

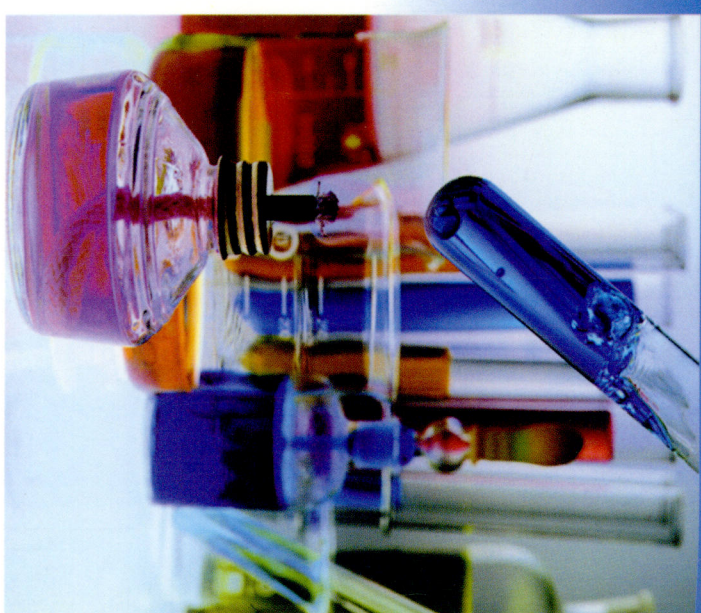
高等职业教育教材

化工制图习题集

HUAGONG ZHITU XITIJU

(轻化工类)

王彩英 主编



 机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

高等职业教育教材

化工制图习题集

(轻化工类)

主编 王彩英
副主编 纪铁鹏
参编 王海静
主审 任树棠
主审 吴霞菲 吴永刚

江苏工业学院图书馆
藏书章



机械工业出版社

本习题集与张枫叶主编的《化工制图》配套使用，适用于轻化工、食品等工艺类专业使用。

(类工外空)

主 编 王 强 王 强
副 编 吴 菲 吴 菲
审 核 王 强 王 强

图书在版编目 (CIP) 数据

化工制图习题集. 轻化工类/王彩英主编. —北京: 机械工业出版社, 2005. 6
ISBN 7-111-16823-2

I. 化… II. 王… III. 化工机械-机械制图-习题 IV. TQ050.2-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 072000 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑: 曲彩云 责任印制: 侯新民

廊坊市长虹印刷有限公司印刷·新华书店北京发行所发行

2005 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

787mm×1092mm 1/8·7 印张·156 千字

定价: 18.00 元



前言

本习题集与张枫叶主编的《化工制图》配套使用,适用于轻化工、食品等工艺类专业使用。

根据高职高专的教学特点,各章节的习题难易程度适中,每个教学单元都有练习题,有些章节中的习题有一定的余量和难度,请读者根据自己的专业特点选用。为便于读者使用,本习题集编排的顺序与教材相同。

本习题集由王彩英担任主编,纪铁鹏担任副主编。全书由包头轻工职业技术学院副教授任树棠老师主审。本书在编写过程中参考了闫永平和张枫叶等老师提出的许多宝贵意见,得到了包头轻工职业技术学院领导的大力支持,在此表示衷心的感谢。编写过程中参考了部分已经公开出版的书籍,从中引用了一些图例,在此谨向作者表示敬意。

因作者水平有限,本习题集中疏漏和不足之处欢迎读者批评指正。

编者

2005年6月

目 录

前言	
第一章 制图基本知识	1
第二章 三视图的形成及投影关系	7
第三章 点、直线和平面的投影	11
第四章 基本体	16
第五章 轴测图	18
第六章 组合体	19
第七章 图样画法	26
第八章 标准件和常用件及零件图简介	35
第九章 化工设备图	37
第十章 化工工艺图	45

目 录
2005年8月

图书在版编目 (CIP) 数据
化工制图 / 王 强, 王 强, 王 强 主编. — 北京: 机械工业出版社, 2005.6
ISBN 7-111-16602-2
I. ①王… II. ①王… ②王… ③王… III. ①W646.3-2 IV. ①W646.3-2
机械工业出版社 (北京) (2005) 第 073001 号
出版人: 曲 强
北京市市长红印刷厂印刷 (010) 6899 5555
2005 年 8 月第 1 次印刷 16 开 18.5cm × 11.5cm
印数: 18,000 册

1

0123456789

bioRxiv preprint doi: <https://doi.org/10.1101/000000>; this version posted January 1, 2016. The copyright holder for this preprint (which was not certified by peer review) is the author/funder, who has granted bioRxiv a license to display the preprint in perpetuity. It is made available under aCC-BY-NC-ND 4.0 International license.

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

[illegible][illegible]

This image shows a vertical strip from a document, likely a page from a book or a form. It features a grid of small squares containing letters and numbers. The visible text includes "ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ" and "0123456789". The strip is oriented vertically, with the text running from top to bottom. The background of the strip is white, and the text is printed in black ink. The strip appears to be part of a larger document, as evidenced by the faint, illegible text visible through the paper behind it.

[illegible]

1. The first part of the document is a title page. It contains the title of the document, the author's name, and the date of the document.

2. The second part of the document is an abstract. It provides a brief summary of the main points of the document.

3. The third part of the document is an introduction. It provides a detailed overview of the document's content.

4. The fourth part of the document is a main body. It contains the main content of the document, including data, analysis, and conclusions.

5. The fifth part of the document is a conclusion. It summarizes the main findings of the document.

6. The sixth part of the document is a bibliography. It lists the sources used in the document.

7. The seventh part of the document is an appendix. It contains additional information related to the document.

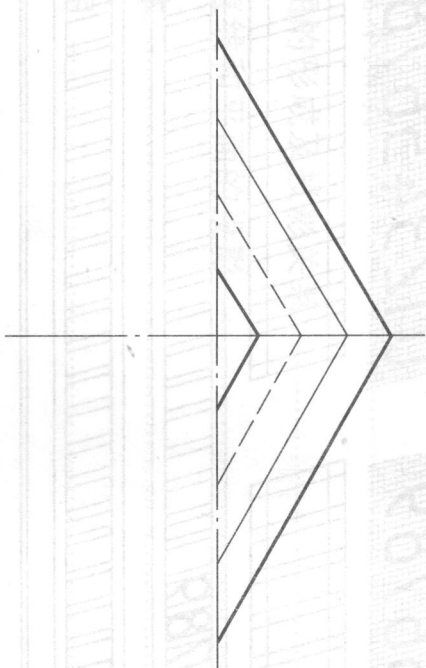
8. The eighth part of the document is a glossary. It defines the terms used in the document.

