



二十一世纪 普通高等教育系列教材



机械制图

(习题集) 下册



IXIEZHITU
XITIJ

主编 ■ 瞿 芳



中国传媒大学 出版社



二十一世纪普通高等教育系列教材

机械制图

(习题集) 下册

JIXIEZHITU 主编 ■ 瞿芳
XITIJ



中国传媒大学出版社



前言

FOREWORD

本习题集是依据高职高专《机械制图教学基本要求》编写的,重在强化投影法的基础知识和制图国家标准,重在学生空间想象能力和解决实际问题能力的培养,以应用为目的,突出读图能力的训练。

本习题集与瞿芳主编的《机械制图》教材(同时出版)配套使用。为了便于教学,本习题集的编排顺序与教材体系完全一致,各章均有一定数量的习题或作业量,其中点、线、面投影,读、画组合体视图,机件的表达,螺纹连接,读零件图题量较多。习题由浅入深,循序渐进。考虑到机械类或近机械类多种专业的不同要求,习题的数量和难度有一定的伸缩性,教师可根据教学的实际情况选用。

习题集中涉及的图例,均采用最新的制图国家标准和行业标准。以看图为主,画图为辅。加强了徒手画草图的能力训练。

本习题集按 50~90 的学时编写。

由于编者水平有限,书中难免有不妥之外,欢迎广大读者特别是任课教师提出批评意见和建议,并及时反馈给我们。

编者



编委会

主 编	瞿 芳	闫永平	
副主编	李世云	王瑞清	高顺喜
编 者	瞿 芳	闫永平	李世云
	王瑞清	韦 伟	杨耕新
	康双琦	胡月霞	陈淑英
	刘百顺	呼吉亚	刘 彬
	周家洪		
主 审	谢 荣		
参 审	李东波	吴汉才	

CONTENTS

目 录

第 1 章	制图的基础知识和基本技能	1
第 2 章	投影基础	9
第 3 章	组合体的视图及尺寸标注	18
第 4 章	轴测图	30
第 5 章	物体的表达方法	33
第 6 章	螺纹、齿轮及常用的标准件	47
第 7 章	零 件 图	54
第 8 章	装 配 图	62
第 9 章	展 开 图	66
第 10 章	计算机绘图	70



