

4
3

高等学校教材

土木工程图读绘基础习题集

第三版

远 方 刘继海 王桂梅 主编

高等学校教材

土木工程图读绘基础习题集

Tumu Gongchengtu Duhui Jichu Xitiji

第三版

远 方 刘继海 王桂梅 主编



高等教育出版社·北京
HIGHER EDUCATION PRESS BEIJING

内容提要

本习题集与王桂梅、远方和刘继海主编《土木工程图读绘基础》(第三版)配套使用。本书是依据教育部高等学校工程图学教学指导委员会2010年制订的“普通高等学校工程图学课程教学基本要求”及新发布的《技术制图》、《房屋建筑制图统一标准》(GB/T 50001—2010)等现行有关专业制图标准,总结多年来教学改革的实践经验,在第二版的基础上修订而成的。

本习题集的编排顺序与主教材一致。本次修订在保持原版体系的基础上,对部分章节的题量适度增加,对个别题目难度水平做了调整,使前后衔接更加顺畅,并对重点、难点内容给出了标准答案,收录在主教材后所附《土木工程图读绘基础(第三版)多媒体课件》中,供学生参考学习。

本书可作为高等学校土木类或工程管理、工程造价等相关专业教材,也可作为函授大学、职业大学、业余大学、广播电视大学等的教学用书及高等教育自学用书。

图书在版编目(CIP)数据

土木工程图读绘基础习题集/远方,刘继海,王桂梅主编. --3版. --北京:高等教育出版社,2013.6

ISBN 978-7-04-037339-4

I. ①土… II. ①远…②刘…③王… III. ①土木工程-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(2013)第 096896 号

策划编辑 薛立华
责任校对 李大鹏

责任编辑 薛立华
责任印制 张泽业

封面设计 于 涛

版式设计 杜微言

出版发行 高等教育出版社
社 址 北京市西城区德外大街4号
邮政编码 100120
印 刷 三河市华东印刷装订厂
开 本 787mm×1092mm 1/16
印 张 8.5
字 数 210千字
购书热线 010-58581118
咨询电话 400-810-0598

网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
网上订购 <http://www.landaco.com>
<http://www.landaco.com.cn>
版 次 1999年7月第1版
2013年6月第3版
印 次 2013年6月第1次印刷
定 价 13.50元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换
版权所有 侵权必究
物料号 37339-00

第三版前言

本习题集与王桂梅、远方和刘继海主编《土木工程图读绘基础》(第三版)配套使用。本套书第二版自2006年出版以来,作为高等学校土木类或相关专业教材受到了普遍关注和肯定,基本满足了教学要求。

本习题集是依据教育部高等学校工程图学教学指导委员会2010年制订的“普通高等学校工程图学课程教学基本要求”及新发布的《技术制图》、《房屋建筑制图统一标准》(GB/T 50001—2010)等现行有关专业制图标准,总结多年来教学改革的实践经验,在第二版的基础上修订而成的。

本次修订仍保持原版体系,题量适当增加,部分题目难度水平做了调整,使前后衔接更加顺畅。此外,对第2章(点、直线、平面的投影)、第3章(基本立体的投影)、第4章(轴测投影)、第5章(标高投影)、第6章(组合体的三面图)和第7章(剖面图、断面图)给出了标准答案,收录在主教材后所附《土木工程图读绘基础(第三版)多媒体课件》中,供学生参考学习。

参加本次修订工作的有天津大学远方、王桂梅、李会平、王养军、戴丽荣、尹建忠、李斌,天津城建大学刘继海。本习题集由远方、刘继海、王桂梅担任主编。

中国矿业大学江晓红教授认真审阅了本习题集,并提出了许多宝贵的意见,在此表示诚挚的谢意。

由于编者水平有限,本习题集中难免存在某些缺点,欢迎广大读者给予批评指正。

编 者

2013年2月

郑重声明

高等教育出版社依法对本书享有专有出版权。任何未经许可的复制、销售行为均违反《中华人民共和国著作权法》，其为人将承担相应的民事责任和行政责任；构成犯罪的，将被依法追究刑事责任。为了维护市场秩序，保护读者的合法权益，避免读者误用盗版书造成不良后果，我社将配合行政执法部门和司法机关对违法犯罪的单位和个人进行严厉打击。社会各界人士如发现上述侵权行为，希望及时举报，本社将奖励举报有功人员。

