



高等职业院校“十三五”规划教材  
GAODENG ZHIYE YUANXIAO SHISANWU GUIHUA JIAOCAI

# 工程制图习题集与 任务指导书

GONGCHENG ZHITU XITIJI YU RENWU ZHIDAOSHU

主 编 ○ 罗美莲  
副主编 ○ 欧阳志 刘 靖

主 编 ○ 罗美莲

西南交通大学出版社

 西南交通大学出版社



高等职业院校“十三五”规划教材

# 工程制图习题集与任务指导书

主 编 罗美莲

副主编 欧阳志 刘 靖

西南交通大学出版社

· 成都 ·

-----  
图书在版编目 ( C I P ) 数据  
工程制图习题集与任务指导书 / 罗美莲主编. 一成都 : 西南交通大学出版社, 2018.1  
高等职业院校“十三五”规划教材  
ISBN 978-7-5643-5504-3

. 工... . 罗... . 工程制图 - 高等职业教  
育 - 习题集 . TB23-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 ( 2017 ) 第 308582 号  
-----

高等职业院校“十三五”规划教材

工程制图习题集与任务指导书

罗美莲 主编

责任编辑 杨 勇

助理编辑 王同晓

封面设计 何东琳设计工作室

印张 : 9 字数 : 116千

成品尺寸 : 285 mm × 210 mm

版次 : 2018年1月第1版

印次 : 2018年1月第1次

印刷 : 成都中铁二局永经堂印务有限责任公司

书号 : ISBN 978-7-5643-5504-3

出版发行 : 西南交通大学出版社

网址 : <http://www.xnjdcbs.com>

地址 : 四川省成都市二环路北一段111号  
西南交通大学创新大厦21楼

邮政编码 : 610031

发行部电话 : 028-87600564 028-87600533

定价 : 26.00元

图书如有印装质量问题 本社负责退换

版权所有 盗版必究 举报电话 : 028-87600562

# 前 言

本书与西南交通大学出版社“高等职业院校‘十三五’规划教材”《工程制图及 CAD》(欧阳志主编)配套使用,本书在编写过程中注意了以下几点:

1. 本书采用国家标准《道路工程制图标准》(GB 50162—92)的相关规定。
2. 习题内容与教材教学内容配套,习题由易到难,循序渐进,便于学生将所学的理论知识应用于实践;通过练习,培养学生空间思维能力、识读和绘制图样的能力。
3. 为进一步培养学生的绘图能力及严谨细致的工作作风,本书的“任务指导书”部分选取了八个手绘图任务,知识目标、能力目标均与《工程制图及 CAD》教材相关模块的理论知识配套,每次任务都有详细的绘图步骤及说明。

本书由湖南高速铁路职业技术学院罗美莲主编,参编人员有湖南高速铁路职业技术学院欧阳志(模块一)、刘靖(模块三)。

由于编者水平有限,书中难免有不足之处,恳请使用本书的教师、学生和广大读者批评指正。

编 者

2017 年 11 月

# 目 录

## 模块一 绘制简单工程图样的基本知识

1.1 图线练习.....	1
1.2 字体练习.....	2
1.3 尺寸标注.....	5
1.4 比例.....	8
1.5 几何作图.....	9

## 模块二 工程形体投影图的绘制

2.1 三面投影的基本知识.....	12
2.2 基本体投影图的绘制.....	18
2.3 组合体投影图的绘制.....	27
2.4 轴测图的绘制.....	39

