



高等职业教育教材

现代机械制图习题集

◎ 程时甘 主编

黄劲枝 副主编

高等职业教育教材

现代机械制图习题集

程时甘 主 编

黄劲枝 副主编

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本习题集与程时甘主编的《现代机械制图》教材配套使用,习题集内容的编排顺序与教材同步。

本书的主要内容包括:点、线、面、体及其表面截交线和相贯线的投影,制图的基本知识和几何作图,组合体的画图、看图及尺寸标注,形体构思和轴测图,机件的常用表达方法,零件图、常用机件的画法及装配图,极限与配合、形位公差和表面粗糙度的标注与识读等。培养学生的“看图”能力是本习题集的重点。通过本习题集能有效地进行徒手绘图、尺规绘图和计算机绘图的同步训练。全书采用最新国家标准。

本书除用于高职院校机械类、近机械类各专业的制图教学外,也可供继续教育同类专业和有关工程技术人员使用或参考。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

现代机械制图习题集 / 程时甘主编. —北京: 电子工业出版社, 2005.10
高等职业教育教材

ISBN 7-121-01297-9

I. 现… II. 程… 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(2005)第 114614 号

责任编辑: 李 玮 特约编辑: 刘 嘉

印 刷: 涿州市京南印刷厂

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

经 销: 各地新华书店

开 本: 787×1 092 1/16 印张: 7.5 字数: 192 千字

印 次: 2005 年 10 月第 1 次印刷

印 数: 5 000 册 定价: 10.00 元

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系。联系电话:(010) 68279077。质量投诉请发邮件至 zlt@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

前 言



本习题集以教育部最新制定的《高职高专工程制图课程教学基本要求（机械类专业）》为依据。同时，作者收集了从众多企业所反馈的制造业职业岗位对高职机械制图课程教学需求的大量信息，全面总结和广泛吸纳了高职院校制图课程教学改革的实践经验。本教材遵循“以应用为目的、以必需和够用为度”的教学原则，并力求符合高职教育教学的特点。该习题集与程时甘主编的《现代机械制图》配套使用。习题集内容的编排顺序与配套教材同步，在使用过程中教师可根据 ([具体情况]) 进行适当调整。

本习题集主要有如下特点。

1. 在选题上力求源于生产实际，并紧扣教学内容，使其具有典型性、针对性和实用性，以达到学以致用、学有所用的目的。
2. 本教材配有大量实物立体图，使习题通俗、直观、浅显，以贯彻从感性认知即“由物及图”入手的训练方式，采取由浅入深、前后连贯、逐步提高的训练过程，以符合学生的认识规律。
3. 培养学生“看图”能力的训练是本习题集的重点；而徒手绘图、尺规绘图和计算机绘图的同步训练贯穿本习题集的始终。在习题集中，任何手工绘图的习题均可作为计算机绘图的训练，因此计算机绘图部分不需另设习题。这样有利于教师针对不同专业和不同学时数的需要，根据不同的教学安排灵活选择训练题，以达到与手工绘图训练同步、与教学内容同步的目的。
4. 作为三维形体二维表达、二维图形三维构思的一个重要手段，轴测图的训练由浅入深、灵活多样地融入本习题集，并加强了徒手画轴测草图的训练，以满足职业岗位实际工作过程的需要。

参加本习题集编写的有：顺德职业技术学院程时甘（第 2,5 章），黄劲枝（第 1,3 章），杨亘（第 7,9 章），上海信息职业技术学院林中（第 4,6,8 章），并由程时甘担任主编，黄劲枝担任副主编。