反盗版举报电话 (010)58581897 58582371 58581879

反盗版举报传真 (010)82086060

反盗版举报邮箱 dd@hep.com.cn

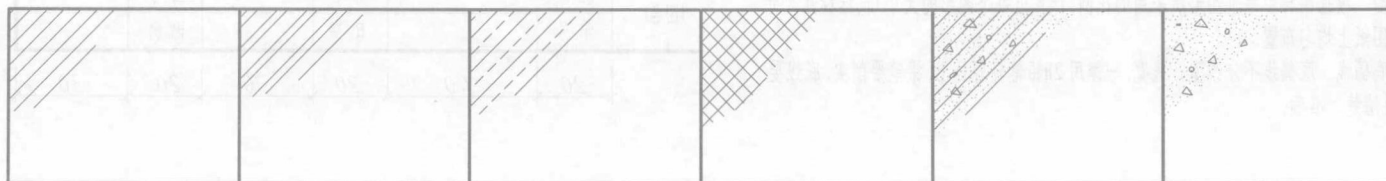
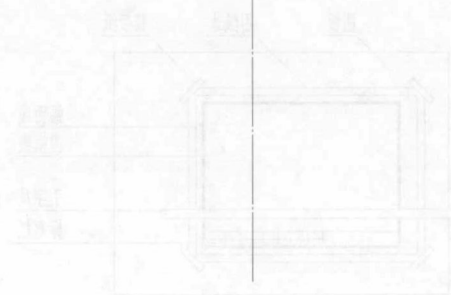
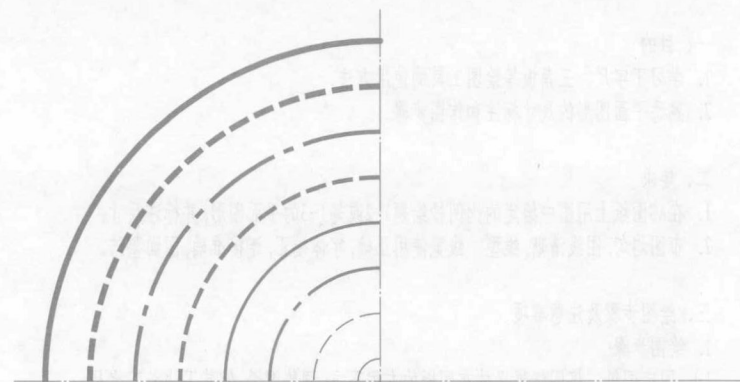
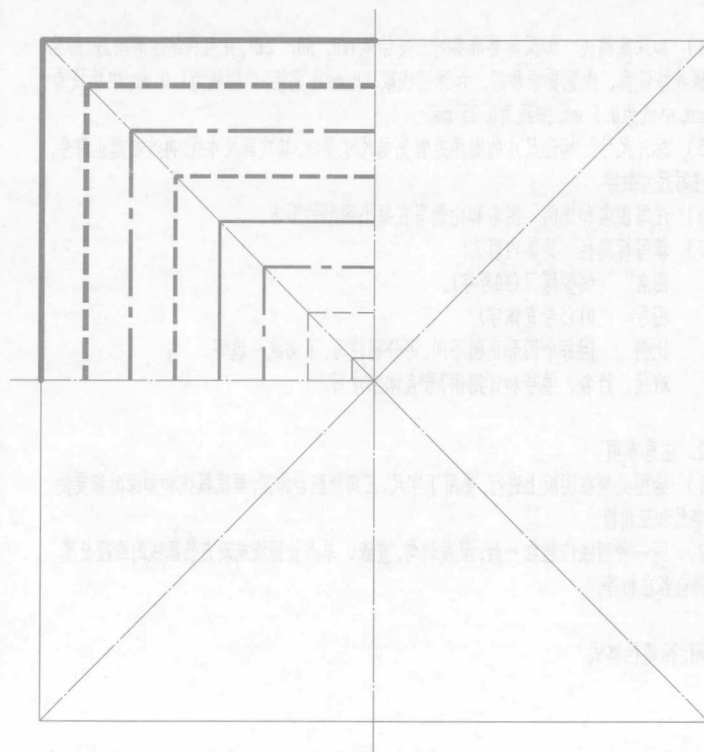
通信地址 北京市西城区德外大街4号 高等教育出版社法务部

邮政编码 100120

目 录

第 1 章	制图基本知识	1
第 2 章	点、直线、平面的投影	5
第 3 章	基本立体的投影	18
第 4 章	轴测投影	29
第 5 章	标高投影	36
第 6 章	组合体的三面图	43
第 7 章	剖面图、断面图	60
第 8 章	建筑施工图	77
第 9 章	结构施工图	95
第 10 章	建筑设备施工图	101
第 11 章	城市规划图	112
第 12 章	道路工程图	114
附图	单层工业厂房建筑、结构施工图(部分)	120

1-1 补全图线。



作业指导(一)

一、目的

1. 学习丁字尺、三角板等绘图工具的使用方法。
2. 熟悉平面图形的尺寸标注和作图步骤。

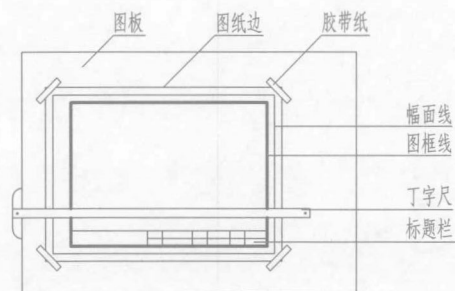
二、要求

1. 在A3图纸上用图中给定的比例抄绘题1-2或题1-3的平面图形,并标注尺寸。
2. 布图均匀,图线清晰,线型、线宽使用正确,字体端正,连接准确,图面整洁。

三、绘图步骤及注意事项

1. 绘图步骤

1) 固定图纸 将图纸展平放在图板的左偏下方,调整图纸,使其下边与丁字尺的工作边基本重合,然后用胶带纸固定。



2) 布图 根据图样中每个图形所采用的比例,计算出每个图形的大小(包括标注尺寸的位置),在图纸上均匀布置。

3) 画底稿线 底稿线不分线型、线宽,一律用2H铅笔轻轻画出,铅笔要削尖,底线要轻、细,但要清楚、准确。

4) 加深底稿线 加深前要准备好三支铅笔(2H、HB、2B),并且将笔芯磨削好,然后对底稿线按线型、线宽要求加深。加深图线取1.0 mm线宽组,即粗线为1.0 mm,中粗线为0.7 mm,中线为0.5 mm,细线为0.25 mm。

