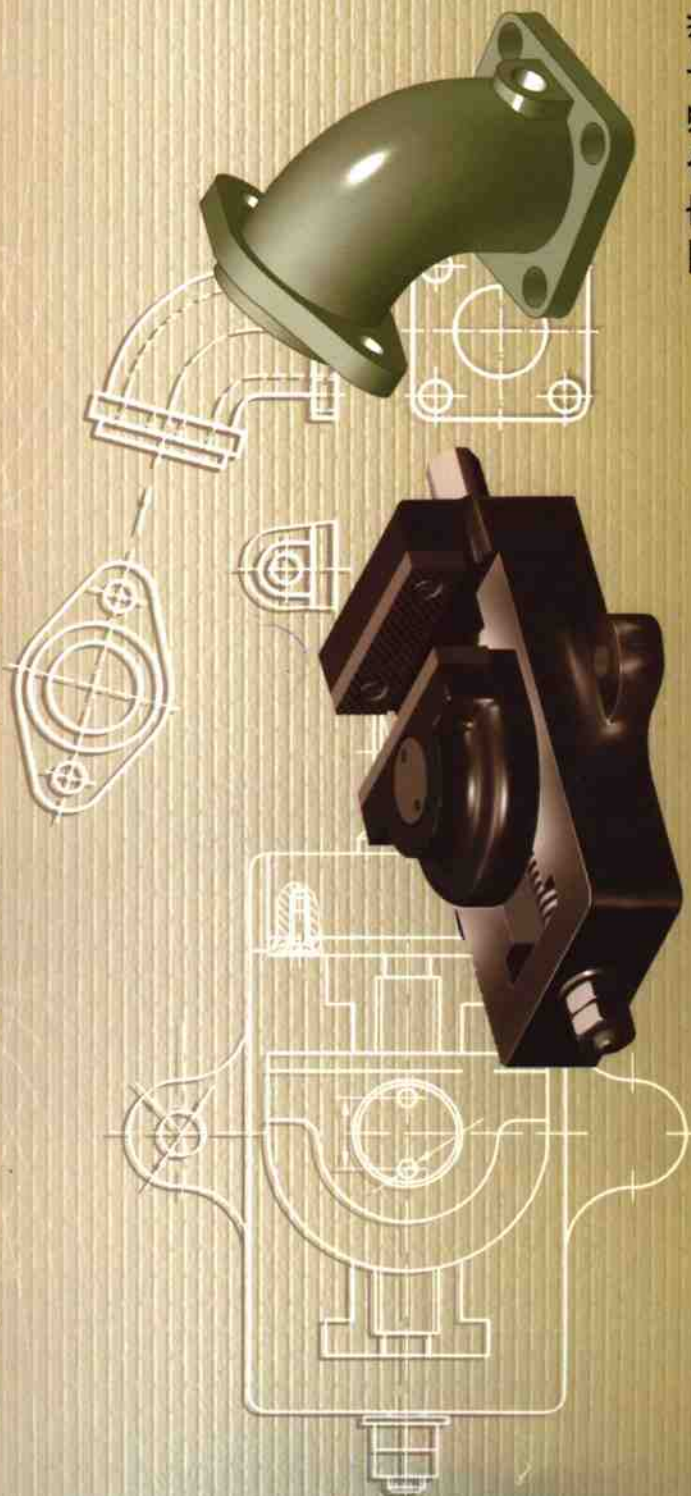


工程制图

习题集

许睦旬 张四聪 主编 罗爱玲 王幼玲 副主编



 西安交通大学出版社
XI'AN JIAOTONG UNIVERSITY PRESS

工程制图

习题集

许睦旬 张四聪 主编 罗爱玲 王幼玲 副主编



A1107772



西安交通大学出版社
XI'AN JIAOTONG UNIVERSITY PRESS

· 西安 ·

444486/11

内容提要

本习题集是根据高等院校工科院校本科生“画法几何及机械制图课程教学基本要求（非机械专业适用）”，采用最新的国家标准编写而成的，与罗爱玲、张四聪主编《工程制图》教材配套使用。习题集题型多样、题量精简且注重题目之间的关联性。本习题集供高等学校工科本、专科非机械类专业用，也可供其他类型学校的有关专业的师生选用或参考。

图书在版编目(CIP)数据

工程制图习题集/许睦旬,张四聪主编. —西安:西安交通大学出版社,2003.8
ISBN 7-5605-1699-8

I. 工… II. ①许…②张… III. 工程制图习题集-高等学校-教材 IV. TB23

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 067297 号

书 名	工程制图习题集
主 编	许睦旬 张四聪
出版发行	西安交通大学出版社
地 址	西安市兴庆南路 25 号 (邮编:710049)
电 话	(029)2668315 2669096 (总编办) (029)2668357 2667874 (发行部)
印 刷	西安工业学院印刷厂
字 数	110 千字
开 本	787 mm×1092 mm 1/16
印 张	4.625
版 次	2003 年 8 月第 1 版 2003 年 8 月第 1 次印刷
书 号	ISBN 7-5605-1699-8/TH·66
定 价	全卷定价:28.00 元 (本册定价:6.50 元 工程制图定价:21.50 元)