第1章 制图的基础知识和基本技能

一、字体练习

1-1 字体练习

OPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

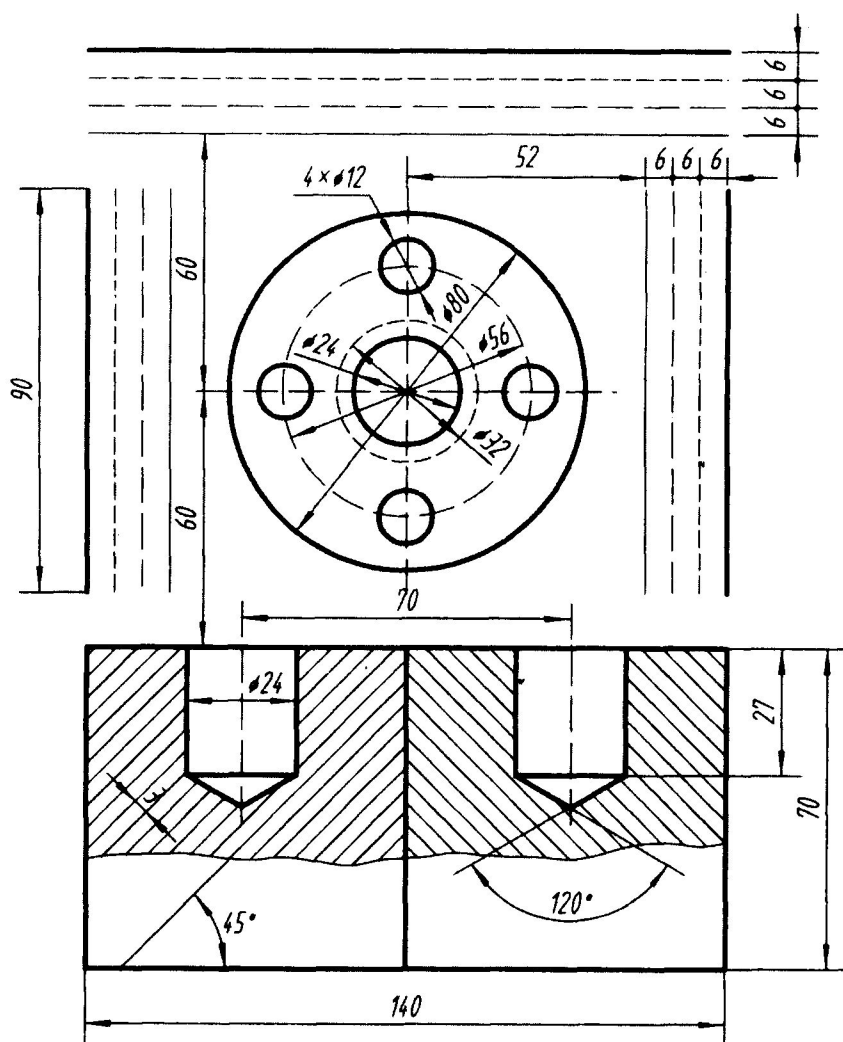
V V V X X α β γ δ ε ζ η θ ϕ ϕ

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 ϕ 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 R