由于编者水平所限，习题集中难免存在不足及错漏，诚请读者批评指正。

编 者
2005 年 9 月



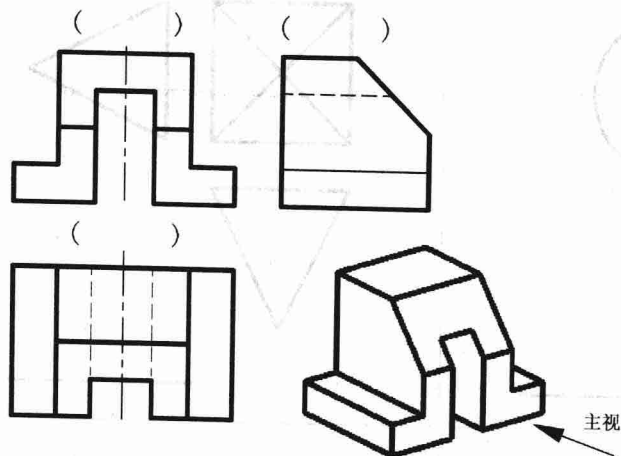
目 录



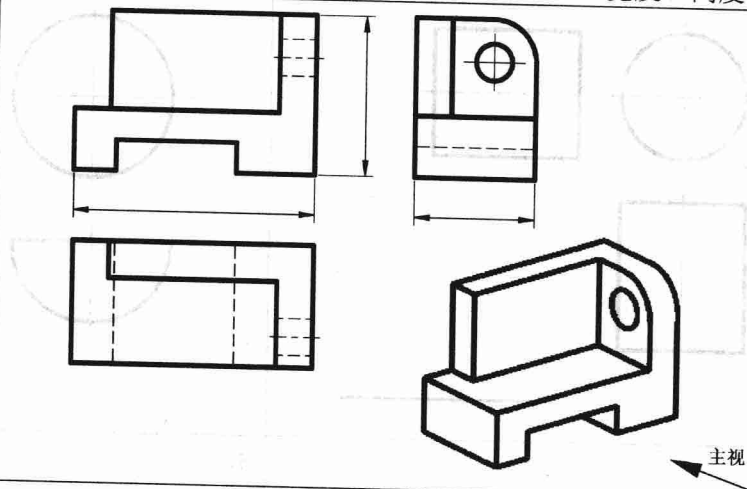
第 1 章 形体的投影与三视图	(1)
第 2 章 形体上几何元素的投影分析	(10)
第 3 章 常见形体的投影分析与作图	(19)
第 4 章 制图的基本技术及技能	(32)
第 5 章 组合体的视图和尺寸注法	(40)
第 6 章 机件的常用表达方法	(66)
第 7 章 零件图	(82)
第 8 章 常用机件的表达方法	(97)
第 9 章 装配图	(104)

第 1 章 形体的投影与三视图

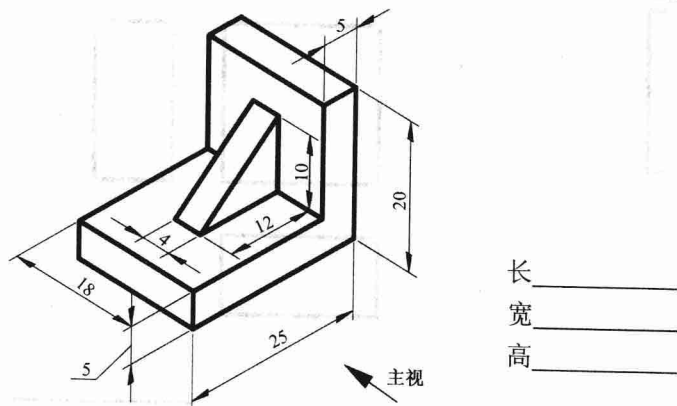
1.1 参照立体图，在三视图中填写视图的名称。



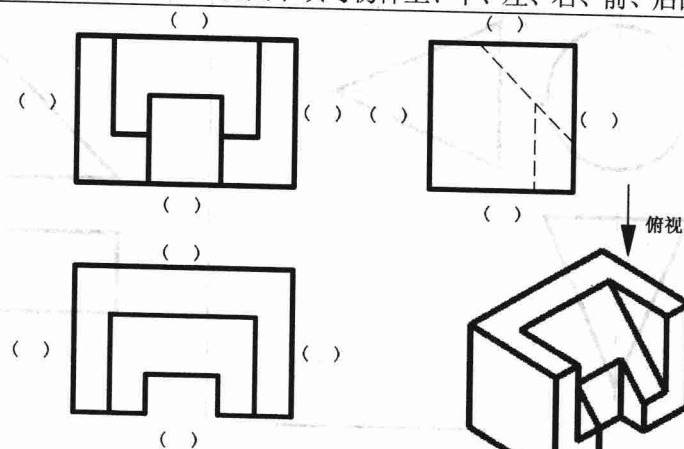
1.2 参照立体图，在三视图尺寸线中填写长度、宽度、高度。



1.3 看懂立体图，将图中的长度、宽度、高度尺寸数字填在横线上。



1.4 参照立体图，在三视图中填写物体上、下、左、右、前、后的方位。



班级:

姓名:

学号:

1.5 根据所给三视图的特征，指出所表达的基本形体的名称。

1.

2.

3.

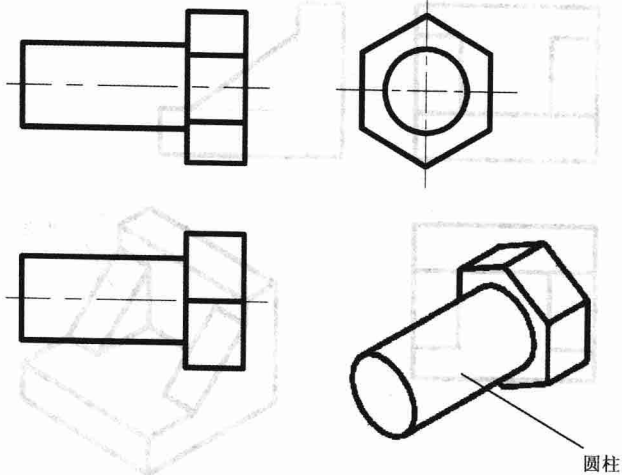
4.

5.

