

高职高专
规划教材

建筑制图与CAD

习题集

吴慕辉 主编 姚志刚 李保霞 副主编



化学工业出版社

高职高专规划教材

建筑制图与 CAD 习题集

吴慕辉 主 编

姚志刚 李保霞 副主编



化学工业出版社

· 北 京 ·

本习题集是《建筑制图与CAD》教材的配套用书。
本习题集共分十二章,其内容由浅入深,适合学生学习选用。
本习题集可作为高职高专建筑工程技术专业、建筑设计类专业、工程管理类专业、城市规划专业等相关专业的教材,也可作为成人教育土建类及相
关专业的教材,还可供相关专业的技术人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

建筑制图与CAD习题集/吴慕辉主编. —北京:化
学工业出版社,2009.8
高职高专规划教材
ISBN 978-7-122-05740-2

I. 建… II. 吴… III. 建筑制图-计算机辅助设计-应用
软件, AutoCAD-高等学校:技术学院-习题 IV. TU204-44

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第110148号

责任编辑:李仙华 卓丽 王文峡
责任校对:郑捷

装帧设计:王晓宇

出版发行:化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)
印 刷:北京永鑫印刷有限责任公司
装 订:三河市前程装订厂

787mm×1092mm 1/16 印张7½ 字数202千字

2009年9月北京第1版第1次印刷

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686)
网 址: <http://www.cip.com.cn>

售后服务:010-64518899

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价:15.00元

高职高专土建类专业教材编审委员会

主任委员
副主任委员
委 员

陈安生 毛桂平

汪 绯 蒋红焰 陈东佐 李 达 金 文

(按姓名汉语拼音排序)

蔡红新	常保光	陈安生	陈东佐	窦嘉纲	冯 斌	冯秀军	龚小兰	顾期斌	何慧荣
洪军明	胡建琴	黄利涛	黄敏敏	蒋红焰	金 文	李春燕	李 达	李棕京	李 伟
李小敏	李自林	刘昌云	刘冬梅	刘国华	刘玉清	刘志红	毛桂平	孟胜国	潘炳玉
邵英秀	石云志	史 华	宋小壮	汤玉文	唐 新	汪 绯	汪 葵	汪 洋	王 波
王崇革	王 刚	王庆春	王锁荣	吴继峰	吴慕辉	夏占国	肖凯成	谢延友	徐广舒
徐秀香	杨国立	杨建华	余 斌	曾学礼	张苏俊	张宪江	张小平	张宜松	张轶群
赵 磊	赵建军	赵中极	郑惠虹	郑建华	钟汉华				

前 言

本习题集与《建筑制图与 CAD》教材配套使用。

本习题集编写顺序与配套教材一致，题型多样，题量、难度适中。同时注重将尺规绘图和计算机绘图有机结合，内容实用，重点突出。

本习题集由湖北第二师范学院吴慕辉主编，湖北第二师范学院姚志刚、河南省鹤壁职业技术学院李保霞副主编，河南工程学院李静、随州职业技术学院叶琨、太原大学曹兴亮等也参加了编写。

由于水平有限，书中不当之处在所难免，恳请读者批评指正。

编 者

2009 年 5 月

目 录

第一章 制图的基本知识	1	第六章 组合体视图	58
1-1 字体练习	1	第七章 建筑形体的表达方法	80
1-2 线型练习	6	7-1 剖面图	80
1-3 几何作图	8	7-2 断面图	86
第二章 正投影原理	9	7-3 建筑形体的剖面图	88
2-1 点的投影	9	第八章 计算机绘图的基本知识与操作	89
2-2 直线的投影	12	第九章 基本绘图命令与编辑方法	90
2-3 平面的投影	22	第十章 建筑施工图	93
2-4 直线与平面、平面与平面的相对位置	27	第十一章 结构施工图	97
第三章 立体的投影	30	第十二章 装饰施工图	98
3-1 平面立体的投影	30	12-1 装饰平面图	98
3-2 曲面立体的投影	33	12-2 装饰立面图	104
3-3 立体的尺寸标注	36	参考文献	112
第四章 立体的截切与相贯	38		
第五章 轴测投影	47		