9. The ninth part of the document is an index. It provides a list of the document's contents.

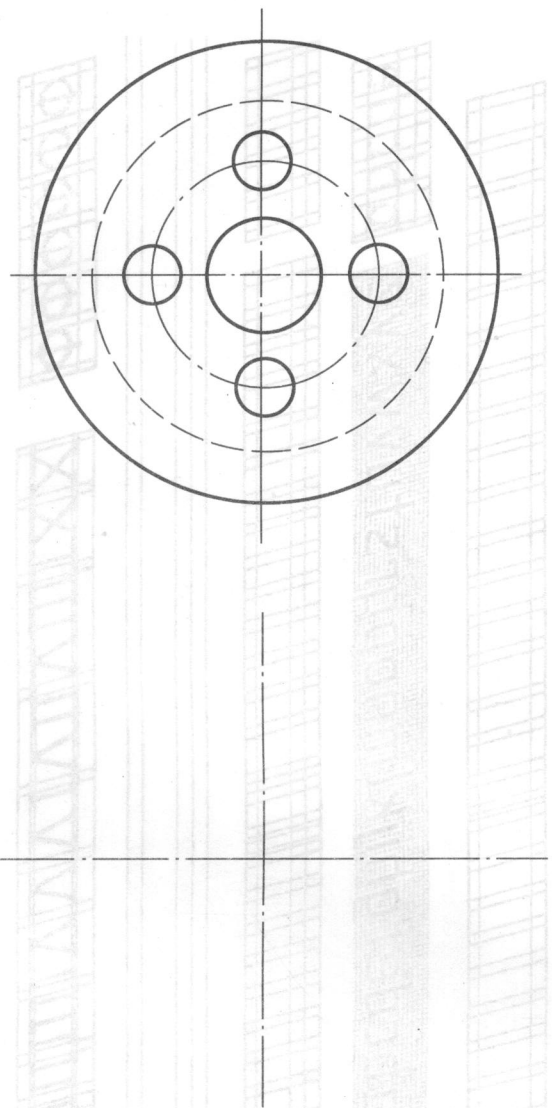
10. The tenth part of the document is a list of figures. It provides a list of the figures included in the document.

[illegible][illegible]

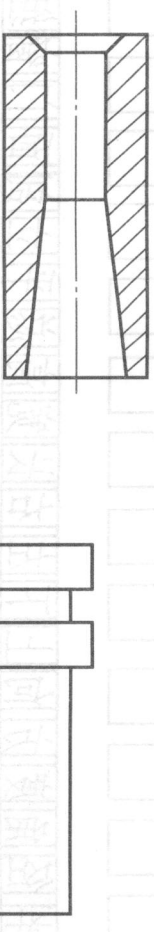
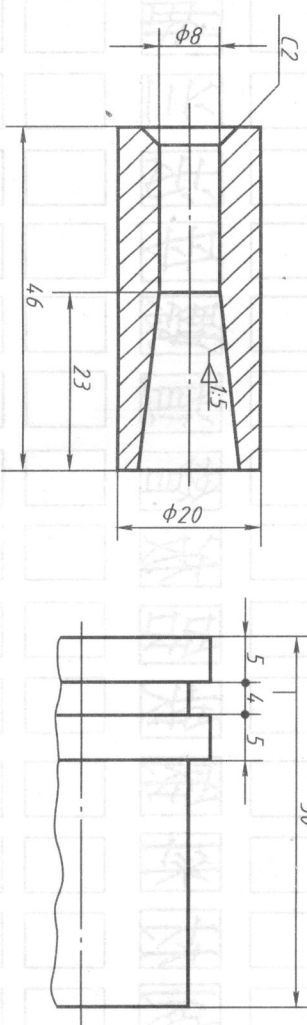
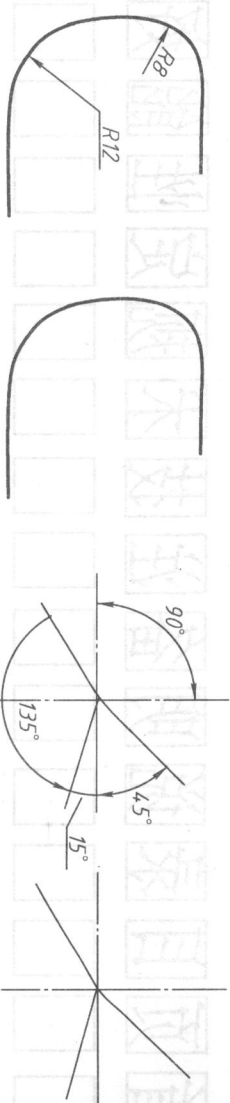
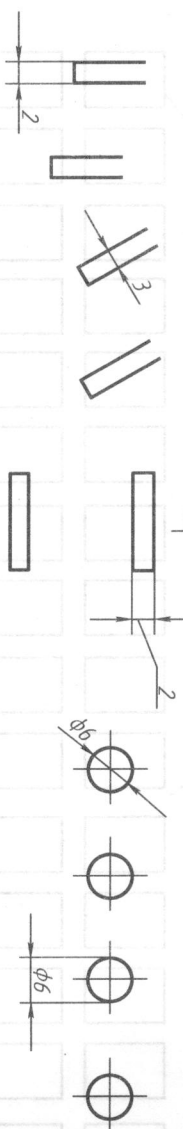
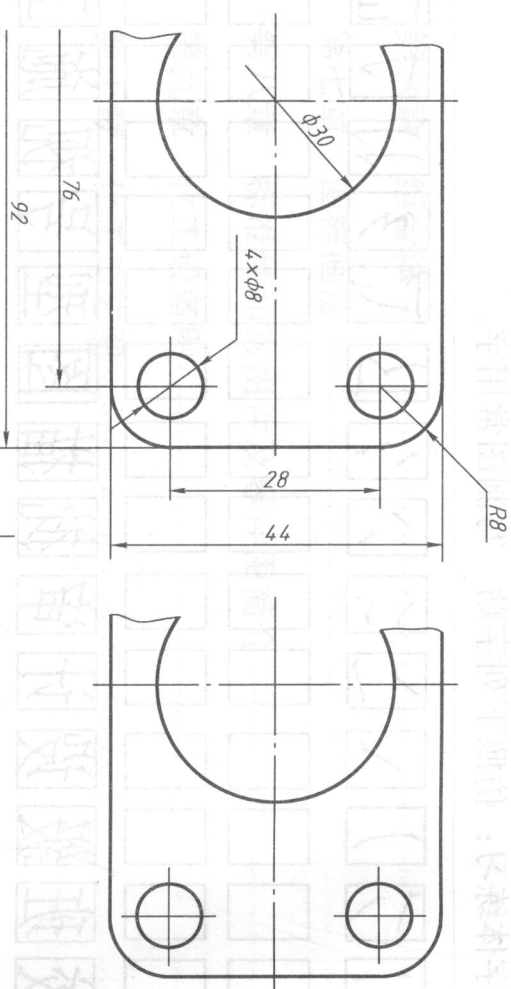
1-2 对称地完成图形中的各种图线。



