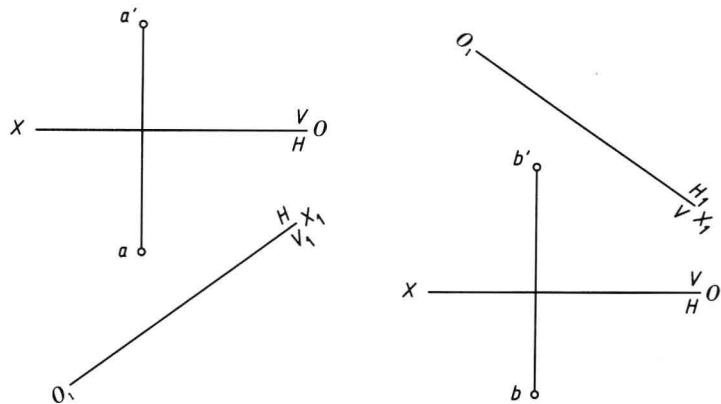
3-7 已知形体的立体图和投影图，试把A、B、C、D、E、F各点标注到投影图的对应位置，并判断重影点的可见性。



3-8 求W面投影，并判断重影点的可见性。



3-9 分别求A、B两点的辅助投影。

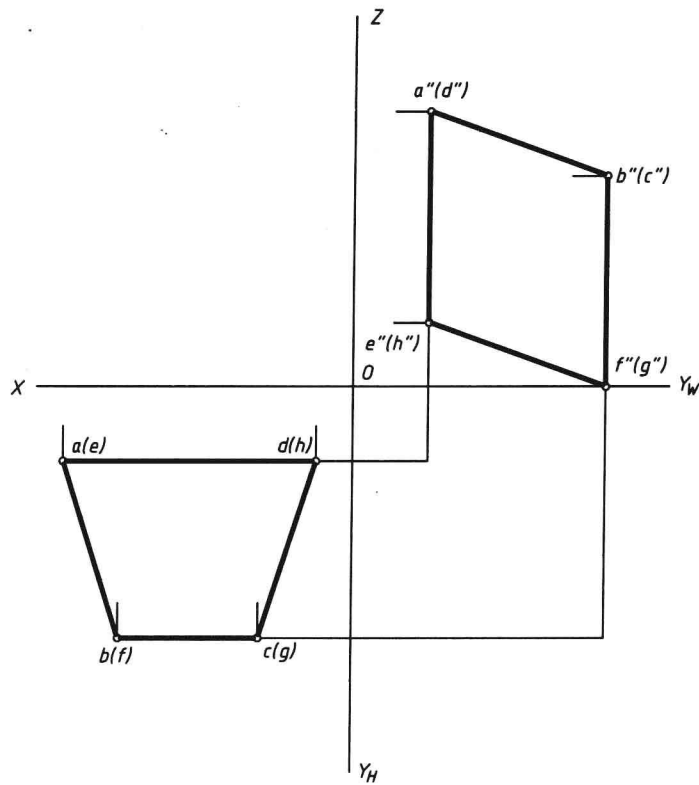


班级

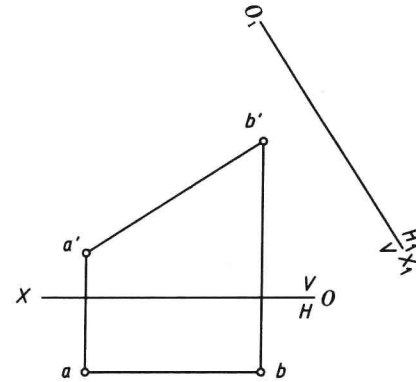
姓名

学号

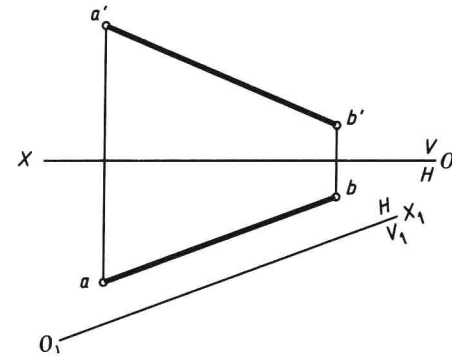
3-10 求V面投影。



3-11 分别求A、B两点的辅助投影。



3-12 分别求A、B两点的辅助投影，并将其连成直线。

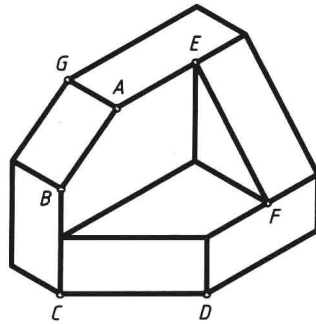
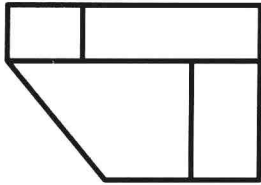
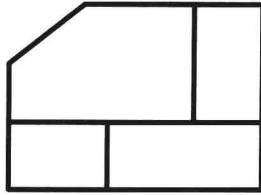


班级

姓名

学号

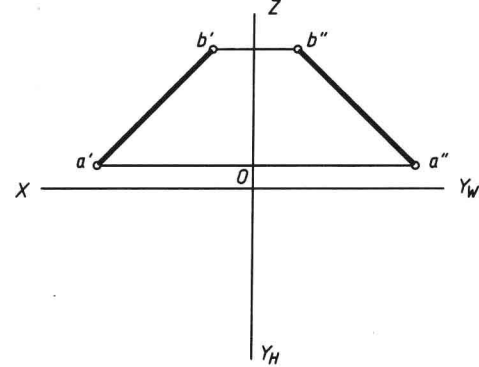
3-13 求作下图的W面投影, 在投影图上标出指定直线的三个投影, 并说明其对投影面的相对位置。



AB是_____线; BC是_____线;
 CD是_____线; EF是_____线;
 AE是_____线; AG是_____线。

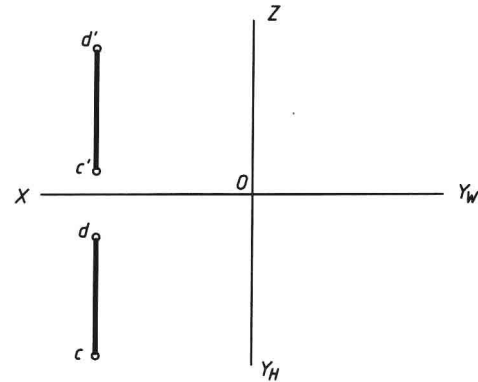
3-14 求直线的第三投影, 判断其对投影面的相对位置, 并在图上标出直线对投影面的倾角 α, β, γ 。

(1)



AB是_____线。

(2)



CD是_____线。

班级

姓名

学号

12