备 注 比 例 描 图 审 核 日 期 第 张 技 术 交 流

二、线型练习

1-2 按图例要求绘制各种图线, 不注尺寸, 比例 1:1



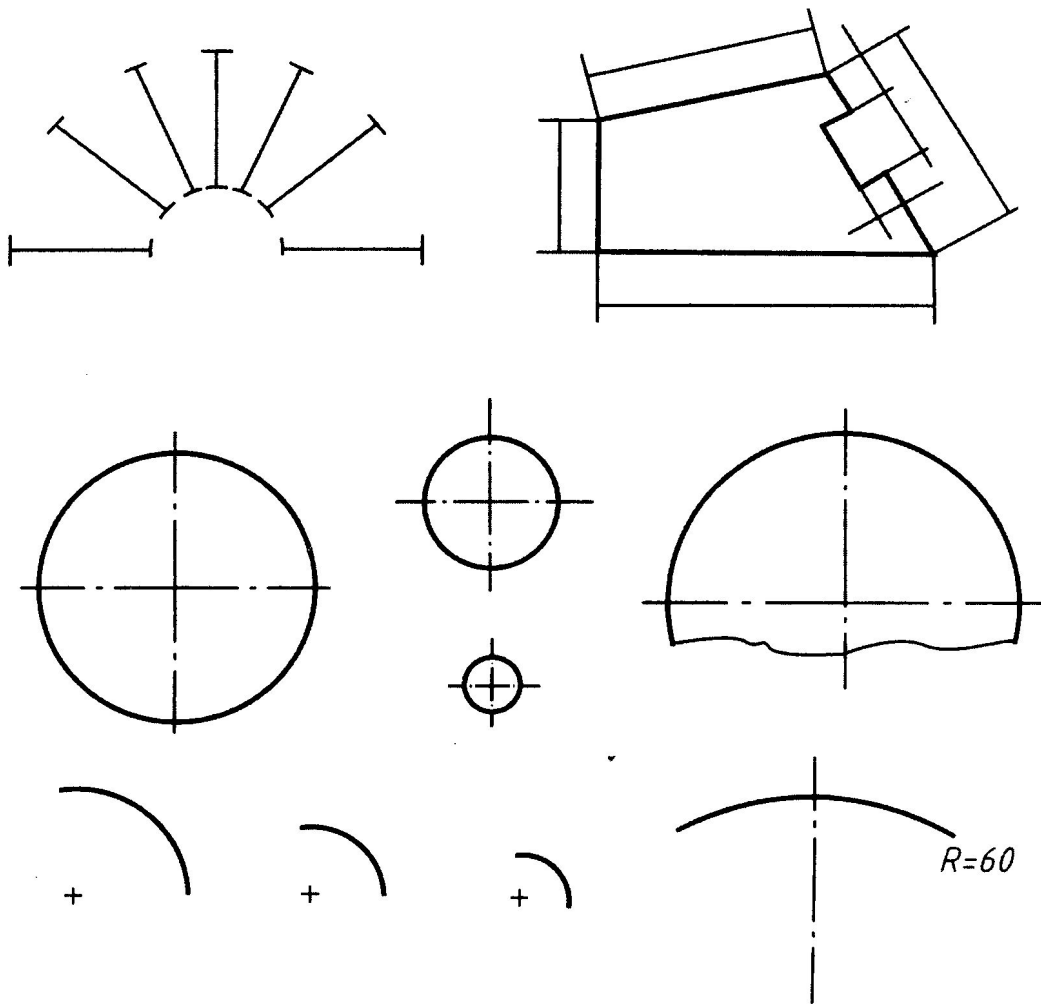
其他格用5号字填写

用7号字填写

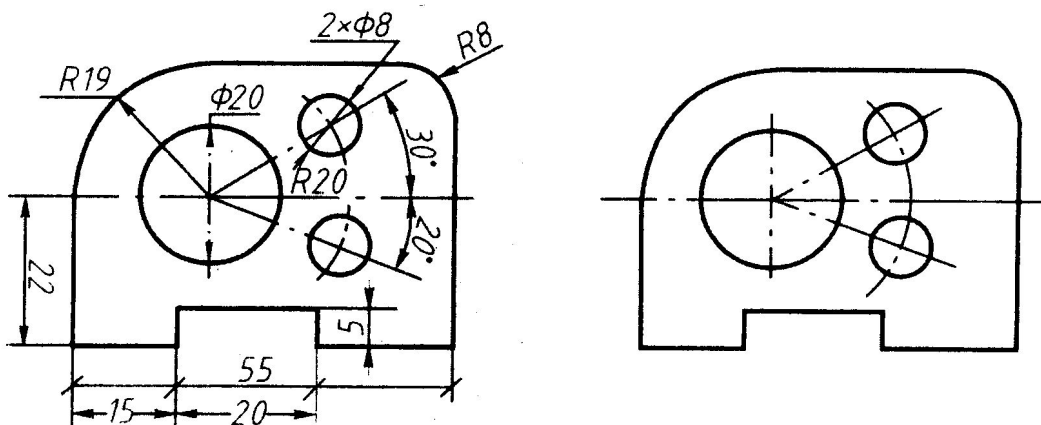
		比例 1:1		材料	
制图	(姓名)	(学号)	线型练习		
设计					
描图					
审核					
			数量		
			01		
			共	张	第 张

三、尺寸基本注法

1-3 标注图中的尺寸,尺寸的数值从图中量取,取整数

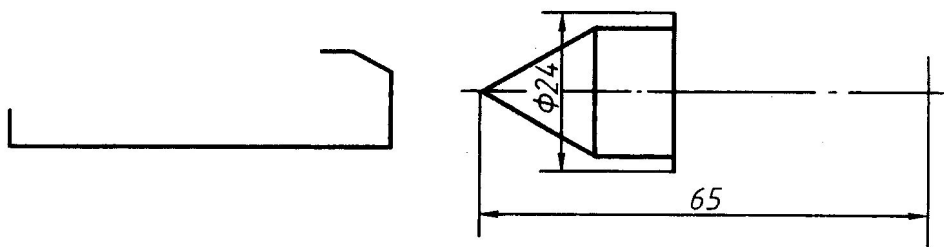
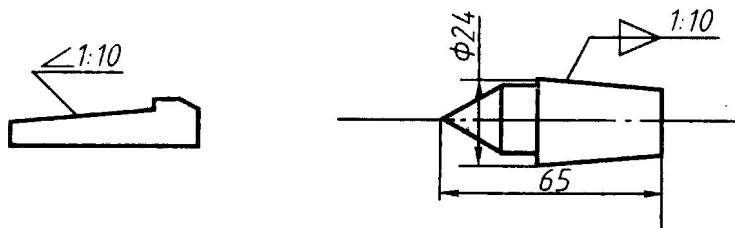