5) 标注尺寸 标注尺寸的顺序是首先画尺寸界线,其次画尺寸线,再次画起止符号,最后注写尺寸数字。

6) 注写图名和比例 图名和比例写在每个图形的下方。

7) 填写标题栏 具体内容为:

图名 线型练习(10号字)。

图号 01(5号直体字)

比例 因每个图形比例不同,可分别注写,不必统一填写。

班级、姓名、学号和日期用7号直体字注写。

2. 注意事项

1) 绘图必须在图板上进行,要用丁字尺、三角板配合作图,画底稿线和加深时都要使用丁字尺和三角板。

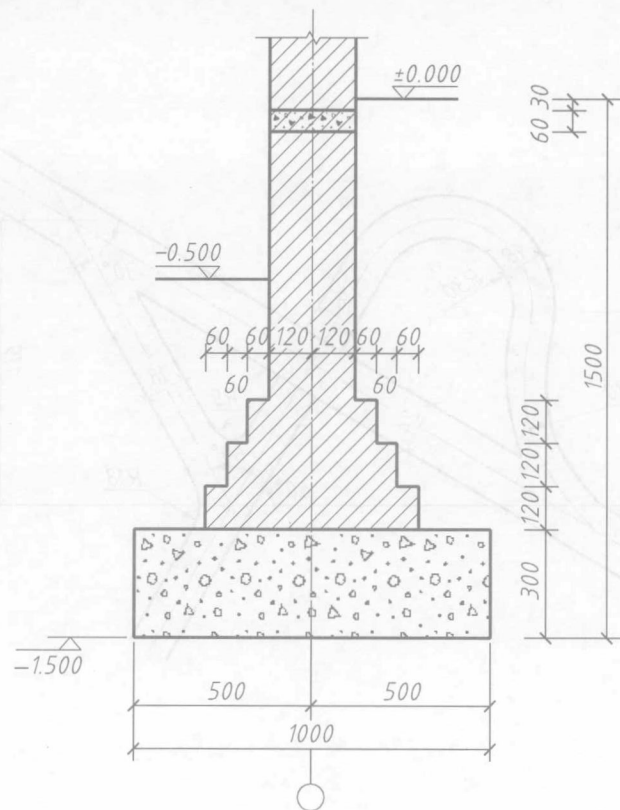
2) 同一种图线应粗细一致,深浅均匀,虚线、单点长画线或双点长画线的线段长度和间隔应各自相等。

附:标题栏格式

(图名)	班 级	姓 名	图 号	10/10	
	学 号	日 期	比 例		
	20	40	20	30	20
					30

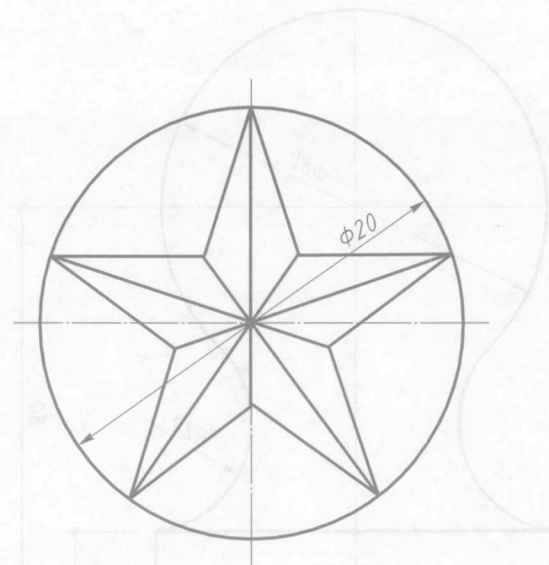
1-2 线型练习: 选适当的比例将下面的图形画在A3图纸上(要标注尺寸, 保留主要作图线)。

(1)



