

高等学校教材

工程制图习题集

(第二版)

(非机械类专业用)

燕山大学工程图学研究所 编
主编 李蛟 姚春东



 中国标准出版社
www.bzchs.com

高等学校教材

工程制图习题集

(第二版)

(非机械类专业用)

燕山大学工程图学研究所 编

主 编 李 蛟 姚 春 东
主 审 宋 耀 增

中国标准出版社

内 容 简 介

本习题集与赵炳利、邹本有主编的《工程制图》(第二版)教材配套使用,该教材由中国标准出版社同时出版。

本习题集突出组合体的基础地位,增加了点、线、面部分的习题,在组合体及表达方法两章中保留了少量的选择题,增加了适量的作图题,在零件图及装配图两章又增加了尺寸标注及读图内容。习题集最后新增了计算机绘图部分的习题。

本习题集适用于理工科高等院校的非机械类各专业使用,习题有难有易,过渡性较强,可以根据教学要求全部使用或部分选用。

图书在版编目(CIP)数据

工程制图习题集/李蛟等主编.——2版.——北京:中国标准出版社,2003

高等学校教材,非机械类专业用

ISBN 7-5066-3227-6

I.工… II.李… III.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(2003)第062721号

中国标准出版社出版
北京复兴门外三里河北街16号

邮政编码:100045

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

开本 787×1092 1/16 印张 9 $\frac{1}{4}$ 插页 2 字数 233 千字
2003年9月第二版 2006年6月第三次印刷

印数 11 001—12 000 定价 13.50 元

网址 www.bzcbbs.com

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533

第二版前言

为培养更多的 21 世纪创新人才,在总结了多年来教学改革实践经验的基础上,以第一版《工程制图习题集》为基础,第二版的习题集题型和题量都作了调整。

本习题集具有以下特点:

1. 过渡性强,难易结合,着重加强基本功训练。
2. 突出组合体的基础地位,加强了绘图能力和读图能力的培养。为培养学生的创新能力打下坚实的基础。

3. 贯彻执行《技术制图》及《机械制图》的最新国家标准。

本习题集在编写过程中,参考了许多国内有关书籍,在此向作者表示感谢。

本习题集可作为高等院校非机械类各专业的教材,也可供其他类型的学校相关专业选用。

本习题集与赵炳利、邹本有主编的第二版《工程制图》教材配套使用。参加本习题集修订与编写工作的有李 蛟、姚春东。由燕山大学宋耀增主审。

本习题集在修订过程中,得到了燕山大学工程图学研究所全体教师的大力支持,在此表示感谢。

本习题集难免存在不足之处,恳请广大读者批评指正。

编 者

2003 年 6 月

前言

为了适应 21 世纪国家推进素质教育需要,培养宽口径、厚基础的高素质工程技术人才,在总结了近几年来教学改革实践经验的基础上,编写了这本习题集。本习题集与燕山大学赵炳利、姜桂荣主编的《工程制图》教材配套使用。

本习题集具有以下特点:

1. 选题针对性强,适用于高等院校本科非机械类专业。
2. 选题难易结合,题量适中,题型多样,强化阅读训练,培养学生的读图能力。
3. 突出组合体的基础地位,强化了绘图的基本训练,培养学生的动手能力和创造能力。
4. 认真贯彻、执行最新《技术制图》及《机械制图》国家标准的规定。

在本习题集的编写过程中,参考了许多国内有关书籍,在此对有关作者表示感谢。

由于水平所限,编写的习题集难免存在不足之处,恳请广大读者指正。

编者

2001 年 5 月

目 录

第一章 制图的基本知识	1
第二章 点、直线和平面	7
第三章 立体	30
第四章 组合体	48
第五章 轴测图	73
第六章 图画画法	81
第七章 标准件和常用件	104
第八章 零件图	112
第九章 装配图	122
第十章 计算机绘图	138

