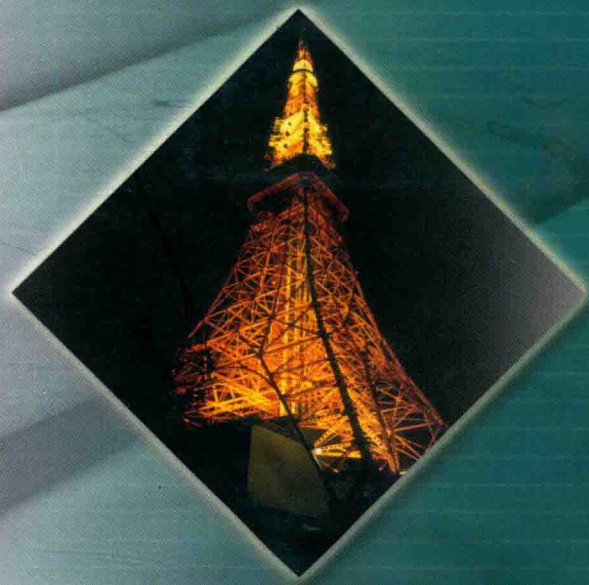




教育科学“十五”国家规划课题研究成果



土建工程制图习题集

丁宇明 白泓韧 主编 齐 群 邝 明 胡玉珠 副主编



高等教育出版社

TU204-44

21
教育科学“十五”国家规划课题研究成果

土木工程制图习题集 570/572

丁宇明 白泓韧 主编

齐群 邝明 胡玉珠 副主编

高等教育出版社

内容提要

本习题集是丁宇明、黄水生主编《土建工程制图》的配套教学用书,教育科学“十五”国家规划课题研究成果。

本习题集共分 16 章,其内容、份量、难易程度和编排,均与《土建工程制图》相配合。

本习题集可作为高等学校工科应用型本科土木、水利类专业的教材,也可供其他类型学校,如高等职业技术学院、高等专科学校、成人教育学院、职工大学、函授大学、电视大学等相关专业本、专科学生选用

图书在版编目(CIP)数据

土建工程制图习题集/丁宇明,白泓韧主编. —北京:
高等教育出版社,2004.1(2006 重印)

ISBN 7-04-013065-3

I. 土… II. ①丁…②白… III. 建筑制图—高等
学校—习题 IV. TU204-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 105279 号

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 100011
总 机 010-58581000

经 销 蓝色畅想图书发行有限公司
印 刷 北京印刷一厂

开 本 787×1092 1/16
印 张 9
字 数 200 000

购书热线 010-58581118
免费咨询 800-810-0598
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>
畅想教育 <http://www.widedu.com>

版 次 2004 年 1 月第 1 版
印 次 2006 年 12 月第 7 次印刷
定 价 11.00 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 13065-00

前 言

本习题集与高等教育出版社出版的丁字明、黄水生主编《土建工程制图》教材配合使用,并有黄水生、丁字明主编的《土建工程制图 CAI(多媒体)课件》(高等教育出版社高等教育电子音像出版社)供学生在完成本习题集时作为辅助手段使用。

习题是进一步理解和掌握教材内容的重要渠道,学生应认真、独立地完成作业。本习题集适用于高校土建类 60~100 学时的教学要求,全书总篇幅和各章的题量均充分考虑了相应的难度和学时数。

本书由西南交通大学卢传贤教授审阅,审阅人认真、细致地审阅了全书,并提出了许多宝贵意见。在此,编写组表示衷心感谢。

本书由武汉大学等 10 所院校的老师参加编写,丁字明、白泓韧主编,齐群、邝明、胡玉珠为副主编。编写组成员有:武汉大学丁字明、张竞,北方交通大学邝明、李雪梅、高悦,北京建筑工程学院齐群,长春工程学院胡玉珠,大连大学孙志红,广州大学黄水生,华北水利水电学院白泓韧,青岛建筑工程学院宋琦,沈阳建筑工程学院牛彦,扬州大学胡声宏。

书中不妥和疏漏之处,热忱欢迎读者批评、指正。

编者

2003 年 9 月

目 录

第一章	制图基本知识	1
第二章	点、直线、平面的投影	7
第三章	基本体和曲面的投影	29
第四章	立体截切与相贯的投影	38
第五章	轴测投影	51
第六章	组合体的三面投影图	56
第七章	透视投影	77
第八章	标高投影	83
第九章	表达工程形体的图样画法	89
第十章	计算机绘图基础	95
第十一章	房屋建筑施工图	107
第十二章	建筑结构图	112
第十三章	建筑设备图	116
第十四章	路桥工程图	125
第十五章	水利工程图	131
第十六章	机械图	136