1-4 分析左图中尺寸标注的错误,并正确地标注在右图中

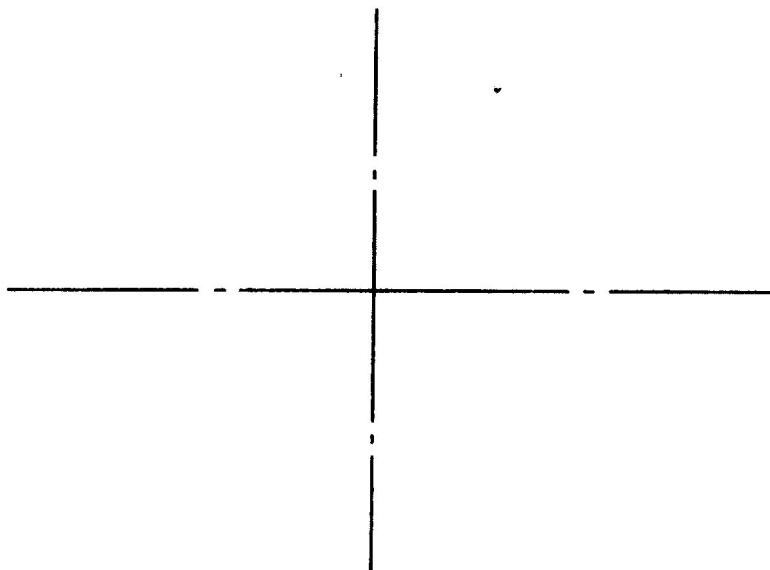


四、作斜度、锥度、椭圆

1-5 作斜度和锥度



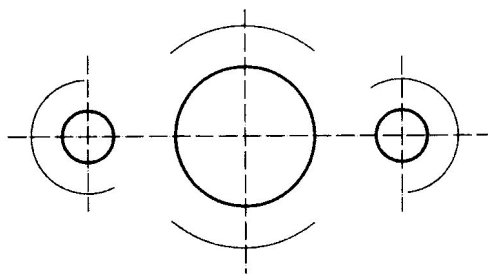
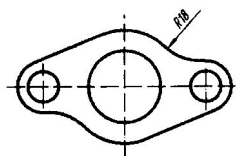
1-6 长轴 90, 短轴 60 作椭圆



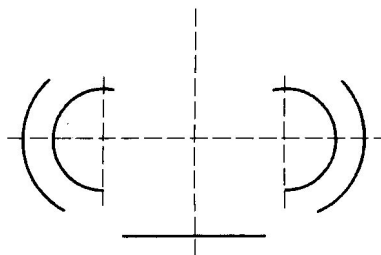
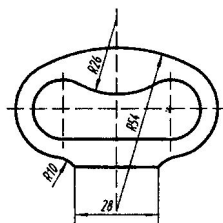
五、几何作图

1—7 按 1:1 完成下列图形的线段连接,标出连接弧的圆心和切点(保留作图线)

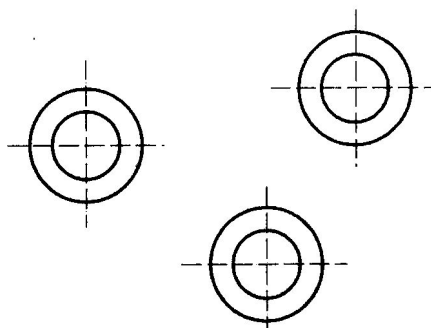
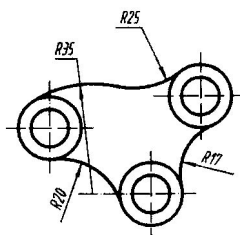
1.



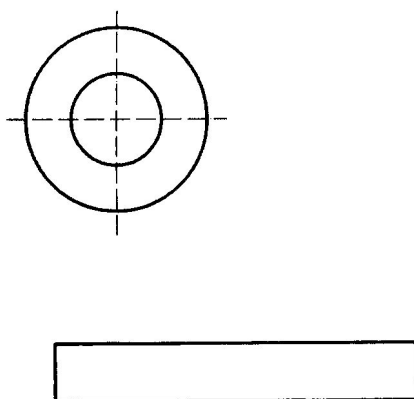
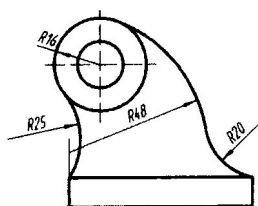
2.