1-3 以中心线的交点为圆心，抄画左边图形。



1-4 仿照例图标注尺寸。



一、作业目的：

- 1. 掌握国家标准《机械制图》中关于线型的规格和画法；
- 2. 掌握边框线及标题栏的画法；
- 3. 学会绘图仪器和工具的使用方法。

二、内容及要求：

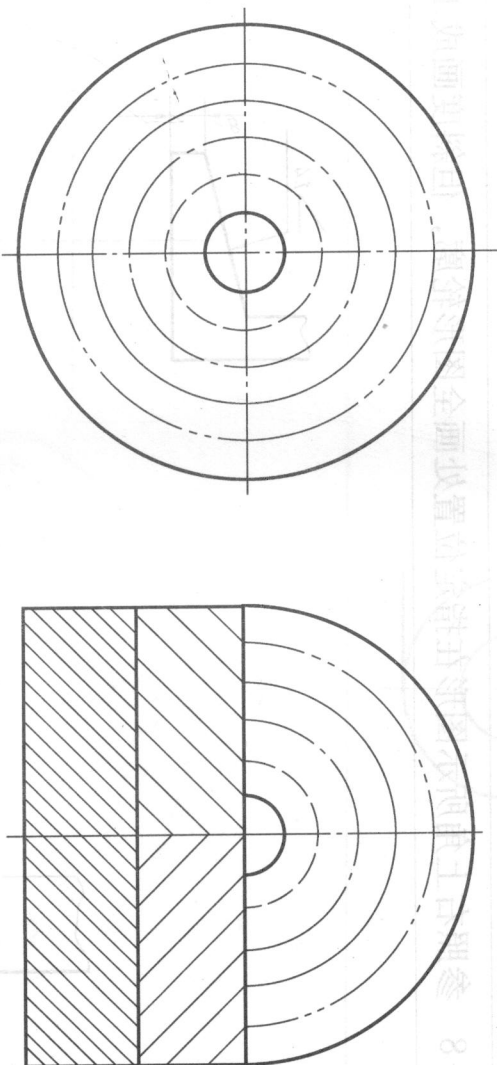
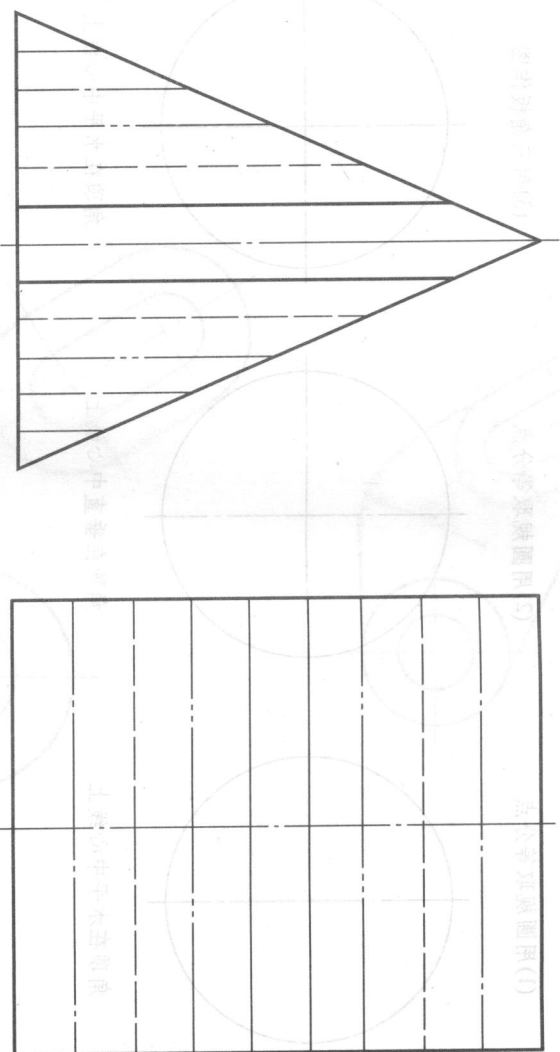
- 1. 绘制边框线和标题栏；
- 2. 仿照图例要求绘制各种图线；
- 3. 用 A4 图纸，竖放，不注尺寸，比例 1:1。图名为线型练习。

三、绘图步骤：

- 1. 画底稿（用 2H 铅笔）。
 - (1) 画边框线；
 - (2) 在右下角画标题栏；
 - (3) 按图例大小合理布局并作图；
 - (4) 校对底稿，擦去多余的图线。
- 2. 铅笔加深（直线用 HB 或 B 铅笔，圆弧用 B 或 2B 铅笔）。
 - (1) 依次加深粗实线圆、细虚线圆和细点画线圆；
 - (2) 按先粗后细顺序依次画出水平方向和垂直方向的直线；
 - (3) 分别加深 45° 的斜线（斜线间隔要均匀）；
 - (4) 用长仿宋字体填写标题栏。

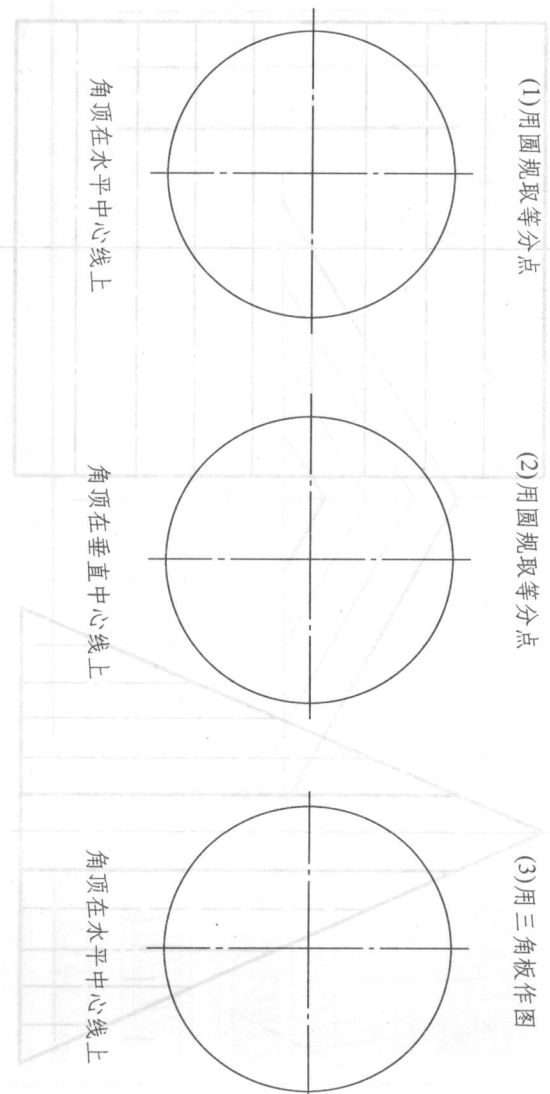
四、注意事项：

- 1. 各种图线必须符合国标的规定，粗实线宽度宜采用 0.7~0.9mm。
- 2. 底稿线可不分线型，但要轻、细，加深时各种线型要符合国家标准。
- 3. 点画线的长画（长 15~20mm）与点（小短画）要一次画出，不要画好长画后再加点，虚线的短画应保持粗细一致（b/2）。
- 4. 图名与校名均采用 10 号字。可先打格子再写字。
- 5. 本次作业可自行设计一组含各种线型的图案。
- 6. 标题栏应按最新国家标准规定的尺寸绘制。



										(单位)	
标记	处数	分区	更改文件号	签名	年、月、日	阶段标记			重量	比例	线型练习
设计	(签名)	(年月日)	标准化	(签名)	(年月日)						
审核						共 张 第 张			0001		
工艺			批准								