第一章 制图的基本知识

1-1 字体练习

建筑制图民用房屋东南西北方向平立剖面设计说明

基础墙柱梁板楼梯框架承重结构门窗阳台雨篷勒脚

散洞沟材料钢筋水泥砂石混凝土砖木给排水暖通空调

字体练习（一）

班级

姓名

学号

比 例 尺 长 宽 高 厚 度 形 状 大 小 体 积 轴 线 垂 直 前 后 左 右

□ □

□ □

上 中 下 室 内 外 地 坪 素 土 夯 实 踏 步 安 全 栏 杆 扶 手 防 潮

□ □

□ □

层 结 构 设 备 城 市 管 网 维 修 队 一 二 三 四 五 六 七 八 九 十

□ □

字体练习（二）

班级

姓名

学号

建筑屋面油毡防水层绿豆砂保护找平隔热挂瓦顺水椽检查顶棚吊天窗

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

雨水口管沟盖泛檐圈梁隔断墙预埋件砖砌过梁伸缩沉降防震缝地下室

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

楼地面消防梯安全门逃生路线面积挖土方机械人工管理利润风险金额

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

字体练习（三）

班级

姓名

学号

A 型字体 (笔画宽度为字高的 1/14)

h ABCDEFGHIJKLMNOP

QRSTUVWXYZ

(10/14) h abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

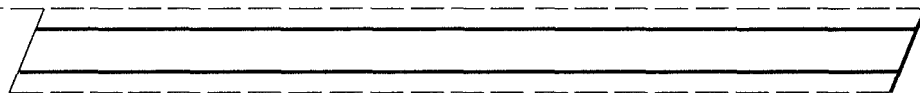
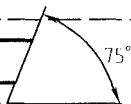
1234567890

I V

Φ

X

ABCabc123I V



字体练习 (四)

班级

姓名

学号

B 型字体 (笔画宽度为字高的 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

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

A B C a b c d 1 2 3 4

I

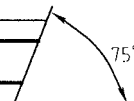
V

X

Φ

I

V



字体练习 (五)

