



高职高专“十二五”规划示范教材

现代工程制图习题集(第2版)

主 编 山 颖

副主编 闫亚琴 王新年 刘晓明

主 审 谭 娜



北京航空航天大学出版社
BEIHANG UNIVERSITY PRESS

高职高专“十二五”规划示范教材

现代工程制图习题集

(第2版)

主 编 李 颖
副主编 闫亚琴 王新年 刘晓明
主 审 谭 娜

北京航空航天大学出版社

内 容 简 介

本书是山颖主编的《现代工程制图(第2版)》一书的配套习题集。

本习题集适当减少了传统制图内容,增加了计算机绘图的份量,包括制图基本知识及计算机绘图简介、投影基础与三视图、尺寸标注、机件的常用表达方法、三维图形绘制、标准件和常用件、零件图、装配图、展开图、金属焊接图、电气工程图和计算机绘图综合训练。

本习题集可作为高等职业院校、中等职业院校及成人教育院校有关专业的工程制图课程教材,也可供各专业师生和工程技术人员参考使用。

图书在版编目(CIP)数据

现代工程制图习题集 / 山颖主编. --2版. --北京:
北京航空航天大学出版社, 2012.5

ISBN 978-7-5124-0601-8

I. ①现… II. ①山… III. ①工程制图—高等职业教
育—习题集 IV. ①TB23-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 193572 号

现代工程制图习题集(第2版)

主 编 山 颖

副主编 闫亚琴 王新年 刘晓明

主 审 谭 娜

责任编辑 董 瑞

*

北京航空航天大学出版社出版发行

北京市海淀区学院路 37 号(邮编 100191) <http://www.buaapress.com.cn>

发行部电话:(010)82317024 传真:(010)82328026

读者信箱: goodtextbook@126.com 邮购电话:(010)82316936

涿州市新华印刷有限公司印装 各地书店经销

*

开本:787×1092 1/16 印张:18.5 字数:242 千字

2012 年 5 月第 2 版 2012 年 5 月第 1 次印刷 印数:3 000 册

ISBN 978-7-5124-0601-8 定价:33.00 元

编写人员

主 编 山 颖(黑龙江农业工程职业学院)

副主编 闫亚琴(山西省农业机械化学校)
王新年(黑龙江农业工程职业学院)
刘晓明(黑龙江农业工程职业学院)

参 编 (以姓氏笔划为序)

孙 健(黑龙江农业工程职业学院)
张春妍(哈尔滨华夏计算机职业技术学院)
闫玉蕾(黑龙江农业工程职业学院)

主 审 谭 娜(哈尔滨华夏计算机职业技术学院)

前 言

本习题集是根据《教育部关于加强高职高专教育人才培养工作的意见》、《关于加强高职高专教育教材建设的若干意见》和贯彻落实《国务院关于大力发展职业教育的决定》的精神,结合高职高专机电类人才培养现状,总结多年来的教学经验编写而成,与《现代工程制图(第2版)》配套出版。本习题集注重识图训练,如增加改错、选择、补漏线、两视图补画第三视图、一题多解、三维造型、第三角视图画法、构思构件等方面的训练,注重识图能力的培养,为培养学生手工绘图及计算机绘图的综合能力提供了保证。对偏而深的画法几何等内容,结合教学实际适当删减了部分内容,降低了理论要求。同时,介绍了最新的国家标准,并将 AutoCAD 2007 绘图软件与工程制图相融合,以培养学生分析问题、解决问题及形象思维的能力。此外,本习题集还加入电气工程图的绘制,使其也适合涉电专业使用,以适应生产第一线对高技能型人才的要求。