版权所有 侵权必究

前 言

本习题集是根据教育部1995年印发的高等学校工科院校本科生“画法几何及机械制图课程教学基本要求（非机械专业适用）”，采用最新的国家标准，结合陕西省“高等教育面向21世纪教学内容和课程体系改革研究”教改项目的研究成果，以及近年来教学改革实践的经验编写而成的。

本习题集与罗爱玲、张四聪主编《工程制图》教材配套使用，其内容的编排顺序与该教材一致，目录编写突出了知识点的索引功能，题目基础性强、题型多样、题量精简且注重题目之间的关联性，有利于引导学生循序渐进、举一反三地掌握所学内容。同时，习题集配有一套光盘版，所有作业均可在计算机上完成，有助于学生深入掌握计算机绘图的能力。光盘版附有习题参考答案。

本习题集供高等学校工科本、专科非机械类专业用，也可供其他类型学校的有关专业的师生选用或参考。

参加习题集编写工作的有许睦旬、张四聪、罗爱玲和王幼玲，由许睦旬、张四聪担任主编。习题集编写过程中参考了国内众多的“画法几何习题集”、“工程制图习题集”等有关资料，并得到了许多同行的指导，在此深表感谢。由于编者水平有限，本书还会存在一些错误和不足，敬请读者批评指正。

编者

2003年7月

目 录

字体和线型练习.....	1~3	视图.....	34~35
平面图形尺寸注法.....	4	剖视图.....	36~41
几何作图.....	5~6	断面图.....	42~43
徒手绘图及计算机绘图.....	7~8	表示方法的综合练习.....	44~46
立体三视图的画法.....	9~12	螺纹及零件的其它常见结构.....	47~49
点、直线、平面的投影.....	13~15	画零件图.....	50~51
计算机绘制立体三视图.....	16	零件表面粗糙度.....	52
截交线.....	17~18	极限与配合.....	53
相贯线.....	19~21	紧固件与常用件.....	54~60
组合体的视图和尺寸.....	22~26	画装配图.....	61~66
组合体的读图.....	27~30	读装配图及拆画零件图.....	67~70
轴测图.....	31~33		

字体和线型练习

1-1 字体练习。

工程图样中字体书写必须端正笔画 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T

U V W X Y Z Ø A B C D E F G H I J K L R

a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v

w x y z a b c d e f g h i j k l m n o p q r

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

清楚排列整齐间隔均匀尺寸标注要

严格遵守国家标准姓名班级比例材料

料铸造圆角其余零件装配设计全部

字体和线型练习

1-2 字体练习。

机械制图 电子仪器 汽车 船舶 土建 矿 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

山 井 坑 港 口 纺 织 服 装 支 座 套 筒 箱 体

端 盖 弹 簧 滚 动 轴 承 齿 轮 普 通 平 键 销

轴 螺 栓 垫 圈 调 节 旋 转 粗 糙 公 差 密 封

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T

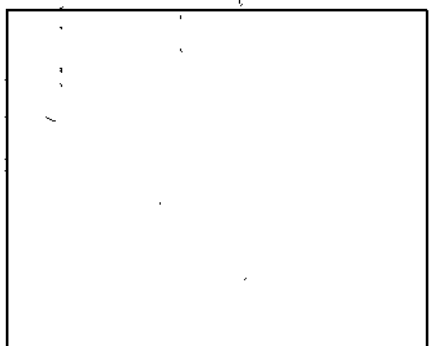
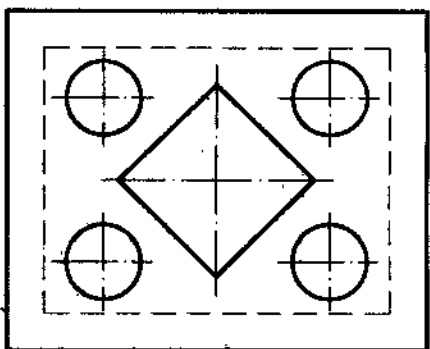
U V W X Y Z Ø A B C D E F G H I J K L R

a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v

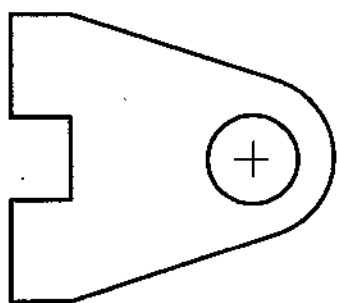
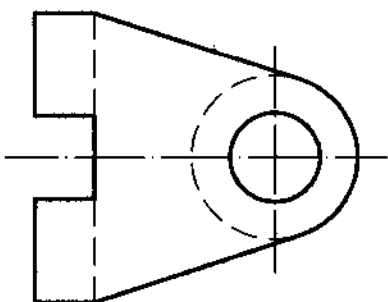
w x y z a b c d e f g h i j k l m n o p q r

