

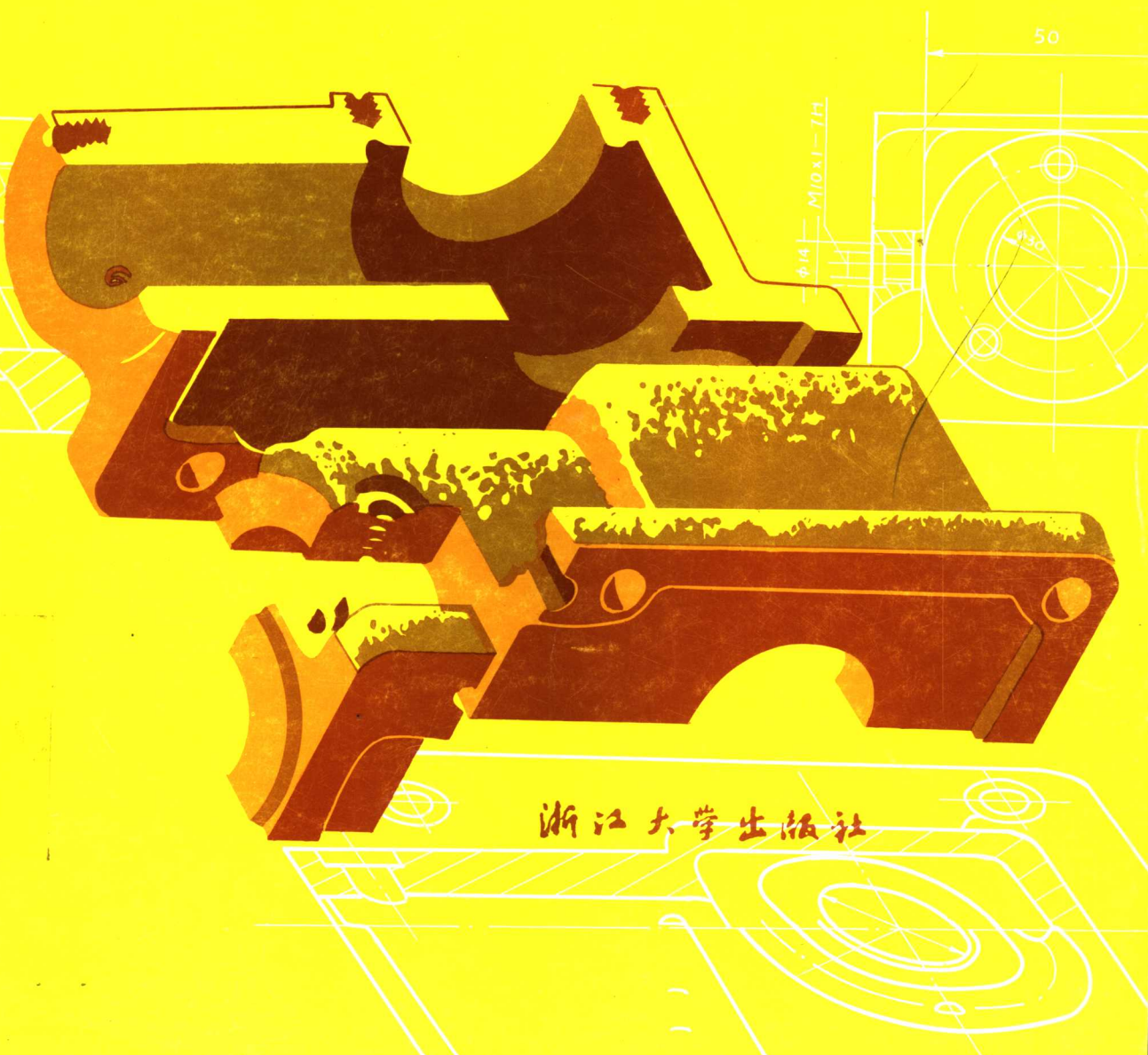
高等学校教学用书

画法几何及工程制图 习题集

(第三版)

王之煦 吴元骥主编

浙江大学工程及计算机图学教研室编



浙江大学出版社

画法几何及工程制图习题集

(第三版)