第一章 制图的基本知识

1-1 按国家标准规定字体练习书写下列文字。

根据国家标准机械制图字体规定汉字应写成

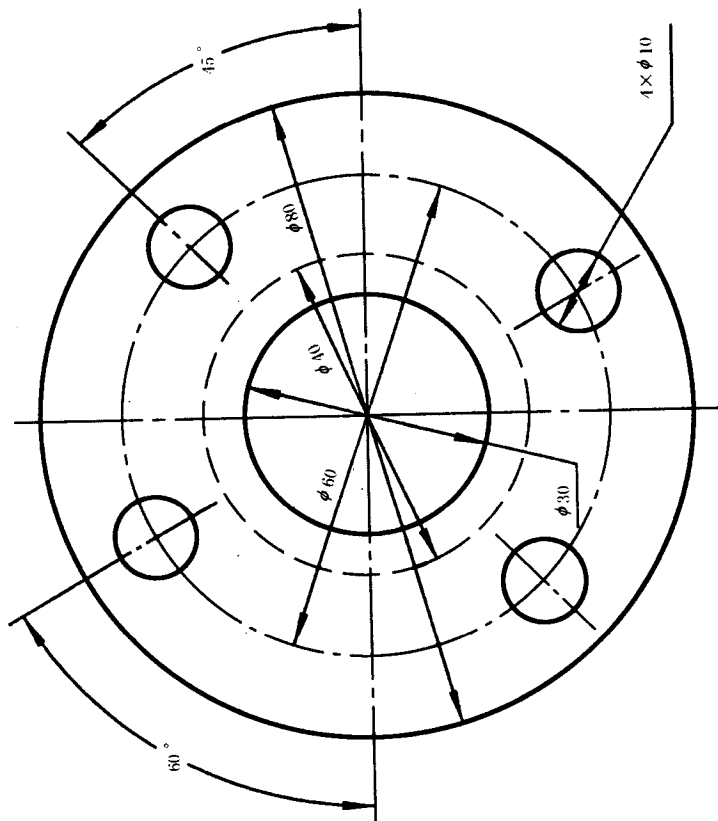
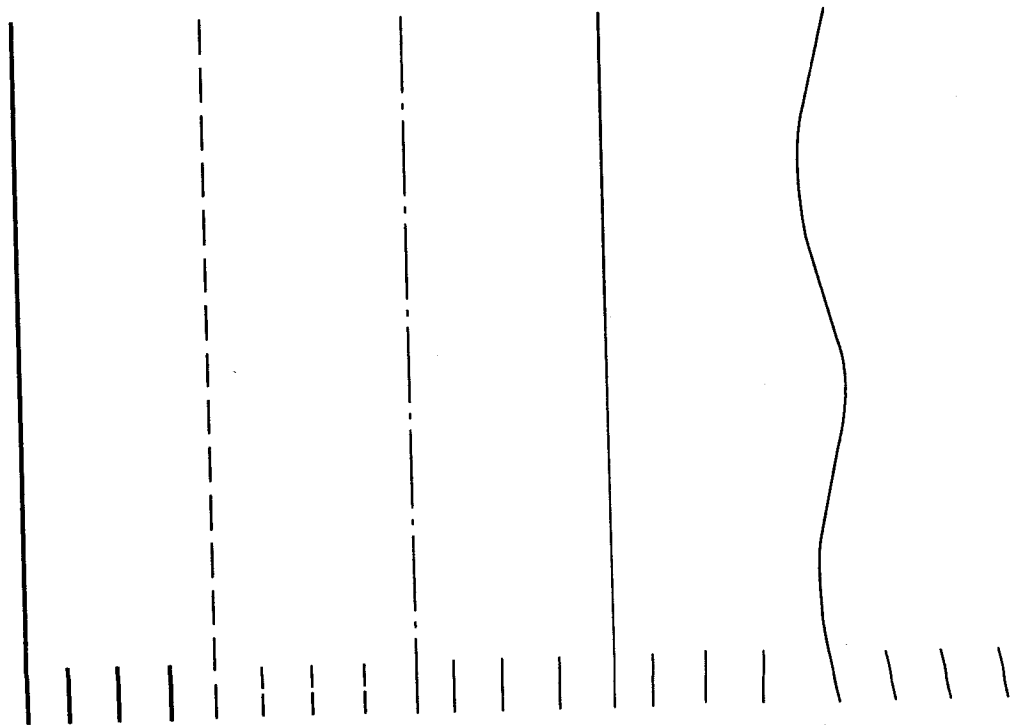
[illegible]