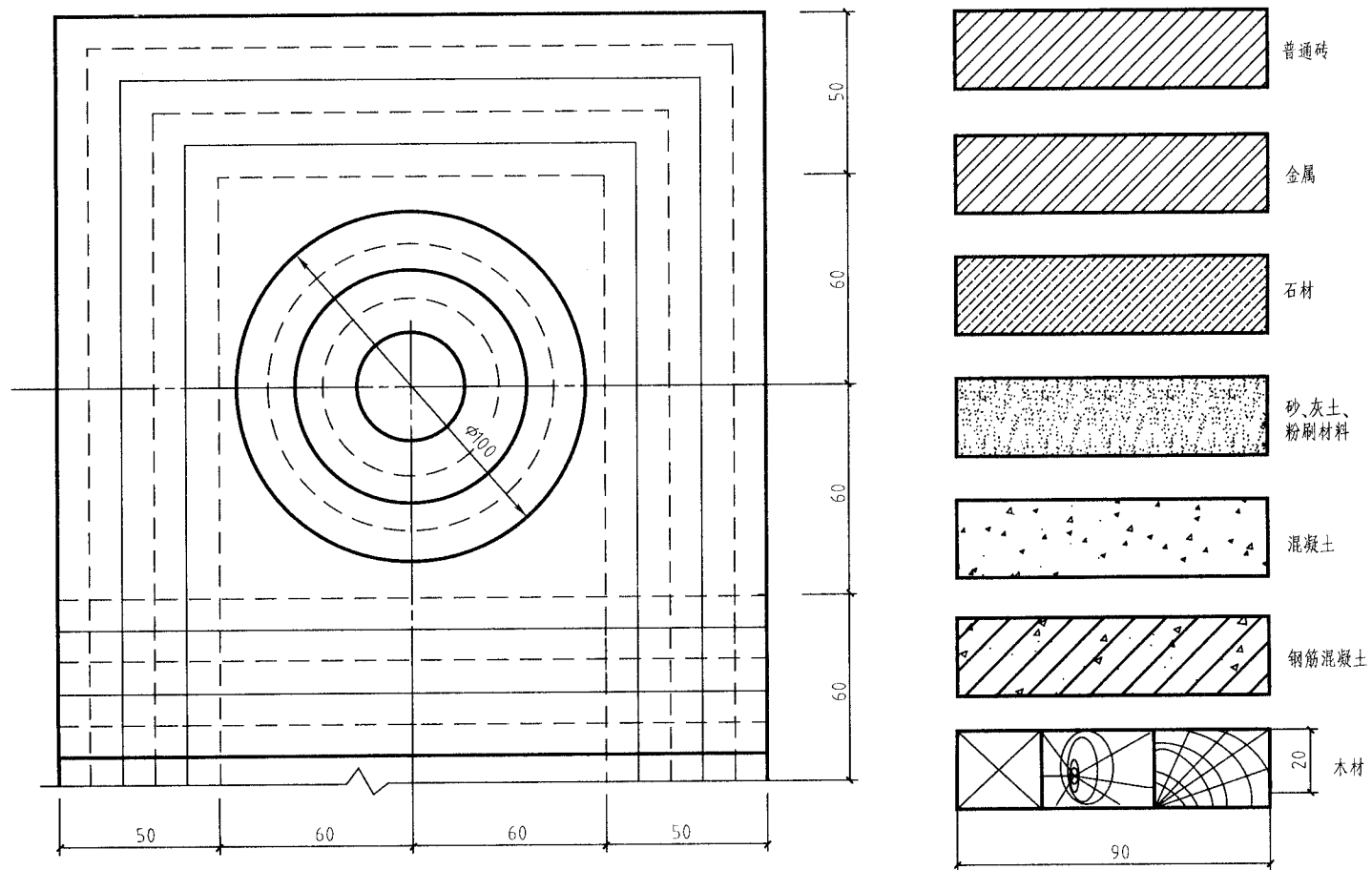
班级

姓名

学号

1-2 线型练习

1. 试用 A3 幅面图纸, 1:1 的比例铅笔绘制所给图样。要求线型粗细分明, 交接正确 (图例汉字略)。



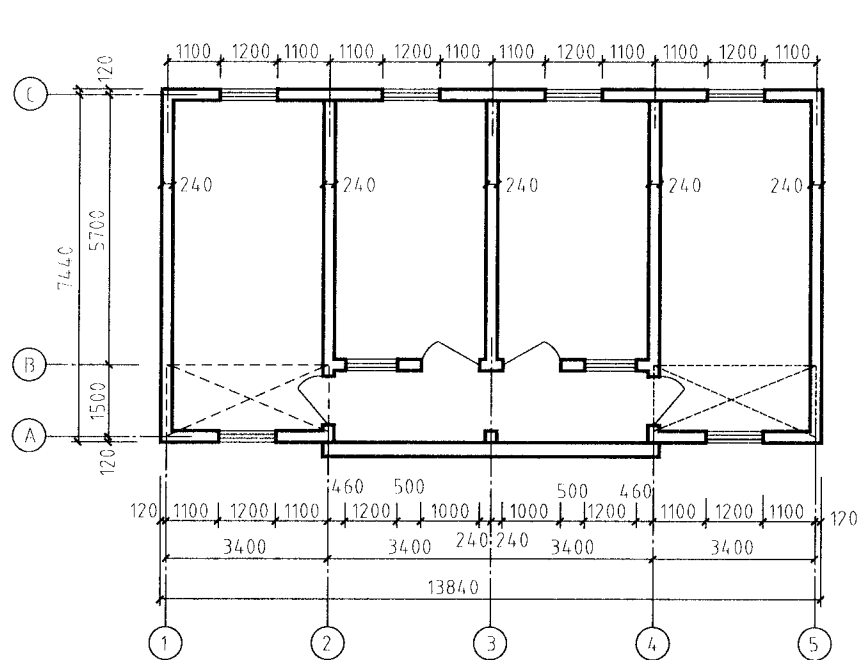
线型练习 (一)