1-1 汉字字体练习

建筑土木制图民用房屋东南西北方向平立剖面

基础墙柱梁板楼梯框架承重结构门窗阳台雨篷

勒脚散水坡洞桥墩沟槽钢筋泥砂石混凝土砖灰浆

1-2 字母和数字字体练习

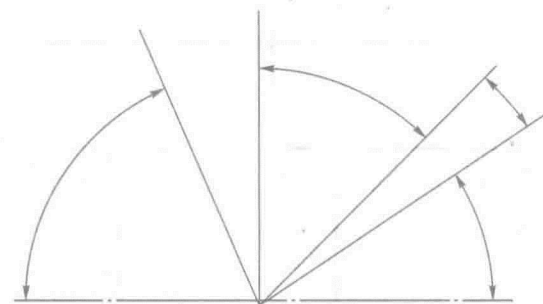
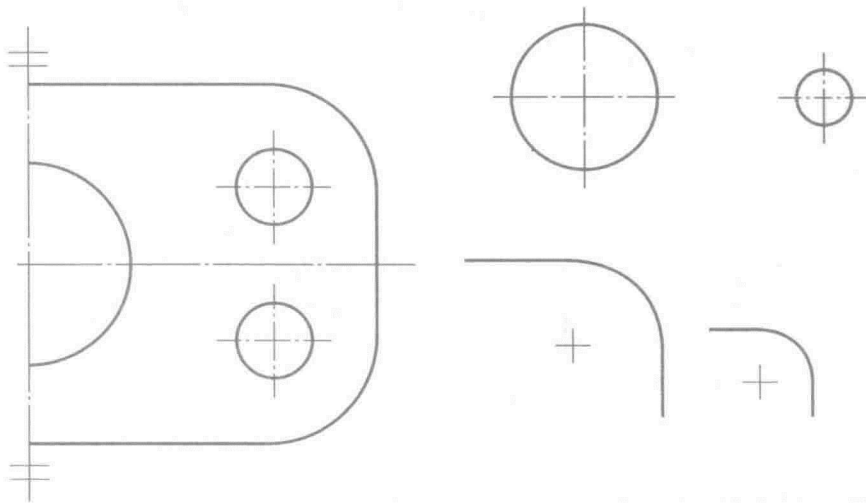
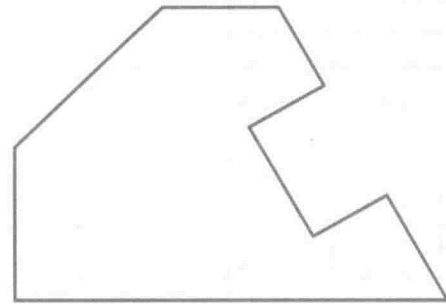
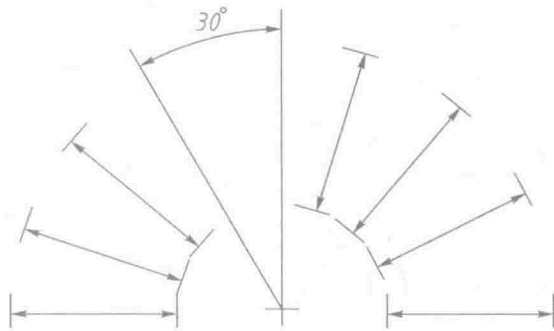
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S