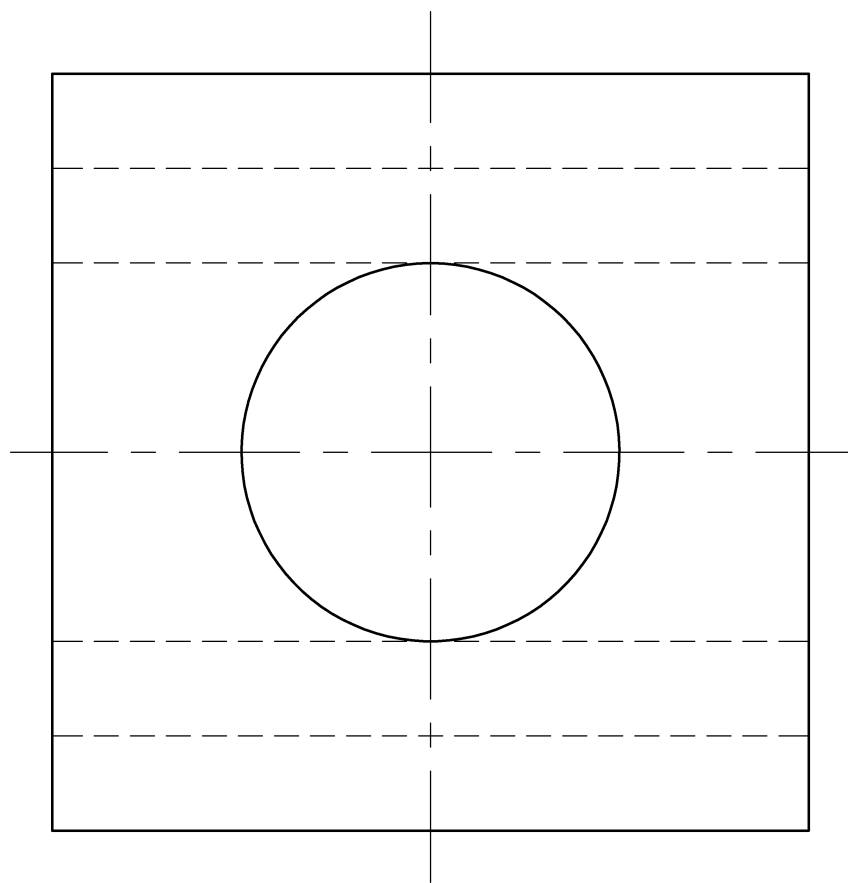
## 模块三 工程形体剖断面图的绘制

3.1 剖面图的绘制.....	43
3.2 断面图的绘制.....	50

## 模块四 任务指导书

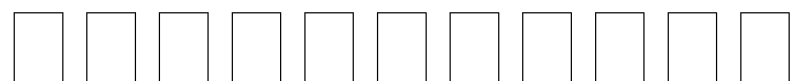
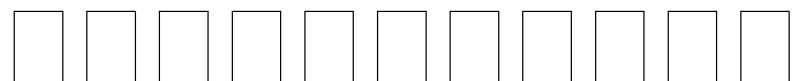
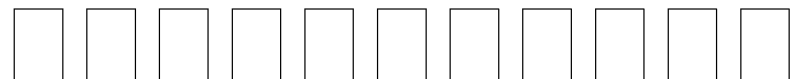
任务一	涵洞洞身正、侧立面图	52
任务二	墩帽投影图	55
任务三	立交桥图	57
任务四	台阶三面投影图	59
任务五	拱桥模型三面投影图	61
任务六	桥墩模型三面投影图	63
任务七	拱门模型正等轴测图	65
任务八	桥台三面投影及剖面图	67

1.1 图线练习（用 1 : 1 的比例抄画下图）

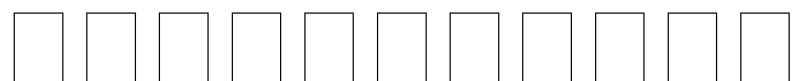
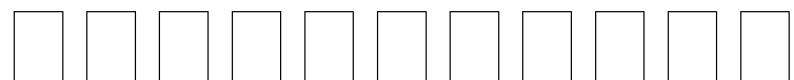
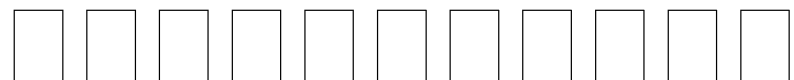


1.2 字体练习

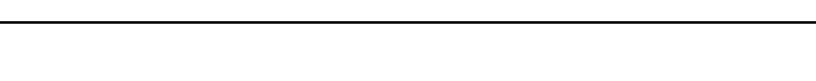
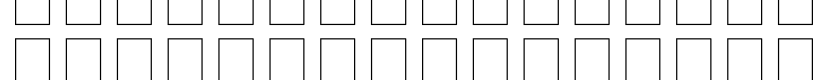
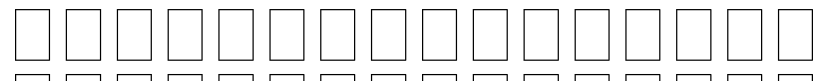
图学 高立 铁路 形体 技术 台