1-2 按国家标准规定字体练习书写下列文字。

图	样	中	常	用	的	汉	字	有	技	术	要	求	尺	寸	标	注	比	例	材	料
毫	米	螺	栓	螺	母	垫	圈	热	处	理	渗	碳	硬	度	表	面	粗	糙	度	等

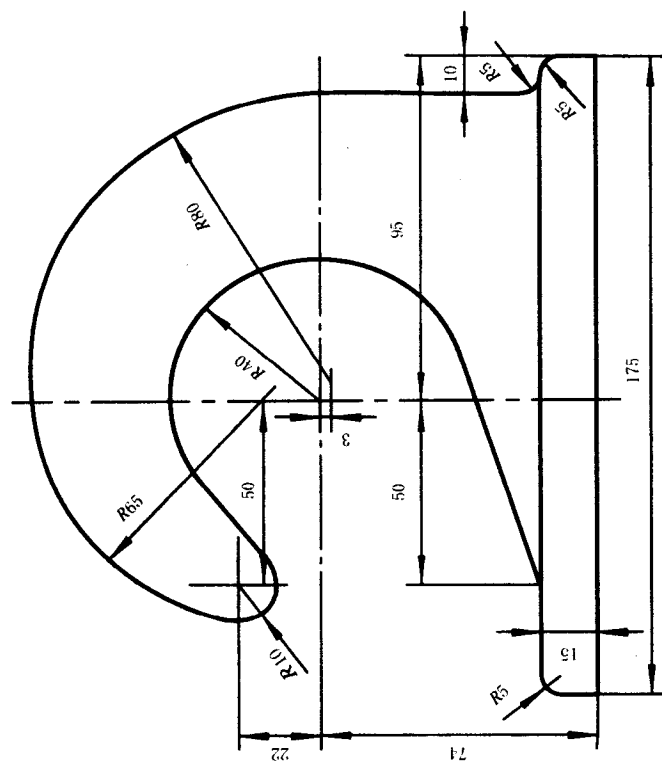
有					字				
直					宋				
竖					仿				
平					长				
横					好				
匀					写				
均					懈				
隔					不				
间					持				
齐					坚				
整					致				
列					细				
排					心				
楚					耐				
清					格				
划					方				
笔					满				
正					充				
端					落				
体					有				
字					起				