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

1-3 在右边指定位置抄画左边的图形。

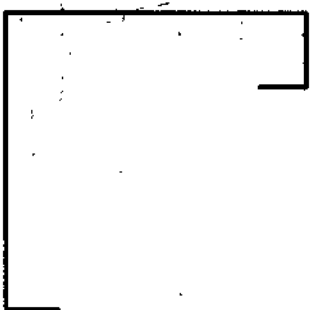
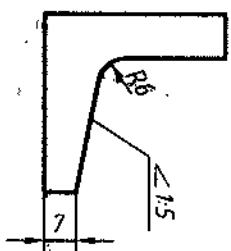


1-4 找出左边图形中图线画法的错误，并在右边正确绘制。

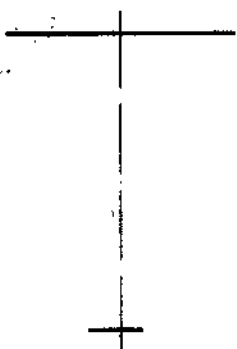
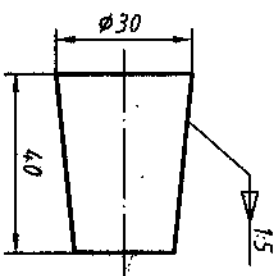


1-5 在下列两题中，根据左图中的尺寸，在右边指定位置按1:1画全图形(保留作图线)，并抄注尺寸。

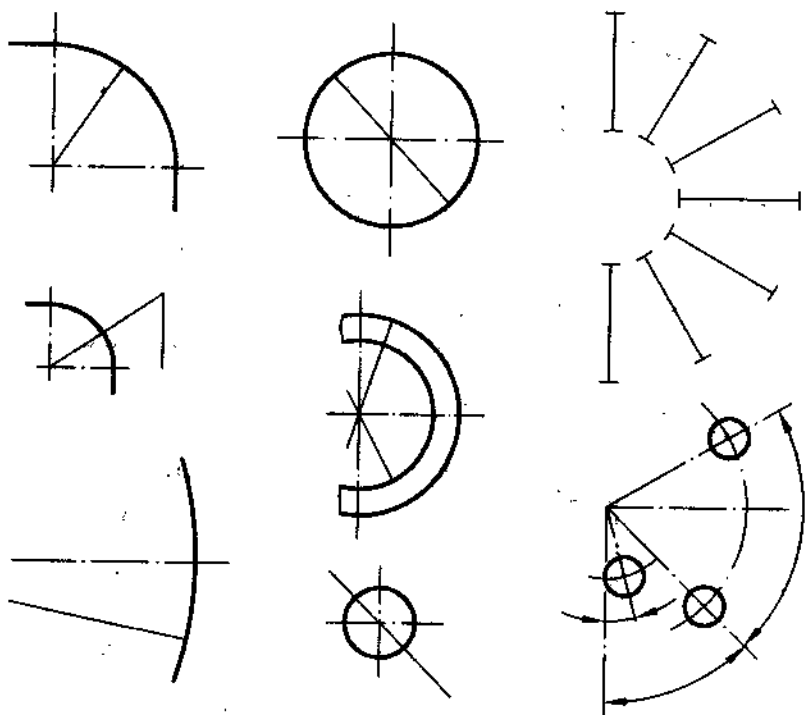
(1)



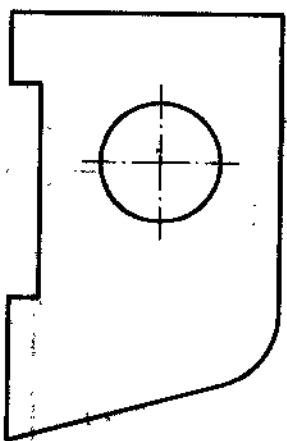
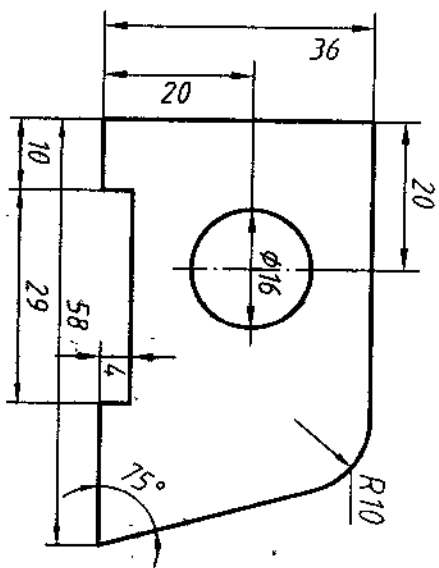
(2)