班级

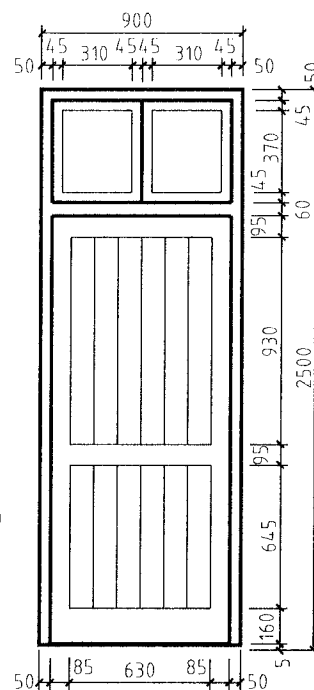
姓名

学号

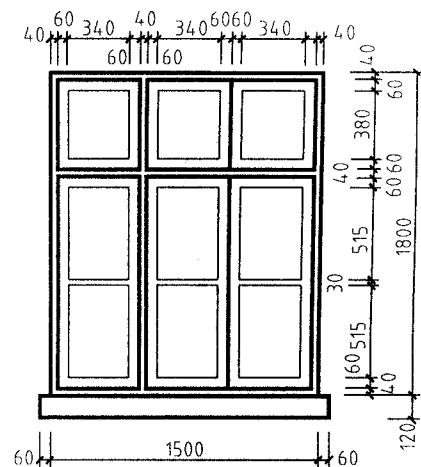
2. 试用 A3 幅面图纸, 铅笔绘制所给图样, 要求线型粗细分明, 交接正确。



房屋平面图 1:100



门立面图 1:20



窗立面图 1:20

线型练习 (二)

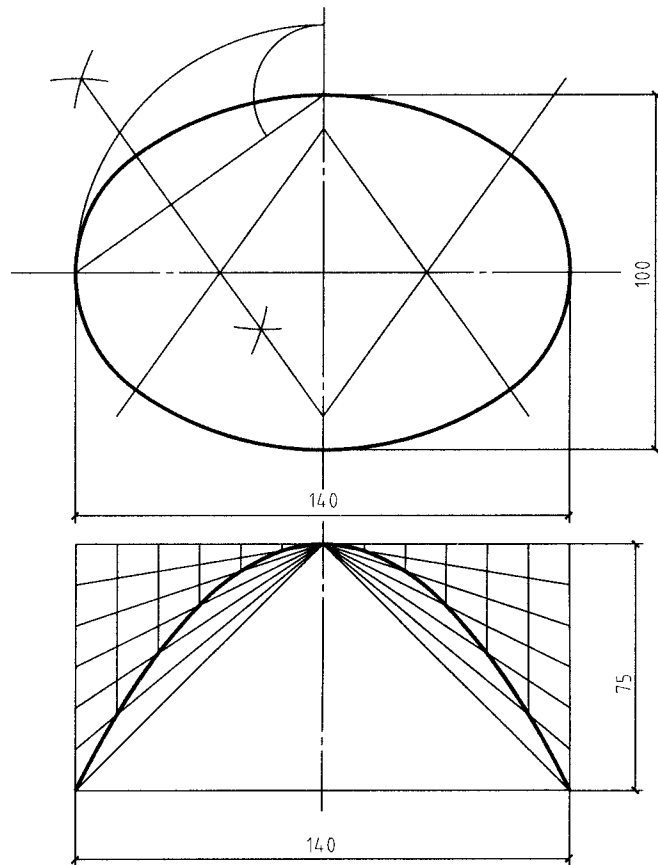
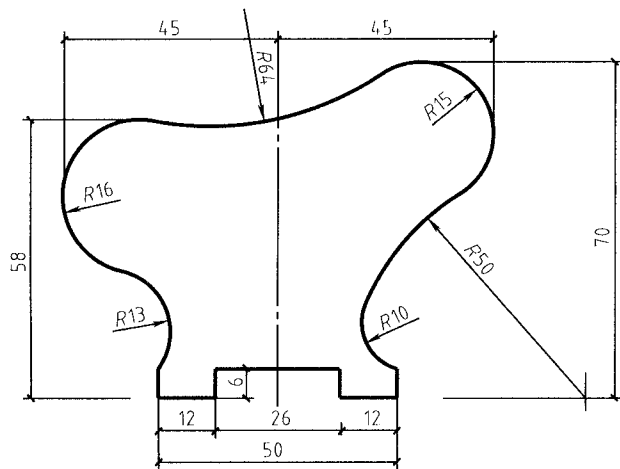
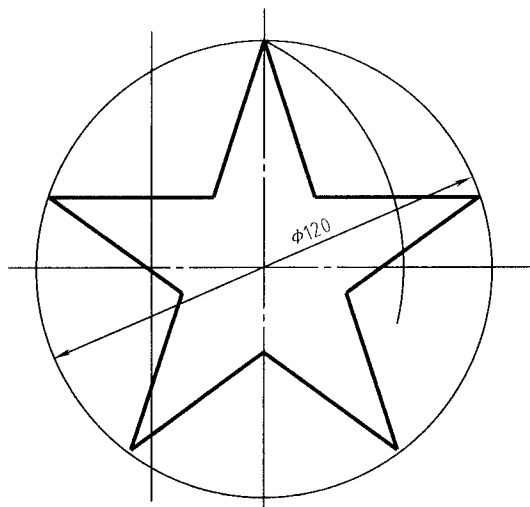
班级