王之煦 吴元骥主编

浙江大学工程及计算机图学教研室编

浙江大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

画法几何及工程制图习题集 / 王之煦, 吴元骥主编.
3 版. —杭州: 浙江大学出版社, 2002
ISBN 7-308-01785-0

I. 画... II. ①王... ②吴... III. ①画法几何—高等学校—习题 ②工程制图—高等学校—习题
IV. TB23-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 089021 号

浙江大学工程及计算机图学教研室 编

出版发行 浙江大学出版社
(杭州浙大路 38 号 邮政编码 310027)
(E-mail: zupress@mail.hz.zj.cn)
(网址: <http://www.zjupress.com>)

责任编辑 徐宝澍
排 版 浙江大学出版社电脑排版中心
印 刷 金华市地质彩印厂印刷
开 本 787mm×1092mm 1/16
印 张 7.75
插 页 4
字 数 211 千
版 次 1986 年 1 月第 1 版 1996 年 8 月第 3 版
印 次 2002 年 1 月第 13 次
印 数 100001—105000
书 号 ISBN 7-308-01785-0/TB·021
定 价 9.00 元

第三版前言

《画法几何及工程制图习题集》第二版 1988 年出版以来,承兄弟院校、有关单位和广大读者的支持和采用,已先后印刷了 8 次。现为了配合《画法几何及工程制图》第三版的新内容,亦进行了全面的修订。同时我们还征求和收集了教与学多方面的意见和要求,归纳主要为:

1. 应进一步与《画法几何及工程制图》第三版教材全面配套。
2. 习题的难易程度应由浅入深,便于学生学习和掌握。
3. 在有限学时内,要既能体现出本课程基本要求,又能满足老师对同学的因材施教,并且有一定深度和广度,使有选择余地,以便适合不同专业选用。

为此,现作如下修订:

1. 增加和改进制图基本练习形式和内容。
2. 调整立体及其表面交线、组合体视图、机械图样的画法等各章作业难易程度,使能体现循序渐进。
3. 将标准件和常用件的习题更新了形式,充实了内容。
4. 零件图和装配图亦调整了部分作业的内容。
5. 增加了焊接图习题,以适应某些专业的需要。
6. 扩充计算机绘图作业,以满足上机操作的要求。为了提高学生上机实验,备有计算机绘图演示性实验软件——零件图的图形输出、交互式计算机绘图。

参加这次编写和修订的有(以章节先后为序)王之煦、吴元骥、尤绍权、施岳定和卓守鹏。本书由王之煦、吴元骥主编。

本习题集虽又经修订,但限于我们水平,还会存在一些问题和缺点,竭诚希望兄弟院校师生、广大读者提出批评和改进意见。

编 者
1995 年 10 月

前 言

《画法几何及工程制图习题集》与本室所编适用于非机械非土建类专业的《画法几何及工程制图》教材配合使用。

本习题集特点如下：

1. 采用了 1984 年发布的国家标准《机械制图》及其他有关新标准。
2. 虽然非机械非土建类专业制图课学时较少,但本习题集还是重视了基本知识和基本理论,保证了投影基础的练习和制图技能的训练。
3. 各章习题均以培养学生能力为目的,由浅入深,逐步提高,习题数量适中,内容紧凑。
4. 本习题集的编排顺序与教材基本相同,通过教材的各章复习思考问题,有机地与本习题集相联系,并通过本习题集的作业,巩固和加强了教材的学习内容。

参加本习题集编写的有:王之煦、吴元骥、尤绍权、翁琴美、许喜华、卓守鹏。由王之煦、吴元骥主编,插图润饰许喜华,描绘金水棠等。

本习题集由张镇平副教授审稿。

由于编者水平有限,不妥之处在所难免,欢迎读者批评指正。

浙江大学工程制图教研室

1986 年 1 月

目 录

1. 制图基本练习	1
2. 投影基础	9
3. 立体及其表面交线的投影	33
4. 组合体视图	45
5. 轴测图	60
6. 组合体尺寸标注	63
7. 图样的画法	67
8. 标准件与常用件	82
9. 零件图	93
10. 装配图	104
11. 展开图与焊接图	109
12. 计算机绘图	115