本习题集由山颖、闫亚琴、王新年、刘晓明、孙健、张春妍、闫玉蕾编写,由哈尔滨华夏计算机职业技术学院谭娜任主审。编写分工如下(以目录章节为序):黑龙江农业工程职业学院王新年编写了第1章、第3章、第9章、第10章、第11章和第12章,黑龙江农业工程职业学院刘晓明编写了第2章,山西省农业机械化学校闫亚琴编写了第4章、第5章、第8章,哈尔滨华夏计算机职业技术学院张春妍编写了第6章,黑龙江农业工程职业学院山颖编写了绪论和第7章,黑龙江农业工程职业学院孙健编写了第11章,黑龙江农业工程职业学院闫玉蕾编写了附录。全书由山颖统稿。

本习题集可作为高职高专院校、中等职业院校及成人教育院校机电类、机械类和近机类各专业机械制图与计算机绘图课程训练习题。

自于编者水平有限,加上编写时间仓促,书中的错误和不足,恳请读者批评指正。

编 者

2011年5月

目 录

第 1 章 制图基本知识及计算机绘图简介

1.1 字 体	1
1.2 图线与斜度、锥度	2
1.3 几何作图	4
1.4 计算机绘图	5
1.5 综合训练	10
1.6 徒手绘图	14

第 2 章 投影基础与三视图

2.1 投影与三视图	15
2.2 点的投影	16
2.3 基本体	17
2.4 截交线与相贯线	19
2.5 组合体的画法	22
2.6 看组合体视图的方法	30
2.7 综合练习	36

第 3 章 尺寸标注

3.1 判断正误	37
----------------	----

3.2 标注尺寸	38
3.3 综合练习	40

第4章 机件的常用表达方法

4.1 视图	41
4.2 剖视图	47
4.3 断面图	63
4.4 规定画法	66
4.5 第三角画法	67
4.6 综合练习	69

第5章 三维图形绘制

5.1 绘制轴测投影图	70
5.2 三维实体造型	78
5.3 综合练习	81

第6章 标准件和常用件

6.1 螺 纹	82
6.2 螺纹紧固件	85
6.3 齿轮的规定画法	87
6.4 键、销、滚动轴承及弹簧	89
6.5 综合练习	92

第7章 零件图

7.1 确定零件图表达方案	93
7.2 零件图尺寸标注	96
7.3 注写技术要求	98

7.4	读零件图	104
7.5	零件的测绘	110
第8章 装配图		
8.1	装配工艺	111
8.2	画装配图	113
8.3	读装配图	119
第9章 展开图		
9.1	求实长和实形	127
9.2	画展开图	128
9.3	综合练习	130
第10章 金属焊接图		
10.1	标注焊缝符号	132
10.2	读焊接图	133
第11章 电气工程图		
11.1	按1:1比例绘制低压配电系统图	134
11.2	按1:1比例绘制电动机控制接线图	135
11.3	按1:1比例绘制双回路电源高压配电所系统图	136
11.4	按1:1比例绘制电动机星-三角启动原理图	137
第12章 计算机绘图综合训练		
12.1	平面图形绘制	138
12.2	立体与平面图形转换	139
12.3	综合练习	140
参考文献		

