

21世纪 / 高等职业技术教育规划教材

工程制图

习题集

GONGCHENG ZHITU XITANJI

主 编 王 婷 李 萌
副主 编 李 嘉
主 审 缪凯歌

21 世纪高等职业技术教育规划教材

工程制图习题集

主 编 王 婷

副主编 李 嘉

李 萌

主 审 缪凯歌

西南交通大学出版社

·成都·

图书在版编目(CIP)数据

工程制图习题集 / 王婷主编. — 成都: 西南交通大学出版社, 2009.8

21 世纪高等职业技术教育规划教材

ISBN 978-7-5643-0348-8

I. 工… II. 王… III. 工程制图—高等学校: 技术学校—习题 IV. TB23-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 140831 号

21 世纪高等职业技术教育规划教材

工程制图习题集

主编 王婷

责任编辑 李 涛

特邀编辑 杨 勇

封面设计 墨创设计

西南交通大学出版社出版发行
(成都二环路北一段 111 号 邮政编码: 610031)

发行部电话: 028-87600564)

<http://press.swjtu.edu.cn>

四川森林印务有限责任公司印刷

成品尺寸: 260 mm × 185 mm 印张: 17.375
字数: 154 千字 印数: 1—3 000 册

2009 年 8 月第 1 版 2009 年 8 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5643-0348-8

定价: 29.80 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

本习题集是为了适应高职高专的教学需要,根据教育部制定的《高职高专教育工程制图课程教学基本要求》,在广泛吸取各类高职学校制图教学改革经验的基础上编写而成的,与李嘉主编的《工程制图》教材配套使用。

本习题集可作为高等职业技术学院与高等专科学校机械类、工程类、铁道运输类等各专业的通用教材,也可供其他相近专业使用、参考,以及广大自学者学习使用。

本习题集具有以下特点:

1. 习题集中的图形全部采用计算机绘制,提高了图形的清晰度和准确性,使表达效果大大增强,质量进一步提高。
2. 本书采用了《技术制图》和《机械制图》现行有效的国家标准及与制图有关的其他标准。
3. 所选题目做到了由易到难、由浅入深、前后衔接,符合循序渐进的教学原则;加大了组合体、机件的表达方法两个章节的训练力度;注重工程图学理论与识图、绘图实践相结合的一致性,以便培养学生的识图能力、绘图能力和空间想像能力。
4. 突出实用性和知识的应用性,题目以基本知识训练为主,并注重其典型性、代表性和多样性。注重培养学生分析和解决实际工程问题的能力。

5. 本习题集按 100~120 学时编写,各使用者可根据实际情况酌情增减。

本习题集由辽宁铁道职业技术学院王婷担任主编,李嘉、李萌任副主编。第二章、第五章、第六章、第七章、第十二章由王婷编写;第八章、第九章、第十章由李嘉编写;第一章、第三章、第四章、第十一章由李萌编写。本习题集由辽宁铁道职业技术学院缪凯歌担任主审。

由于水平所限,书中难免会有不当之处,欢迎广大读者提出宝贵的意见和建议,谨在此表示衷心感谢。

编者

2009 年 6 月

目 录

第一章 制图的基本知识与技能	1
一、字体练习	1
二、图线练习	3
三、尺寸标注练习	5
四、几何作图练习	8
五、平面图形练习	11
第二章 正投影法基础	16
一、投影法及三视图形成的基础知识	16
二、点、线、面的投影	17
三、综合练习	28
第三章 立体的投影	33
一、平面立体的投影	33
二、曲面立体的投影	34
三、截交线与相贯线	35
第四章 组合体	42
一、组合体的形体分析	42
二、组合体的尺寸标注	44
三、画组合体的视图	46
四、读组合体的视图	49
第五章 轴测投影图	53
一、正等轴测图	53
二、斜二轴测图	56
第六章 机件的常用表达方法	60
一、视图练习	60