1-6 在圆中作内接正六边形 (用圆规等分要保留作图线)。

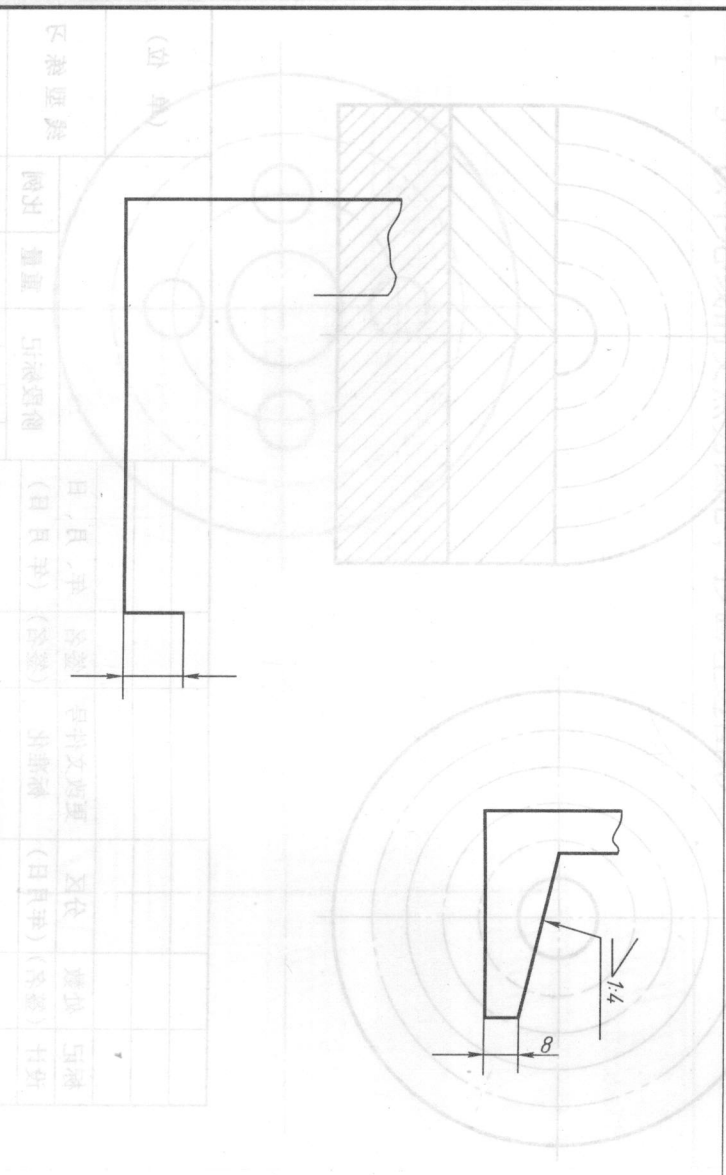


1-7 用四心法画椭圆

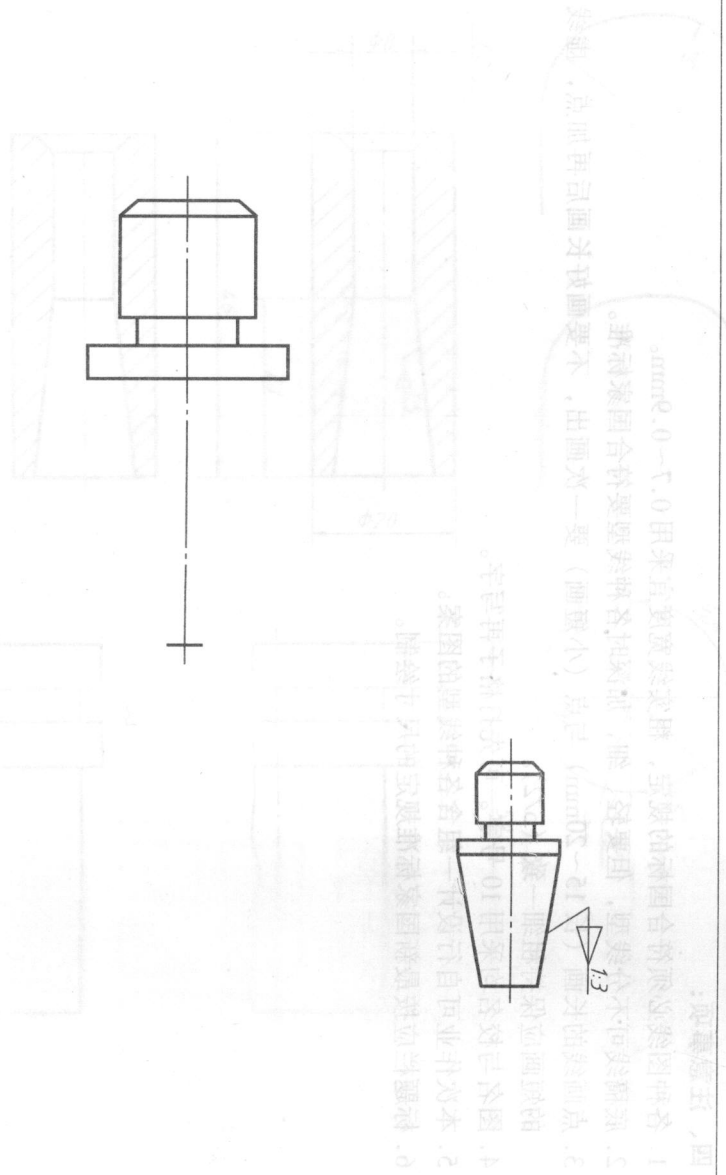
(已知椭圆长、短轴分别为 70、45mm)



1-8 参照右上角所示图形在指定位置处画全图形轮廓, 但斜度画成 1:6。



1-9 参照右上角所示图形在指定位置处画全图形轮廓, 但锥度画成 1:5。



班级

姓名

学号

2-14

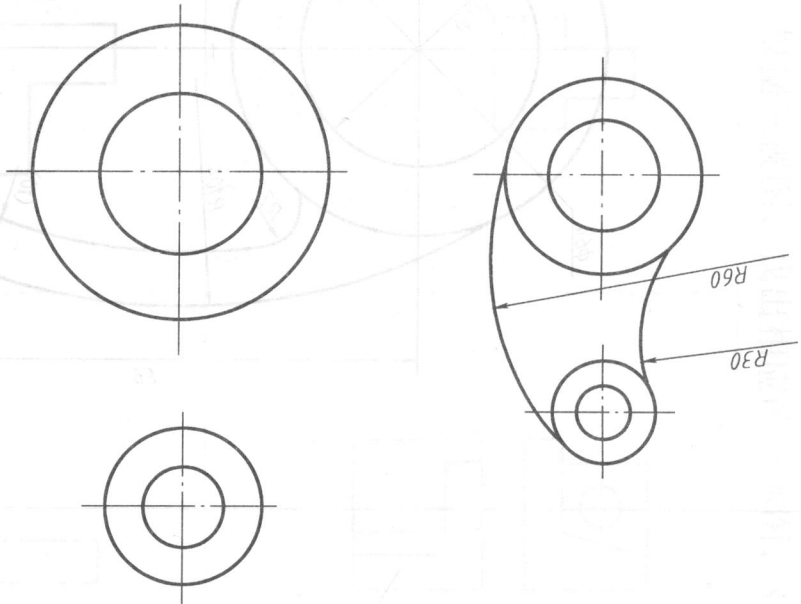
圆的等分

斜度

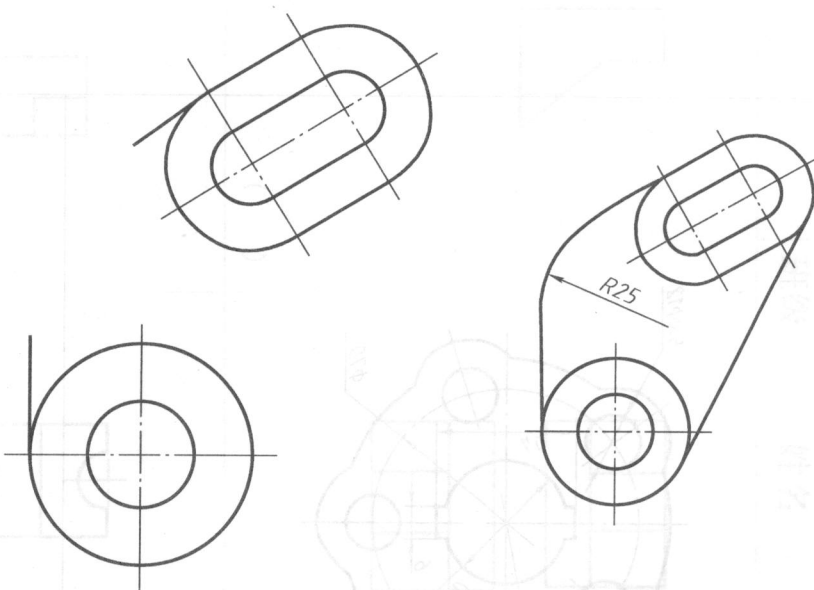
1-10 圆弧连接：参照图例尺寸：补全平面图形的轮廓，保留找圆心及切点时的作图线。

