

普通高等教育“十二五”规划教材

土木工程制图

习题及解答

周佳新 王志勇 主 编
邓学雄 主 审



TUMU GONGCHENG ZHITU
XITI JI JIEDA

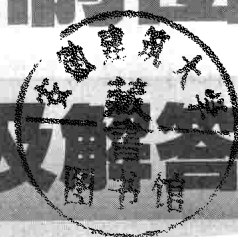


化学工业出版社

普通高等教育“十二五”规划教材

土木工程制图

习题及解答



TUMU GONGCHENG ZHITU
XITI JI JIEDA

周佳新	王志勇	主 编
刘 鹏	沈丽萍	副主编
	邓学雄	主 审



化学工业出版社

· 北 京 ·

本书是依据教育部批准印发的《普通高等院校工程图学课程教学基本要求》和近年来国家质量监督检验检疫总局发布的最新标准,充分考虑了各专业的教学特点,并根据当前土木工程制图教学改革的发展,结合编者多年从事工程实践及土木工程制图教学的经验而编写的。

本书与化学工业出版社出版的教材《土木工程制图》(周佳新主编)配套使用。

习题及解答的章节类型分别与教材的章节对应。习题的选择本着由浅入深、由易到难、紧贴工程实际的原则,以基本题为主,从不同角度训练读图与制图能力,培养读者的空间想象能力和图形思维能力,为后续课程打基础。习题解答按步骤给出了解题的思路和方法供读者参考、实践。

本书可作为土木工程、道桥工程、城市地下空间工程、安全、力学、测绘、环境工程、暖通、给排水、建筑学、园林、规划、环境设计、工程管理、造价、土地、房地产、城市、物业、电气、自动化、智能、通信、信息等专业学生的教学用书,也可供相关工程技术人员参考。

教材和习题集均有配套的 PPT 课件。

图书在版编目(CIP)数据

土木工程制图习题及解答/周佳新,王志勇主编. —北京:化学工业出版社,2015.1

普通高等教育“十二五”规划教材

ISBN 978-7-122-22068-4

I. ①土… II. ①周…②王… III. ①土木工程-建筑制图-高等学校-题解 IV. ①TU204-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 239477 号

责任编辑:满悦芝 石磊

文字编辑:刘丽菲

责任校对:李爽

装帧设计:关飞

出版发行:化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)

印刷:北京永鑫印刷有限公司

装订:三河市宇新装订厂

787mm×1092mm 1/16 印张10 字数350千字 2015年3月北京第1版第1次印刷

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686) 售后服务:010-64518899

网址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价:22.00 元

版权所有 违者必究

前 言

土木工程制图是土木工程、道桥工程、城市地下空间工程、安全、力学、测绘、环境工程、暖通、给排水、建筑学、园林、规划、环境设计、工程管理、造价、土地、房地产、城市、物业、电气、自动化、智能、通信、信息等各专业的技术基础课程之一，是表现工程技术人员设计思想的理论基础。本书综合了各专业的教学特点，依据教育部批准印发的《普通高等院校工程图学课程教学基本要求》，并根据当前土木工程制图教学改革的发展，结合编者多年从事工程实践及土木工程制图教学的经验而编写。

本书遵循认知规律，将工程实践与理论相融合，以新规范为指导，通过实例、图文结合的方式，循序渐进地给出了土木工程制图的练习题及解题思路、步骤和方法，强调实用性和可读性。习题的体系具有科学性、启发性和实用性。习题的类型分别对应于《土木工程制图》教材的内容。

与本习题及解答配套使用的教材《土木工程制图》（周佳新主编）（ISBN 978-7-122-22295-4）同时出版，可供选用。

教材和习题及解答均有配套的 PPT 课件，需要者请与出版社或周佳新教授（zhoujiaxin@sohu.com）联系。

本书由周佳新、王志勇主编，刘鹏、沈丽萍、韦杰副主编。在本书编写的工作中沈阳建筑大学的周佳新、王志勇、沈丽萍、刘鹏、王铮铮、姜英硕、李鹏、张楠、张喆、马晓娟、牛彦；辽宁科技学院的方亦元、韦杰；沈阳城市建设学院的王娜、赵欣、李琪、陈璐、宋小艳、李丽；沈阳大学的潘苏蓉等均作了大量的工作。