(1) 标注尺寸: 在给定的尺寸线上画出箭头, 填写尺寸数字 (尺寸数值按 1:1 从图上量取, 取整数)。

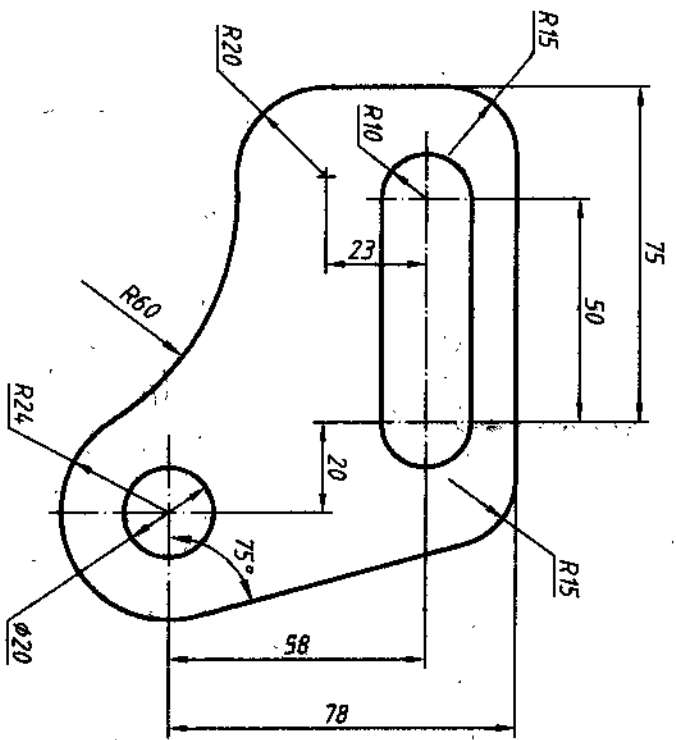


(2) 尺寸注法改错:查出尺寸标注的错误,并在下面空白图形上正确标注。

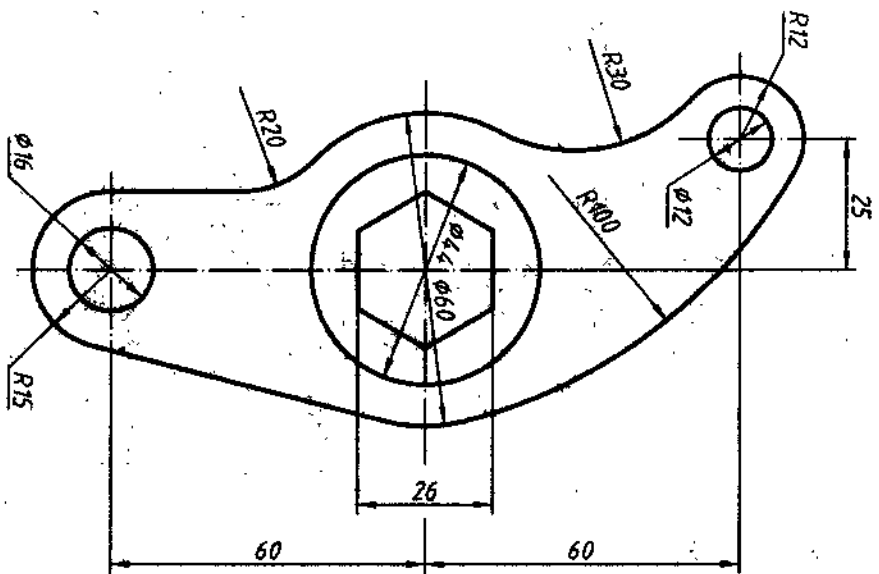


2-1 在A3图纸1:1画出下列平面图形, 并抄注尺寸和填写标题栏(任选一题)。可参考下页“几何作图作业说明”。

(1)



(2)