1-4 线型练习。

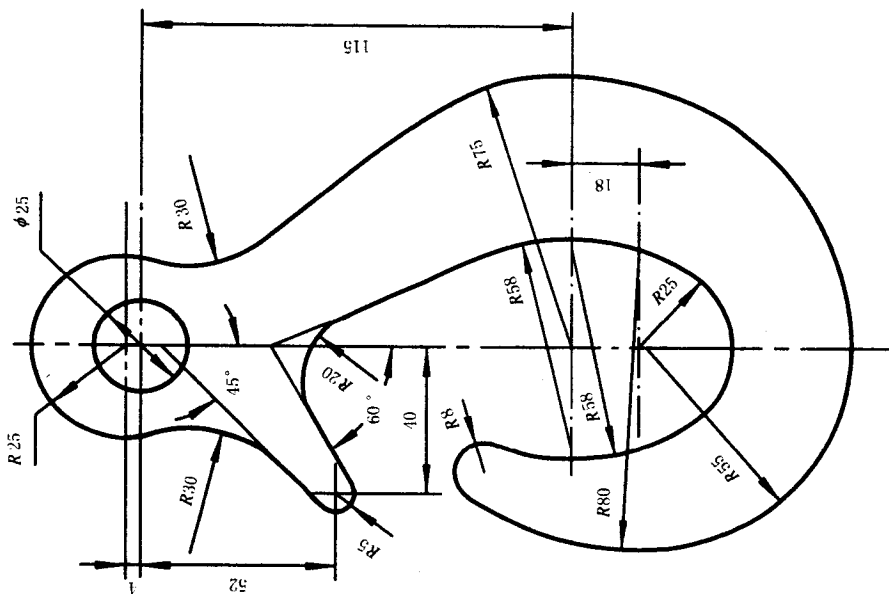


1-5 圆弧连接练习。

1) 拖钩

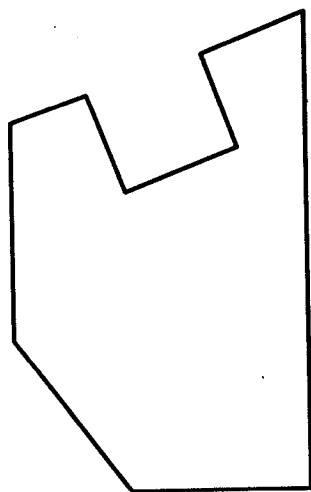
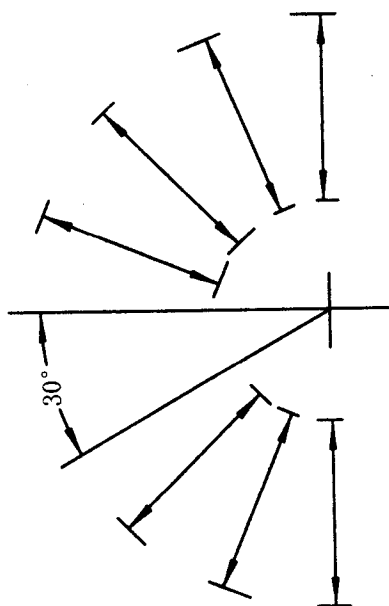