长仿宋体书写练习。

工程制图中常用字例：上下长为垂乙飞承无互主高
离率毫人伞合余含以亿代件任似何但作体使侧保便
俯倒允光克公分其关内同周冲冷准减凸凹切则制刨
刮剖力加功动台支升半平卡厂压厘原叉反双发部防
附降垫在型场均壳号只虽右吨啮喷器向回围国图圆
圈处各条备外名大头夹孔字定密塞对导将射小尺尽
局层展属铁铅左市应床序底废度座弓引弹行径得门
间闸阀式形节兰花范蓝边过运这进速通造透道心必
总性成截肩房扁手打技扶抛抗护拉挂挖换描控接摆

□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□

班级

姓名

字母及数字书写练习。

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ



abcdefghijklmnopqrstuvwxyz



0123456789



0123456789



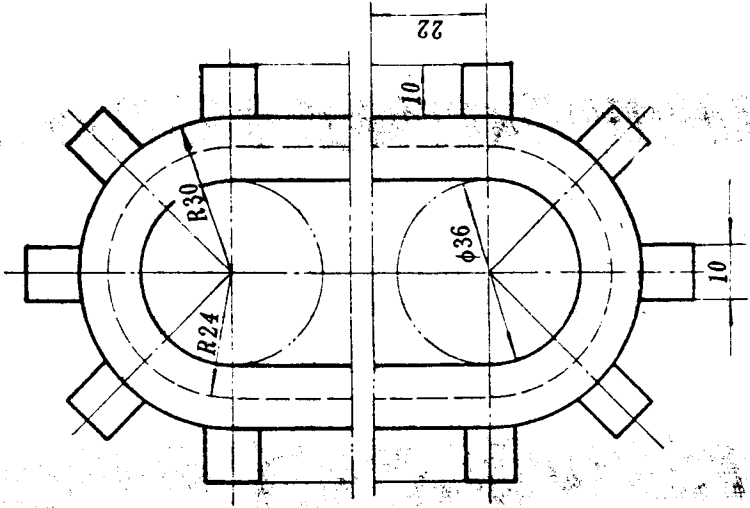
IIIIIIIVVVVVVVIIIIIXX



班级

姓名

线型练习：抄画图形，尺寸比例 1:1。

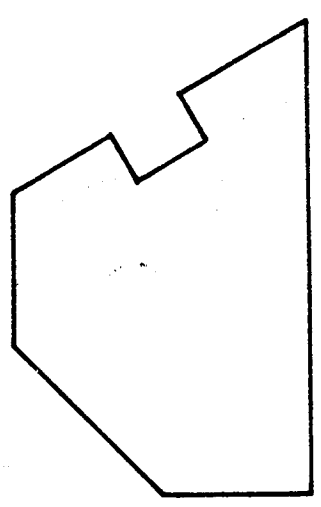
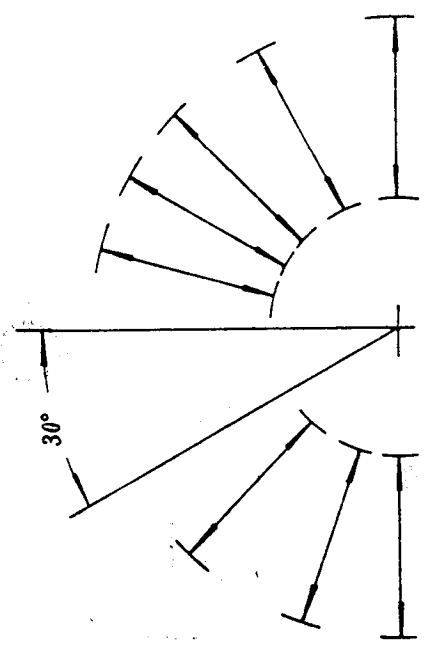