T U V W X Y Z 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 Φ

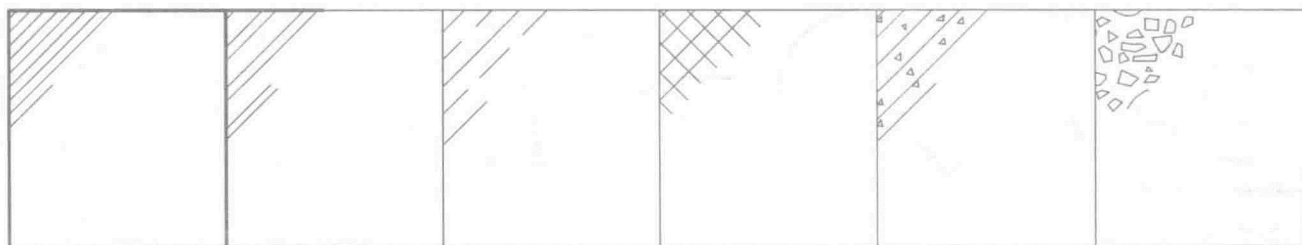
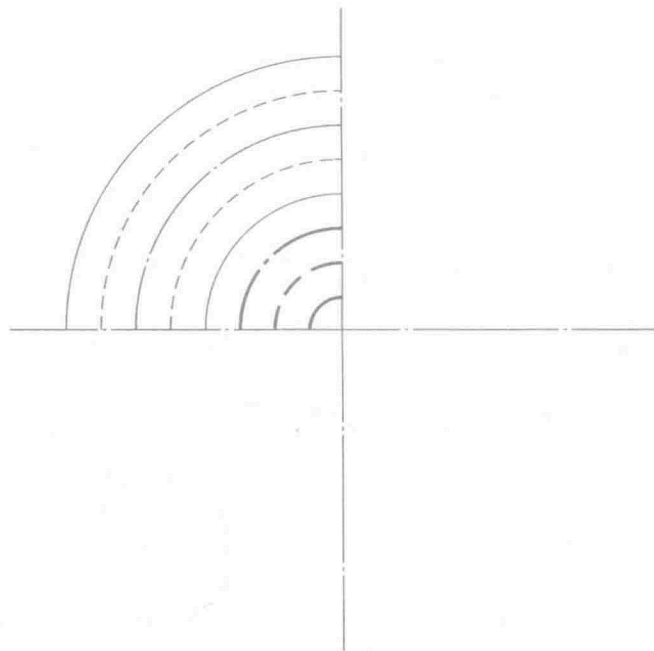
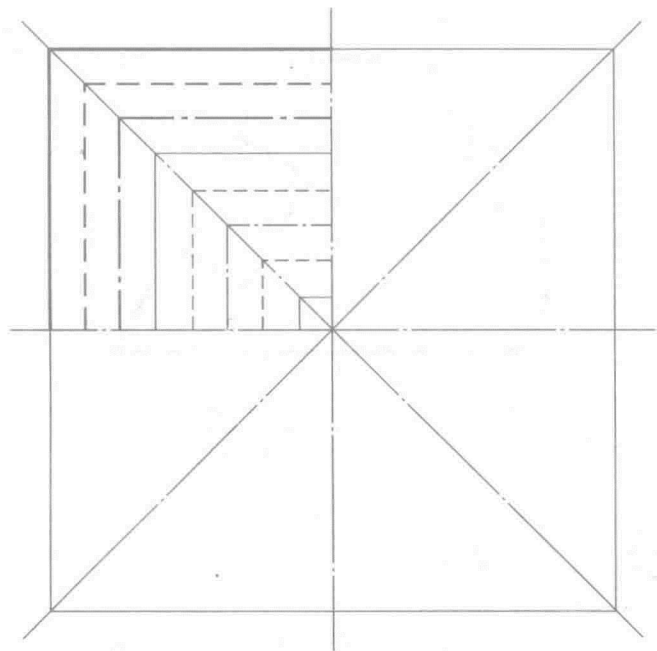
a b c d e f g h i j k l m n o p q r s

f u v w x y z I II III IV V VI VII VIII IX X

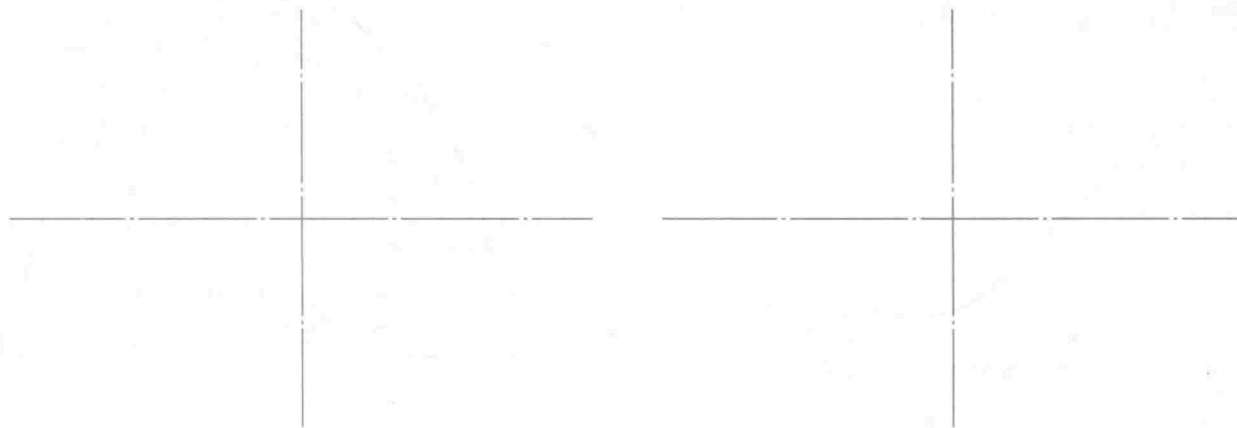
1-3 尺寸标注练习: 填注下列图形中尺寸, 数值按1:1比例从图中量取(取整数)。