2) 吊钩

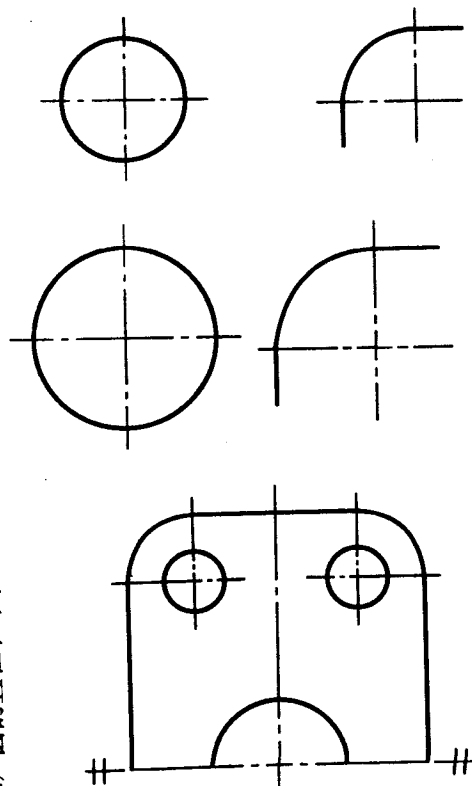


1-6 尺寸标注练习：填注下列图形中的尺寸，数字从图中量取（取整数）。

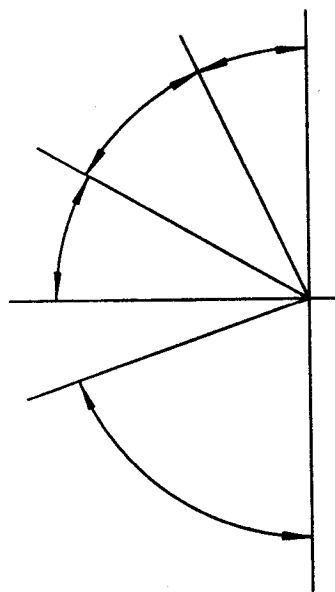
1) 线性尺寸



2) 圆的直径和半径

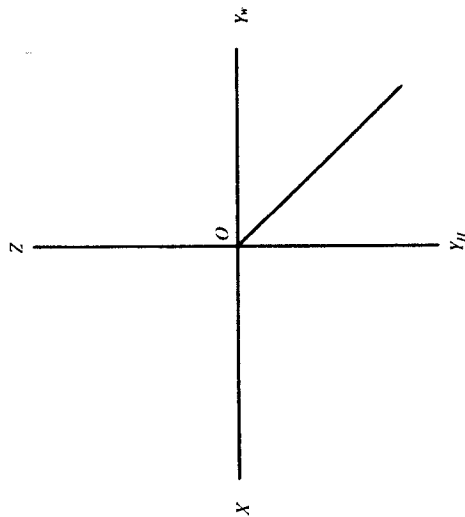
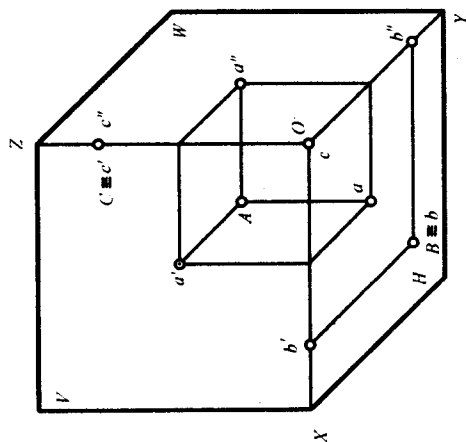


3) 角度尺寸

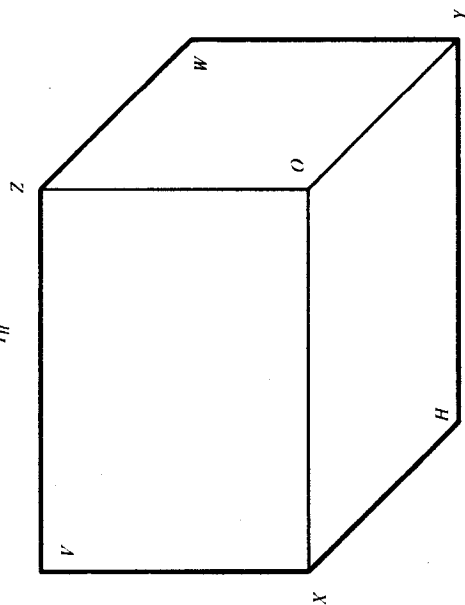
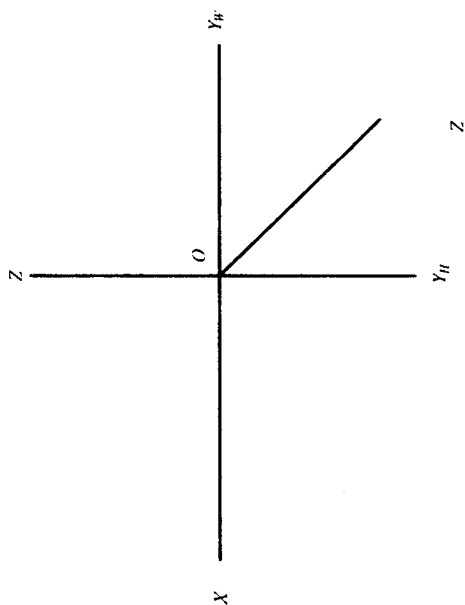


