



21世纪高等职业技术教育 机电一体化专业规划教材
数控技术

机械制图

习题集

■ 主编 朱林林 钱志芳

Jixie zhitu xitiji



北京理工大学出版社
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

21 世纪高等职业技术教育机电一体化·数控技术专业规划教材

机械制图习题集

主编 朱林林 钱志芳

参编 邹晓峰 许菁 顾凌云

 北京理工大学出版社

BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

内 容 简 介

《21 世纪高等职业技术教育机电一体化·数控技术专业规划教材：机械制图》是为适应高等职业技术教育需要，结合我国高等职业教育机械专业的教学要求而编写，本书是其配套的习题集，与教材配合使用。

全书共十四章，内容有制图基础（制图基本常识、投影基础）、形体视图（平面立体、曲面立体、组合体）、图样画法（机械零件常用表达方法、其他图样）、机械图样（零件图的基础知识、标准和常用件、零件图实践、中外画法比较、装配图）、辅助绘图与综合应用（计算机绘图、装配体测绘）等。书中贯彻了最新的机械制图国家标准。

本书可作为高等职业院校机械（或机电）类、近机械类等专业的制图课程使用，也可供有关专业的师生、工程技术人员使用或参考。

版权专有 侵权必究

图书在版编目 (CIP) 数据

机械制图习题集 / 朱林林, 钱志芳主编. —北京: 北京理工大学出版社, 2006. 8
ISBN 7 - 5640 - 0763 - X

I. 机… II. ①朱… ②钱… III. 机械制图 - 高等学校: 技术学校 - 习题 IV. TH126 - 44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 081222 号

出版发行 / 北京理工大学出版社

社 址 / 北京市海淀区中关村南大街 5 号

邮 编 / 100081

电 话 / (010) 68914775 (办公室) 68944990 (批销中心) 68911084 (读者服务部)

网 址 / <http://www.bhpress.com.cn>

经 销 / 全国各地新华书店

刷 / 北京圣瑞伦印刷厂

印 本 / 787 毫米 × 1092 毫米 1/16

开 张 / 10.25

印 数 / 194 千字

字 次 / 2006 年 8 月第 1 版 2006 年 8 月第 1 次印刷

版 数 / 1~5000 册

印 价 / 16.00 元

责任编辑 / 郑兴玉
责任印制 / 母长新

图书出现印装质量问题, 本社负责调换

前 言

机械制图是机械类各专业的一门专业基础课程，俗称“工程界的语言”，它起着桥梁的作用，对学生学习其他专业课程影响极大。本习题集是高职机械类专业教材《机械制图》的配套习题集，是为了满足高等职业教育机械类专业的教学要求而编写。

按照高等职业教育的培养目标和特点，结合机械制图教学改革实践，在本习题集的编写过程中，对习题的代表性与典型性作了精选，加强了读图、测绘与徒手绘图的能力训练，为了保证教师在运用本习题集时有一定的选择余地，对重点章节选编了较多的题目，供教师布置作业时选用，习题集与教材一样，都采用了最新的国家标准。

本习题集共分十四章，由朱林林副教授、钱志芳老师任主编。参加本习题集编写的有朱林林（第一章、第二章、第十四章）、邹晓峰（第三章、第四章、第五章）、钱志芳（第六章、第八章、第十章）、许菁（第七章、第九章、第十二章）、顾凌云（第十一章、第十三章）。

在本习题集的编写过程中，得到了江苏联合职业技术学院无锡机电分院的支持和帮助，对此我们表示衷心的感谢。

限于各种主、客观因素，书中难免还会存在一些不足，甚至错误，恳请广大读者提出宝贵意见和建议，以便今后进一步改进。谨此深表感谢。

编 者

目 录

第 1 章	制图基本知识	(1)
第 2 章	投影基础	(7)
第 3 章	平面立体	(14)
第 4 章	曲面立体	(31)
第 5 章	组合体	(46)
第 6 章	机械零件常用表示方法	(63)
第 7 章	换面法、展开图与焊接图	(84)
第 8 章	零件图的基础知识	(91)
第 9 章	标准件和常用件	(99)
第 10 章	零件图实践	(109)
第 11 章	中外画法比较	(121)
第 12 章	装配图	(123)
第 13 章	计算机绘图	(140)
第 14 章	装配体测绘	(147)