几何作图作业说明

1. 作业目的

熟悉机械制图国家标准中有关图纸幅面及格式、比例、字体、图线及尺寸注法的规定；掌握绘图仪器和工具的正确使用方法和常见几何图形的画法，培养仪器绘图的基本技能。

2. 作业要求

作图正确，图线光亮，线宽均匀，虚线、点画线各段的长度要基本一致，圆弧连接光滑，字体端正，图面整洁。

3. 作图步骤

- (1) 固定图纸：将图纸用透明胶带固定在图板上，为便于丁字尺使用，图纸应靠近图板的左下角，并且图纸下边与图板底边之间的距离应大于丁字尺的尺宽，如图1所示。
- (2) 布置图纸：将图形布置在图纸的中间，本次作业布置可参考图2。如果同一张图纸上有多个图形，应使几个图形均匀地分布在图纸上，并使上下、左右与图框线，以及图形之间的间距大致相等。画出各图形的作图基准线（主要对称中心线、轴线或主要轮廓线等）。
- (3) 画底稿：使用H或2H铅笔，用细实线绘制底稿。绘制底稿时，用力要轻，图线能看清即可。
- (4) 加深图形：底稿画完后须仔细检查，并擦除多余的图线后再加深。加深应本着先细后粗，先曲线后直线，自上往下，自左到右的顺序进行。
- (5) 标注尺寸：尺寸数字的字高要符合标准，并且图样中的字高应一致。同时要注意将尺寸位置布置合理，使图面美观。
- (6) 填写标题栏：图名为“几何作图”，图号分别为“02.01”和“02.02”，比例为“1:1”。图名可用10号字，其余用5号字。

4. 注意事项

- (1) 做好绘图前的准备工作，并将图板、仪器和工具擦拭干净，将手洗净。
- (2) 保持图面整洁，已绘好的图形可用白纸遮盖。
- (3) 全图用铅笔完成。

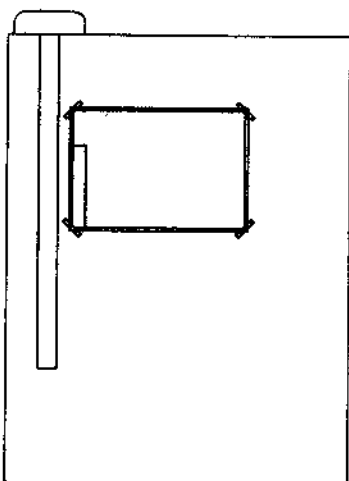


图1

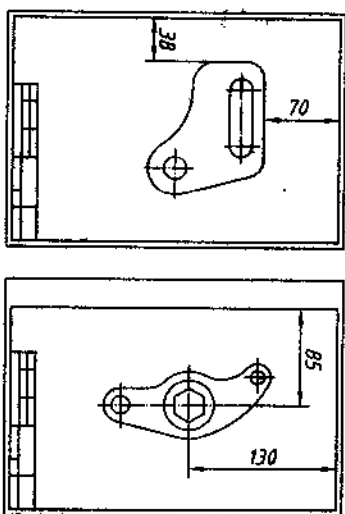
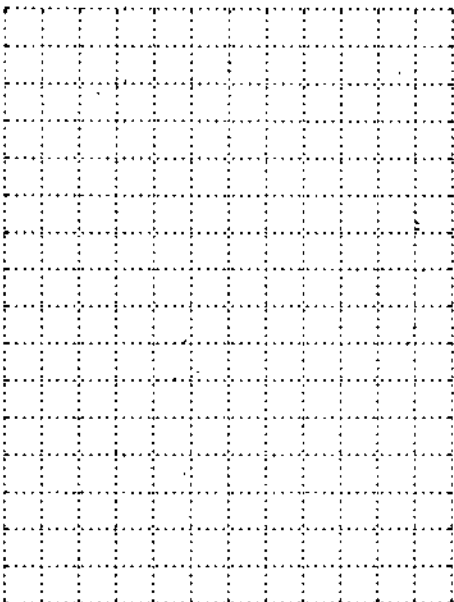
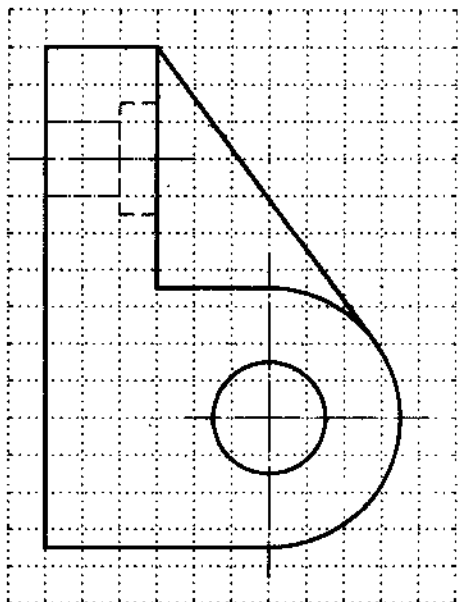