班级 姓名 学号 21-15

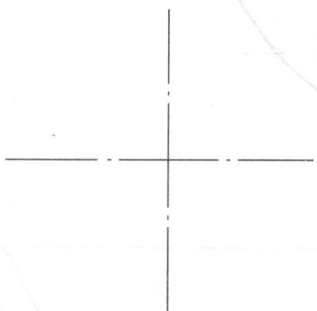
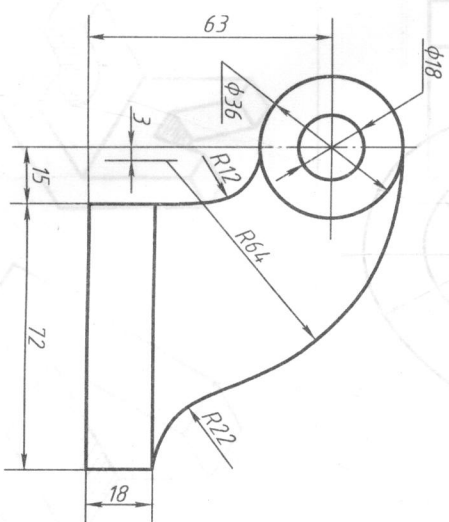
(1)

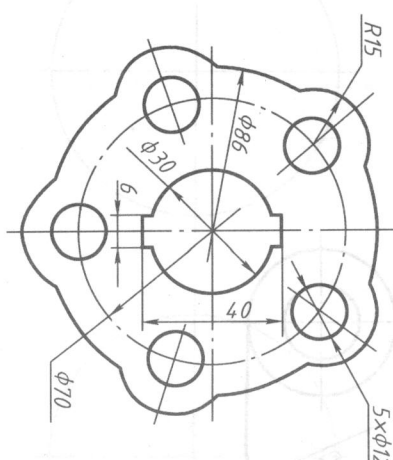
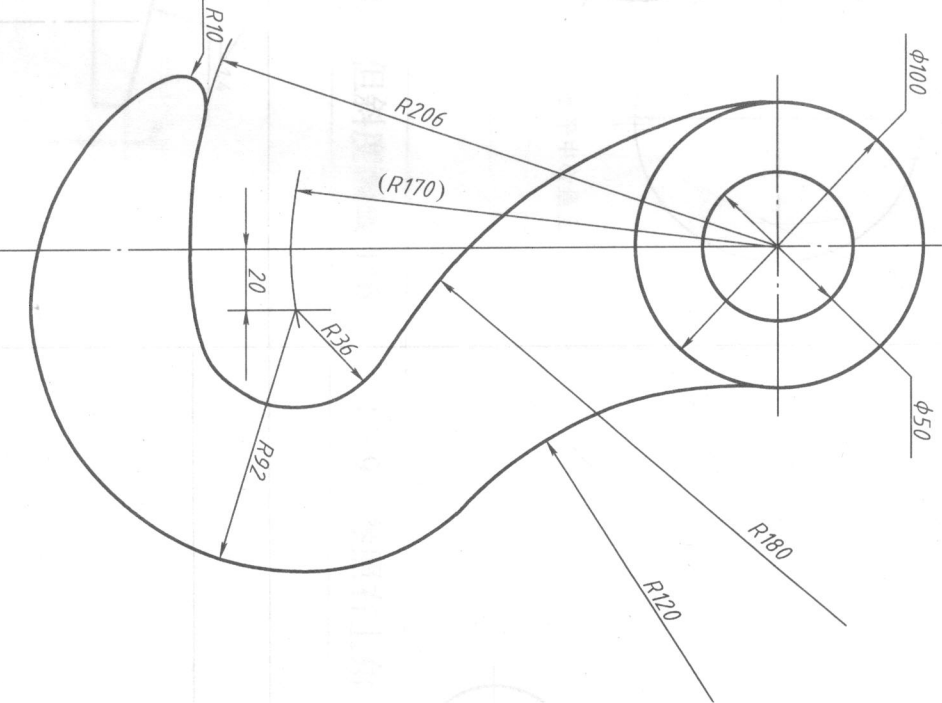
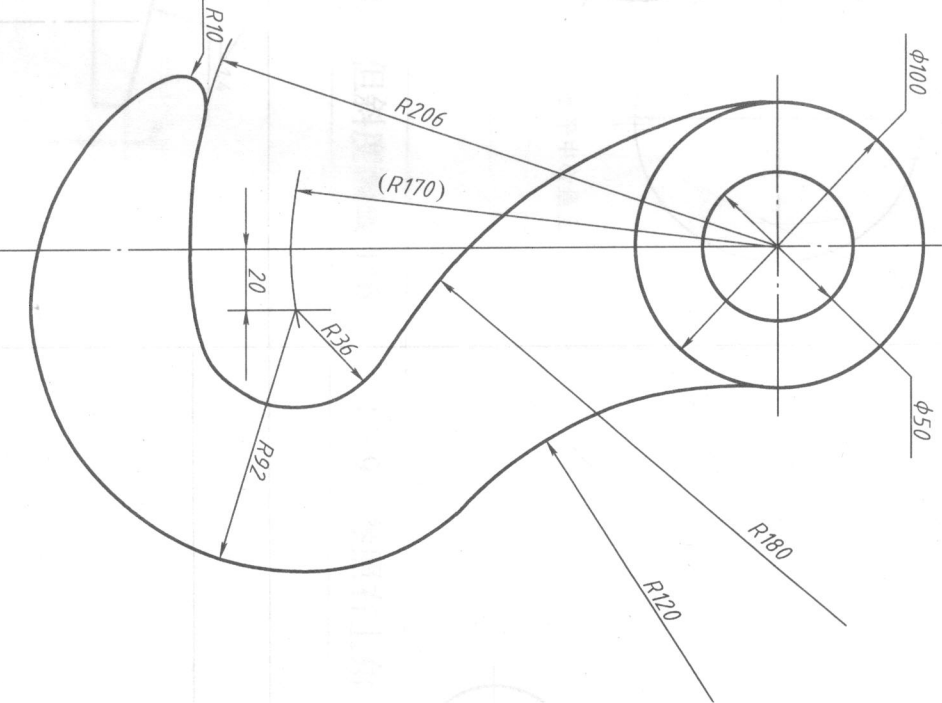
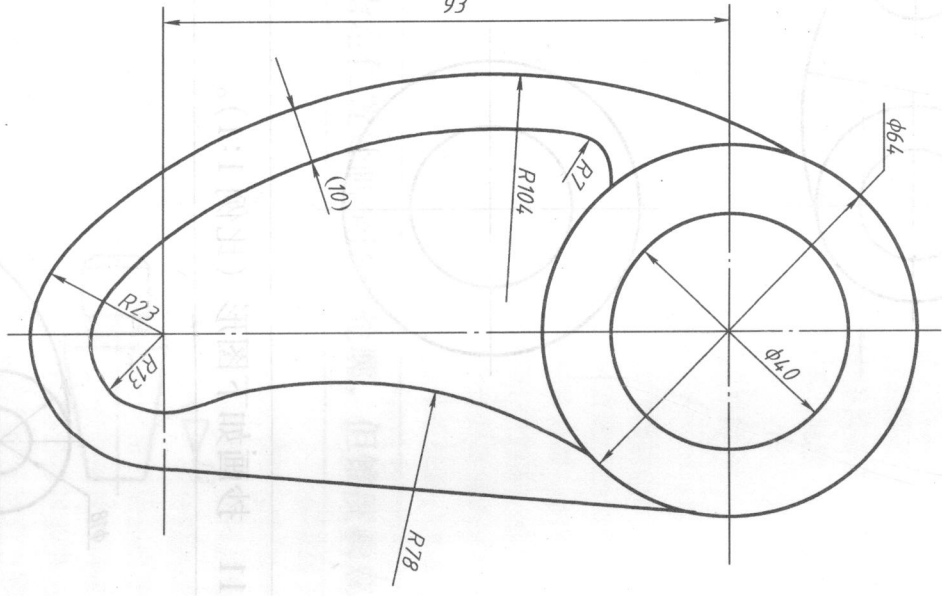