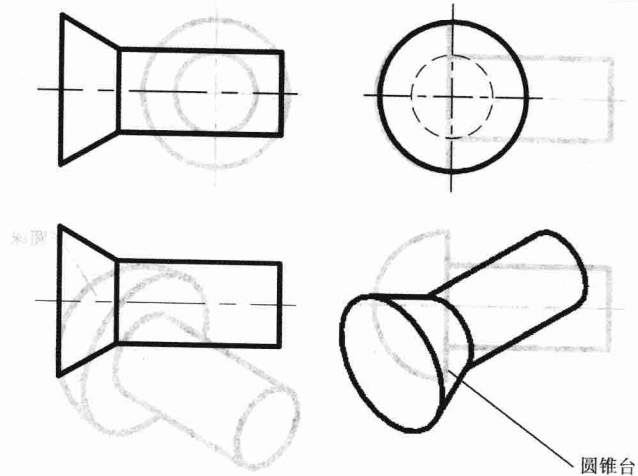
6.

1.6 对照立体图看懂三视图，并在三视图中用彩笔描绘立体图上指定形体的三个投影线框。

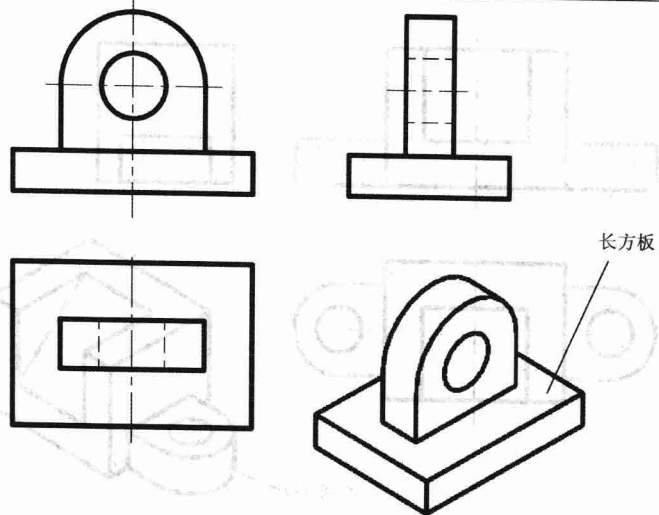
1.



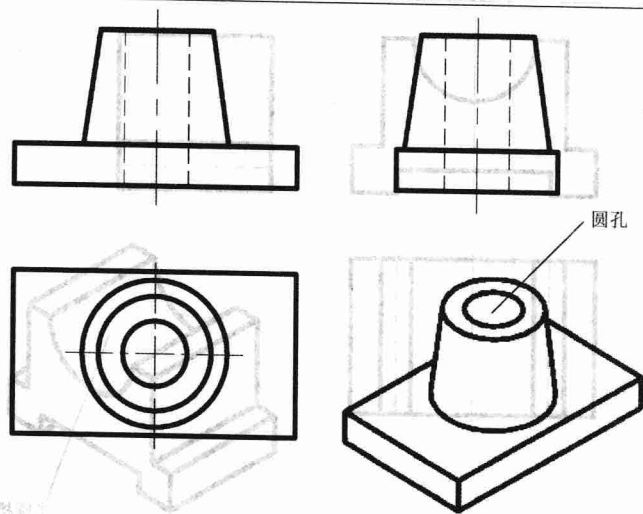
2.



3.



4.



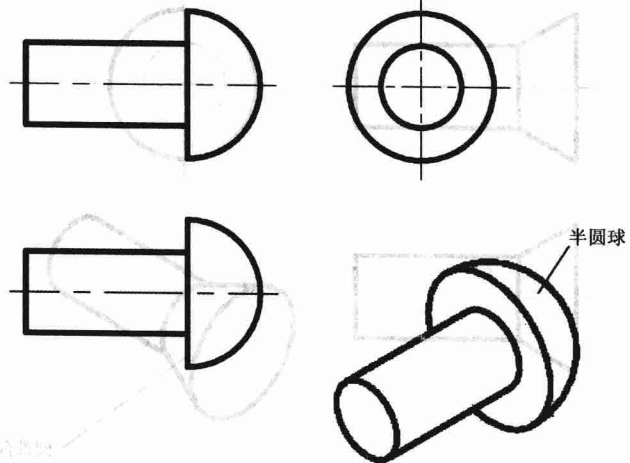
班级:

姓名:

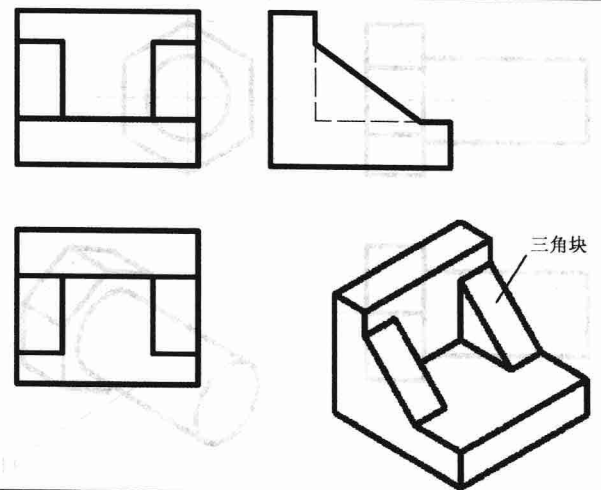
学号:

续题 1.6

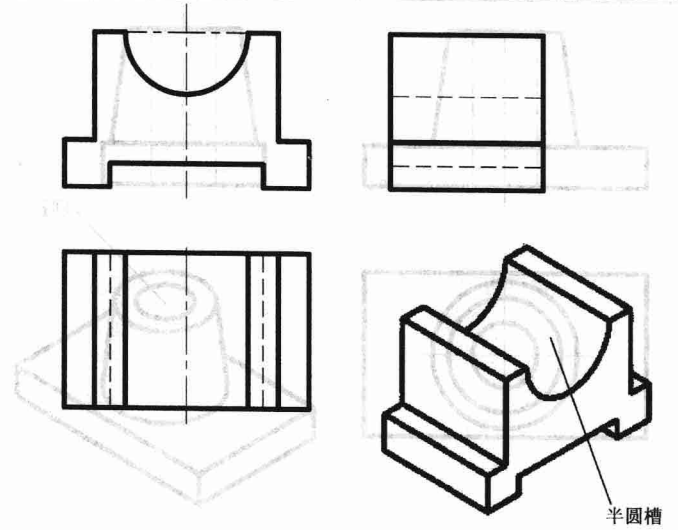
5.



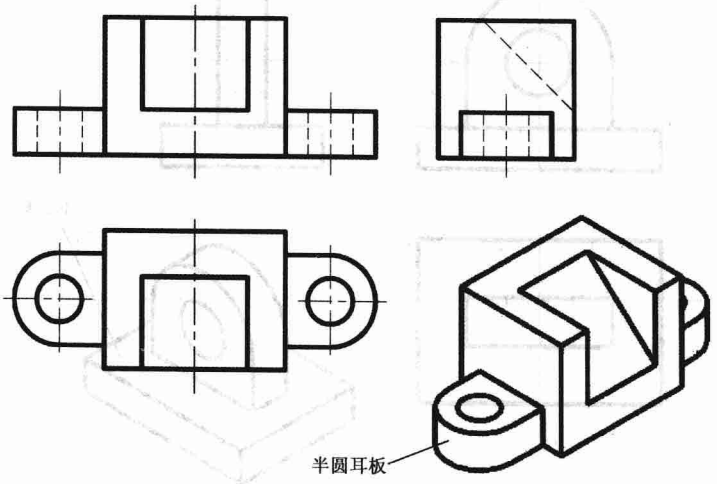
6.



7.

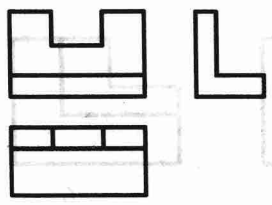
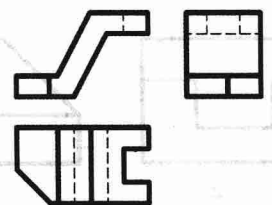
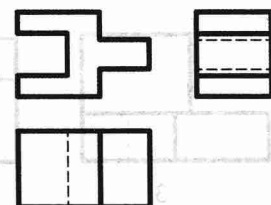
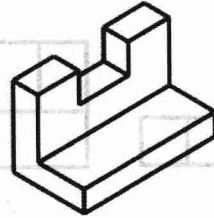
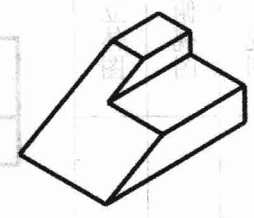
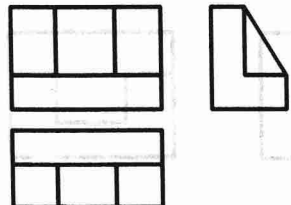
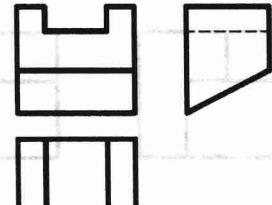
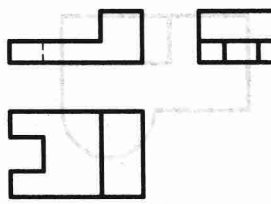
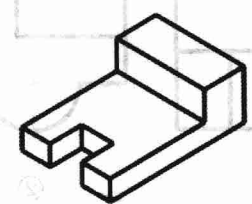
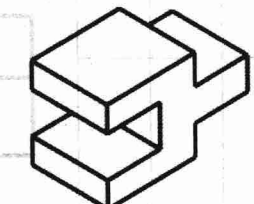
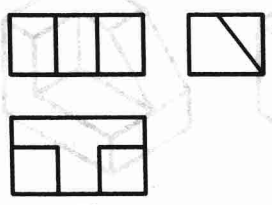
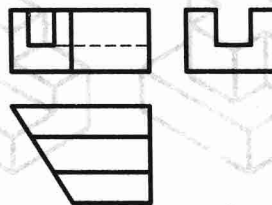
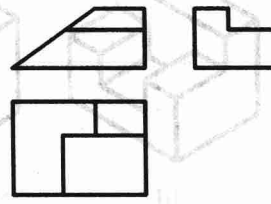
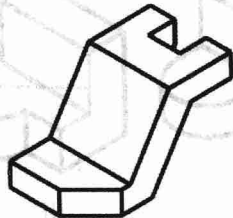
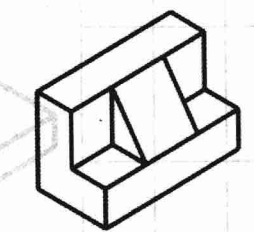


8.