二、剖视图练习	65
三、断面图练习	76
四、综合练习	78
五、第三角投影	80
第七章 标准件与常用件	81
一、螺纹及螺纹连接件	81
二、键连接与销连接	87
三、齿轮与轴承	89
第八章 零件图	91
一、选择表达方案	91
二、零件图的尺寸标注	93
三、零件图的技术要求	94
四、识读零件图	101
第九章 装配图	105
一、拼画装配图	105
二、识读装配图	114
第十章 展开图与焊接图	117
一、表面展开图	117
二、焊接图	128
第十一章 建筑施工图	130
第十二章 计算机绘图	134
一、绘制平面图形	134
二、抄画零件图	136

1-1 字体练习(一)。

工程机械制图基本知识视图校核

[illegible]

技术要求说明规格学校比例制审核

[illegible]

尺寸标注形体分析零件班级结构

[illegible]

水 木 沙 砖 油 毡 玻 璃 钢 铁 纸 漆 橡 胶

[illegible]

1-2 字体练习(二)。

桥房楼梯板框栏杆架杆墙坡坑池廊

[illegible]

工程机械制图基本知识识图校核尺寸标注形体

分析零件班级结构技术要求说明规格学校比例例

[illegible]

Ø SHAB CXYZabc

1234567890R

1234567890R

二、图线练习

班级

姓名

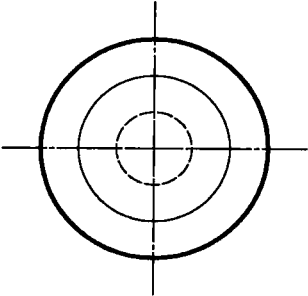
学号

2-1 图线练习(一)。

1. 抄画下列直线。

2. 抄画下列曲线。



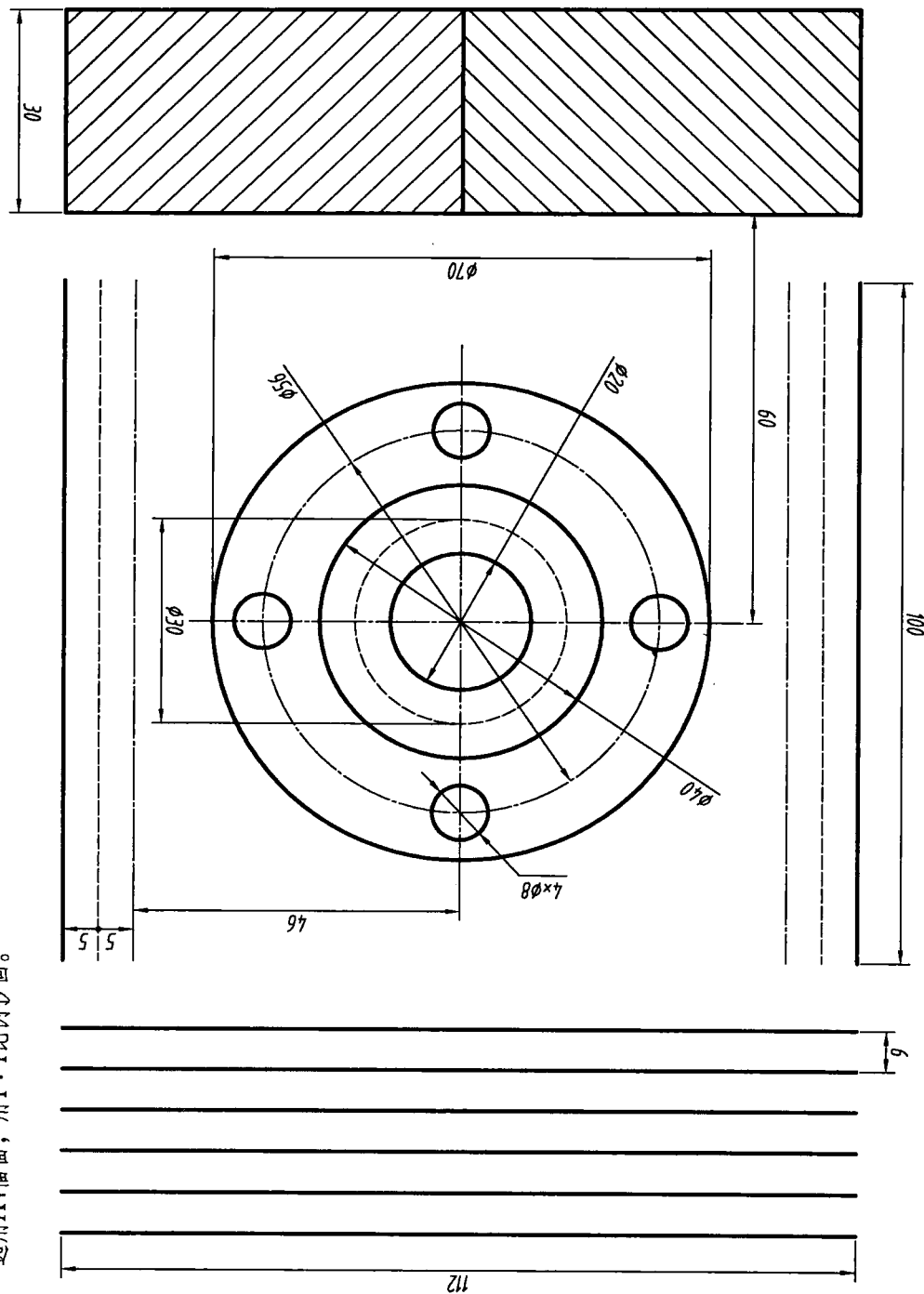
学号

姓名

班级

2-2 图线练习(二)。

选用A4幅面, 用1:1比例抄画。



三、尺寸标注练习