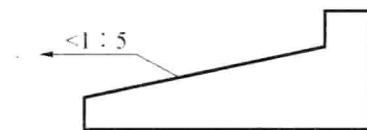
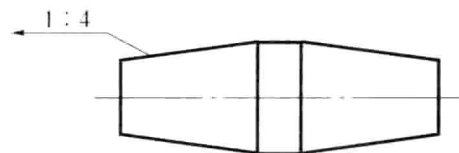
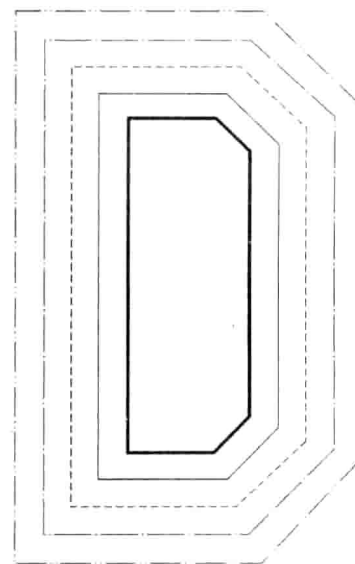
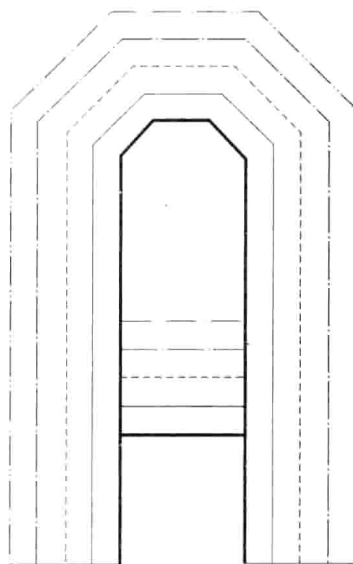
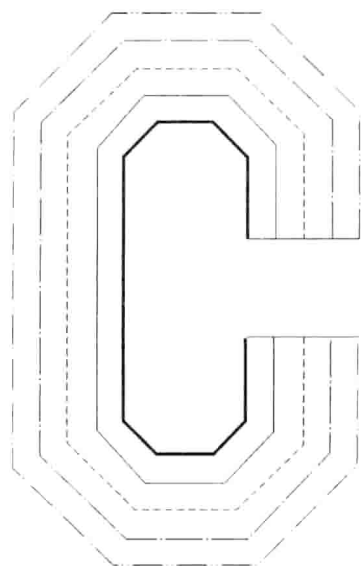
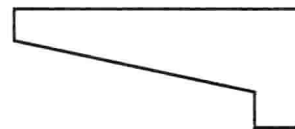
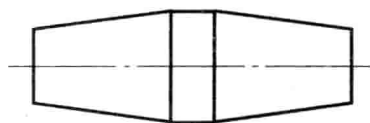
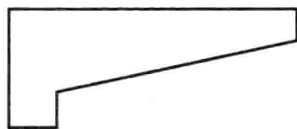
1.2 图线与斜度、锥度

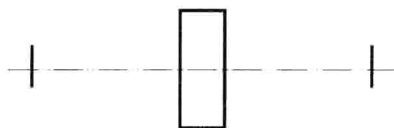
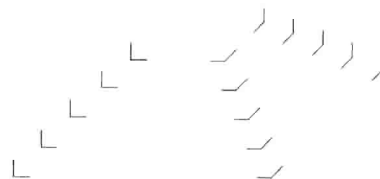
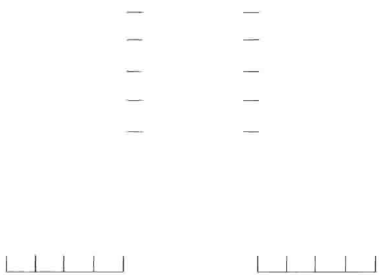
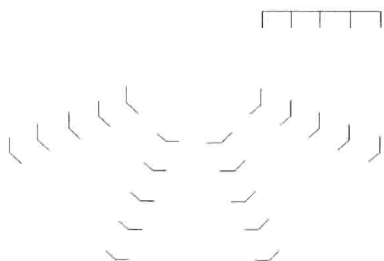
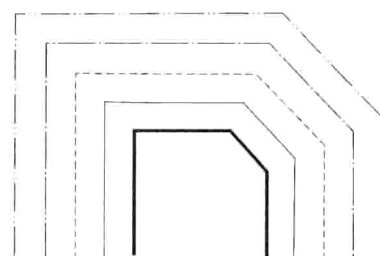
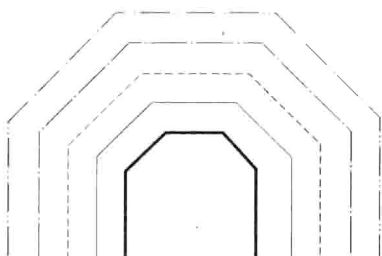
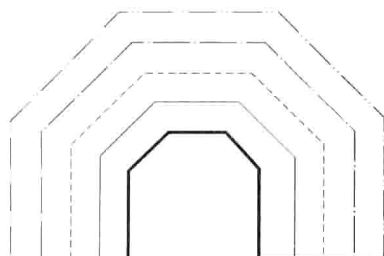
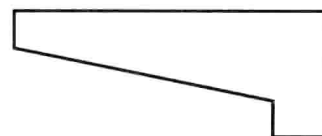
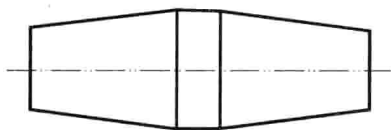
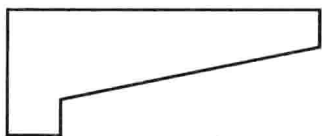
1.2.1 图线、斜度和锥度练习图案