本书承蒙华南理工大学邓学雄教授的审阅，他提出了许多宝贵的意见和建议，我们在此表示衷心的感谢！

由于编者水平和时间所限，书中难免出现不足之处，敬请各位读者批评指正。

编 者

2014 年 12 月

目 录

习题集	1
第一章 制图的基本知识	2
第二章 建筑形体表达方法	12
第三章 建筑施工图	34
第四章 钢筋混凝土结构施工图	44
第五章 钢结构施工图	48
第六章 设备施工图	53
第七章 路桥涵隧工程图	67
第八章 机械工程图	79
第九章 模拟试题	87
习题集解答	99
第一章 制图的基本知识习题解答	100
第二章 建筑形体表达方法习题解答	106
第三章 建筑施工图习题解答	130
第四章 钢筋混凝土结构施工图习题解答	134
第七章 路桥涵隧工程图习题解答	135
第八章 机械工程图习题解答	136
第九章 模拟试题解答	143
参考文献	155

习 题 集

1-1 字体练习(一)。

产造价土地城市信息平立剖

[illegible][illegible]

学材料高分子无机给排水设备环境工程

1-2 字体练习(二)。

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

defghijklmnopqrstuvwxyz

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

I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII α β γ $\varphi=45^\circ$

1-3 补全图线。

特粗实线



粗实线



粗虚线



特细线



点细线



中虚线



双点画线



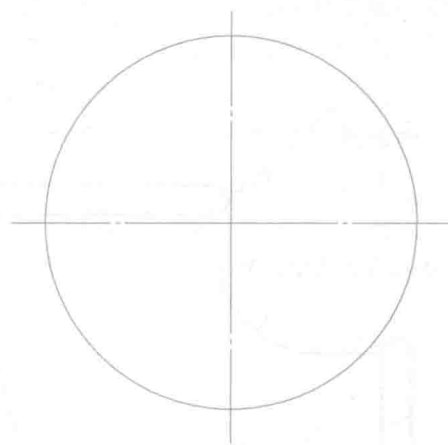
折断线



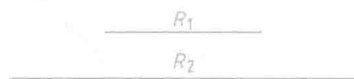
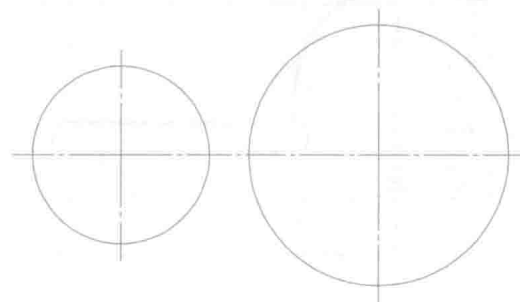
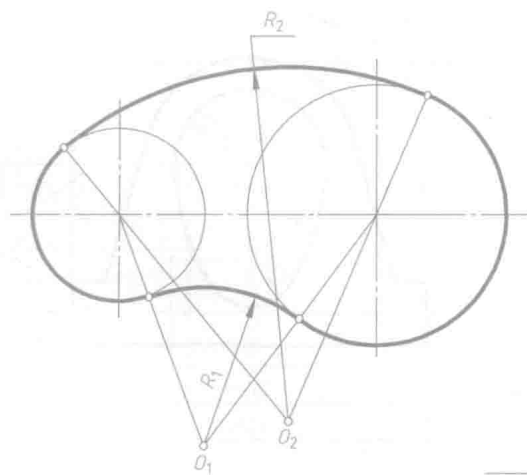
1-4 用四心圆法作椭圆（长轴 65，短轴 40）。