(2)



1-11 抄画如下图形 (比例 1:1)。



1-12 指出下面平面图形的定位尺寸 (打√)。	1-13 作业：画零件平面轮廓图 (用 A4 幅面图纸)	班级 姓名 学号
(1)  (2) 	第一题：按比例 1:2 抄画如下图形，并标注尺寸。 	第二题：按比例 1:1 抄画如下图形，并标注尺寸。 

第二章 三视图的形成及投影关系

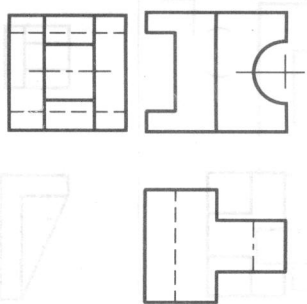
2-1 读图练习：根据三视图，找出相应的立体图，对号入座。（数字按标准要求填写）

班级

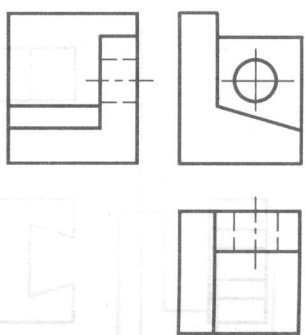
姓名

学号

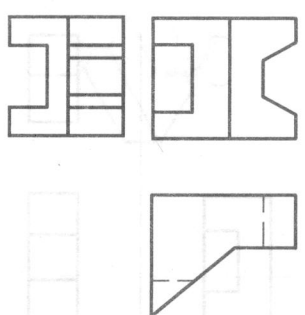
7



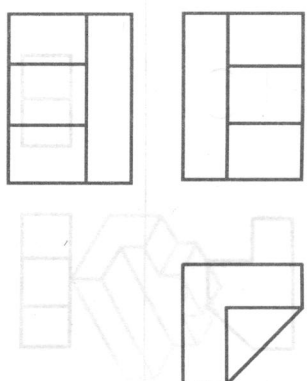
()



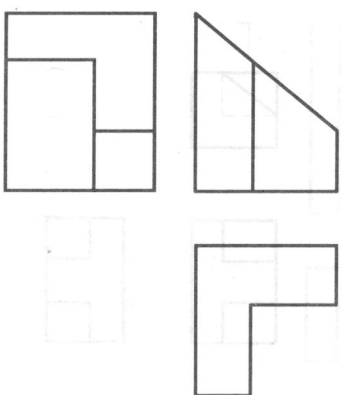
()



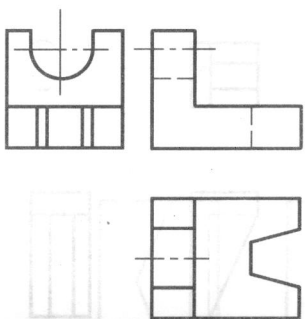
()



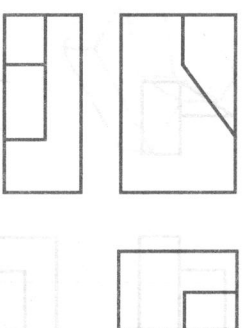
()



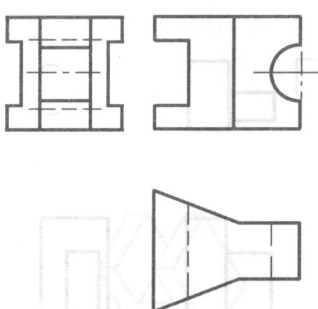
()



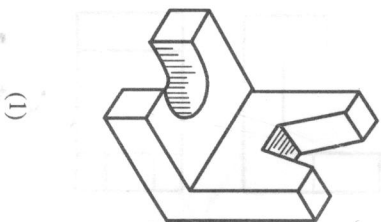
()



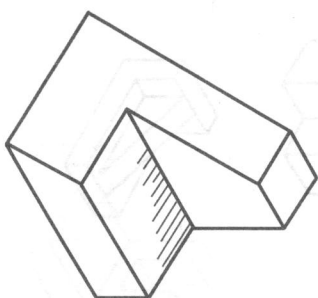
()



()



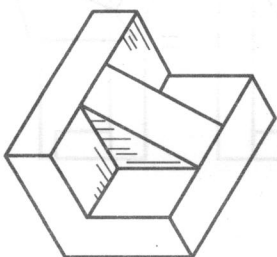
(1)



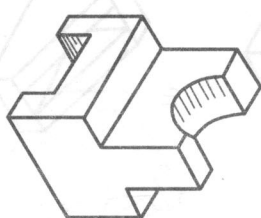
(2)



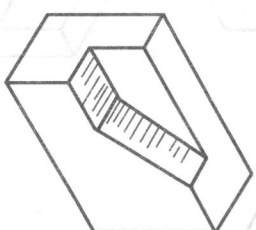
(3)



(4)



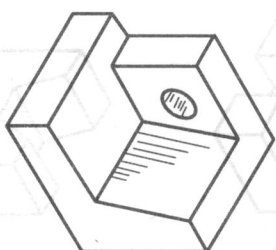
(5)



(6)



(7)



(8)

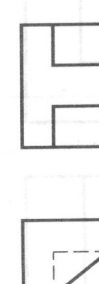
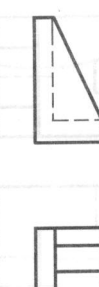
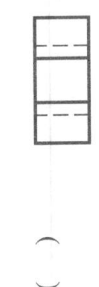
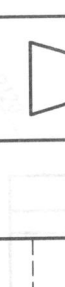
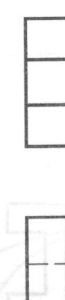
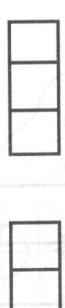
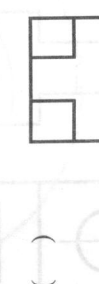
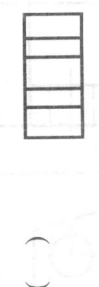
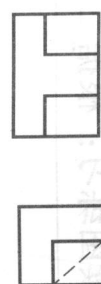
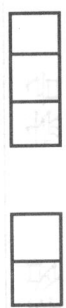
2-2 对照立体图，看懂三视图，在括弧内填上相应的编号。