班级

姓名

学号





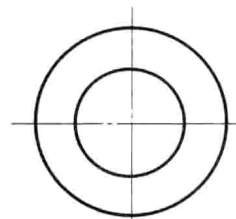
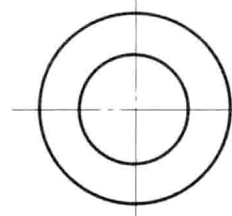
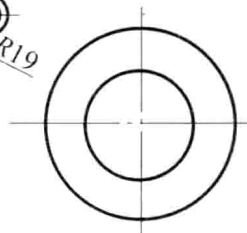
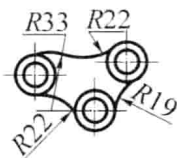
1.3 几何作图

1.3.1 椭圆、等分圆周与连接

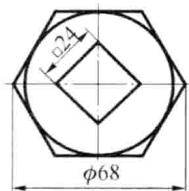
班级 姓名 学号

1. 已知椭圆长轴为80 mm，短轴为44 mm，试用四心扁圆法画出椭圆。

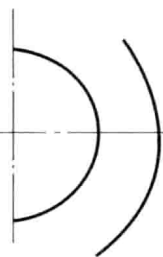
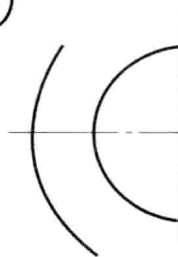
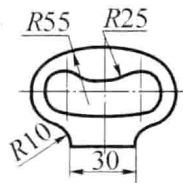
3. 连接作图（按小图上所标注的尺寸，用比例1：1完成图形）。



2. 等分圆周作图（按小图上所标注的尺寸，用比例1：1完成图形）。



4. 连接作图（按小图上所标注的尺寸，用比例1：1完成图形）。



1.4 计算机绘图

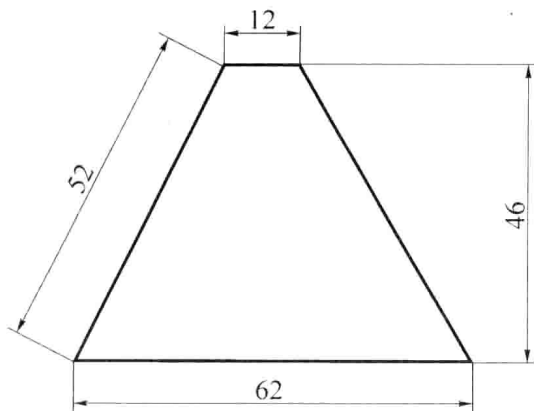
1.4.1 计算机绘图及编辑 (1)