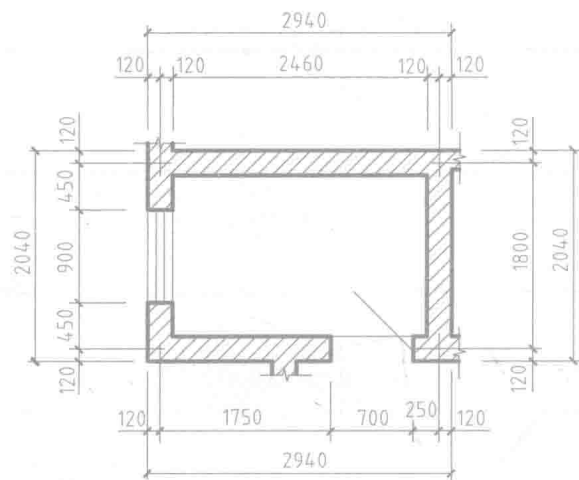
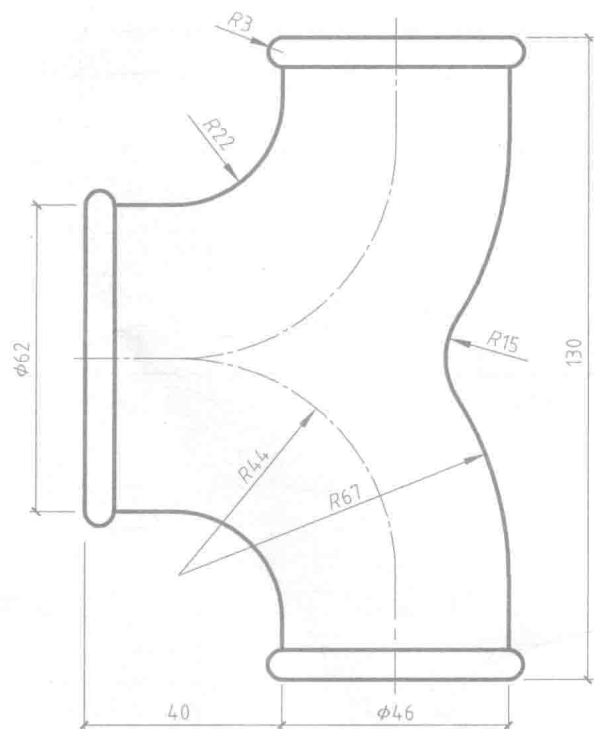
1-5 求作圆内接正六边形。