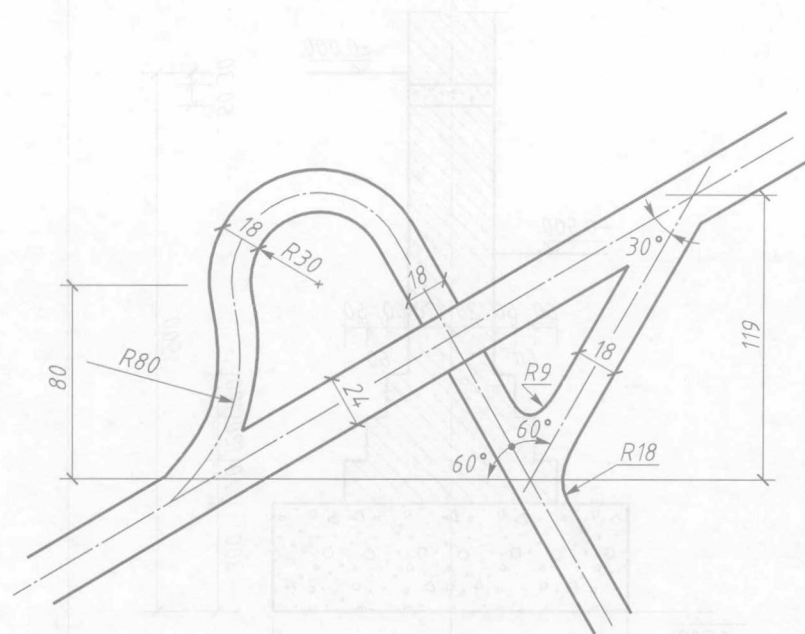
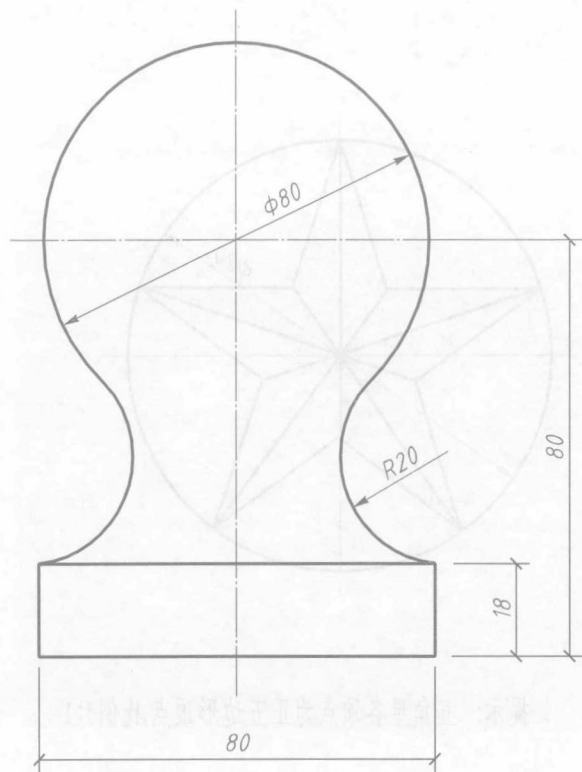
基础详图 1:10

(2)