姓名

学号

1-3 几何作图

试用 A3 幅面图纸，1:1 比例仪器绘图。要求连接光滑，交接正确，线型粗细分明。



几何作图

班级

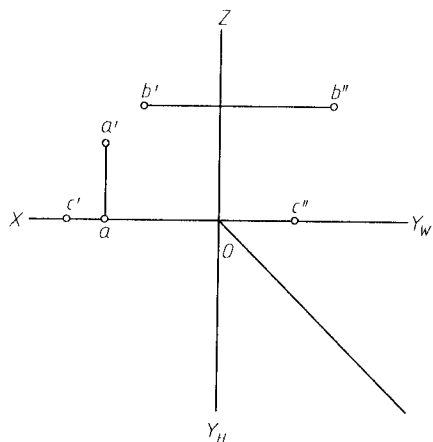
姓名

学号

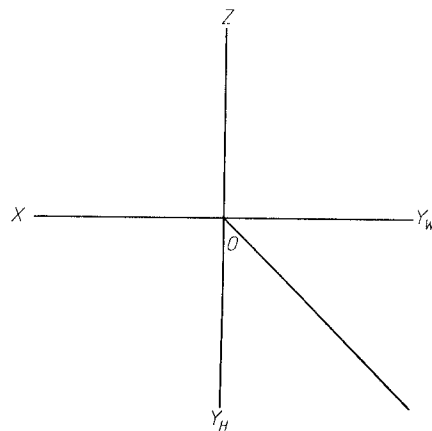
第二章 正投影原理

2-1 点的投影

1. 已知点的两面投影图，补全点的第三面投影。

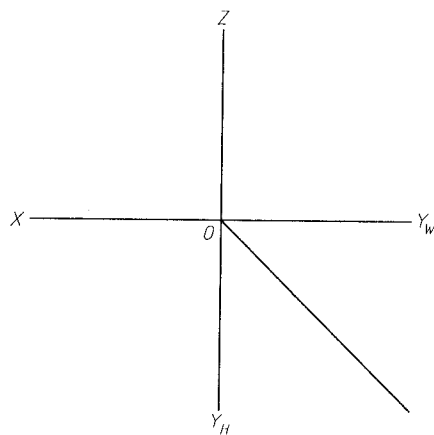
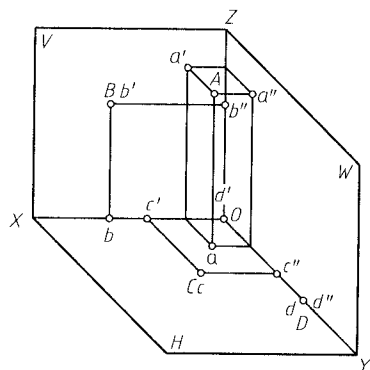