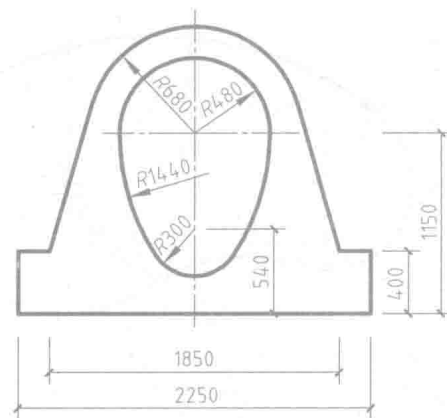
1-6 参照图例，绘制圆弧连接。



1-7 按适当的比例抄画所给图样。



卫生间大样图 1:50



作业 1-1: 制图基础练习

一、内容

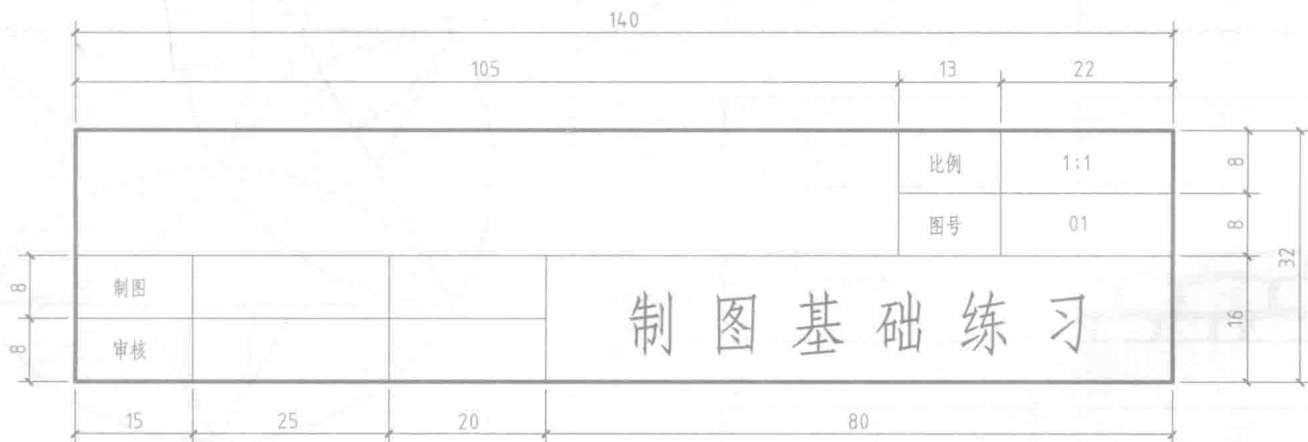
用 A3 图纸抄画线型及图形。

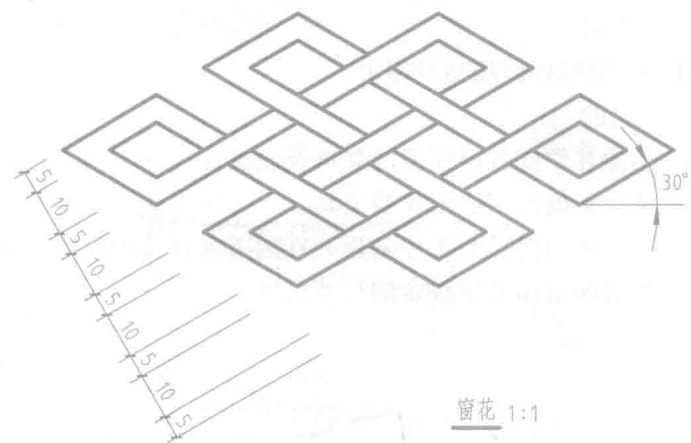
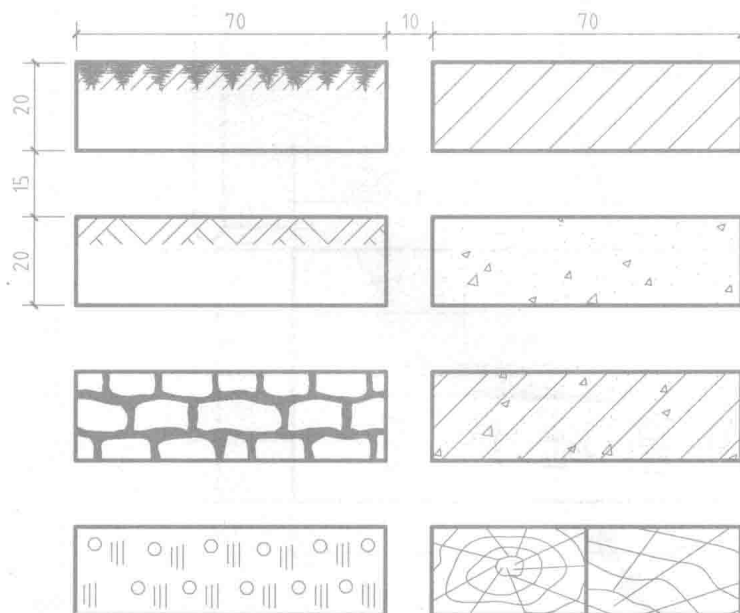
二、目的

1. 熟悉并掌握各种线型的规格及画法。
2. 学会正确使用绘图仪器工具。
3. 学习平面图形的尺寸分析, 掌握圆弧连接的作图方法。
4. 贯彻国家标准中规定的尺寸注法。

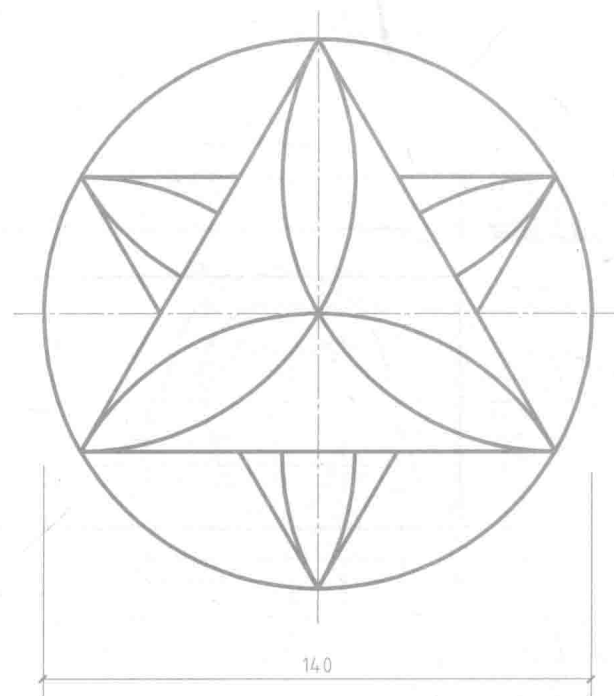
三、要求

1. 遵守国家标准中有关图幅、线型规定, 不得任意变动。
2. 图线光滑均匀, 同类图线粗细一致。
3. 图形准确, 作图方法正确。
4. 尺寸起止符号符合要求, 数字注写正确。
5. 布图匀称, 图面整洁, 字体工整。
6. 图标和填写要求见下图。
7. 图线和图例中的尺寸只做布图参考, 不标注。