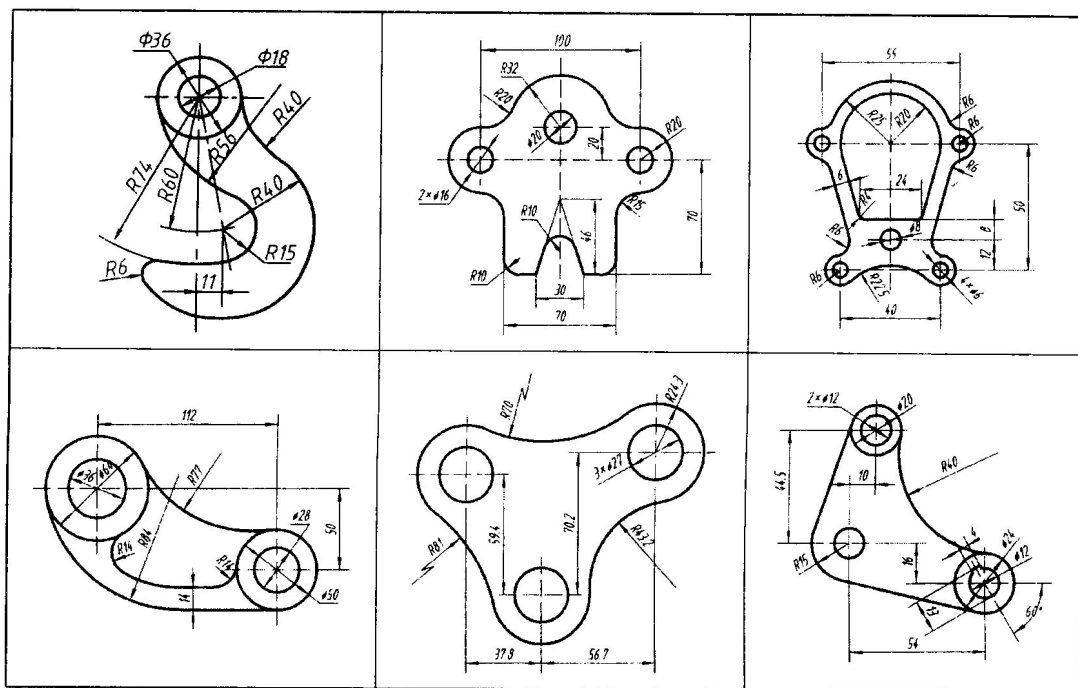
3.



4.



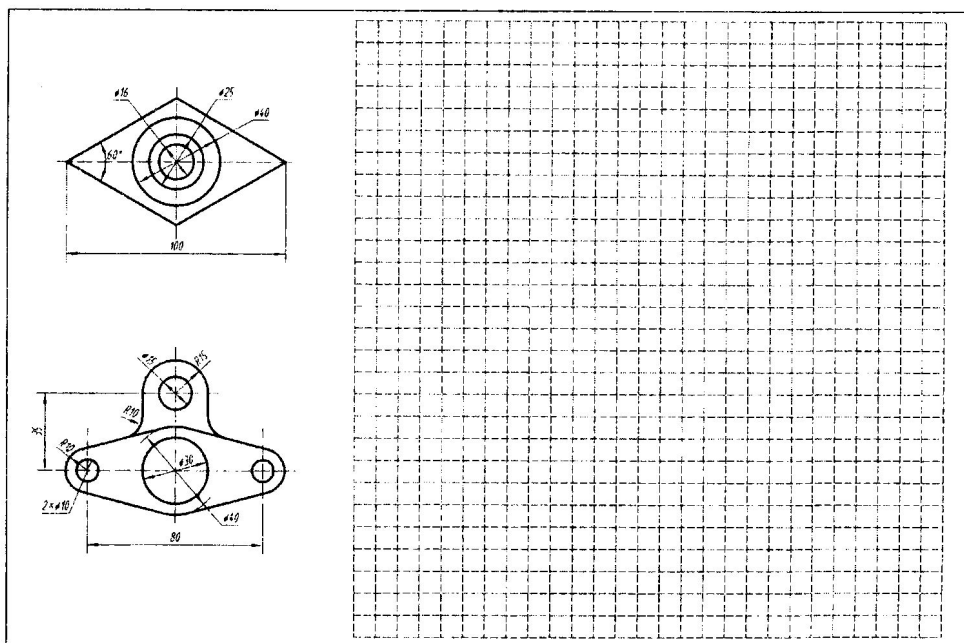
2.