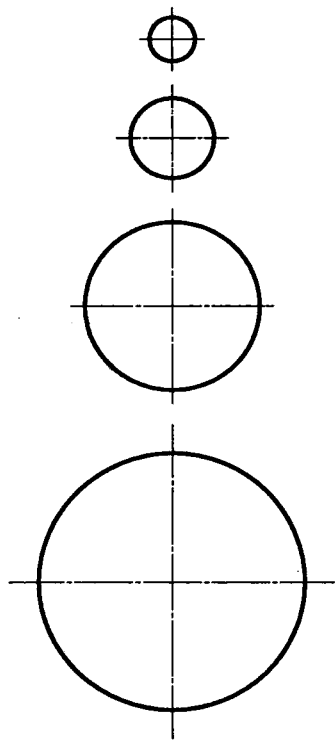
学号

姓名

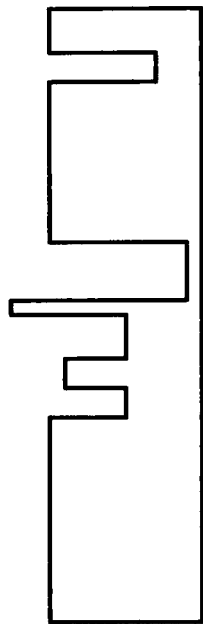
班级

3-1 尺寸标注练习 (一)。

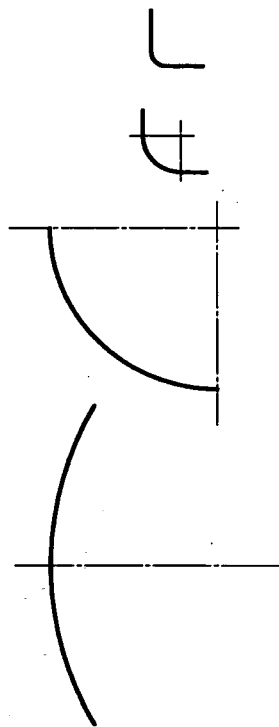
1. 标注直径 (数值分别为35、23、11、6)。



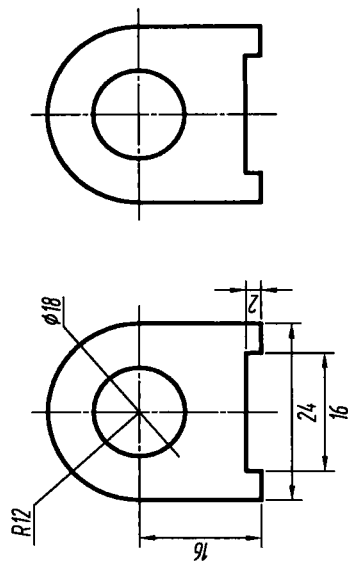
3. 标注水平长度 (数值分别为28、4、4、6、2、8、22、4、6)。



2. 标注半径 (数值分别为44、24、5、2)。



4. 尺寸标注改错。

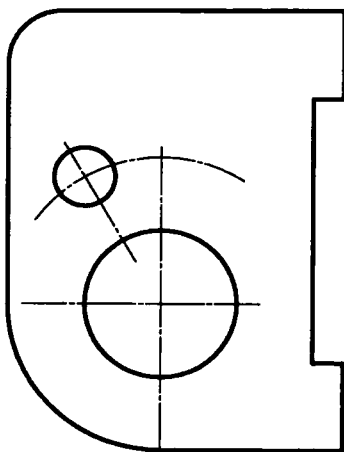
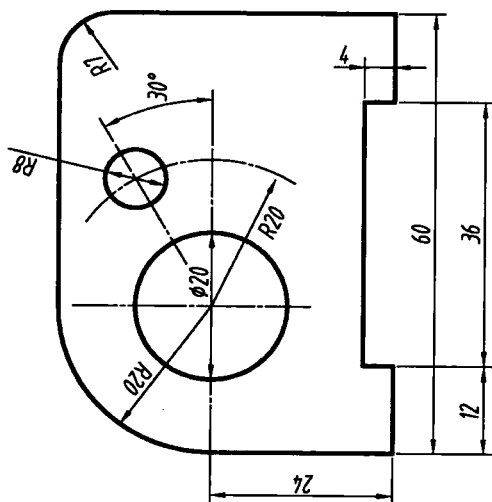