姓名

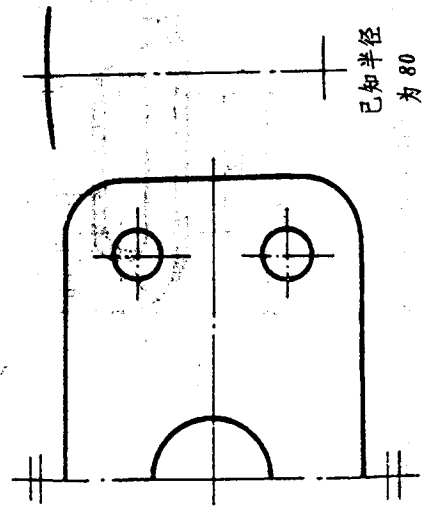
班级

尺寸标注练习：填注下列图形中的尺寸，数字从图中量取（取整数）。

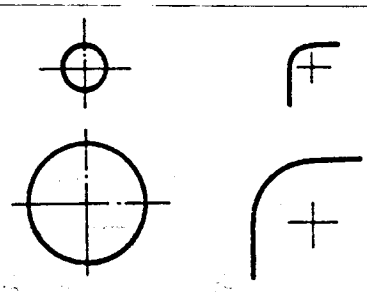
① 线性尺寸



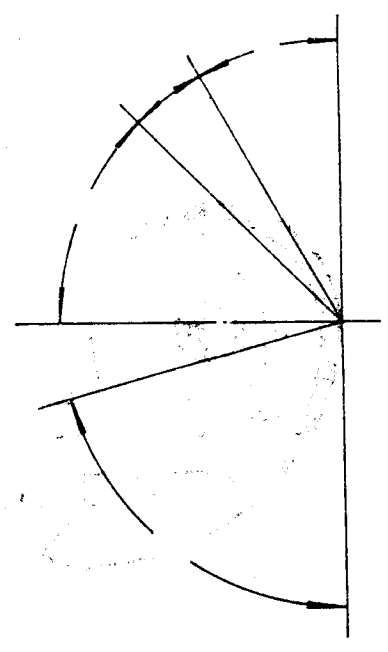
② 圆的直径和半径



已知半径
为 80

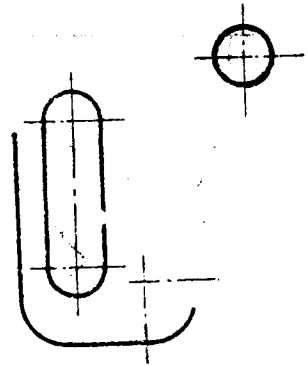
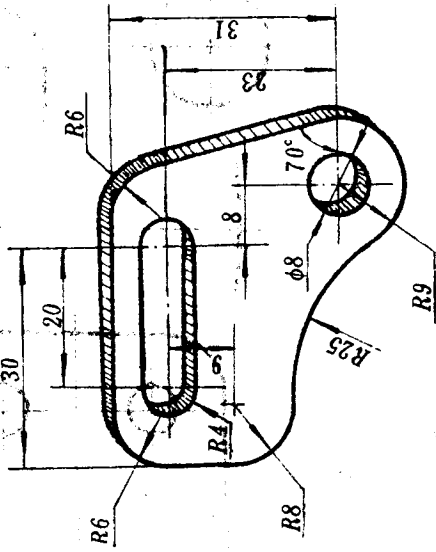


③ 角度尺寸

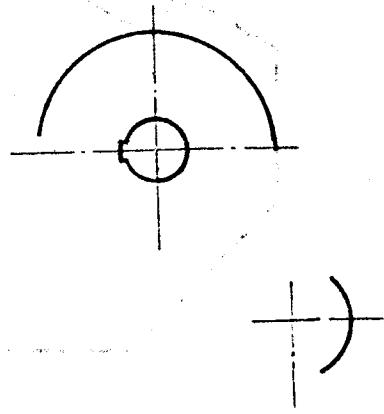
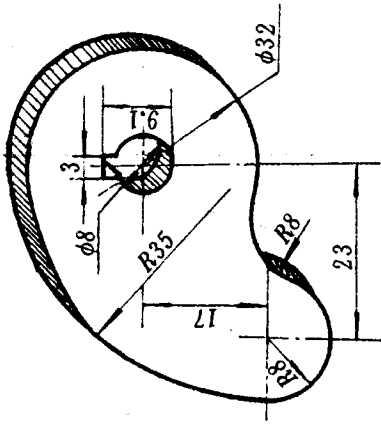