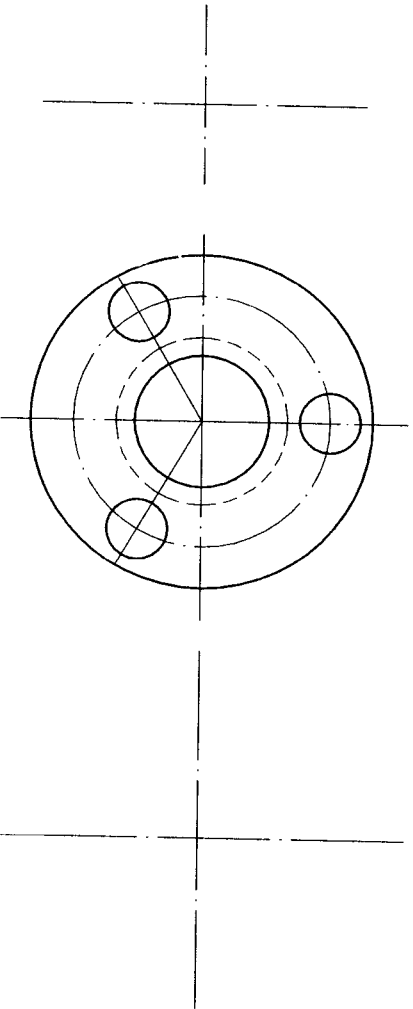
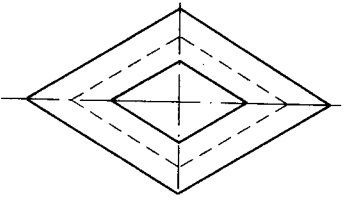
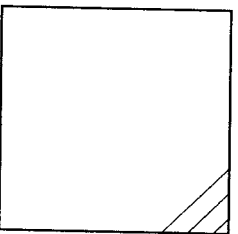
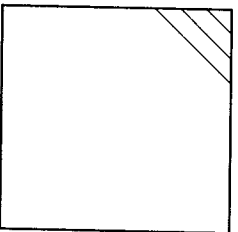
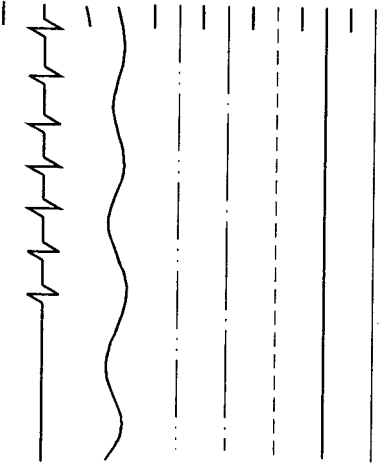
第1章 制图基本知识

1-1 字体练习。

[illegible]

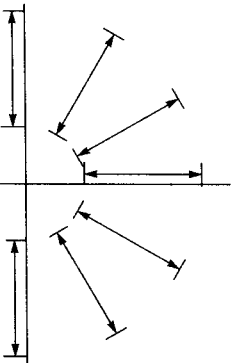
1-2 图线练习。

在指定位置处，照样画出并补全各种图线和图形。

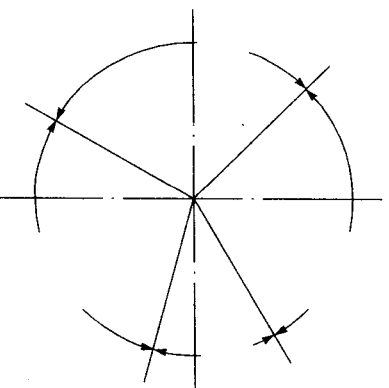


1-3 尺寸标注。(一)