六、徒手绘图

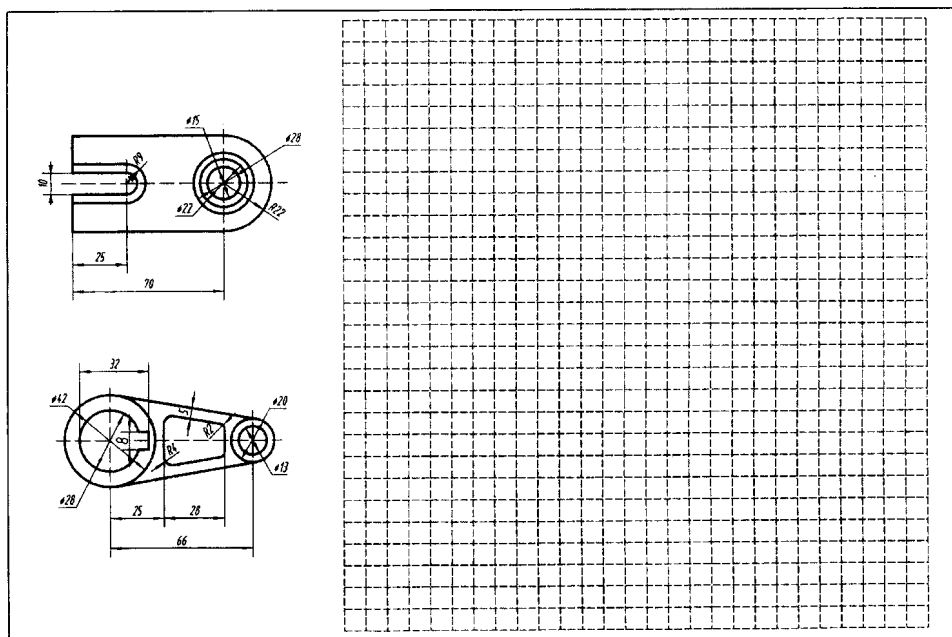
1-9 徒手绘出下列图形(比例 1:1, 不注尺寸)

1.





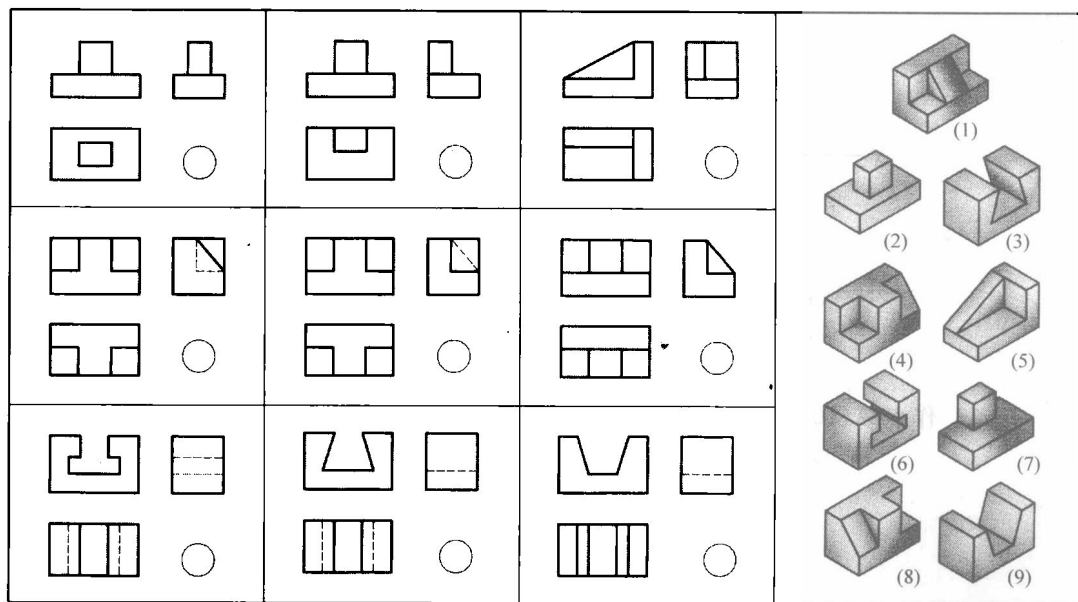
2.