第二章 点、直线和平面

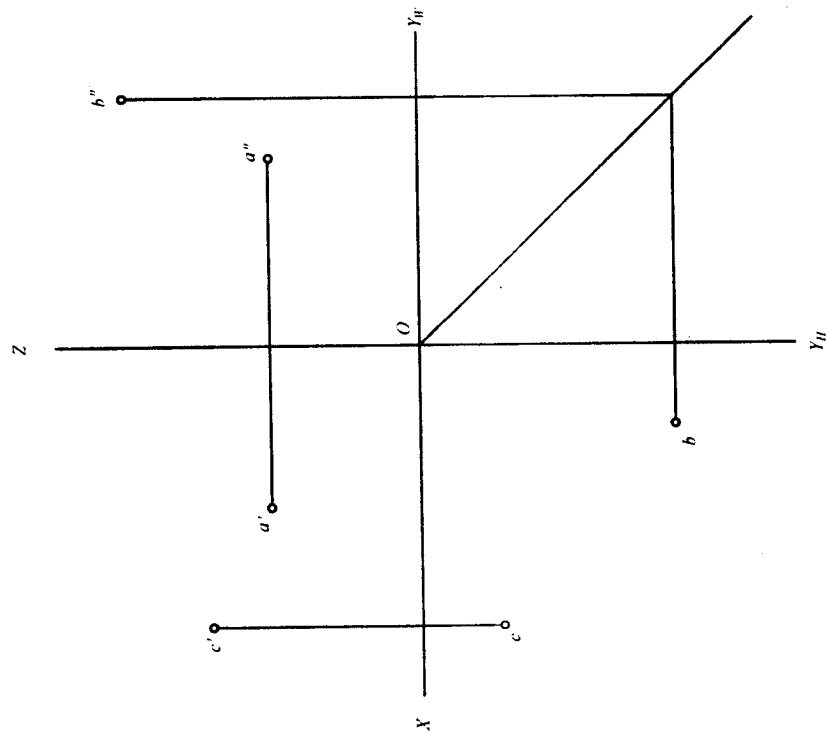
2-1 已知空间点A、B、C，试作出它们的三面投影。



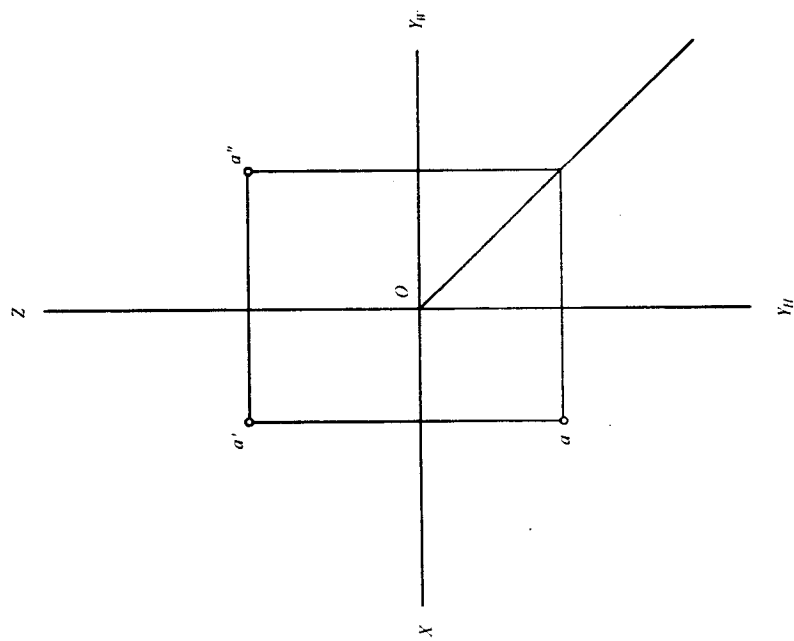
2-2 已知点A (30, 10, 15)、B (0, 20, 10)、C (15, 0, 20)、D (40, 0, 0)，求作其投影图和各点的空间立体图。