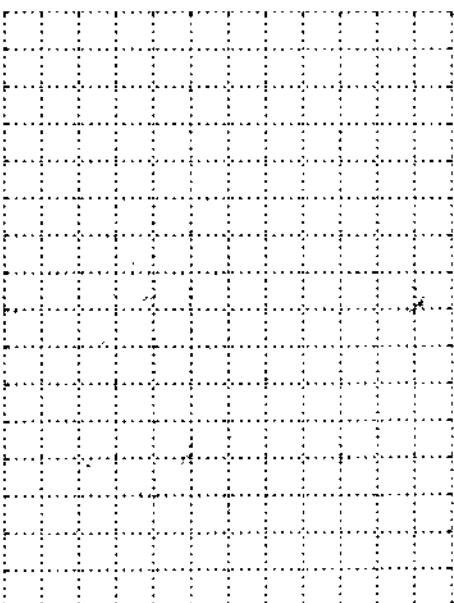
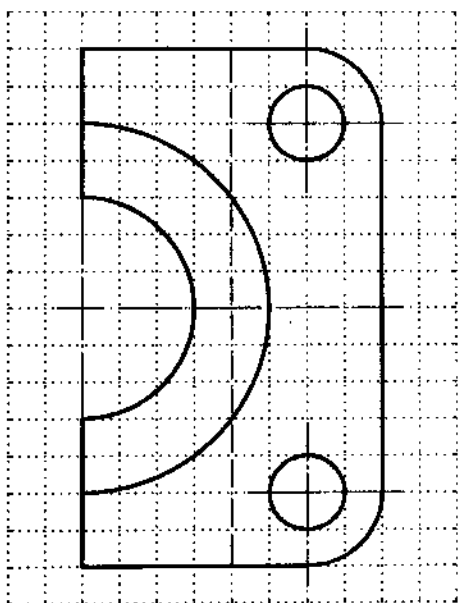
图2

2-2 在下面指定位置，徒手抄画给出的平面图形。

(1)

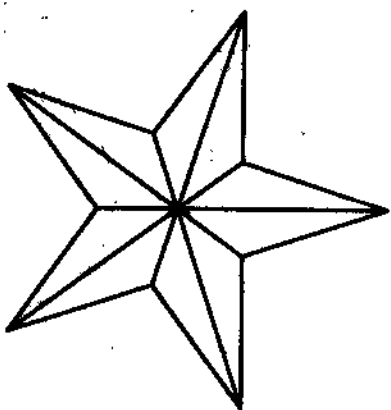


(2)

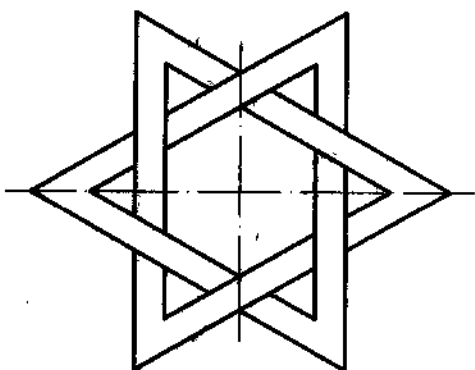


2-3 用计算机绘制下列平面图形（自行选择图幅和图形尺寸）。

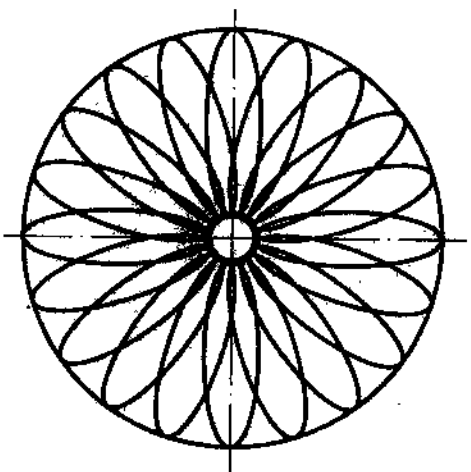
(1)



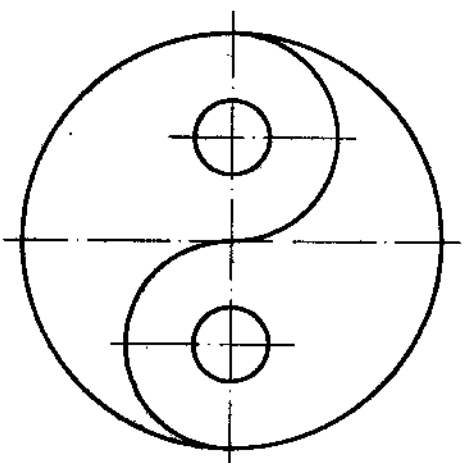
(2)



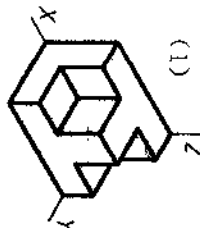
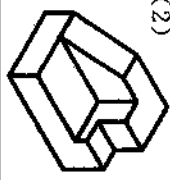
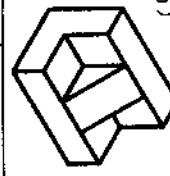
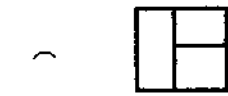
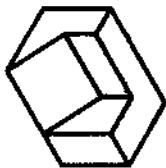
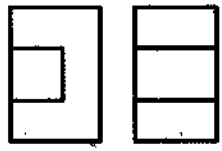
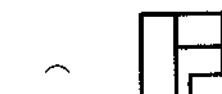
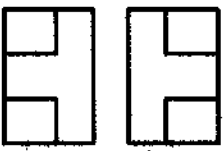
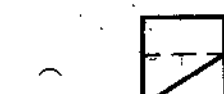
(3)