圆弧连接练习(按下列立体图中的尺寸画全图形的轮廓,不标注尺寸)。

①



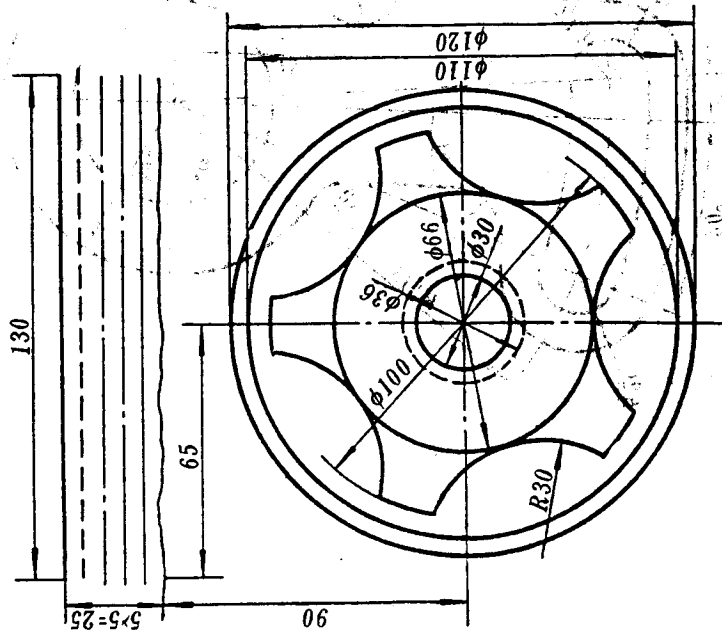
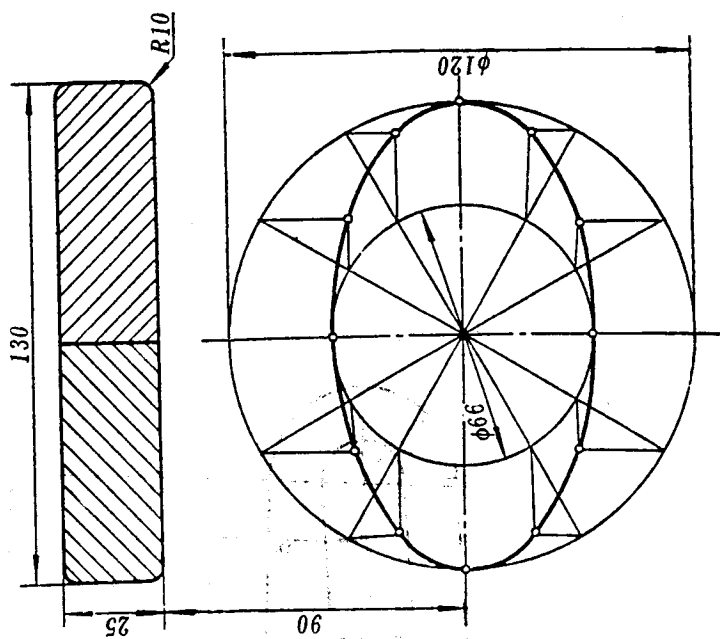
②