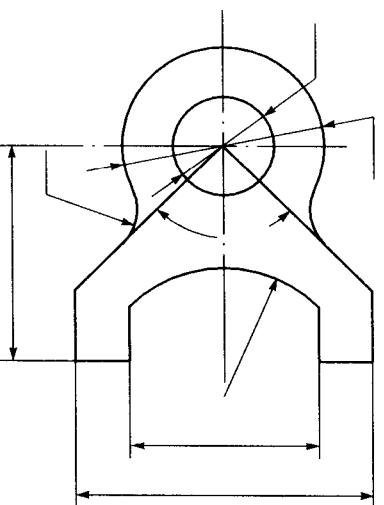
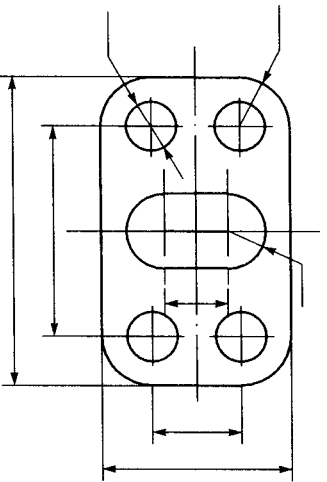
1. 注写尺寸：在给定的尺寸线上填写尺寸数字或角度数字（数值按1:1从图中量取，并取整数）。



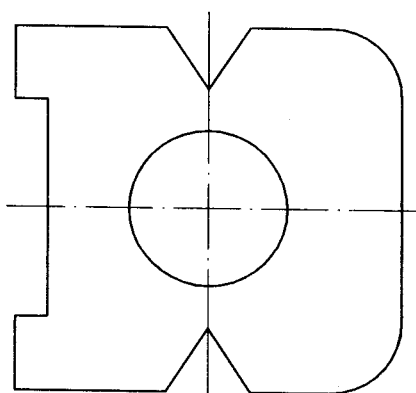
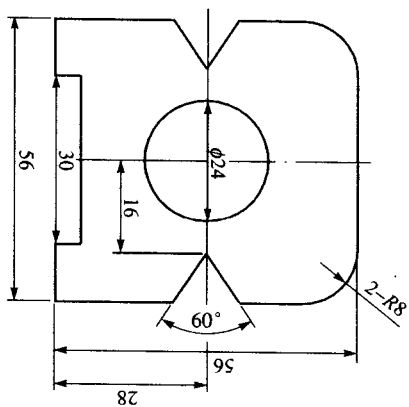
2. 要求同第一题。



3. 在下列图形中标注尺寸数值（从图中直接量取尺寸数值，并取整数）。

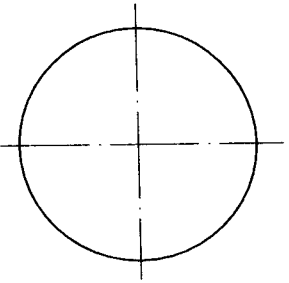


1-3 分析左图中尺寸注法的错误，然后在右图中标注出正确的。(二)