1-4 补全图线



1-5 分别画出 $\phi 60$ 的圆的内接正五边形、正六边形。

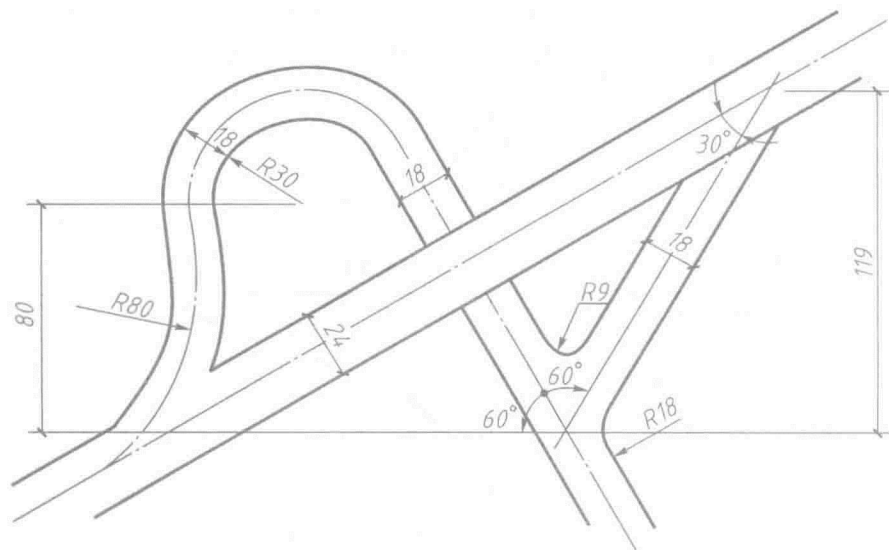
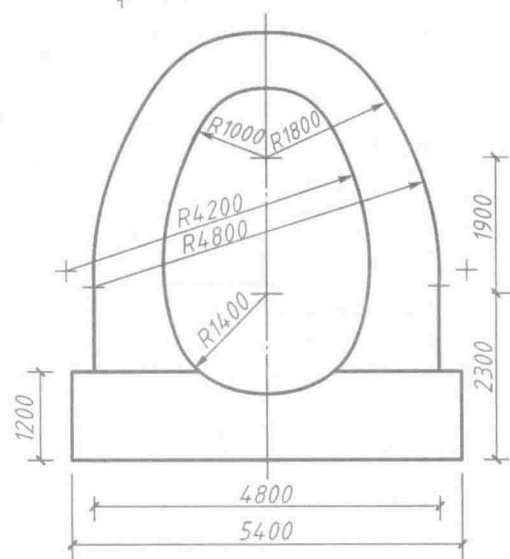
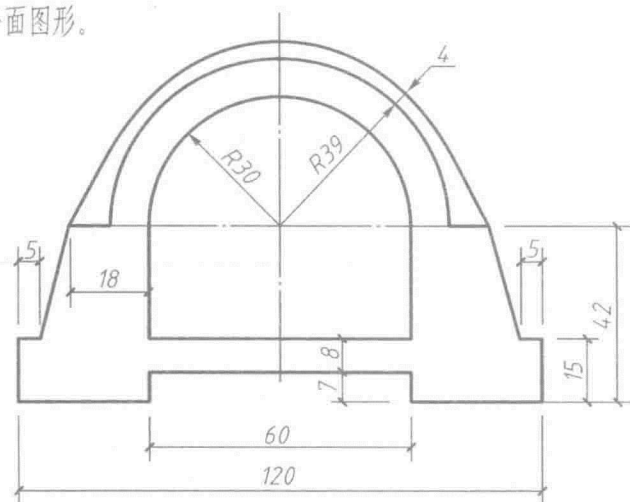
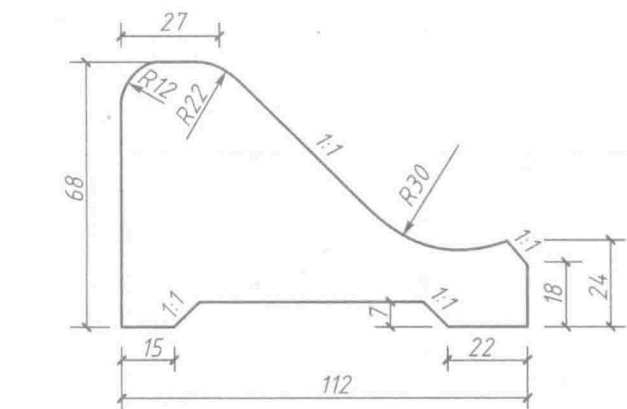