班级

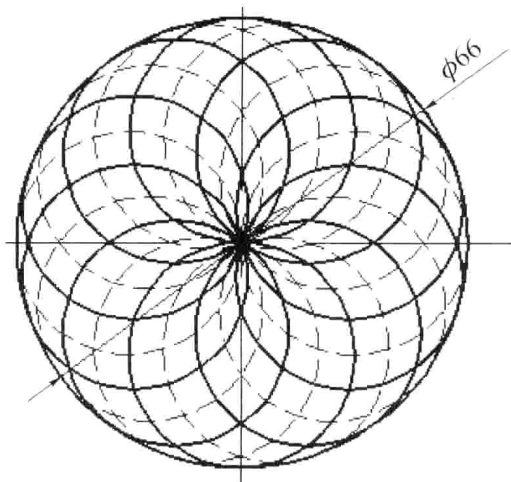
姓名

学号

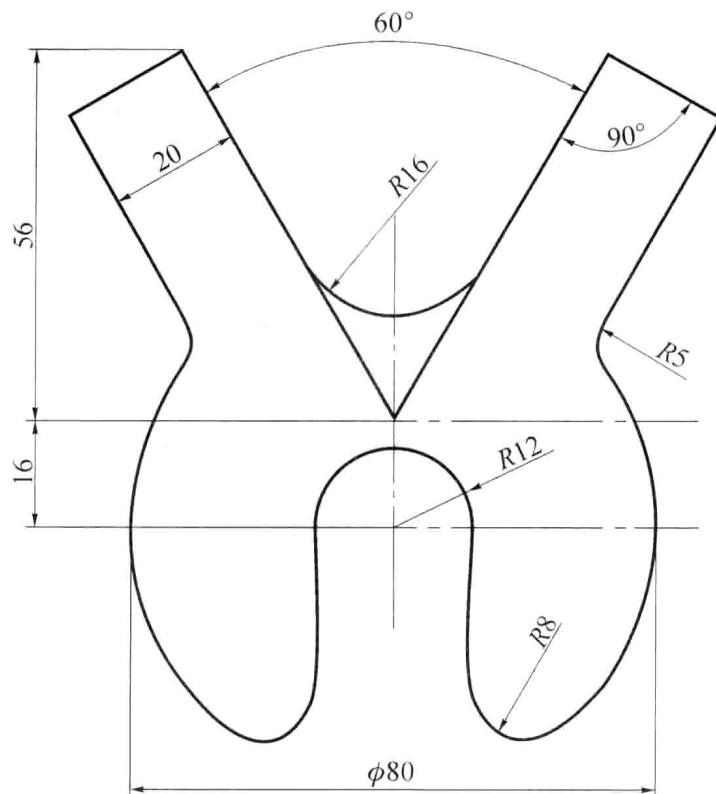
1.



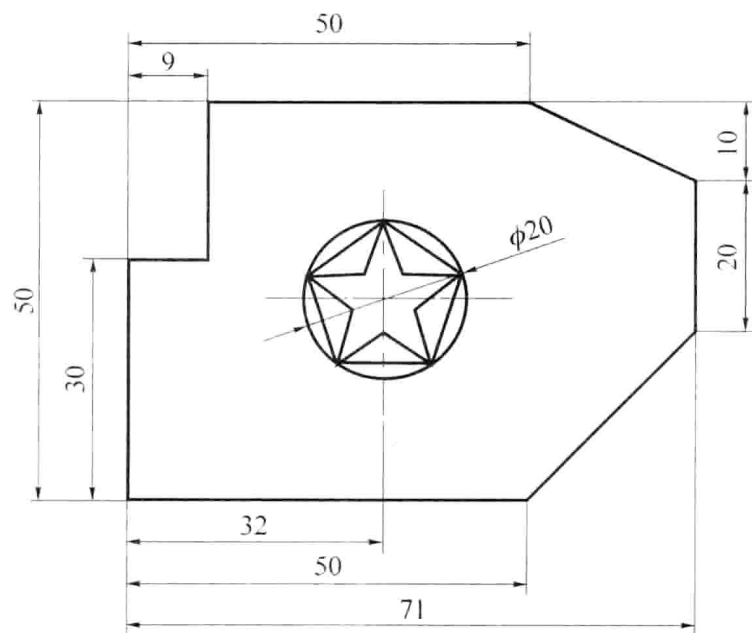
2.