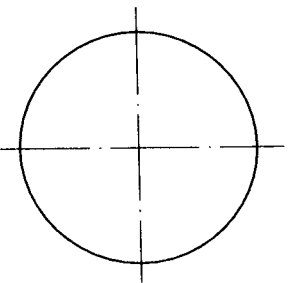


1-4 等分圆周。

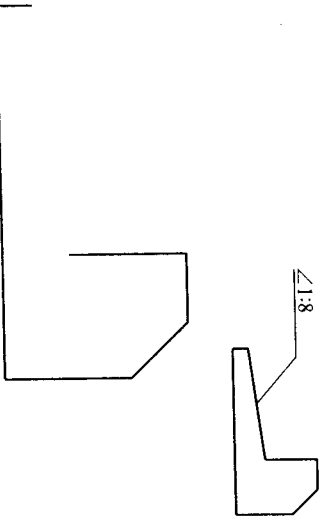
1. 作内接正六边形。



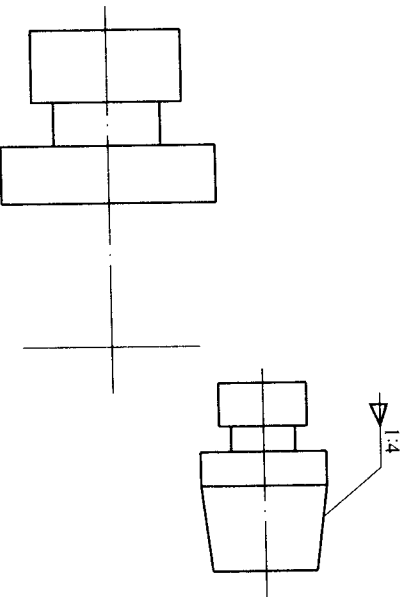
2. 作内接正五边形。



3. 作斜度。



4. 作锥度。

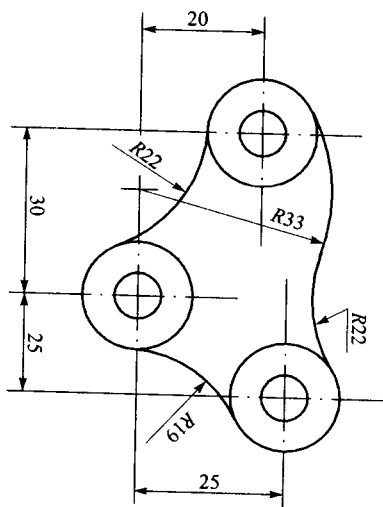


班级

姓名

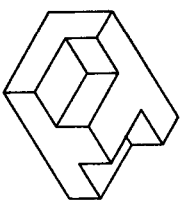
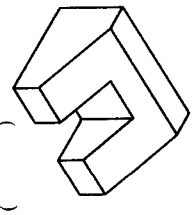
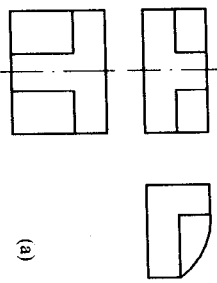
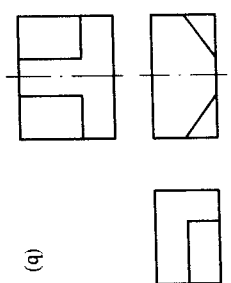
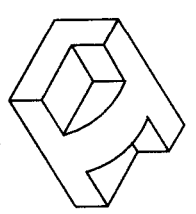
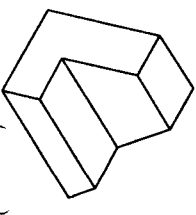
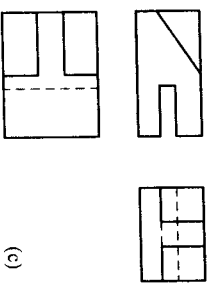
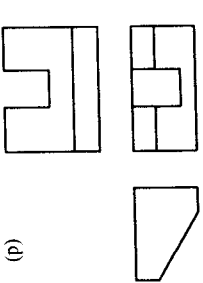
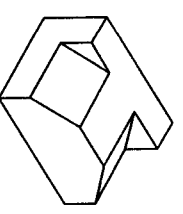
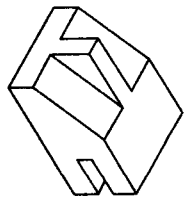
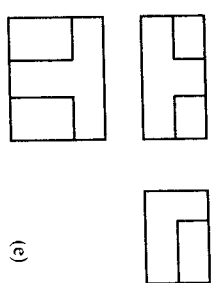
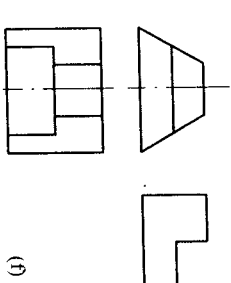
学号