(4)



3-1 根据立体图找出对应的三视图，将对应的立体图编号填写在视图边的括号内。

 (1)	 (2)	 (3)	 (4)	 (5)	 (6)
 (7)	  ()	  ()	  ()		
 (8)	  ()	  ()	  ()		
 (9)	  ()	  ()	  ()		

班级

姓名

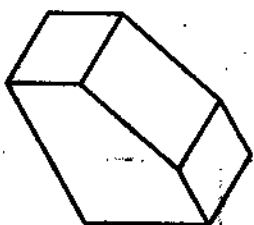
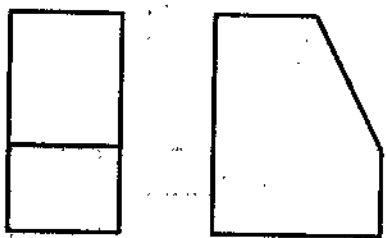
学号

审阅

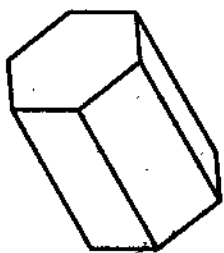
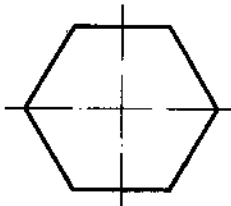
立体三视图的画法

3-2 画全各平面立体的三视图，并标注尺寸（尺寸数值按1:1从图上量取，取整数）。

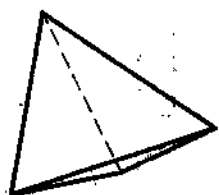
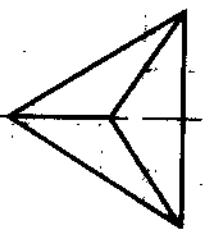
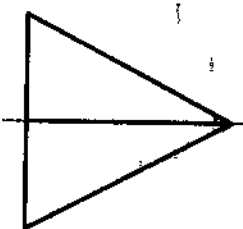
(1)



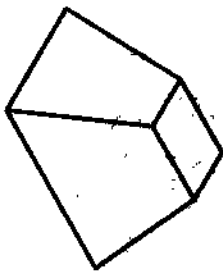
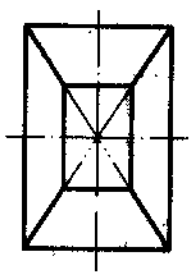
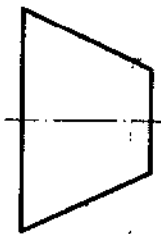
(2)



(3)

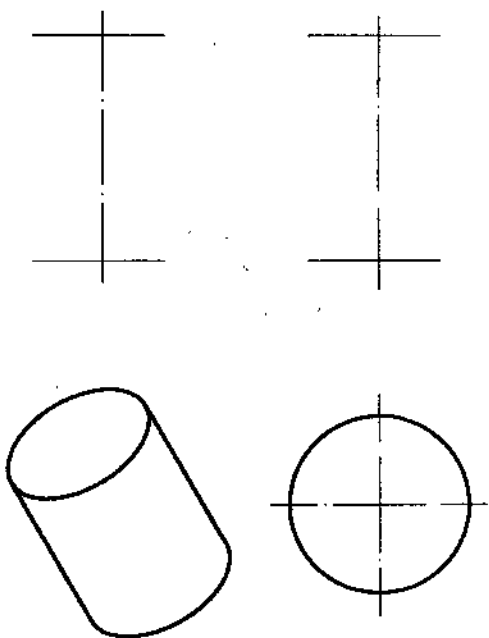


(4)