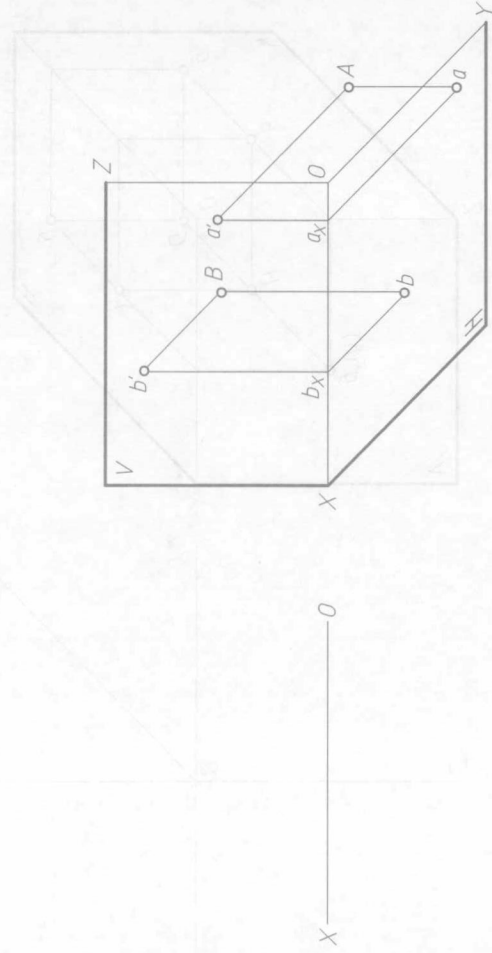


提示: 五角星各顶点为正五边形顶点, 比例1:1

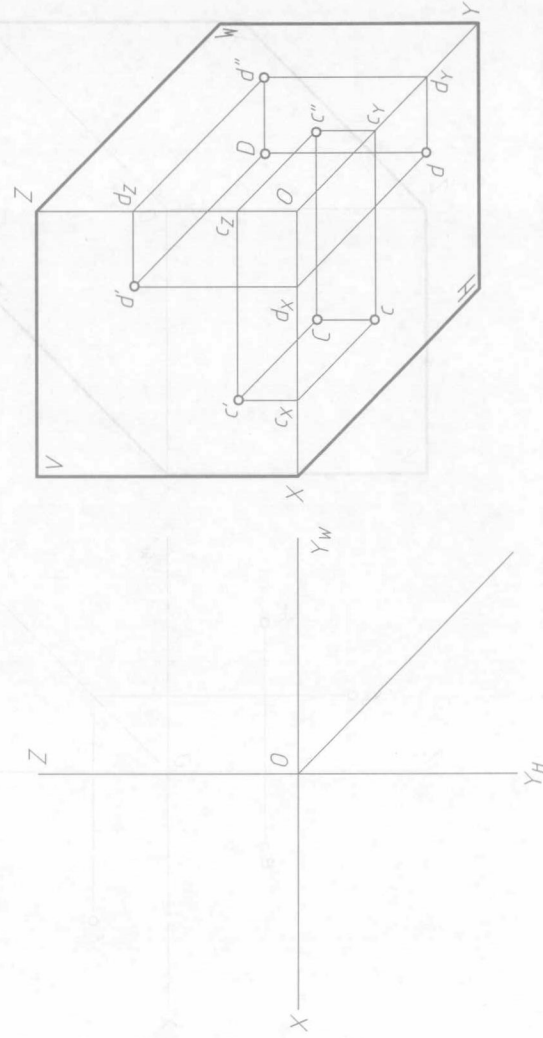
1-3 几何作图(比例为1:1)。



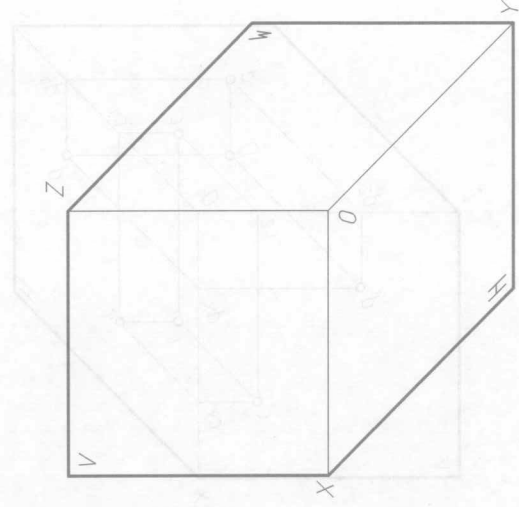
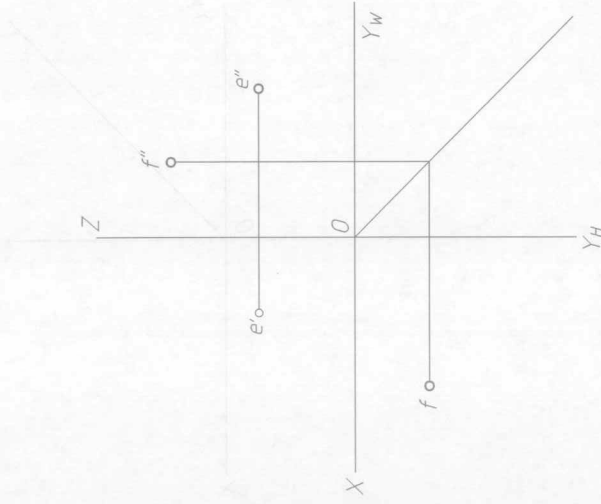
2-1 已知两投影面体系中各点的空间位置,试作出其投影图。



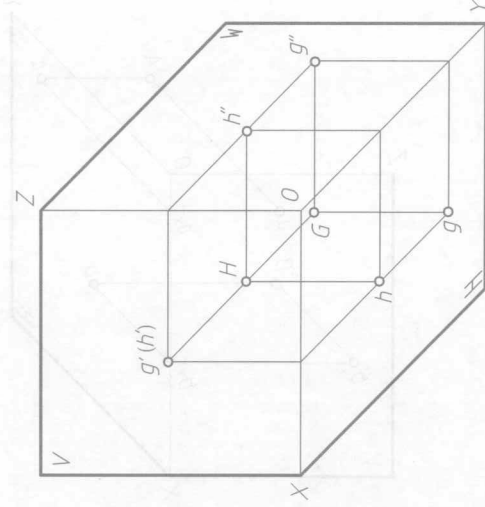
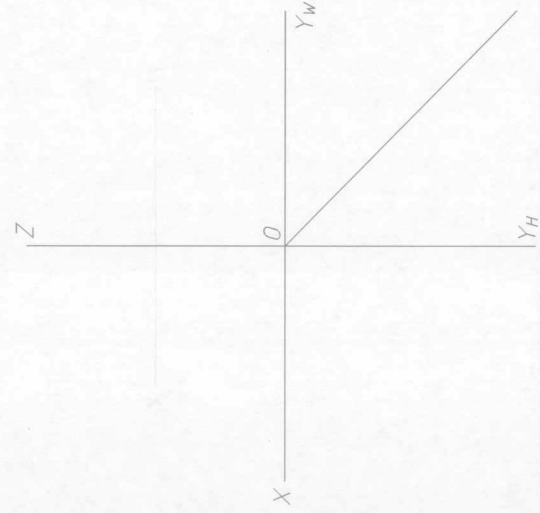
2-2 根据立体图画出C、D两点的三面投影。