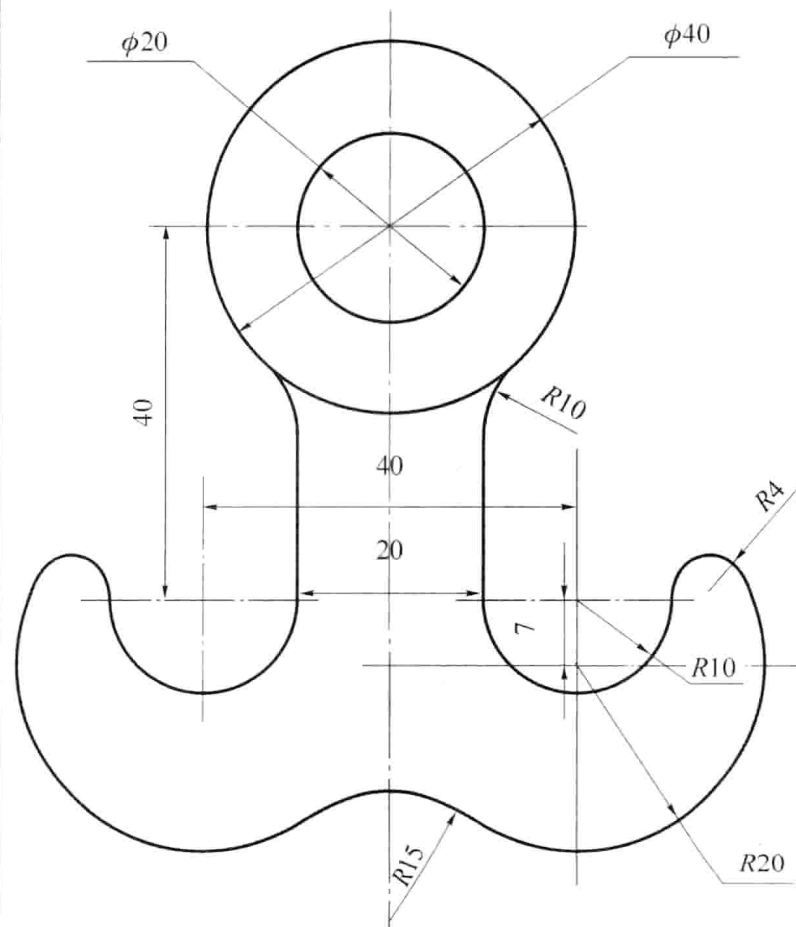
3.



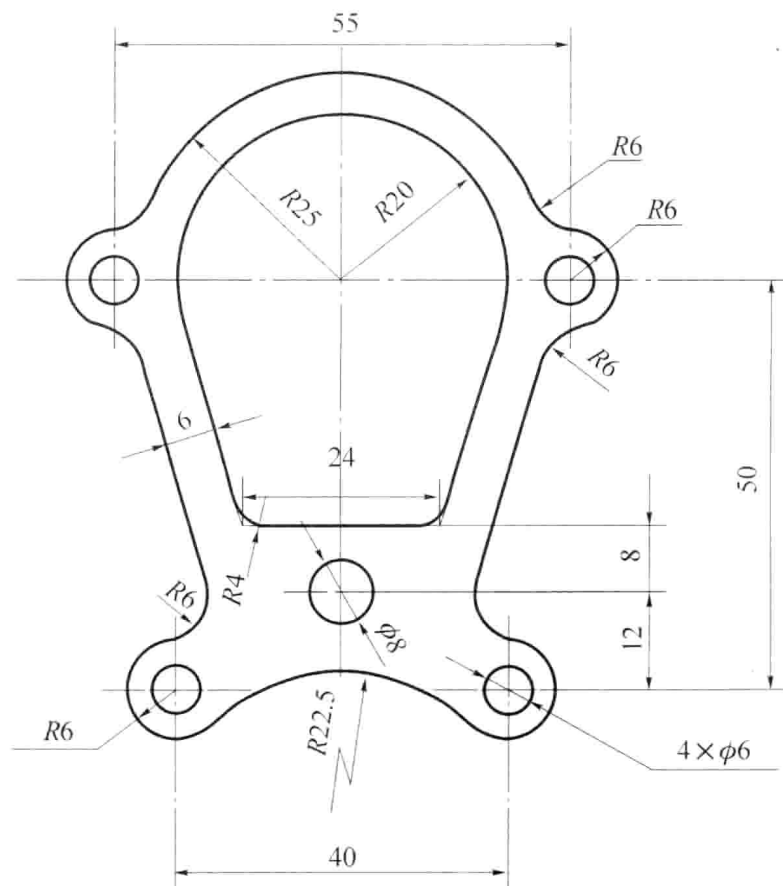
1.