第2章 投影基础

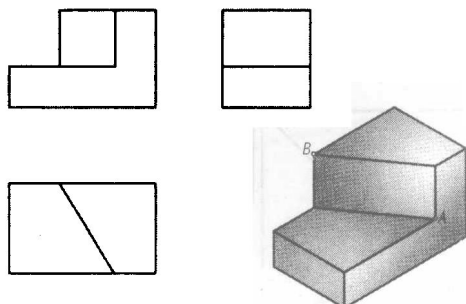
一、三视图

2-1 观察物体的三视图,在轴测图中找出对应的物体,填写对应的序号



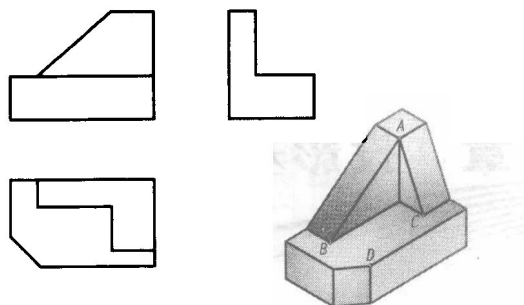
二、点的投影

2-2 在三视图中标出 A、B 二点的三面投影

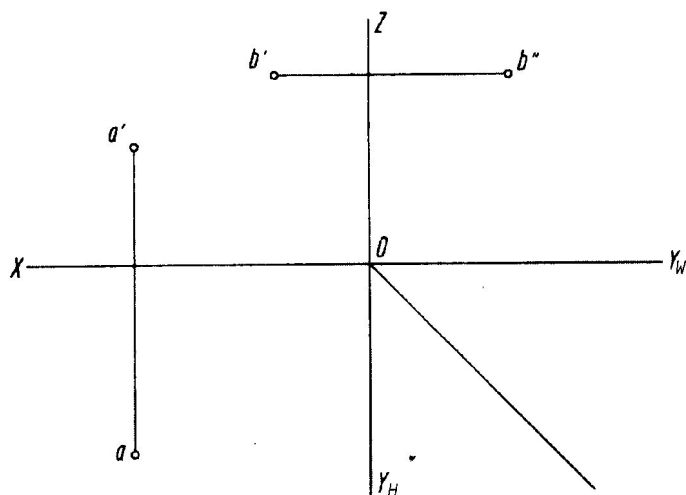




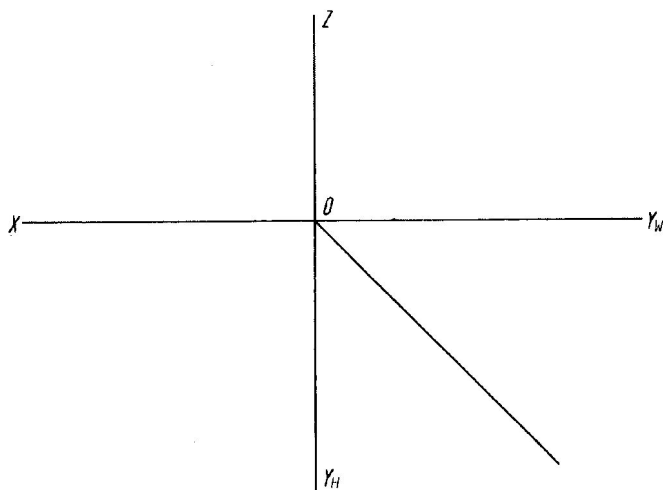
2-3 补画视图中的漏线,再标出 A、B、C、D 四点的三面投影



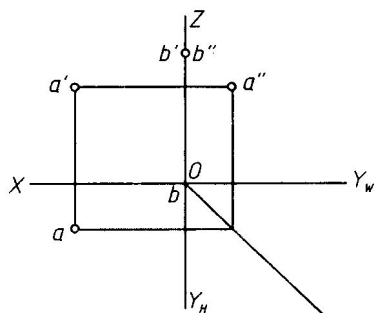
2-4 已知 A、B 的两面投影,求作第三面投影



2-5 作点 A(10,30,20)、B(20,0,15)的三面投影



2-6 根据点的投影,分别写出点的坐标及点到投影面的距离

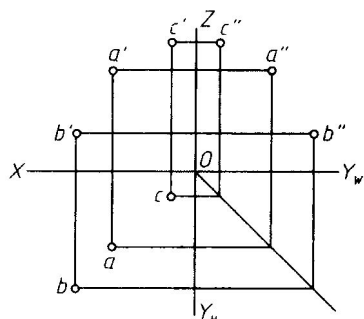


A()