2-3 已知E、F两点的两投影,试求第三投影,并作出其立体图。



2-4 画出V面重影点G、H的三面投影,并区分可见性。

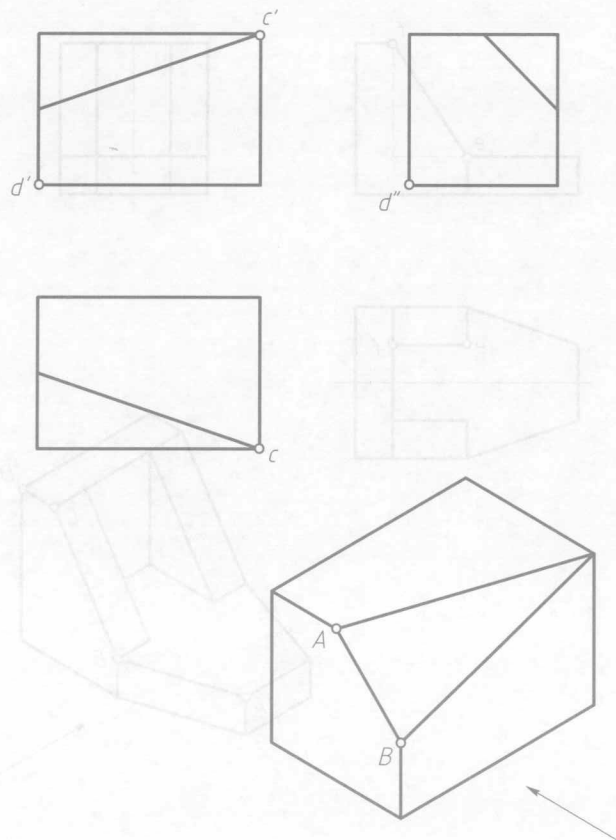


班级

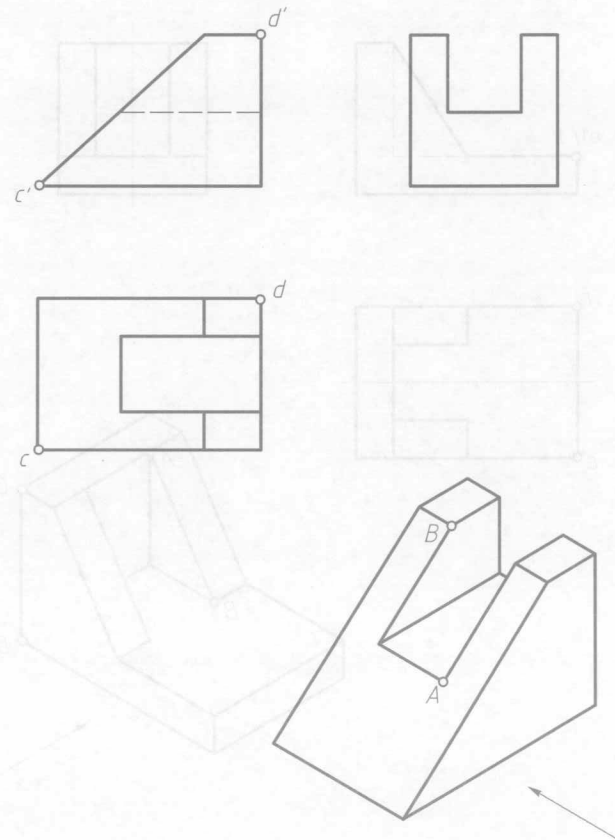
姓名

2-5 在形体的三视图上,标出A、B两点的投影位置,补出C、D两点所缺投影,并在立体图上标出C、D两点的位置。

(1)

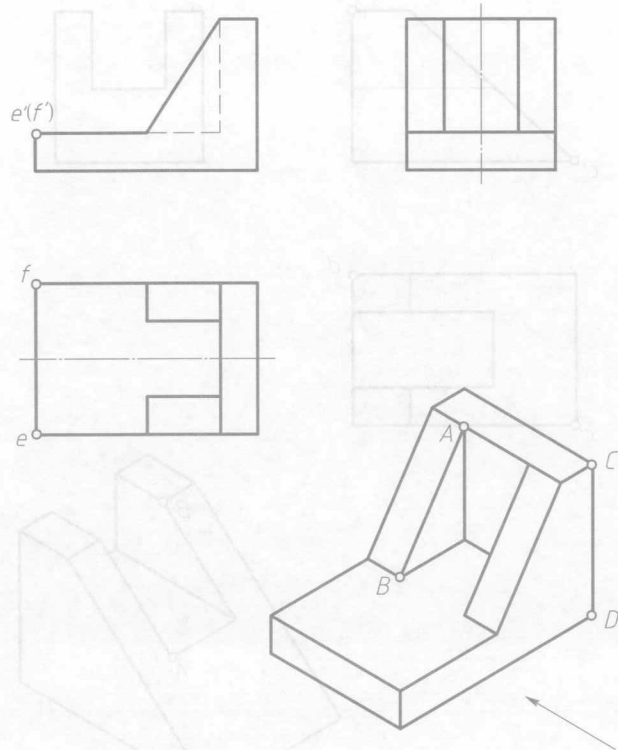


(2)



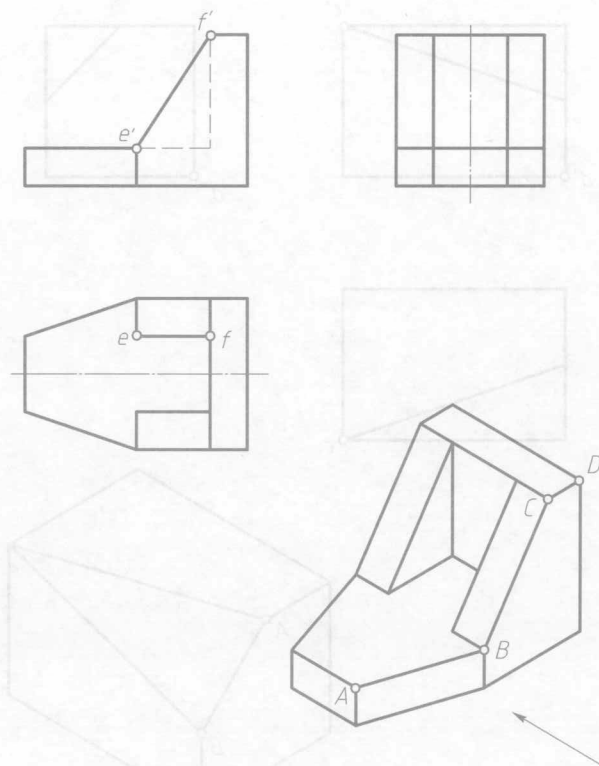
2-6 补绘直线 EF 的第三投影,并在立体图上标出其位置;作出形体上 AB 、 CD 两直线的三面投影;在指定位置写出各直线名称。