1-5 圆弧连接 (根据小图上所注尺寸, 按 1:1 比例抄画图形)。



第2章 投影基础

2-1 由立体图找出对应的三视图，并在括号内注出对应的图号。

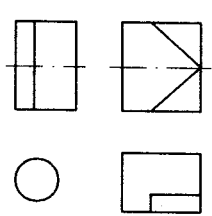
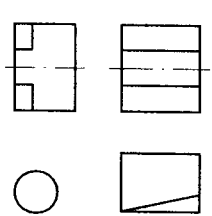
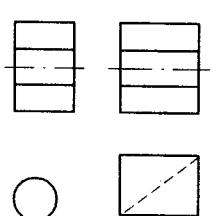
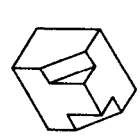
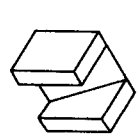
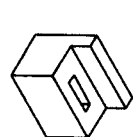
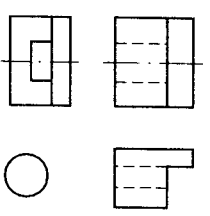
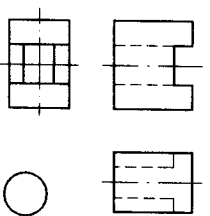
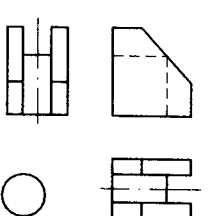
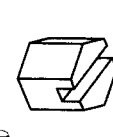
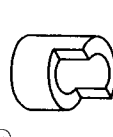
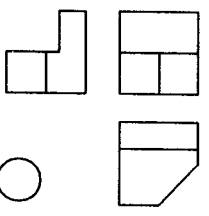
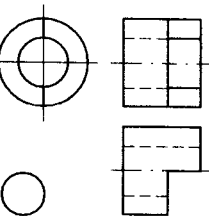
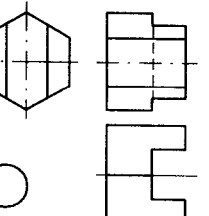
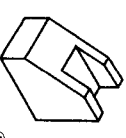
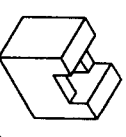
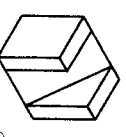
1.  ()	2.  ()	 (a)	 (b)
3.  ()	4.  ()	 (c)	 (d)
5.  ()	6.  ()	 (e)	 (f)

班级

姓名

学号

2-2 在视图下方圆圈内填上对应的立体图的编号。

1. 	2. 	3. 	 (a)	 (b)	 (c)
4. 	5. 	6. 	 (e)	 (f)	 (i)
7. 	8. 	9. 	 (p)	 (q)	 (r)

班级

姓名

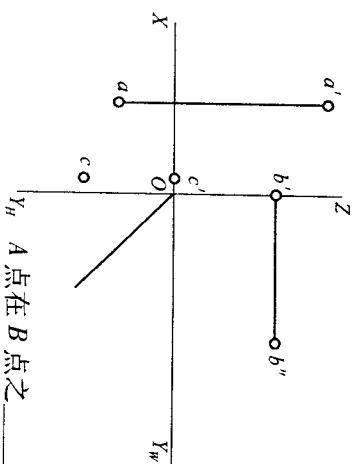
学号

2-3 参照立体图，看懂三视图，补画视图中所缺少的图线。

1.	2.
3.	4.

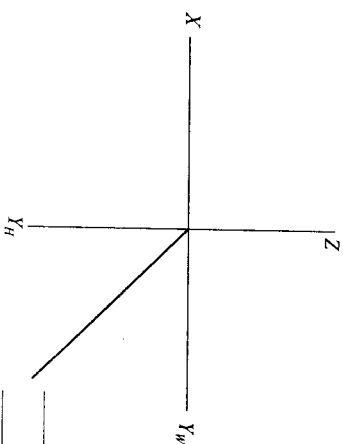
2-4 点的投影。

1. 已知点的两面投影，求作第三投影，并填空说明点的位置。



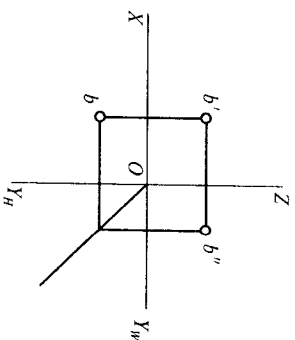
A 点在 B 点之_____ (左、右)
 A 点在 B 点之_____ (前、后)
 B 点在 C 点之_____ (上、下)

2. 作点 A (25, 5, 15) 及点 B (20, 5, 25) 的投影图，并分析它们的空间相对位置。



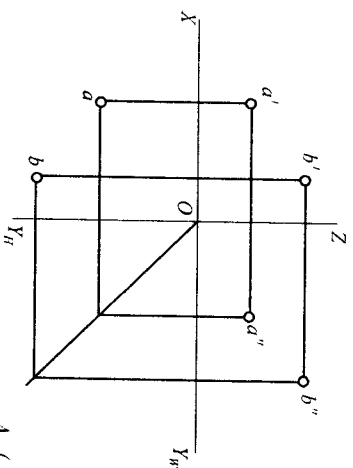
高 _____ 低 _____
 左 _____ 右 _____
 前 _____ 后 _____