班级

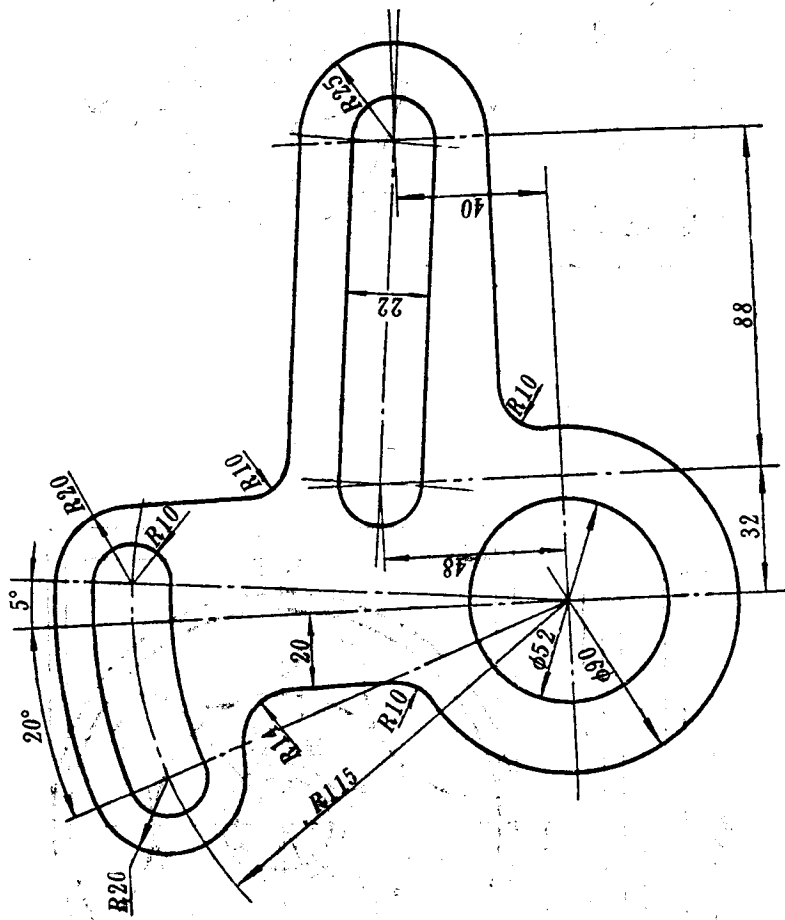
姓名

根据图上所给尺寸,按比例 1:1 画出图形并标注尺寸(用 A3 绘图纸)。



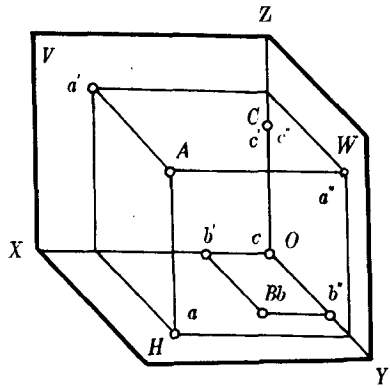
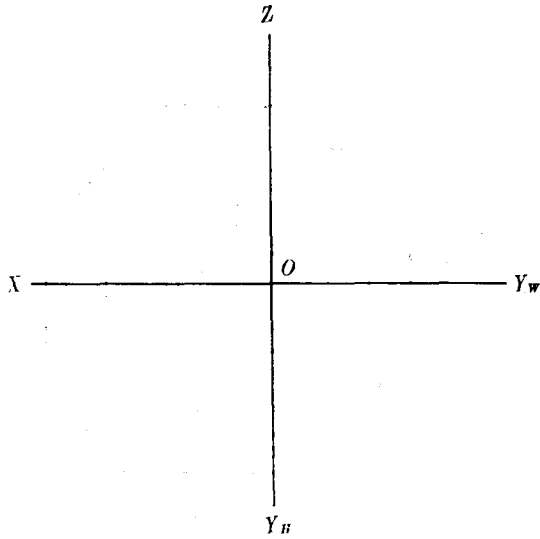
制	比	例
图	数	量
校	制图基本练习	
核	85.01.01	