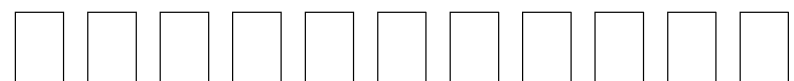
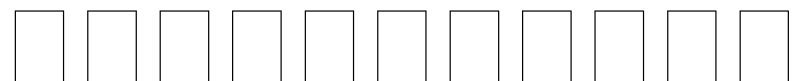
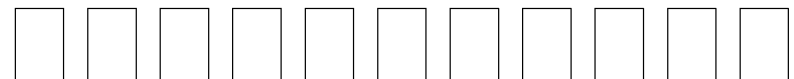
性能 钩开 始预 应力 站轨 启



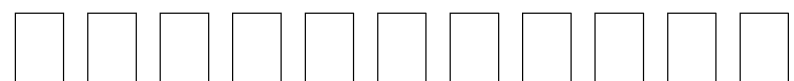
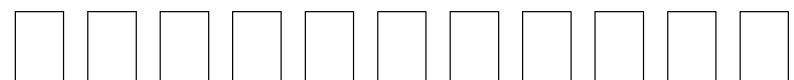
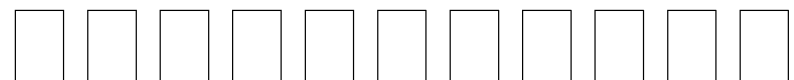
班级 姓名 比例 制审 核标 准组 合体 模型



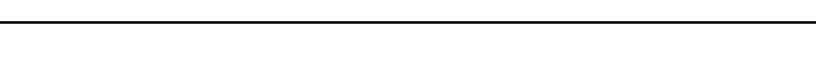
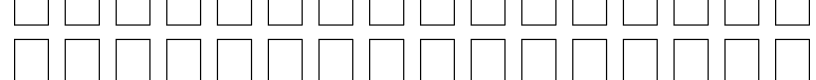
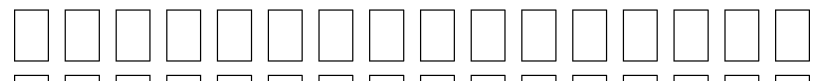
桥梁 涵洞 结构 施练 习尺 寸



线型 字体 工程 投影 原理 设



平立 侧剖 路桥 图车 动完 成基 本广 场面



1.2 字体练习

钢筋材料岩保温技术颗粒

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □

强度等级搅合物和易性厚烧结多孔砖

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

ABCDEFGHIJKLMN OPQRST

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

1234567890φ±% 1234567890φ±%

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

室外地坪蒸压冷弯硅酸盐

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □

结构人工挖孔灌注桩屈强比垫层沥青

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

ABCDEFGHIJKLMN OPQRST

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

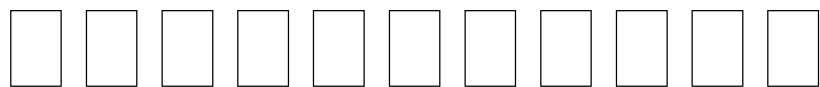
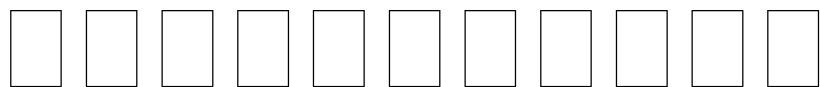
□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

1234567890φ±% 1234567890φ±%

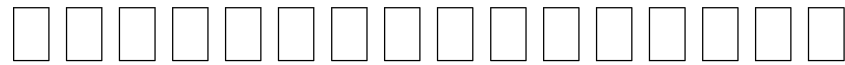
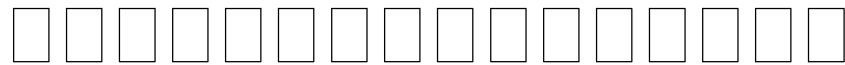
□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