B()

	距H面	距V面	距W面
A			
B			

2-7 说明 B、C 两点相对点 A 的位置(指出左右、上下、前后)

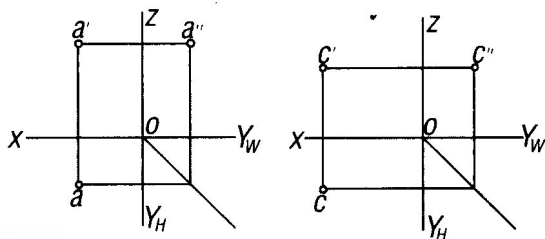


点B在点A的 _____

点C在点A的 _____

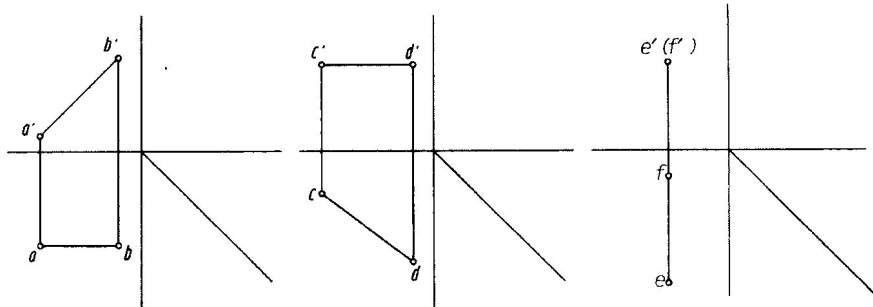
2-8 根据点的相对位置作出 B、D 两点的投影,并判别重影点的可见性

(1)点 B 在点 A 的下方 12mm。 (2)点 D 在点 C 的正右方 15mm。



三、直线的投影

2-9 已知直线的两面投影,求作第三面投影,并判断空间位置后填空

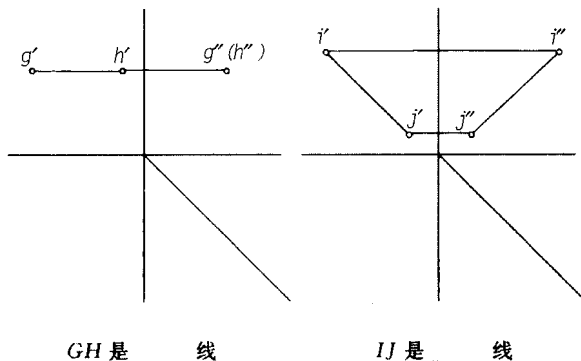


AB 是 _____ 线

CD 是 _____ 线

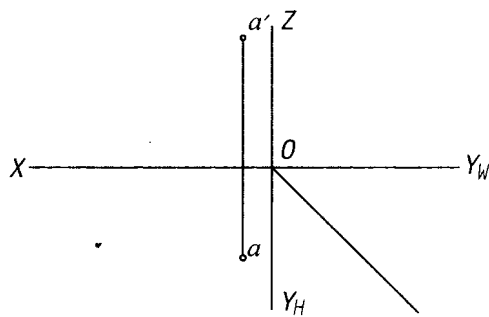
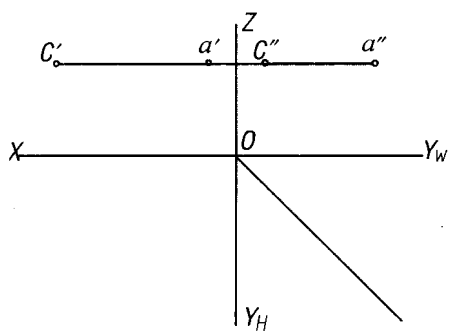
EF 是 _____ 线





2-10 求 CA, 并在图上标出它与 V 面及 W 面的倾角 β 和 γ

2-11 已知 AB 为正平线 (B 点在 A 点的左下方), 倾角 $\alpha=30^\circ$, 长度为 30。试完成直线 AB 的三面投影



2-12 在直线 AB 上求一点 C, 使 $AC:CB=5:2$, 作出点 C 的投影