班级

姓名

学号

8



1

2

3

4

5

6

7

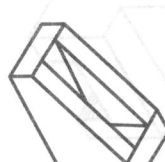
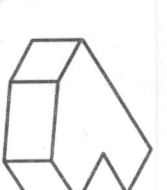
8

9

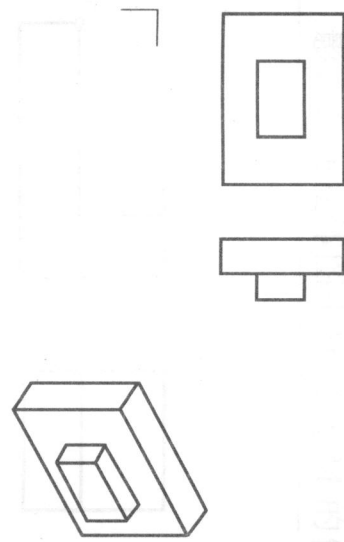
10

11

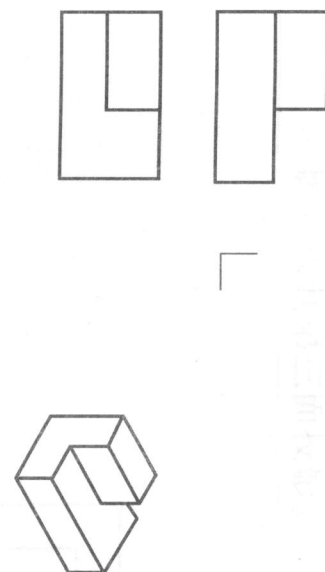
12



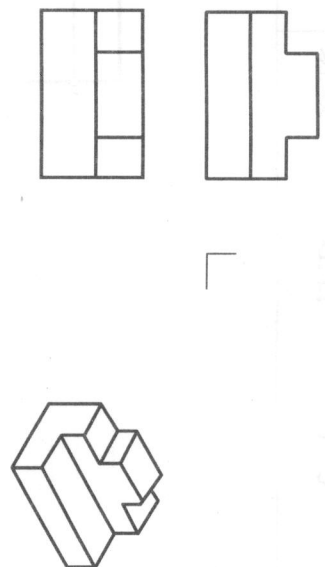
(1)



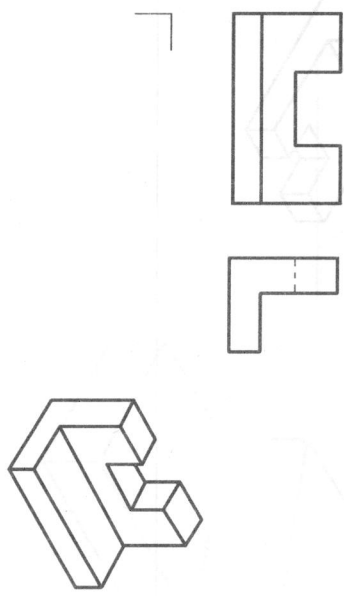
(2)



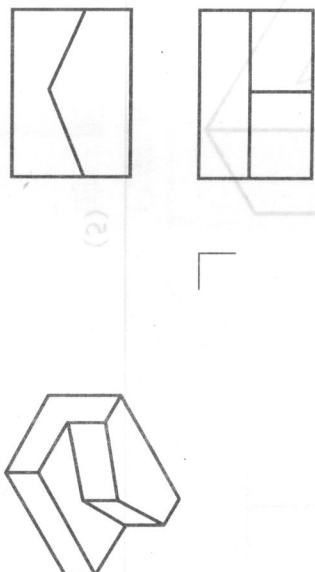
(3)



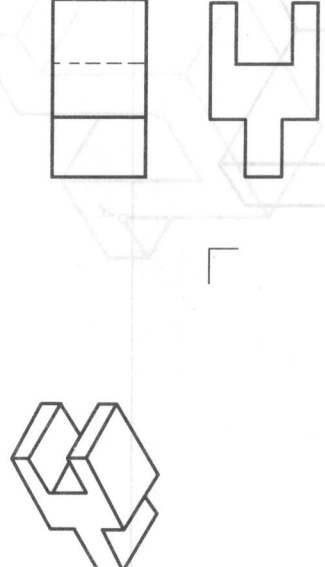
(4)



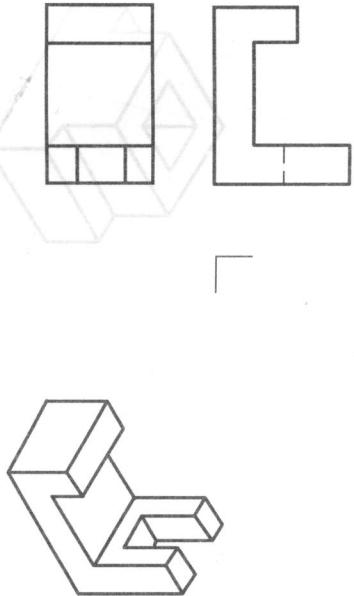
(5)



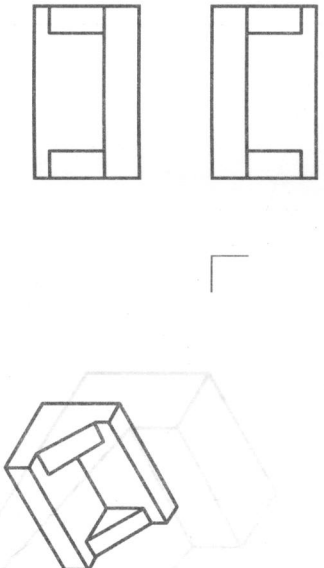
(6)



(7)



(8)



2-4 根据立体图画出物体的三视图 (尺寸按 1:1 从立体图中量取)。

班级

姓名

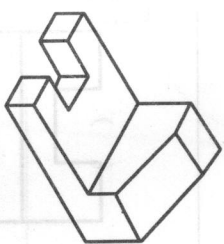
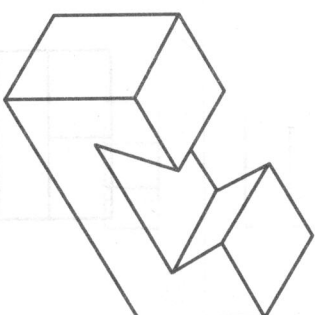
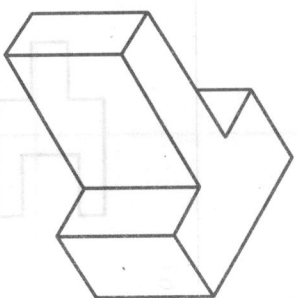
学号

10

(1)

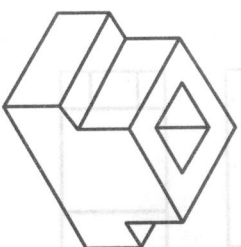
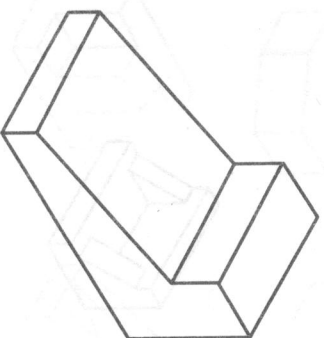
(2)

(3)