2. 根据点的坐标，求点的三面投影（单位：mm）。

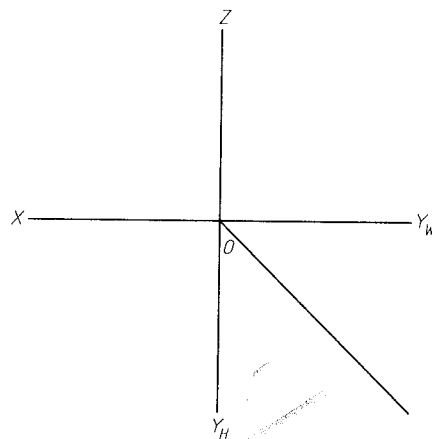


点	X	Y	Z
A	15	20	0
B	0	15	10
C	20	10	15
D	0	0	15

3. 根据点的直观图，从图中量取坐标值，画出投影图。



4. 已知点到投影面的距离，求作点的三面投影图（单位：mm）。



点	距 H	距 V	距 W
A	20	10	0
B	0	10	15
C	10	20	25

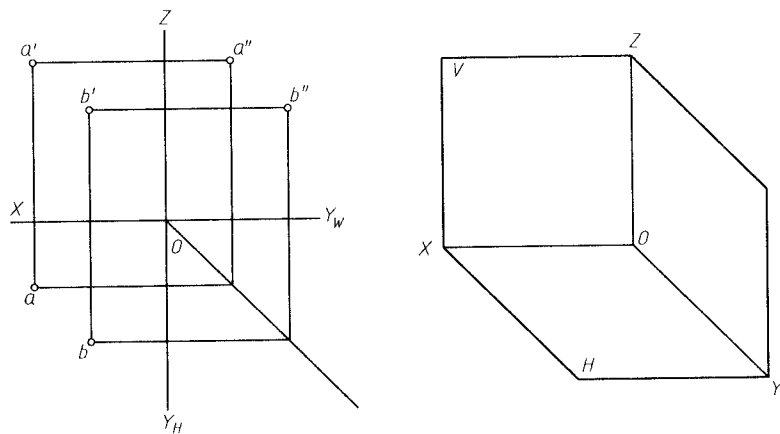
点的投影（一）

班级

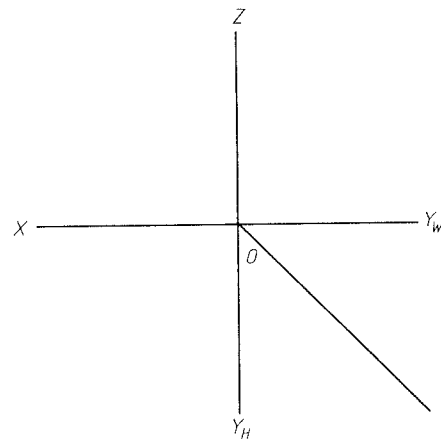
姓名

学号

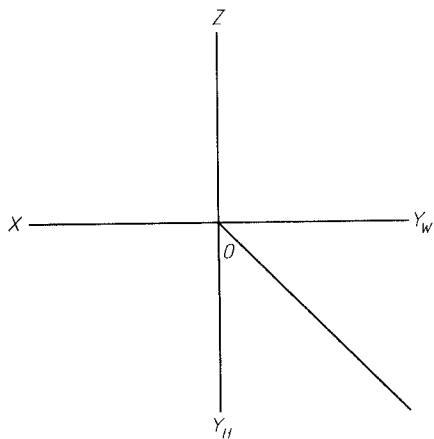
5. 根据点的三面投影图, 作直观图。



6. 已知点 $D(30, 0, 20)$, 点 $E(0, 0, 20)$, 点 F 在点 D 的正前方 25, 求 D 、 E 、 F 的三面投影, 并判断可见性 (单位: mm)。