1.7 在立体图左下角括号内添上与其相对应的三视图编号。

84

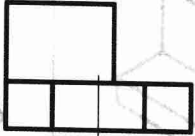
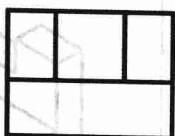
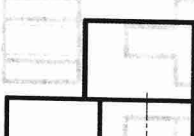
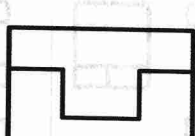
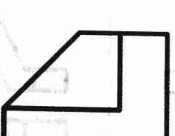
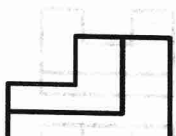
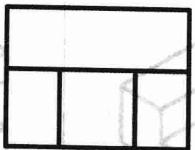
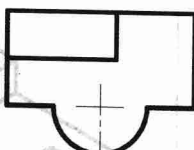
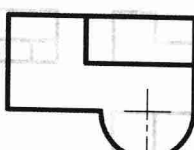
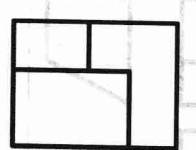
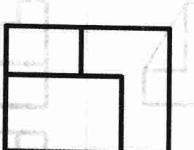
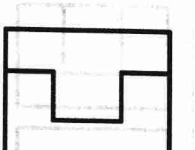
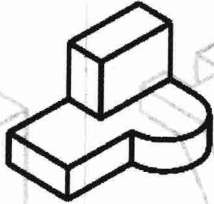
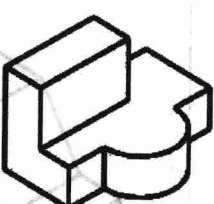
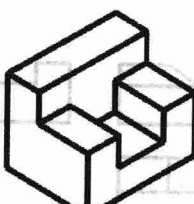
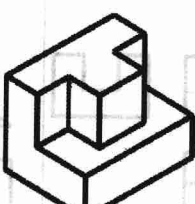
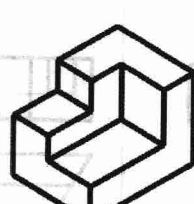
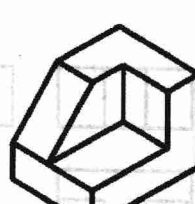
 <p>①</p>	 <p>②</p>	 <p>③</p>	 <p>()</p>	 <p>()</p>
 <p>④</p>	 <p>⑤</p>	 <p>⑥</p>	 <p>()</p>	 <p>()</p>
 <p>⑦</p>	 <p>⑧</p>	 <p>⑨</p>	 <p>()</p>	 <p>()</p>

班级:

姓名:

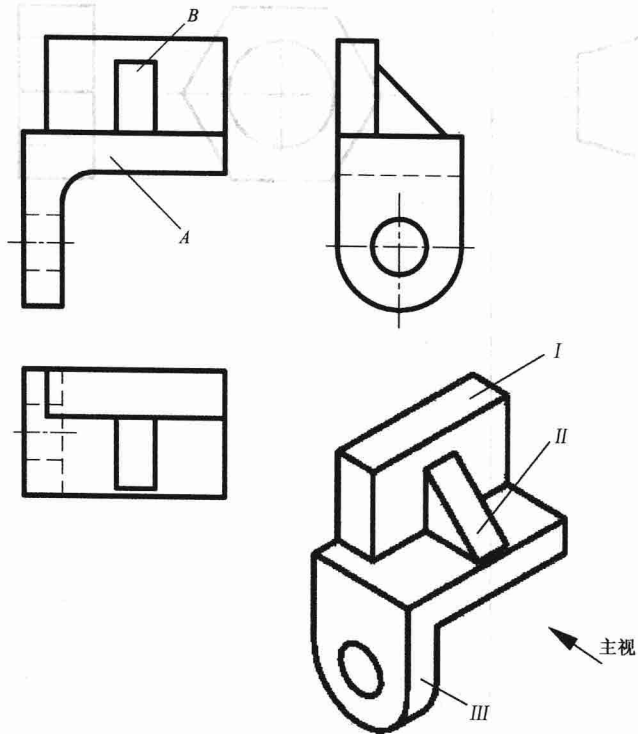
学号:

1.8 参照立体图，将与主视图对应的俯视图和立体图的编号填入表中相应位置。

主视图	俯视图	立体图							
1									
2									
3									
4									
5									
6			I	II	III	IV	V	VI	