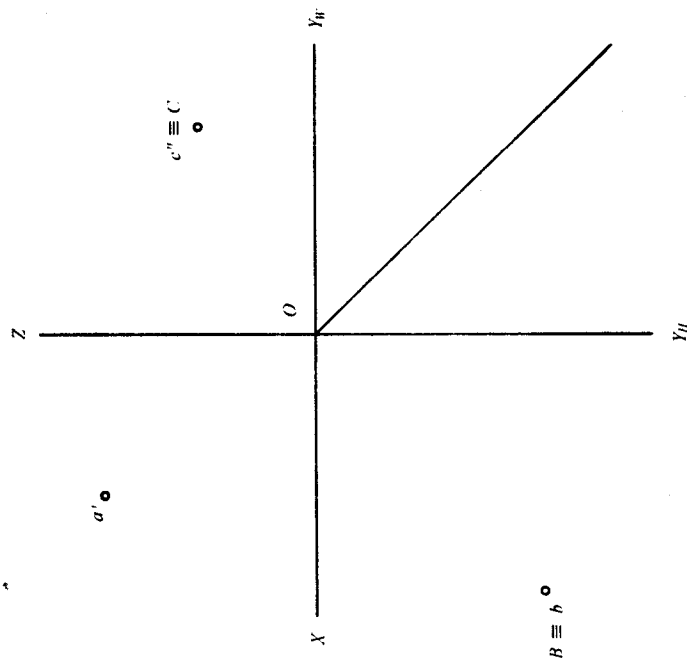
2-3 已知空间点 A 、 B 、 C 的两个投影，作出其第三投影。



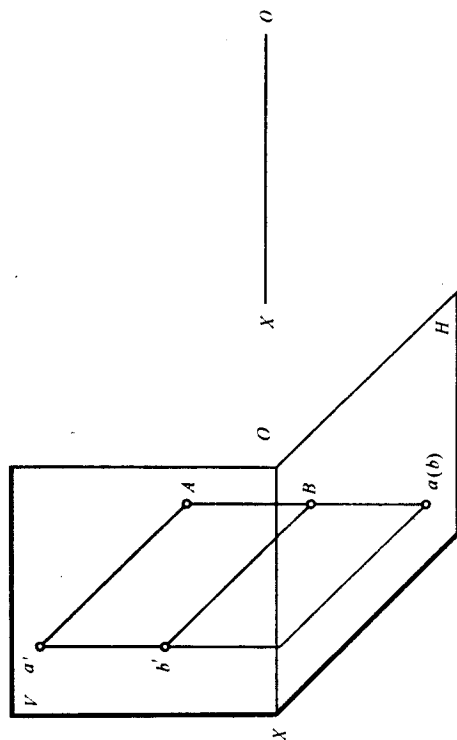
2-4 已知空间点 B 在点 A 左方12, 上方15, 前方10, 求点 B 的三面投影。