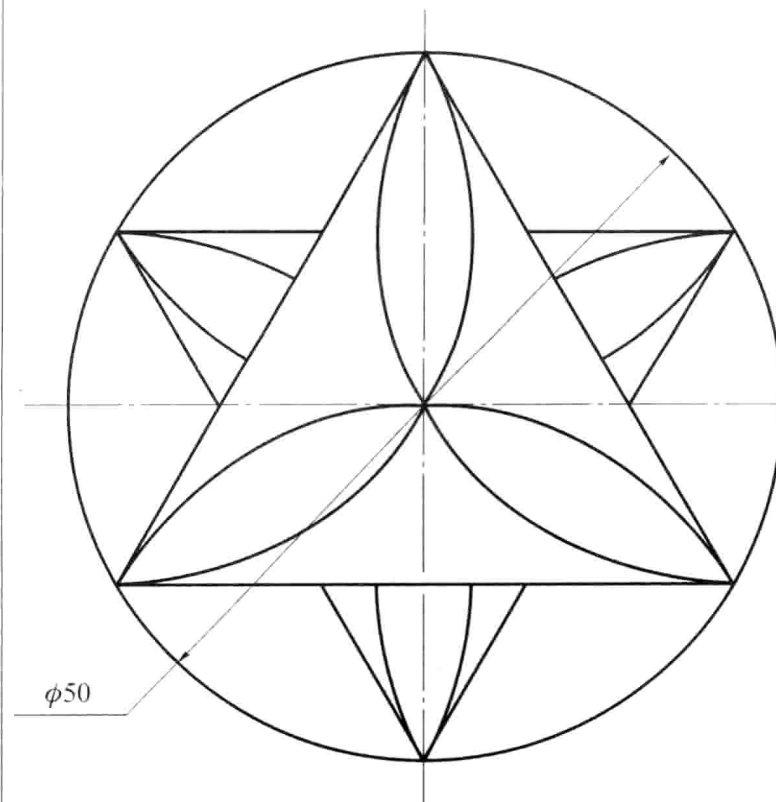
2.



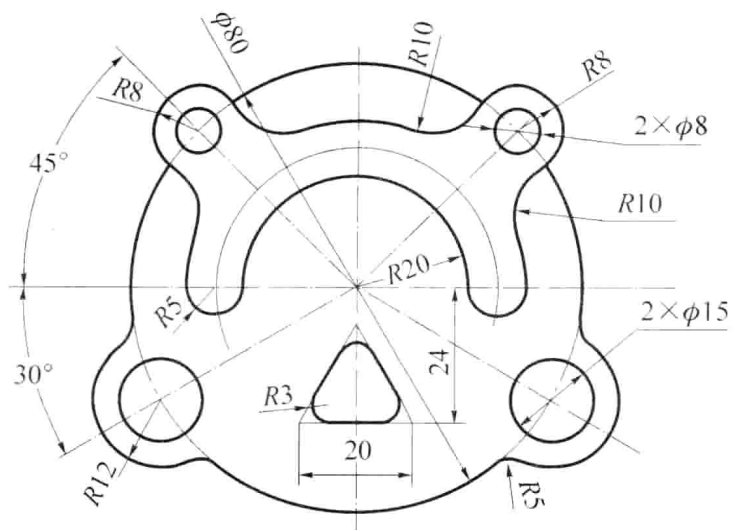
1.



2.



1.



2.