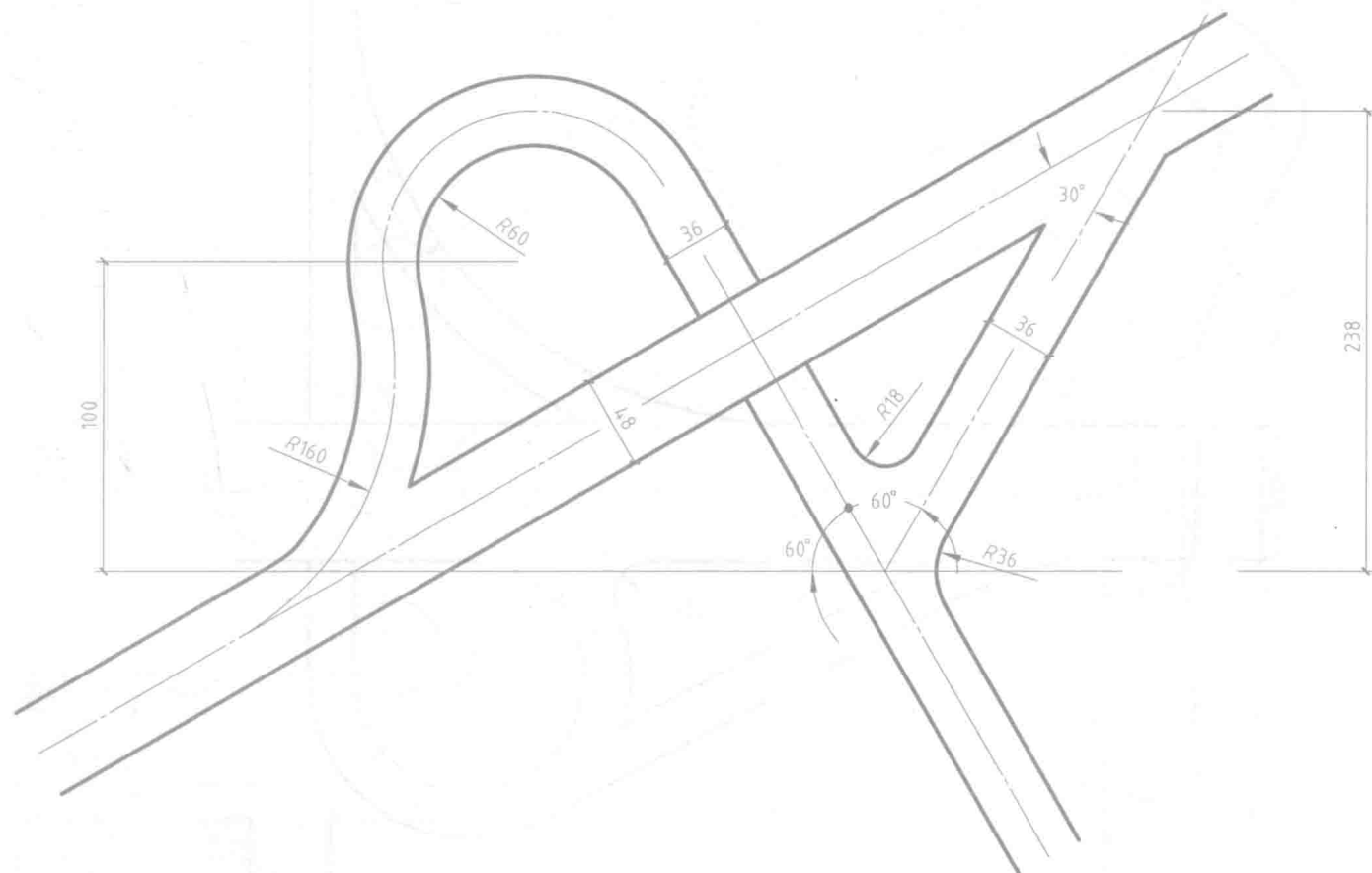




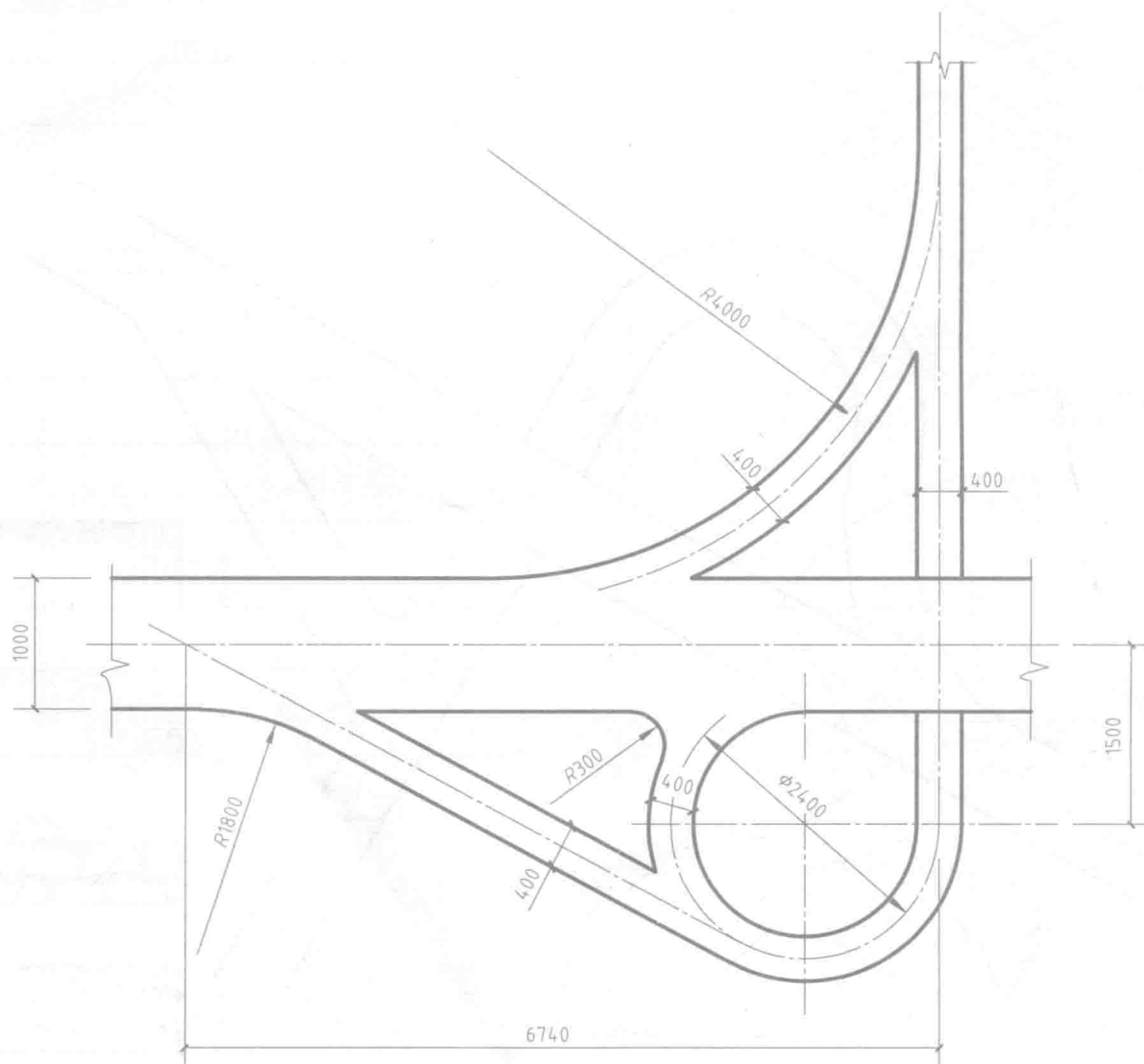
窗花 1:1