根据图上所给尺寸,按比例 1:1 画出图形并标注尺寸(用 A3 绘图纸)。

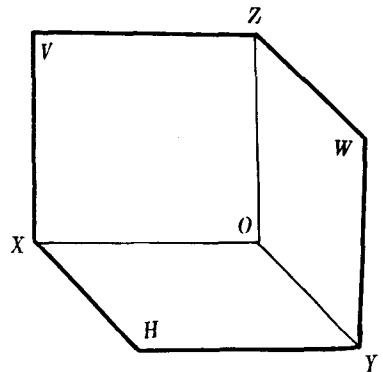
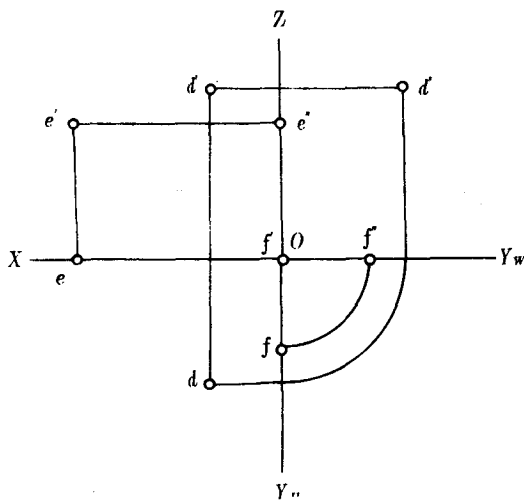


制	图	比	例
校	核	数	量
		制图基本练习	
		85.01.02	

1. 已知空间点 A, B, C , 试作出它们的三面投影图。



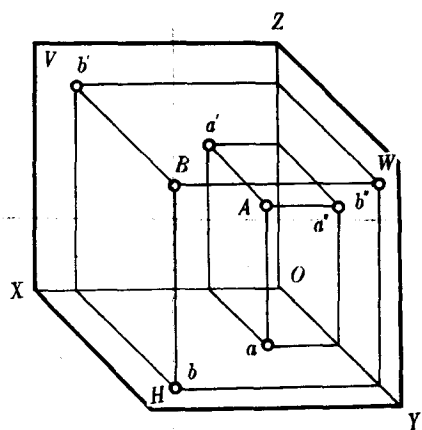
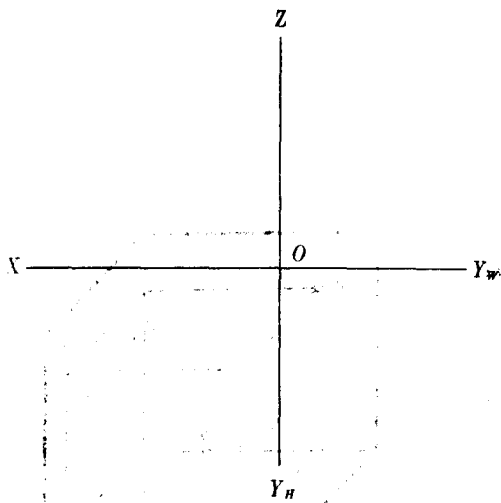
2. 已知点 D, E, F 的三面投影图, 试作出三面体系中空间各点。