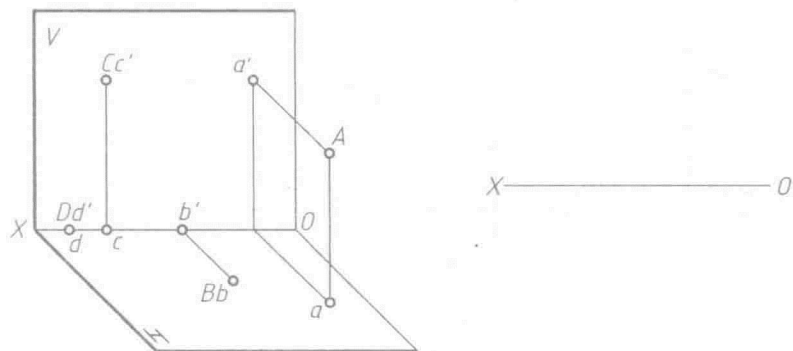
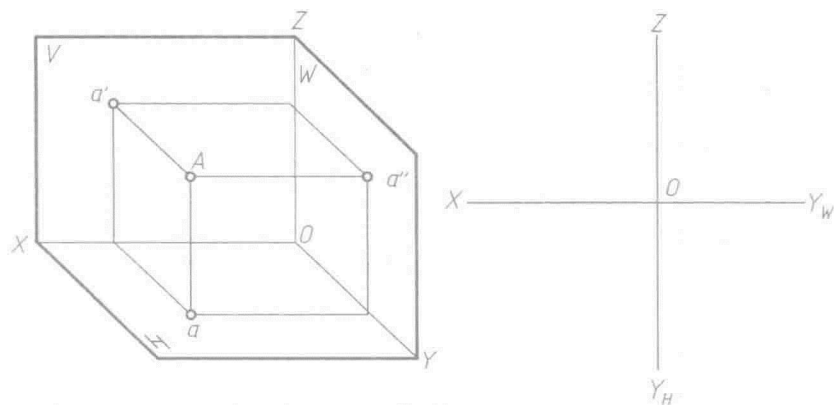
1-6 分别用同心圆法和四心法画出长、短轴各为 60 mm、40 mm 的椭圆。



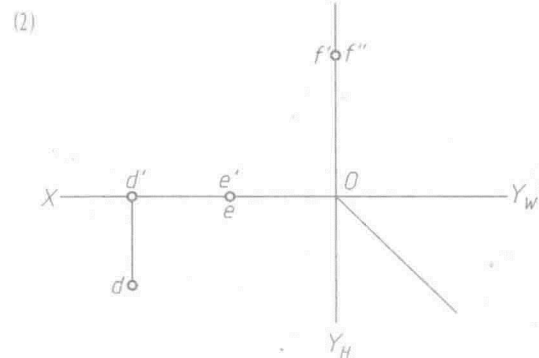
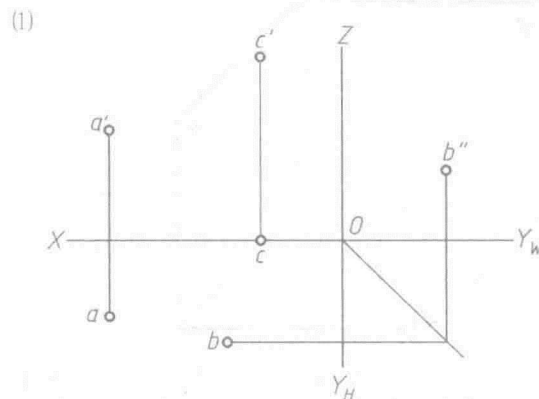
1-7 从下面选取图形,用适当的比例画在A3幅面的图纸上,并标注尺寸。图名:平面图形。

要求:连接光滑,尺寸注写正确,图面布置匀称,图线分明,字体工整。



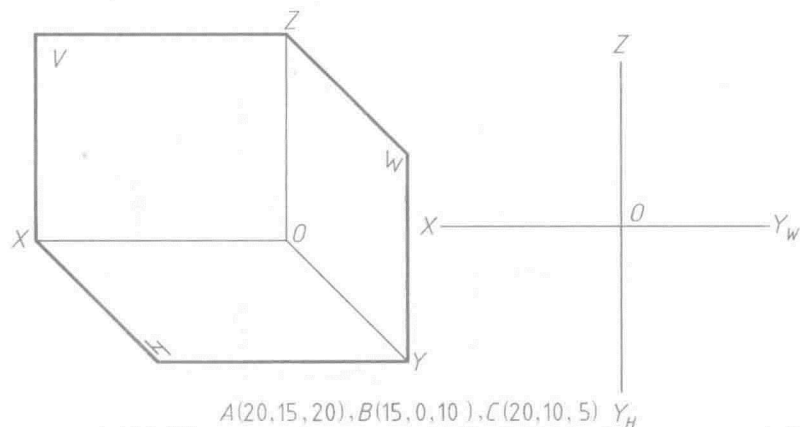
2-1 根据直观图作出 A 、 B 、 C 、 D 各点的两面投影图。2-2 根据直观图作出点 A 的三面投影图, 并量出点 A 到各投影面的距离。点 A 距 H 面 ____ mm, 距 V 面 ____ mm, 距 W 面 ____ mm。