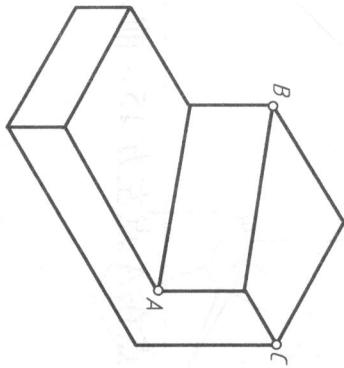
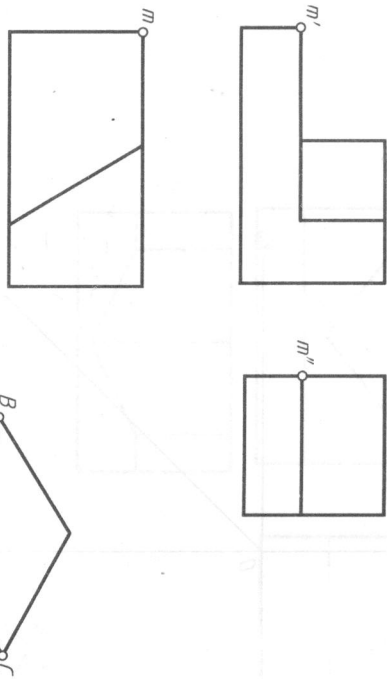
(4)

(5)

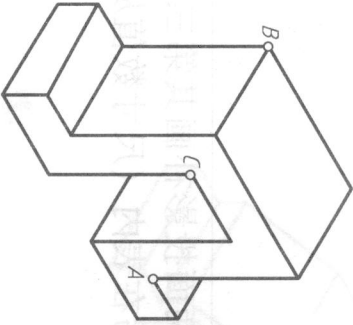
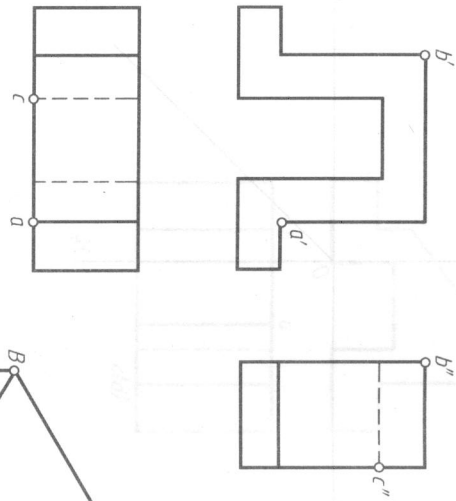


第三章 点、直线和平面的投影

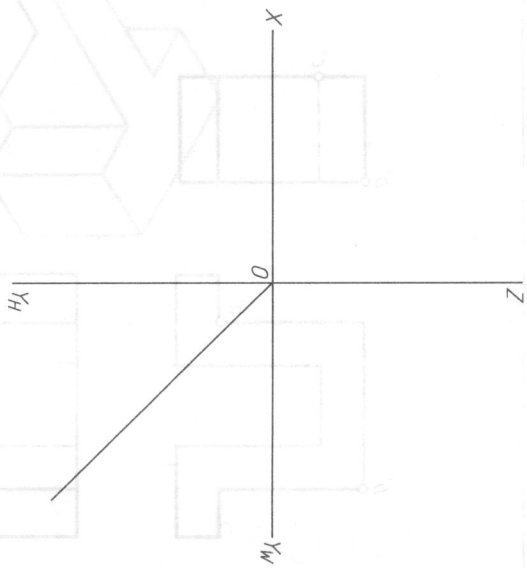
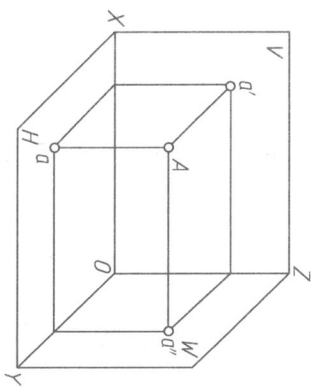
3-1 在物体的三视图中标出 A、B、C 点的三面投影，并在立体图中标出点 M 的位置。



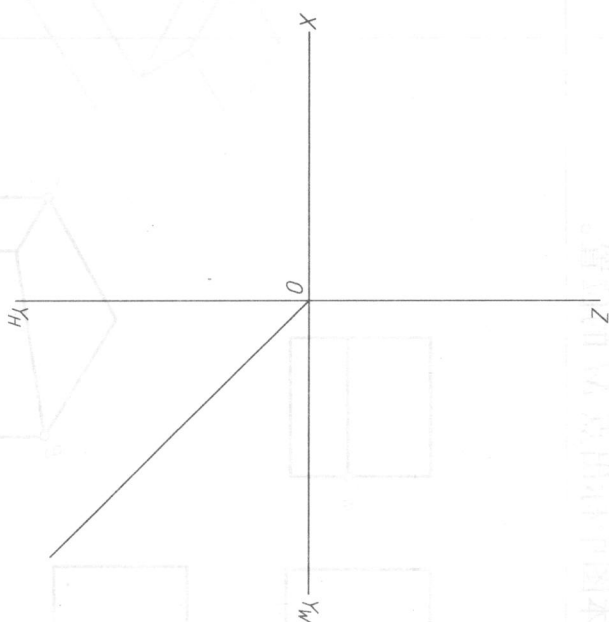
3-2 已知物体三视图中 A、B、C 点的两面投影，求其第三面投影。



3-3 画 A 点的三面投影图 (尺寸按 1:1 从立体图中量取)。



3-4 作点 A (30、15、10) 及点 B (8、25、28) 的三面投影图。



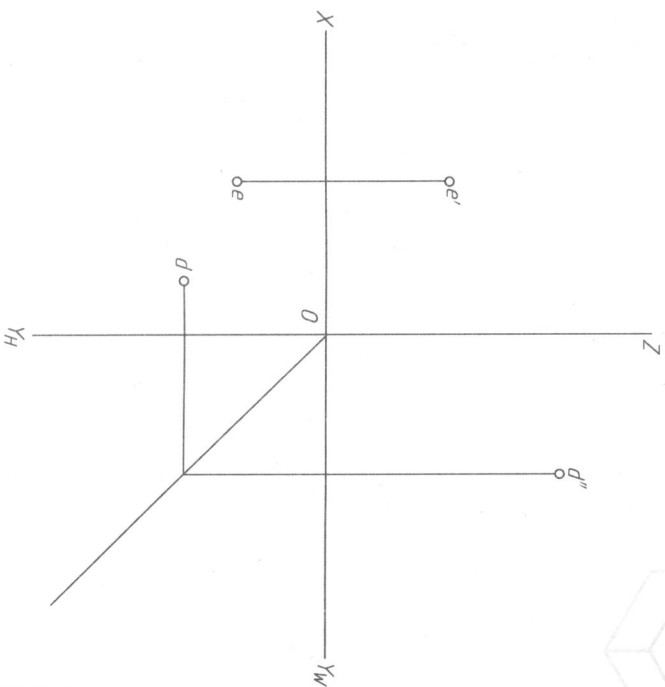
班级

姓名

学号

12

3-5 根据 D、E 点的两面投影补画其第三面投影, 并将它们到各投影面的距离填写在表内 (尺寸数值从图中量取)。



	V 面	距 H 面	距 W 面
D 点			
E 点			

3-6 已知 A 点的投影, B 点在 A 点左方 15、前方 20、上方 12, 求作 B 点的三面投影。