学号

姓名

班级

3-2 尺寸标注练习(二)。
尺寸标注改错。



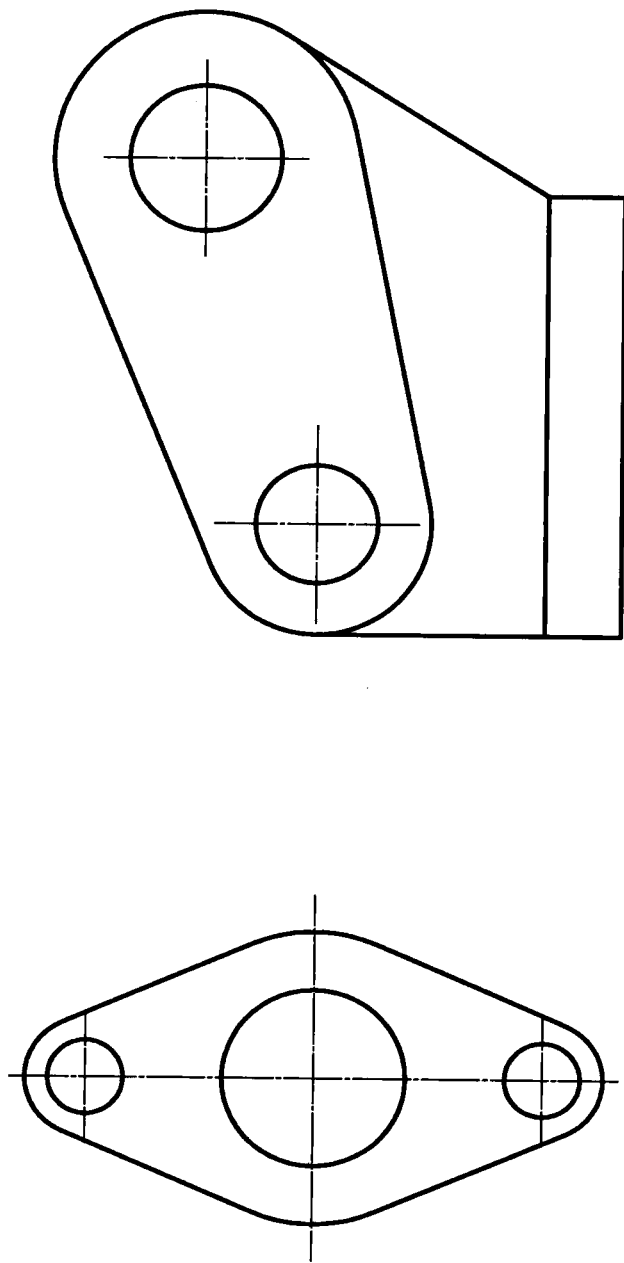
学号

姓名

班级

3-3 尺寸标注练习(三)。

为下面图形标注尺寸(尺寸按1:1比例由图中量取)。



四、几何作图练习

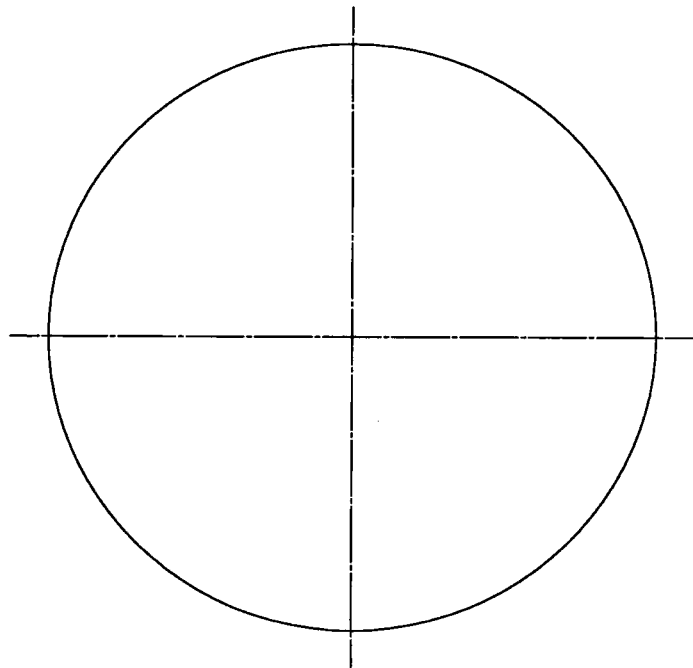
学号

姓名

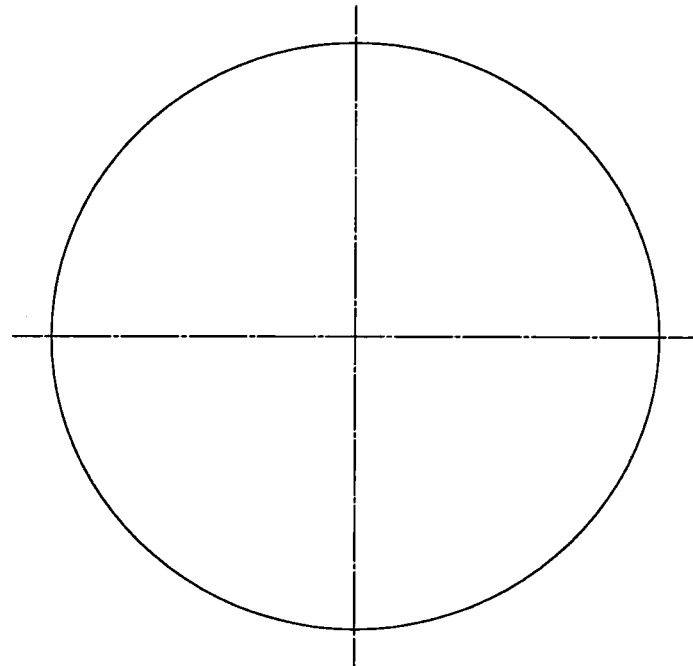
班级

4-1 几何作图练习(一)。