1.2 字体练习

纵向构造筋箍拉柱框架接



截面型式封闭对焊绑扎机械施标高米



ABCDEFGHIJKLMN OPQRST



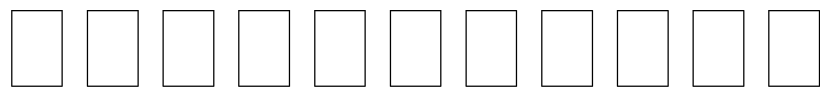
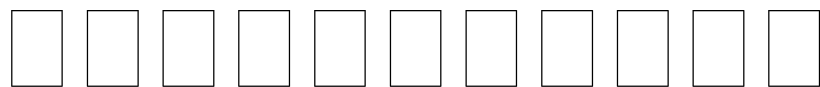
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz



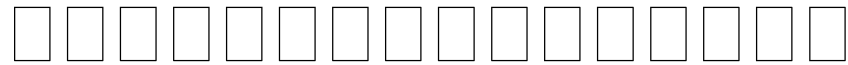
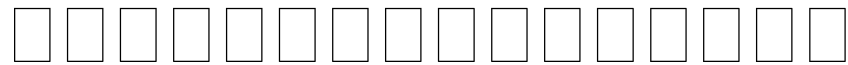
1234567890φ±% 1234567890φ±%



单双肢预埋抗震电素奔实



铝合金推拉栏杆防火轴线天祥坑壁板



ABCDEFGHIJKLMN OPQRST



abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

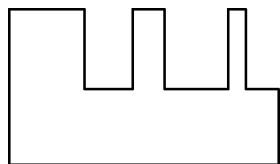


1234567890φ±% 1234567890φ±%

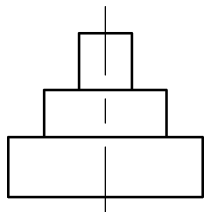


1.3 尺寸标注

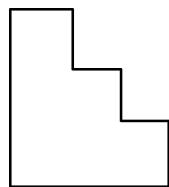
1. 标注长度



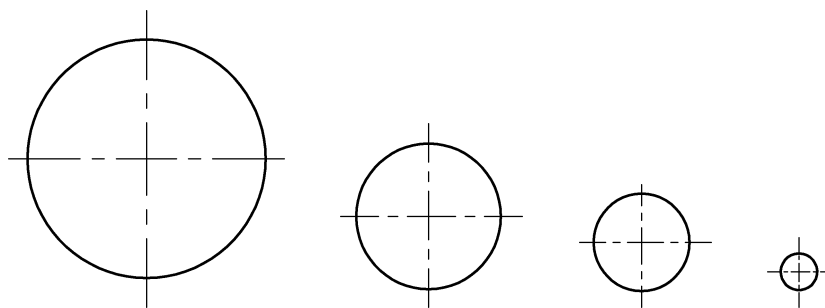
2. 标注长度



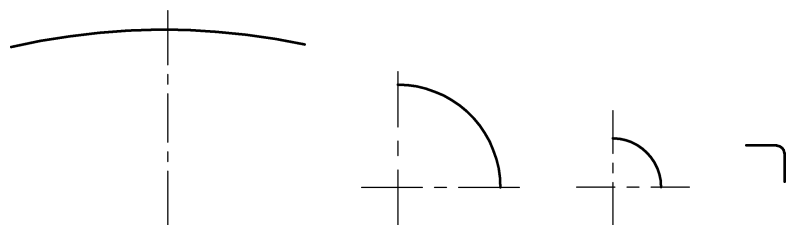
3. 标注高度



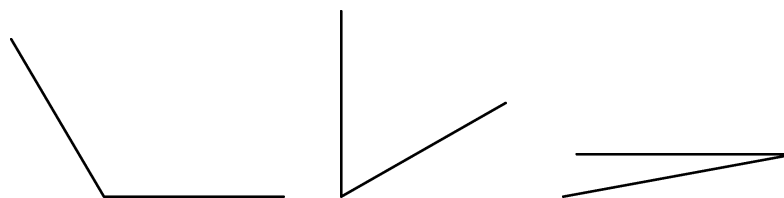
4. 标注直径



5. 标注半径 (第一段圆弧半径为 300, 第四段圆弧半径为 1)