(1)



AB 是 正平 线 CD 是 侧平 线 EF 是 正垂 线

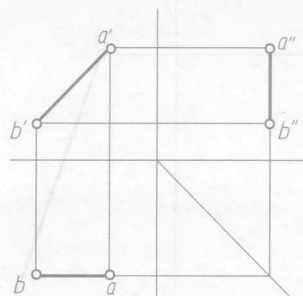
(2)



AB 是 正平 线 CD 是 侧平 线 EF 是 正垂 线

2-7 已知直线的两面投影,求第三投影,并判断直线的空间位置、填注直线的名称以及反映实长的投影(参照第1小题)。

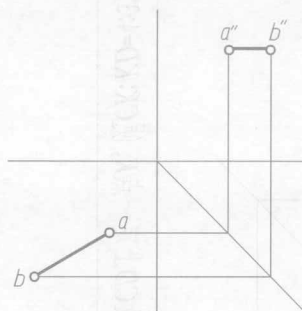
(1)



与V面 平行 与H面 相交 与W面 相交

AB是 正平 线 实长投影: $a'b'$

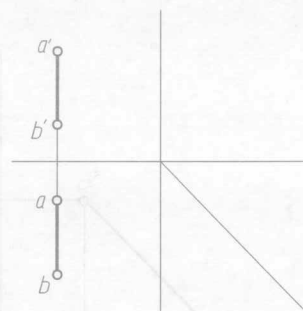
(2)



与V面 相交 与H面 平行 与W面 相交

AB是 水平 线 实长投影: ab

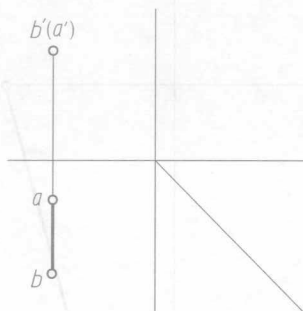
(3)



与V面 相交 与H面 相交 与W面 平行

AB是 侧平 线 实长投影: $a''b''$

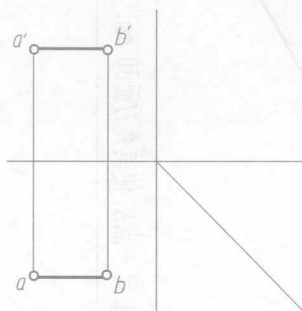
(4)



与V面 相交 与H面 平行 与W面 相交

AB是 水平 线 实长投影: ab

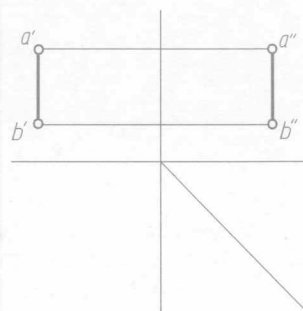
(5)



与V面 相交 与H面 平行 与W面 相交

AB是 水平 线 实长投影: ab

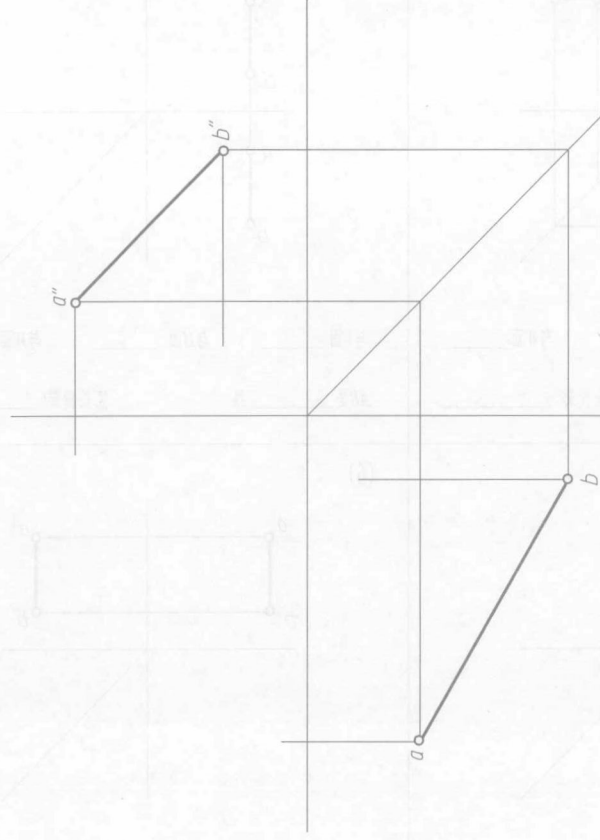
(6)