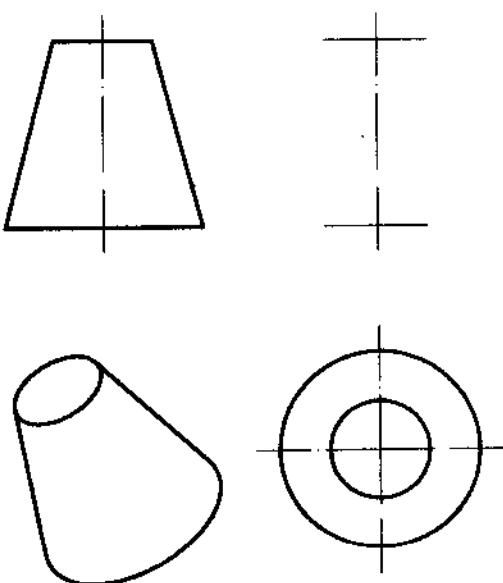


3-3 画全各回转体的三视图，并标注尺寸（尺寸数值按1:1从图上量取，取整数）。

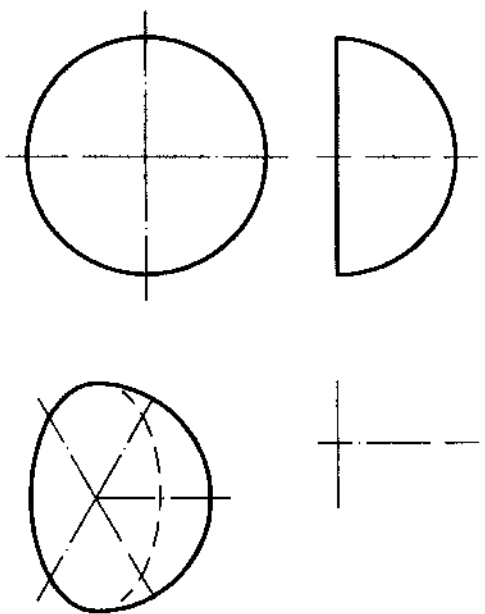
(1)



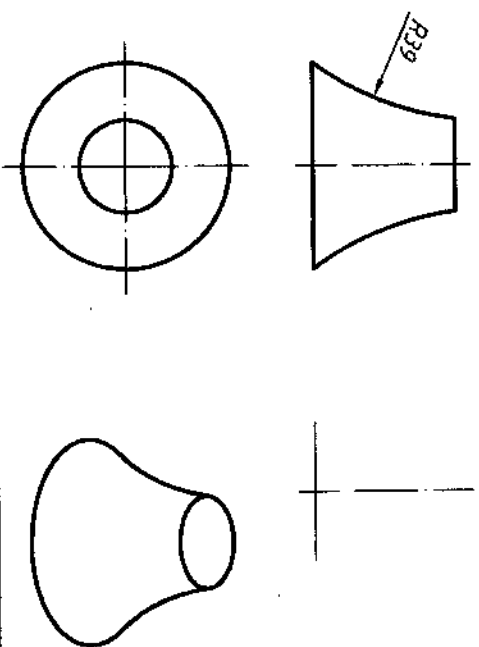
(2)



(3)

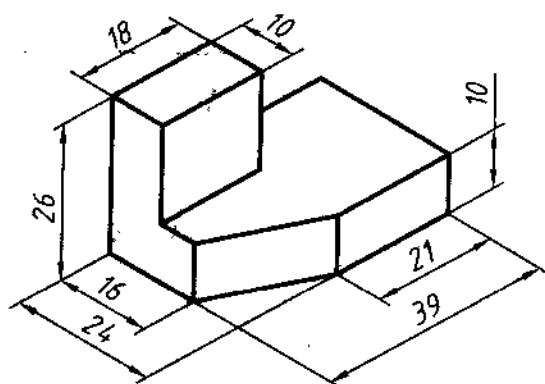


(4)

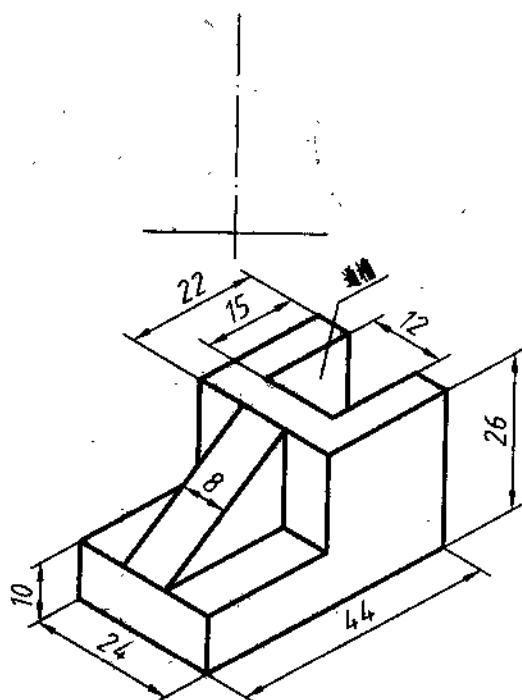
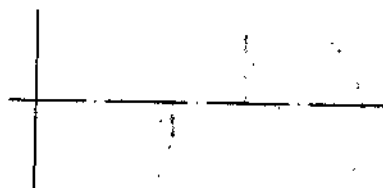


3-4 根据立体的轴测图及图上尺寸，画出立体的三视图，并标注尺寸。

(1)



(2)



班级_____ 姓名_____ 学号_____ 审阅_____