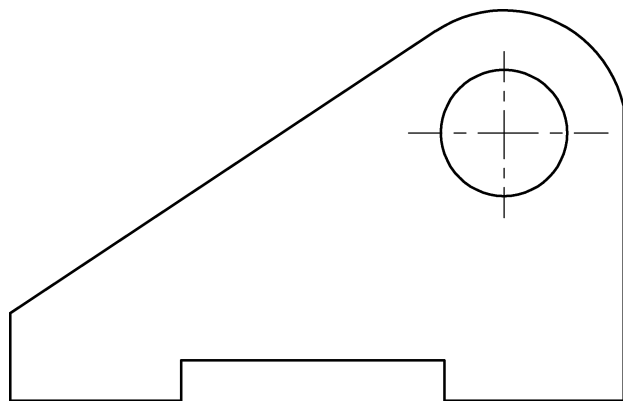


6. 标注角度

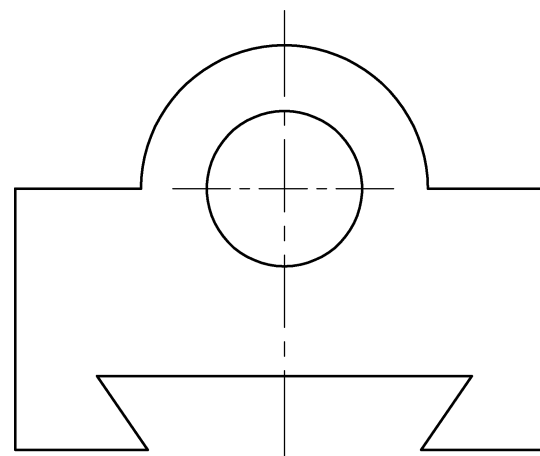


1.3 尺寸标注（在平面图形上用 1 : 1 的比例量度后，标注尺寸，取整数）

1.

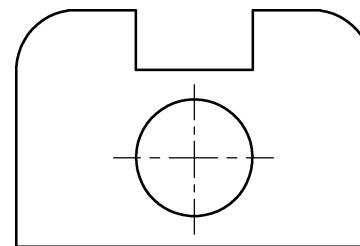
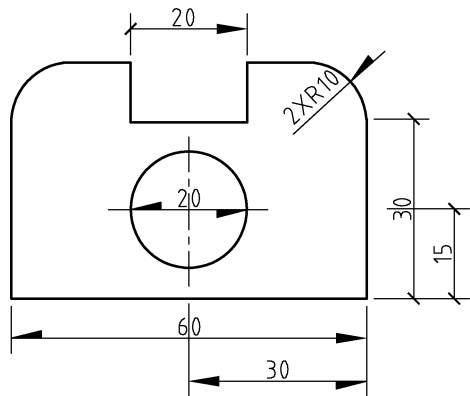


2.

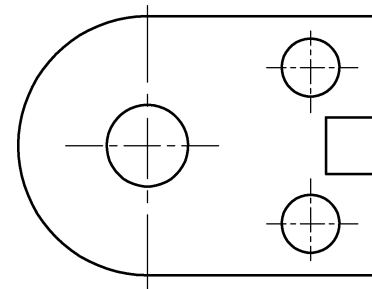
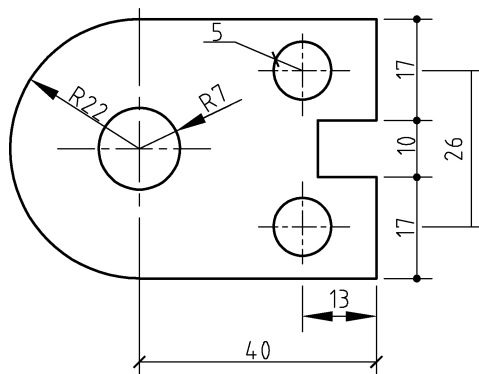


1.3 尺寸标注 (左图中尺寸标注有错误, 请在右图上正确标注尺寸, 不要改变尺寸数字, 不要增减尺寸个数)

1.