2-3 已知各点的两面投影, 求第三投影, 并填表。

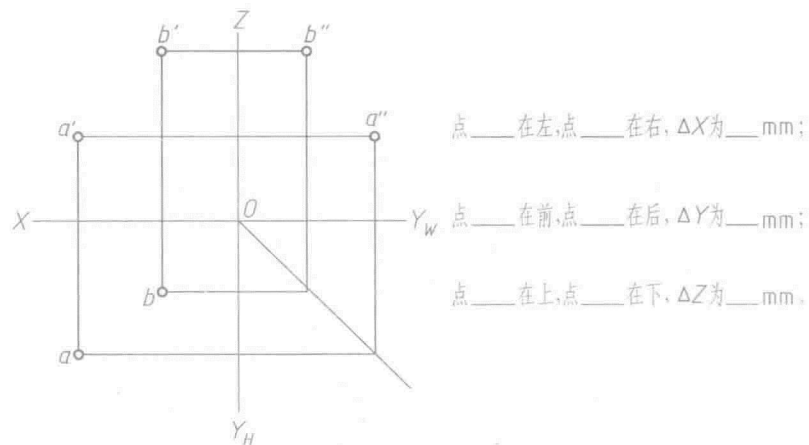
(在空间用 $\checkmark$ 表示, 在投影面和投影轴上具体指出投影面和投影轴。)

位置 \ 点	A	B	C	D	E	F
在空间						
在投影面上						
在投影轴上						

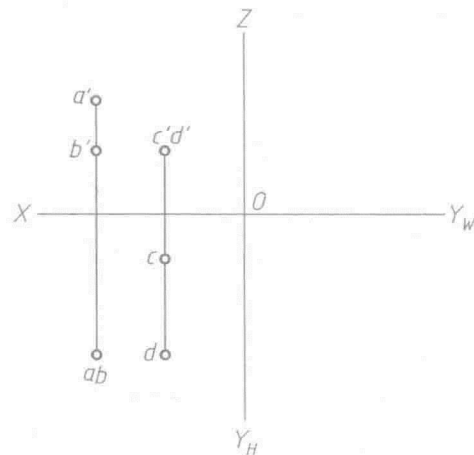
2-4 已知 A 、 B 、 C 三点的坐标,求作其三面投影图和立体图。



2-5 比较 A 、 B 两点的相对位置,并量出坐标差。



2-6 补出 A 、 B 、 C 、 D 各点的侧面投影,并标明重影点的可见性。

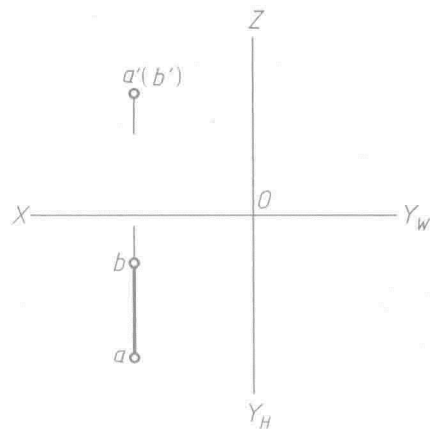


水平方向重影点: 点 ____ 在上(可见), 点 ____ 在下(不可见);

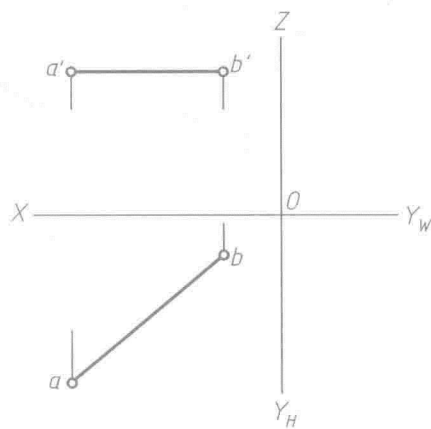
正面方向重影点: 点 ____ 在前(可见), 点 ____ 在后(不可见);