3. 已知 B 点三投影，试填空回答下列问题 (数值为图中直接量取)。



B 点到 H 面距离 _____ mm
 B 点到 V 面距离 _____ mm
 B 点到 W 面距离 _____ mm

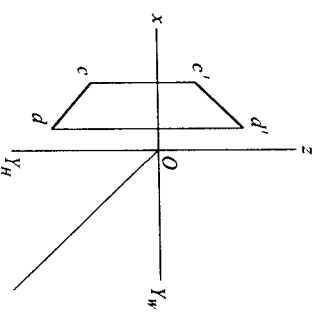
4. 已知 A, B 两点投影，试确定它们的坐标值 (数值由图中直接量取)。



A (_____ , _____ , _____)
 B (_____ , _____ , _____)

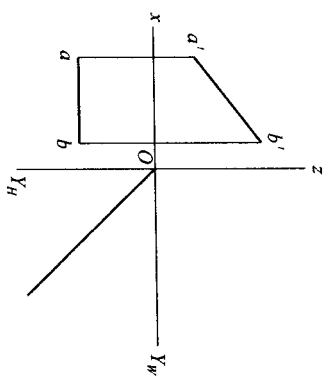
2-5 已知直线的两面投影求直线的第三投影，并根据它们对投影面的相对位置填空。

1.



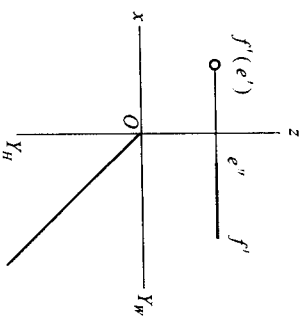
CD 是_____线

2.



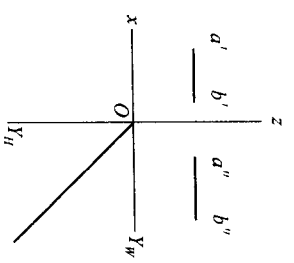
AB 是_____线

3.



EF 是_____线

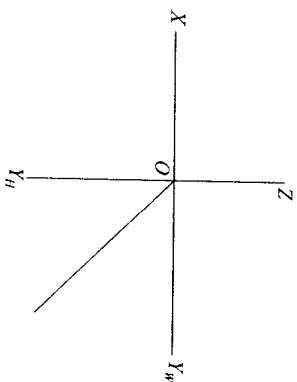
4.



AB 是_____线

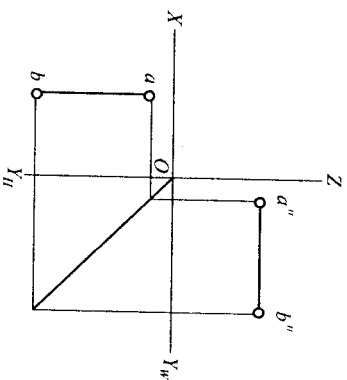
2-6 线的投影。

1. 已知 AB 直线两端点的坐标分别为 $A(15, 15, 5)$ 、 $B(5, 5, 15)$ 求该直线的三面投影，并填空。



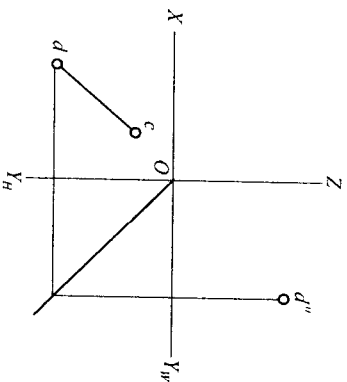
AB 线是_____线。

2. 补画直线 AB 的 V 面投影，并填空。



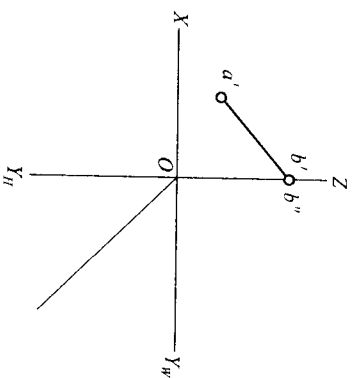
AB 线是_____线；_____面投影反映实长。

3. 完成水平线 CD 的三面投影，并填空回答问题。



CD 线与 V 面_____，与 H 面_____，与 W 面_____，
面投影反映实长。

4. 完成正平线 AB 的三面投影，并填空回答问题。



AB 线与 V 面_____，与 H 面_____，与 W 面_____；
 AB 线在_____上，_____面投影反映实长。