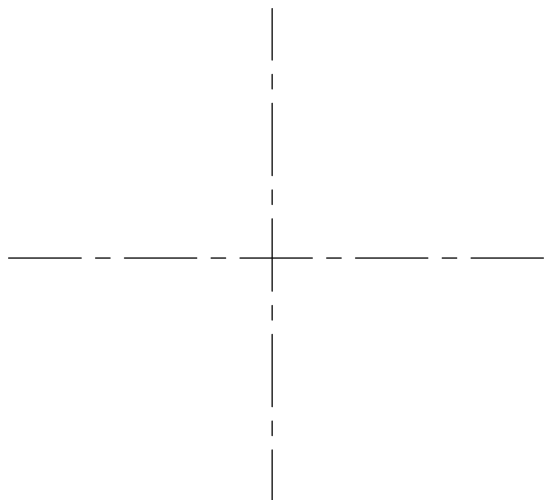


2.



1.4 比例

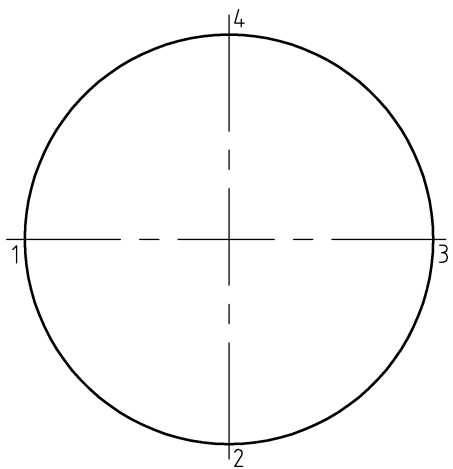
1. 用 1 : 500 的比例绘制一个直径为 12500 mm 的圆。



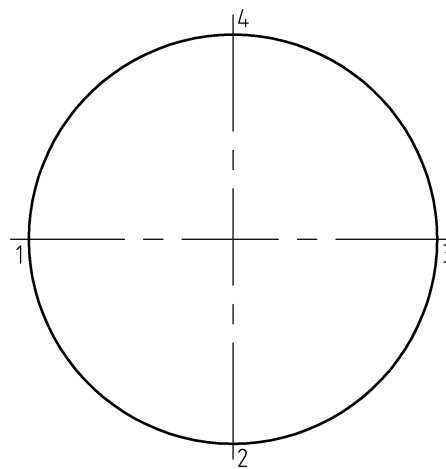
2. 用 20 : 1 的比例绘制一个长为 2.5 mm、宽为 3 mm 的矩形。

1.5 几何作图

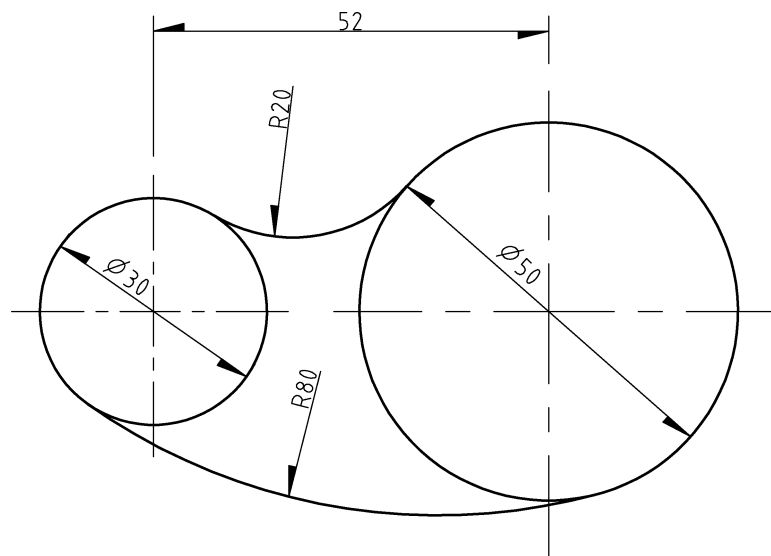
1. 作圆的外切正六边形



2. 作圆的内接正五边形



1.5 几何作图（自取比例，抄绘下图）



1.5 几何作图（参照下图作出右图中对应位置的圆弧连接线，并加粗轮廓线）