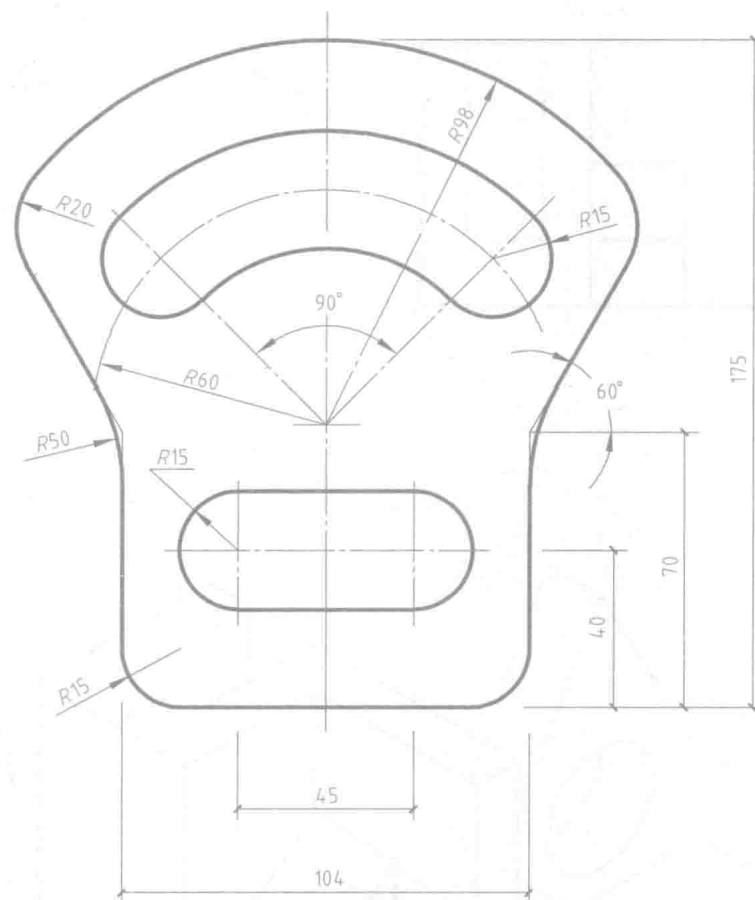
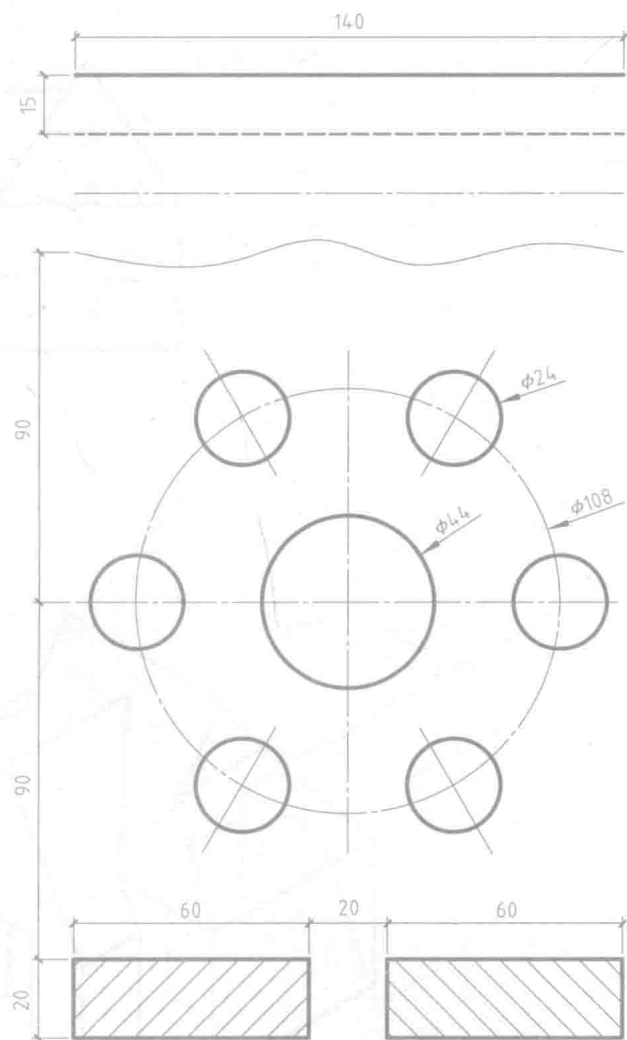


作业 1-2: 制图基础练习之几何作图一



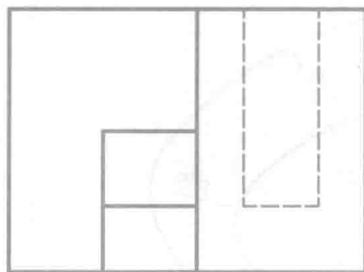
作业 1-3: 制图基础练习之几何作图二





2-1 根据轴测图和所给视图画三视图（尺寸由轴测图量取）。

(1)



(2)