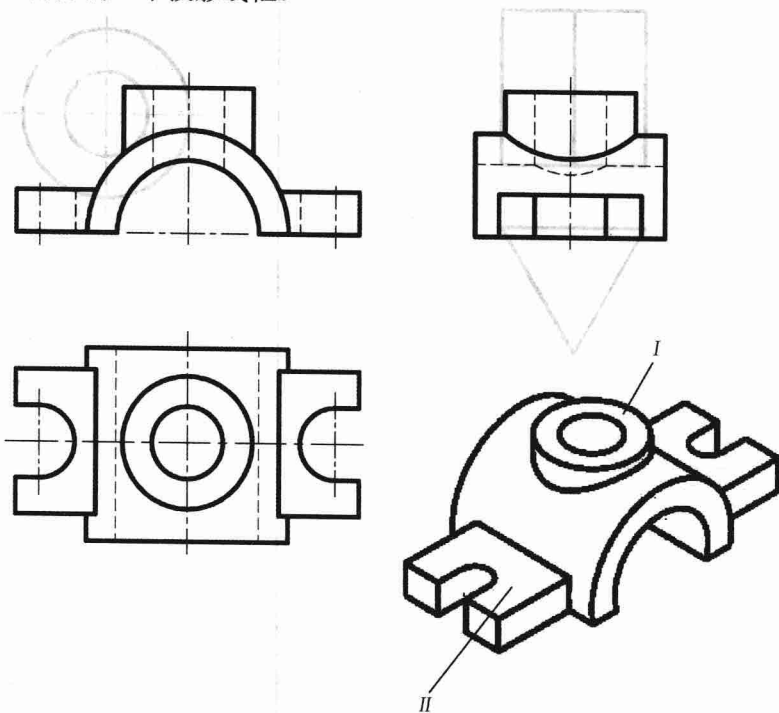
1.9 对照立体图，看懂三视图。

1. 在俯、左视图上用彩笔描绘与线框 A, B 有投影联系的线框，并回答问题。



线框 A 是形体上_____部分的_____投影。
 线框 B 是形体上_____部分的_____投影。

2. 在立体图上用箭头表示主视方向，并在三视图中用彩笔描绘形体上 I, II 部分的三个投影线框。



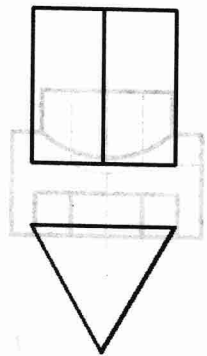
班级:

姓名:

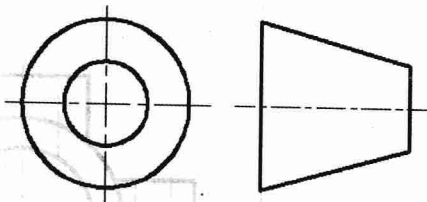
学号:

1.10 根据所给视图，画出轴测图。

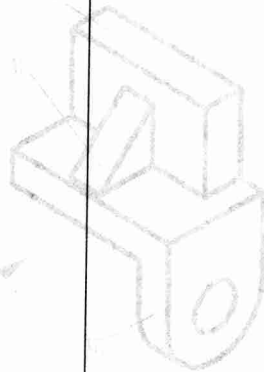
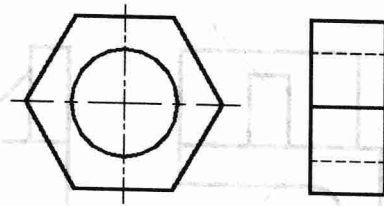
1. 画出正三棱柱的正等测。



2. 画出圆台的正等测。

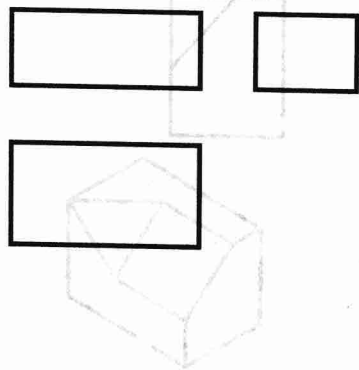


3. 画出螺母毛坯的斜二测。

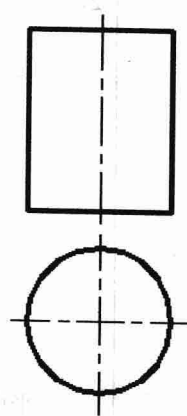


1.11 根据所给三视图，徒手画出轴测草图。

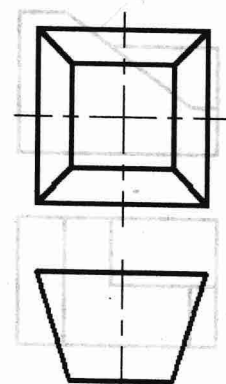
1. 画出长方体的正等测。



2. 画出圆柱体的正等测。



3. 画出正四棱台的斜二测。



班级:

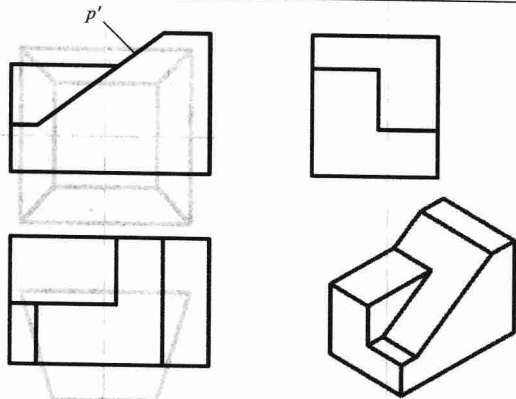
姓名:

学号:

第 2 章 形体上几何元素的投影分析

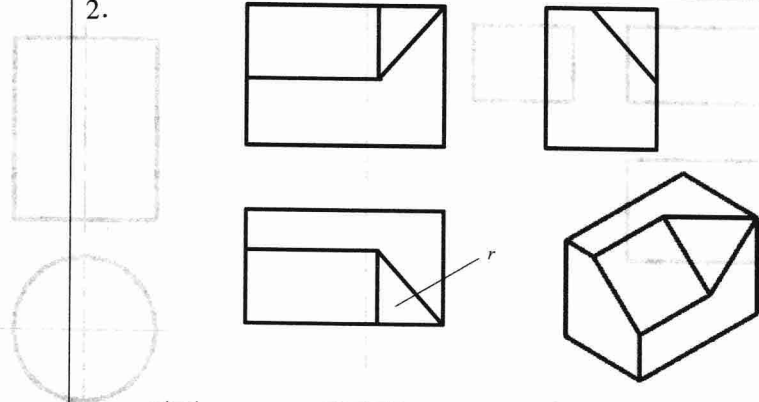
2.1 根据平面的一个投影，用彩笔描绘其三面投影，并在立体图上用相应符号表示出该平面，然后完成填空。

1.



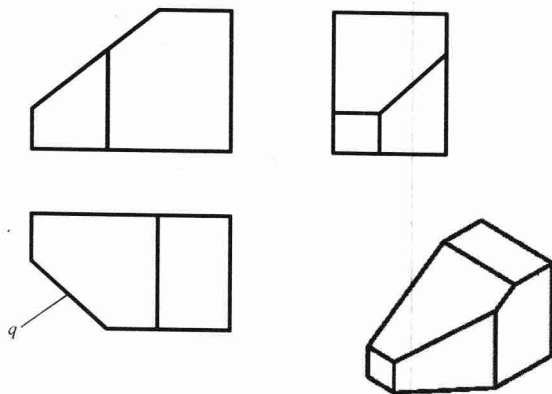
平面 P _____ 于正面、_____ 于水平面、_____ 于侧面。

2.



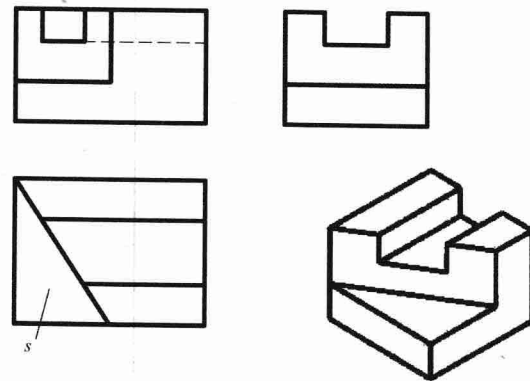
平面 R _____ 于正面、_____ 于水平面、_____ 于侧面。

3.



平面 Q _____ 于正面、_____ 于水平面、_____ 于侧面。

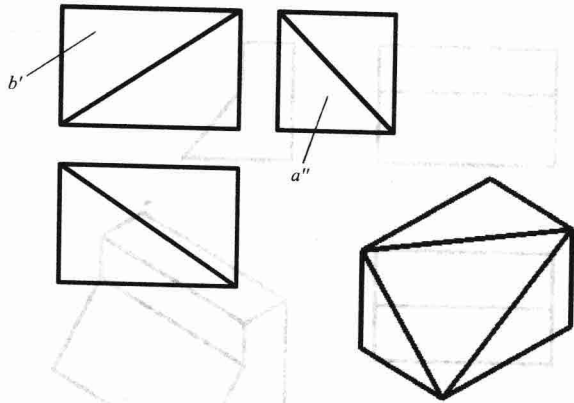
4.



平面 S _____ 于正面、_____ 于水平面、_____ 于侧面。

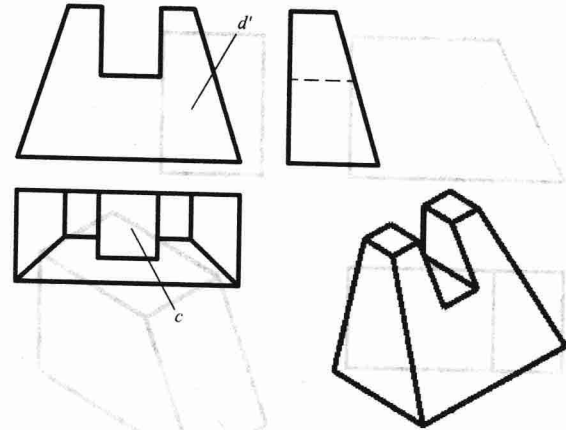
2.2 判别平面的空间位置，并填写该平面的名称。

1.