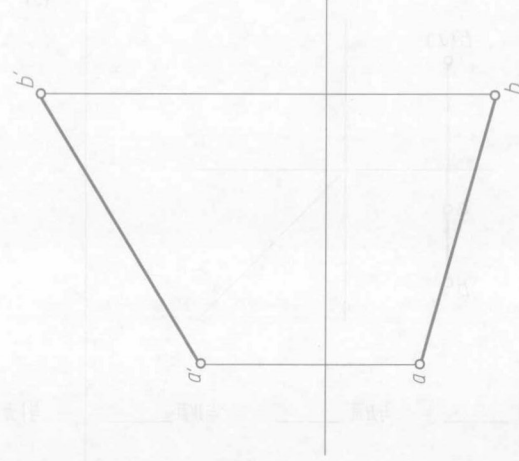
与V面 相交 与H面 平行 与W面 相交

AB是 水平 线 实长投影: ab

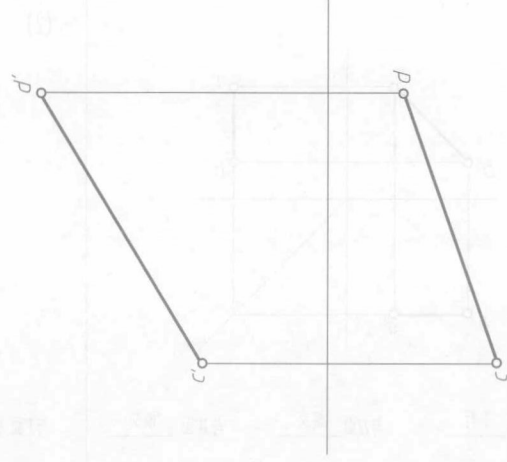
2-8 求线段 AB 的 V 面投影、线段 AB 的实长和 α 角。



2-9 在线段 AB 上定一点 K , 使其距 H 面 30 mm 。

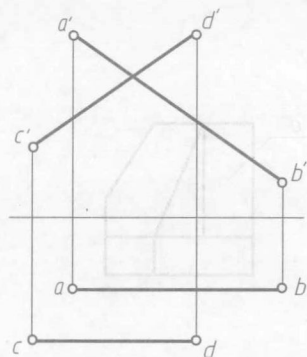


2-10 在线段 CD 上定一点 K , 使 $CK:KD=4:3$ 。



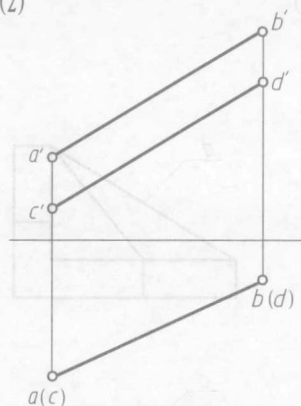
2-11 判断下列两直线的相对位置关系(平行、相交、交错、相交垂直、交错垂直)。

(1)



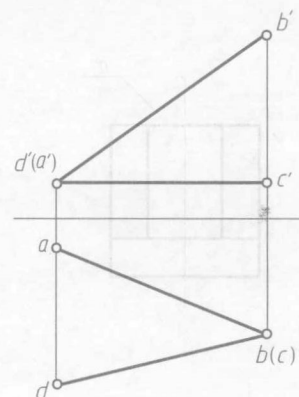
()

(2)



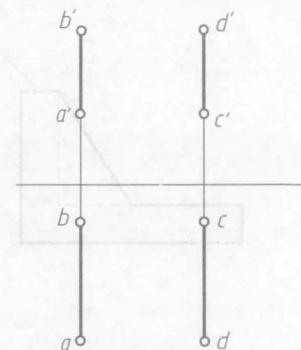
()

(3)



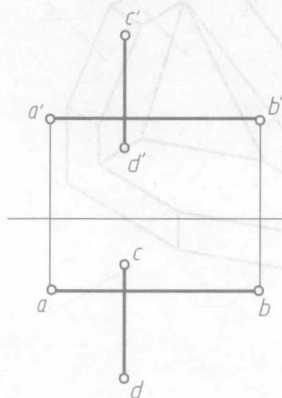
()

(4)



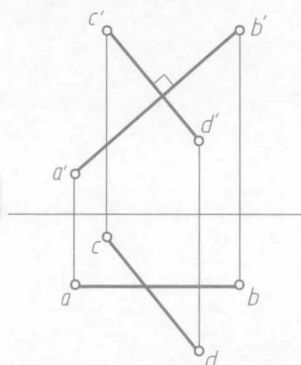
()

(5)



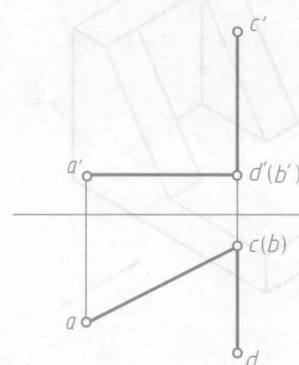
()

(6)



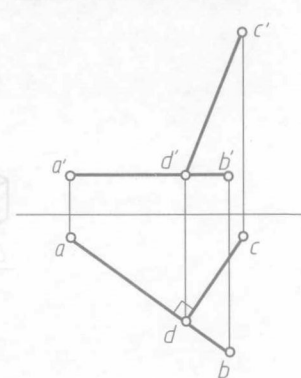
()

(7)



()

(8)



()