1. 作圆的内接正六边形。



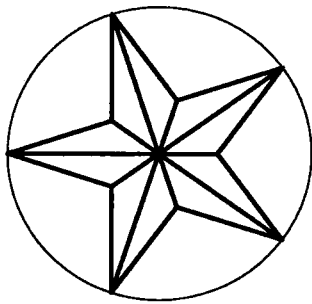
2. 作圆的内接正五边形。



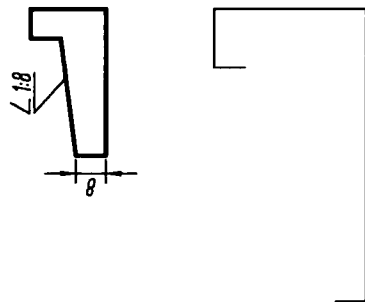
班级 姓名 学号

4-2 几何作图练习(二)。

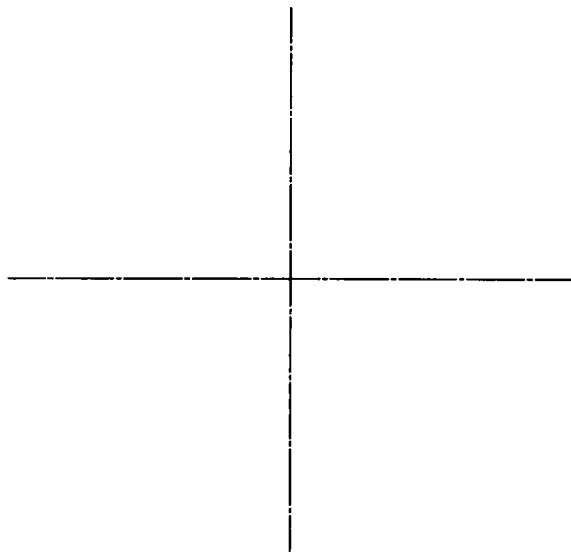
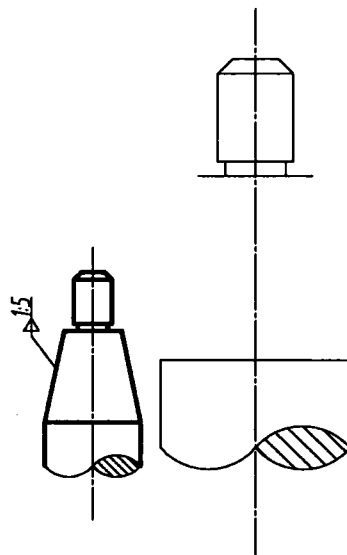
1. 抄画下图(外接圆半径为35 mm)。