侧面方向重影点: 点 ____ 在左(可见), 点 ____ 在右(不可见)。

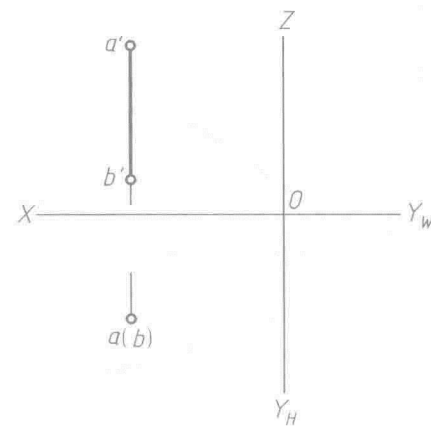
2-7 补出各线段的第三面投影,并注明是何种线段。



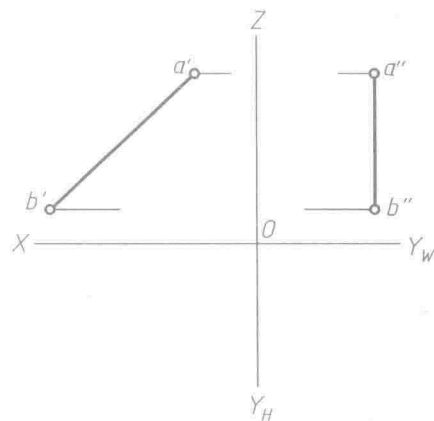
_____ 线



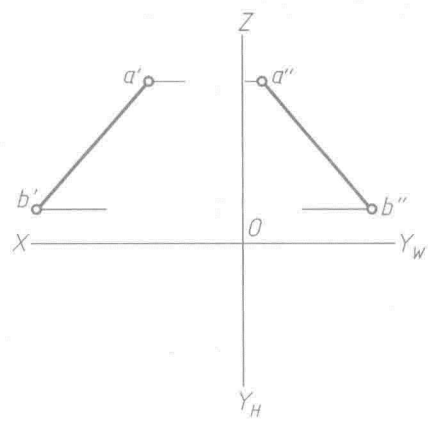
_____ 线



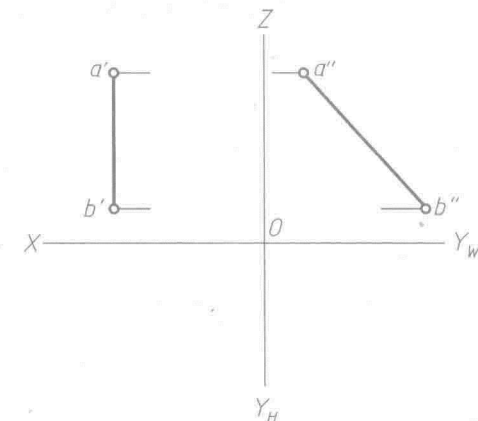
_____ 线



_____ 线

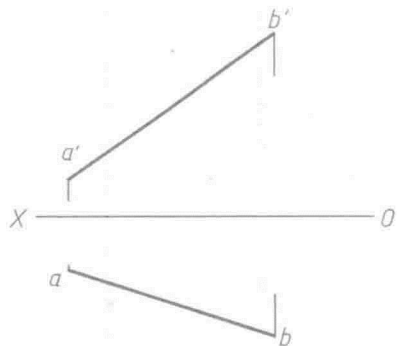


_____ 线

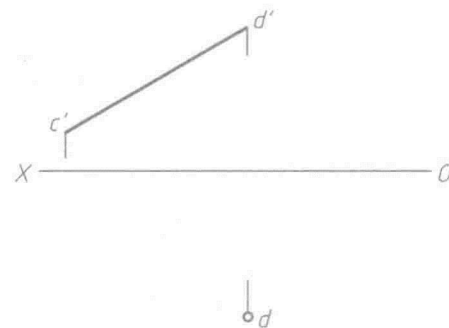


_____ 线

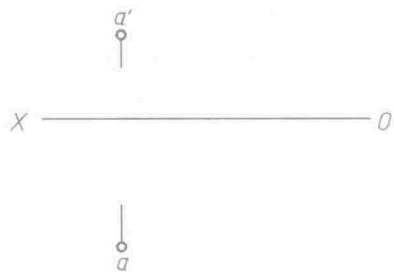
2-8 求 AB 线段的实长及对 H 、 V 面的夹角 α 、 β 。



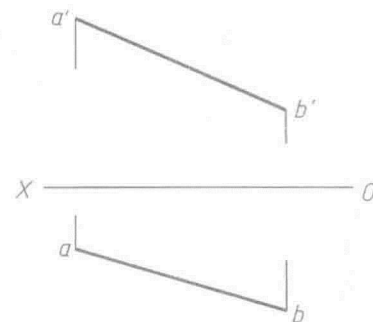
2-10 已知线段 CD 对 H 面的倾角均为 30° ，试完成它们的投影。



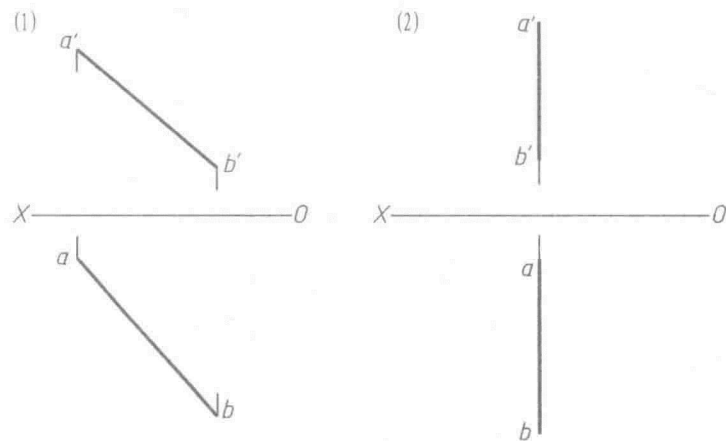
2-9 已知水平线 AB 长为 30 mm，对 V 面的夹角 $\beta=30^\circ$ ，求它的投影。