2-5 已知点的一个投影和下列条件, 求作其余两投影。点 A 在第一分角, 距 V 面 15mm , 点 B 在 H 面上, 点 C 在 W 面上。

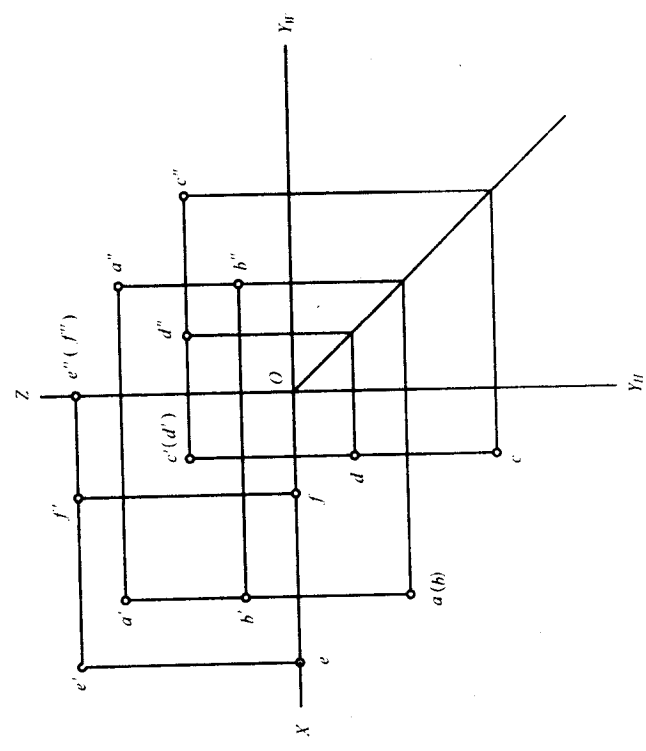


2-6 已知 A 、 B 两点的空间位置, 作其投影图。并写出 A 、 B 两点的坐标值。



点 A (), 点 B ()。
该图中点 A 和点 B 为对 () 面的一对重影点。

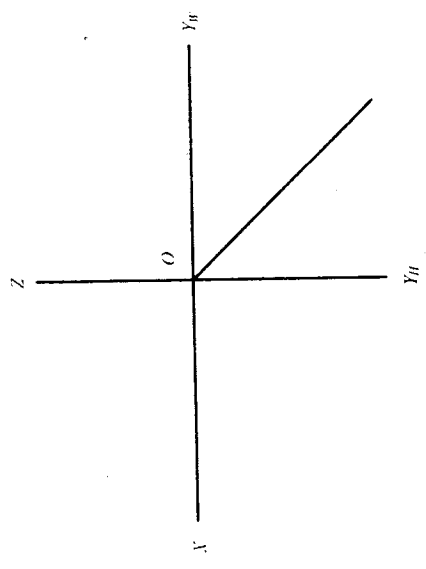
2-7 判断下列各对重影点的相对位置。



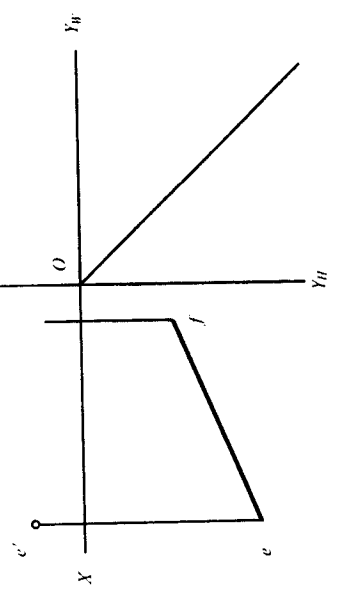
- (1) 点A在点B的____方____mm。
- (2) 点D在点C的____方____mm。
- (3) 点F在点E的____方____mm。
且该两点均在____面上。

2-8 作出直线AB、EF的三面投影。

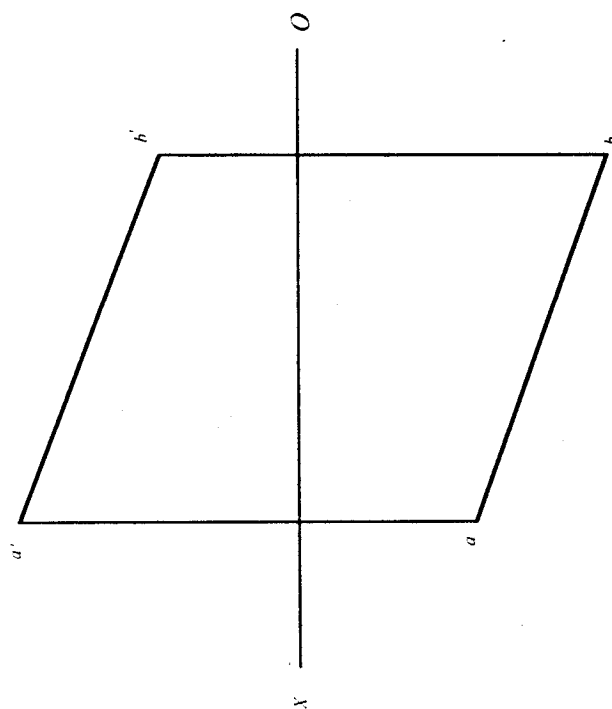
- 1) 已知端点A (20, 8, 5)、B (5, 18, 20)。



- 2) 已知F点距H面为20 mm。



2-9 在直线 AB 上取一点 C , 使 $AC:CB=1:3$, 求 C 点的两面投影。



2-10 求作直线 AB 上点 C 的水平投影。