班级

姓名

1. 已知空间点 A, B , 试作出它们的三面投影图, 并写出点 A 和点 B 的相对位置。

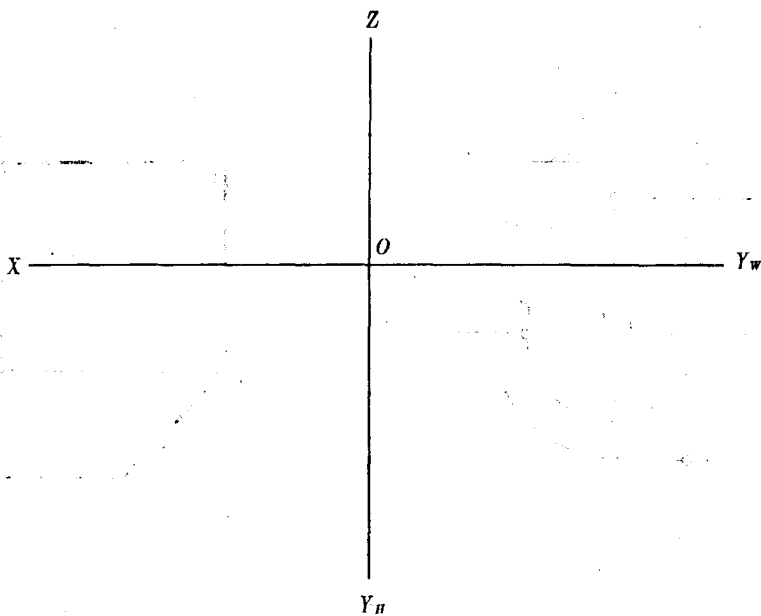


距 H 面: B 比 A _____ mm

距 V 面: B 比 A _____ mm

距 W 面: B 比 A _____ mm

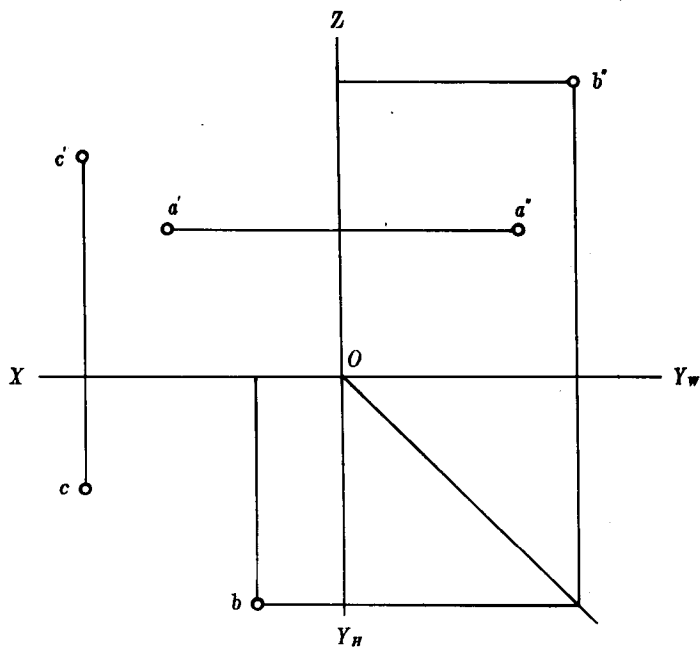
2. 已知点 A, B, C, D 的坐标为 $A(23, 24, 30), B(16, 40, 6), C(7, 6, 6), D(42, 6, 6)$, 试作出其投影图, 并将它们的同面投影连接, 它表示了什么立体?



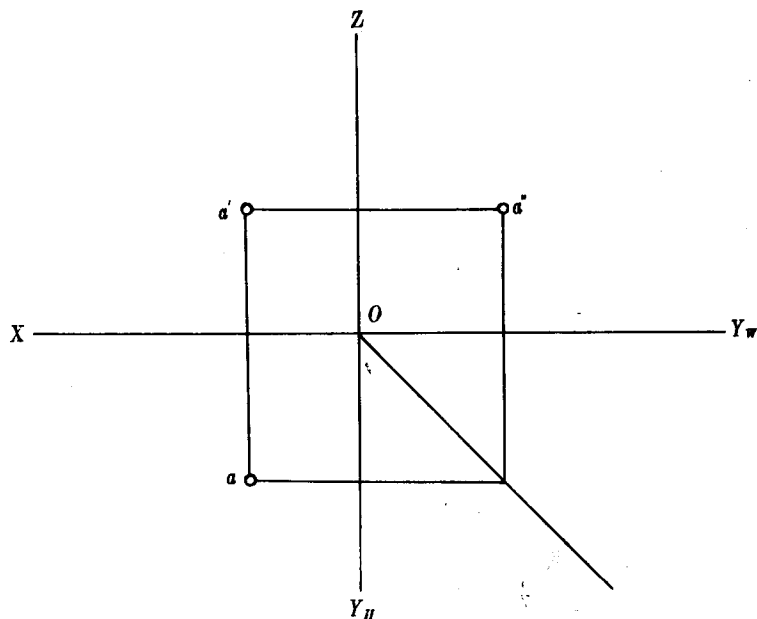
是 _____ 体

班级	姓名
----	----

1. 已知空间点 A 、 B 、 C 的两个投影, 试作出其第三投影。



2. 已知点 B 在点 A 的左边 20mm , 在点 A 前方 10mm , 比点 A 高 15mm , 试作出点 B 的三面投影图。



班级

姓名