7. 已知点 A 到三投影面的距离均为 10, B 点在 H 面上, 且 B 点在 A 点前方 10、左方 5, 完成 A 、 B 两点的投影 (单位: mm)。



8. 根据点的坐标值, 判断投影的可见性。

点	X	Y	Z
A	30	20	10
B	30	15	10
C	25	20	10
D	30	15	20

投影	a	a'	b	b'	c	c'	d	d'
可见性								

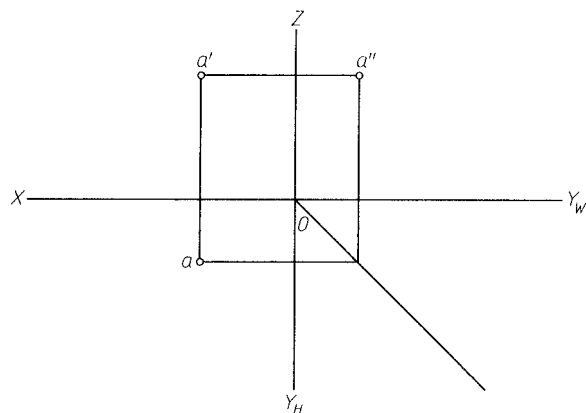
点的投影 (二)

班级

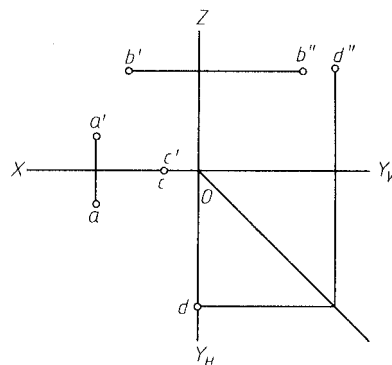
姓名

学号

9. 已知点 A 的投影, 求作点 B、C、D 的投影, 使 B 点在 A 点的正左方 8mm, C 点在 A 点的正前方 10mm, D 点在 A 点的正下方 5mm。

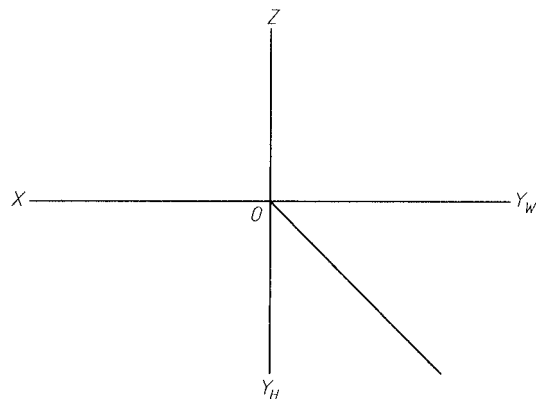


10. 补全点的投影图并比较两点的相对位置。

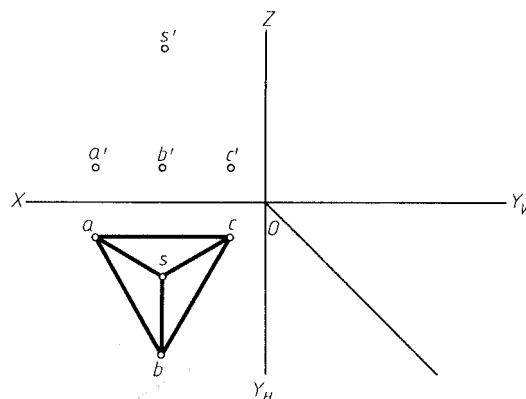


点 A 在点 B 的 () 方
 点 B 在点 C 的 () 方
 点 C 在点 D 的 () 方
 点 D 在点 A 的 () 方
 () 点最前 () 点最后
 () 点最高 () 点最低
 () 点最左 () 点最右

11. 已知点 A (25, 0, 20)、点 B (0, 0, 20), 点 C 在点 A 的正下方 10mm, 求点 A、B、C 的三面投影, 并判断重影点的可见性。



12. 求出 S、A、B、C 的第三投影, 判断重影点的可见性, 并把同面投影用直线连接起来。



点的投影 (三)

班级

姓名

学号