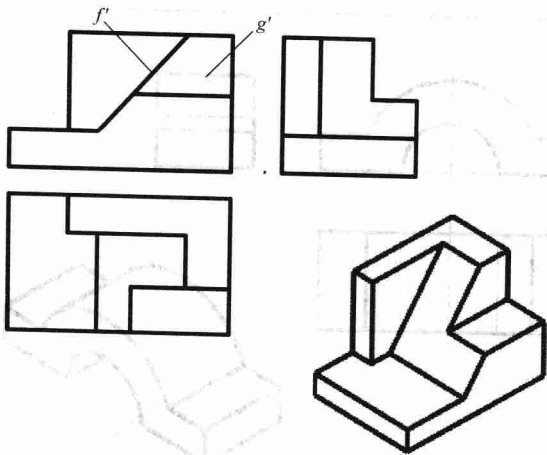
平面 A 是 _____ 面，平面 B 是 _____ 面。

2.



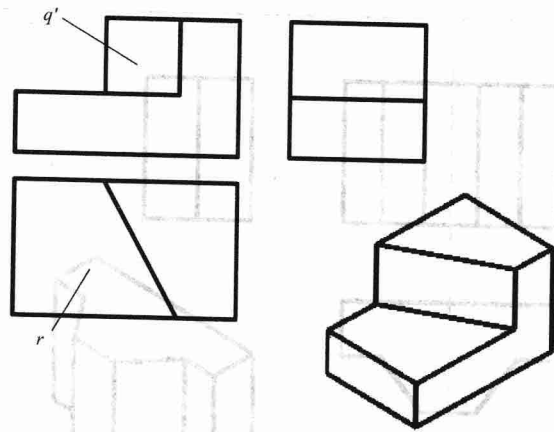
平面 C 是 _____ 面，平面 D 是 _____ 面。

3.



平面 G 是 _____ 面，平面 F 是 _____ 面。

4.



平面 Q 是 _____ 面，平面 R 是 _____ 面。

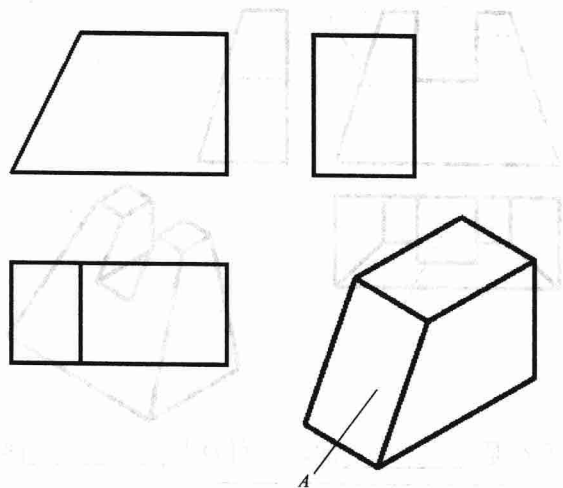
班级:

姓名:

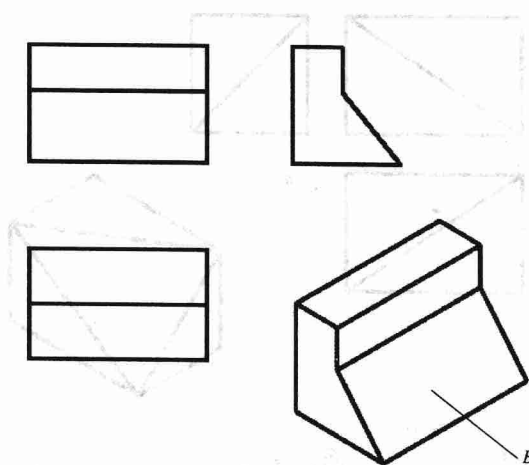
学号:

2.3 对照立体图看懂三视图，并在三视图中用彩笔描绘立体图上指定平面的投影线框或图线。

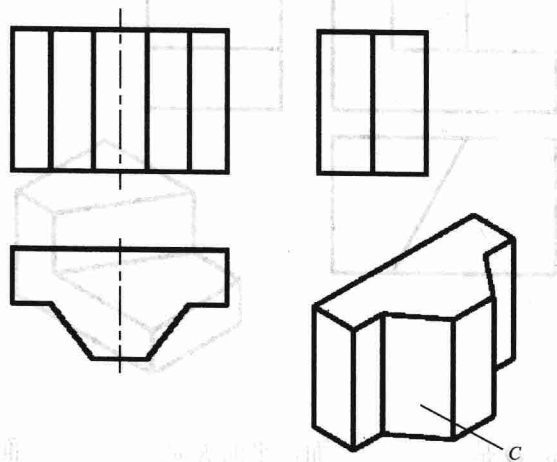
1.



2.



3.



4.