2. 参照图形,在指定位置按1:1画出图形并标注尺寸。



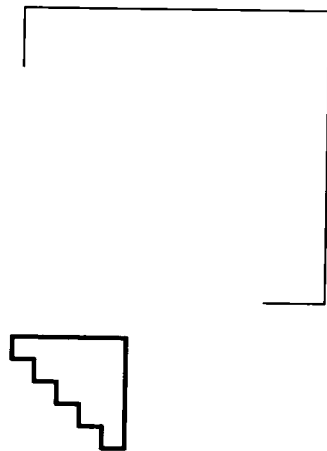
3. 参照图形,在指定位置按1:1画出图形并标注尺寸。



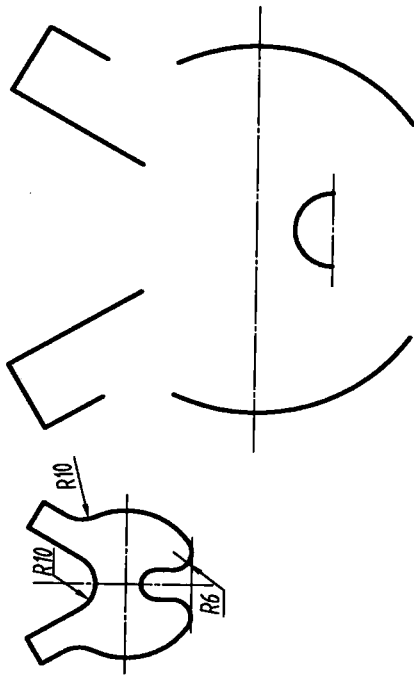
班级 姓名 学号

4-3 几何作图练习 (三)。

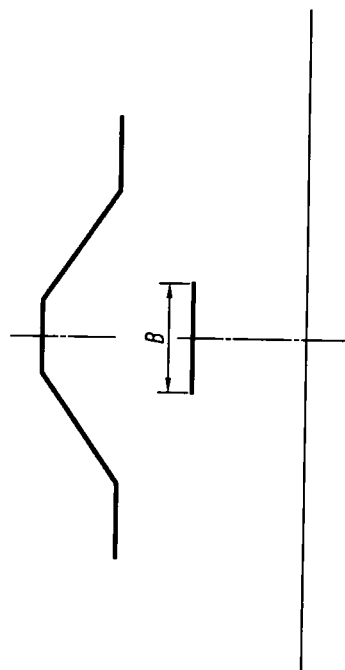
1. 参照图形, 完成台阶的图形 (各级台阶的高度和宽度均分别相等)。



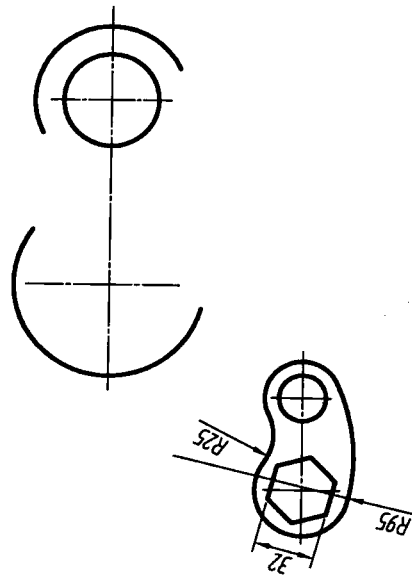
3. 根据小图尺寸按比例要求完成大图。



2. 参照图形, 完成路堤断面图, 路堤顶宽度为 B , 路堤边坡为 $1:1.5$ (要标注坡度)。



4. 根据小图尺寸按比例要求完成大图。



五、平面图形练习

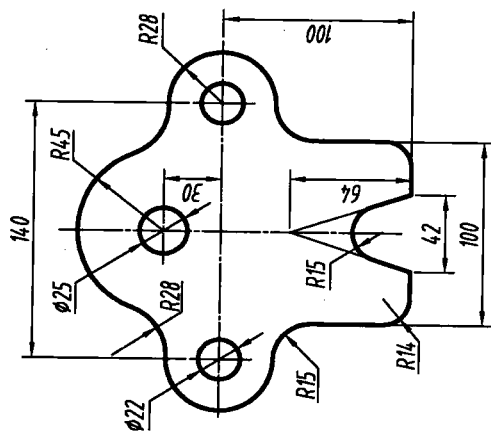
班级

姓名

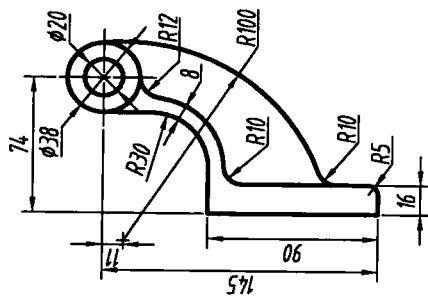
学号

5-1 平面图形练习 (一)。

1. 按1:2比例绘制下图。



2. 按1:1比例绘制下图。



学号

姓名

班级

5-2 平面图形练习(二)。

按1:1比例绘制下图并标注尺寸。