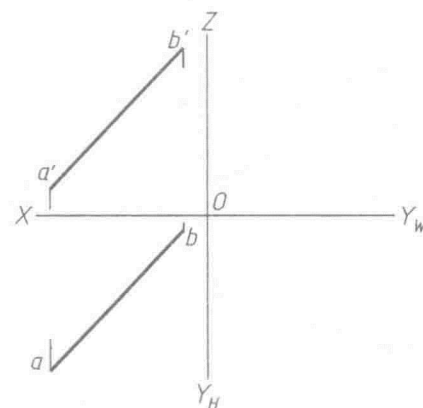
2-11 在线段 AB 上截取 $AC=20$ mm。



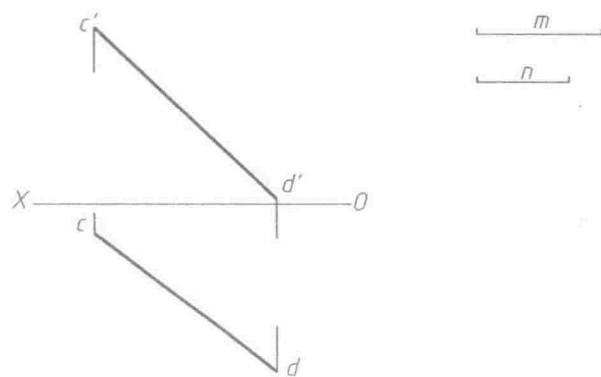
2-12 在直线 AB 上取一点 K , 距面为 20 mm。



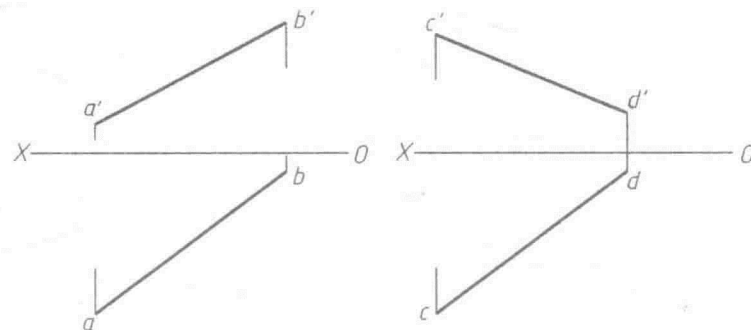
2-14 在直线 AB 上取一点 M , 使点 M 距 V 、 H 面等距。



2-13 试在已知线段 CD 上求一点 K , 使 $CK:KD=m:n$ 。

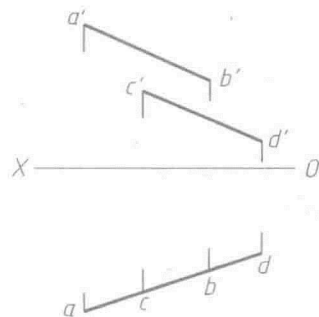


2-15 求直线 AB 、 CD 的迹点。

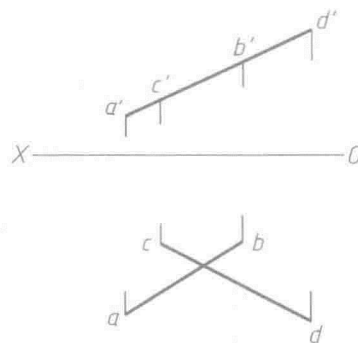


2-16 判断图中各直线的相对位置。

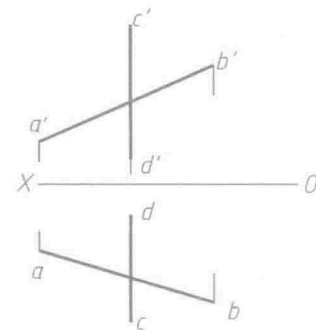
(1)



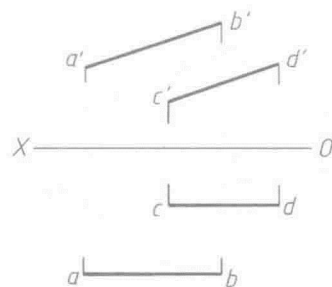
(3)



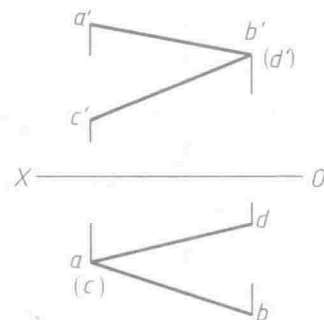
(5)



(2)



(4)



(6)

