



职业院校教改规划教材

机械制图习题集

主编 刘公信



陕西人民教育出版社

职业院校教学改革教材

机械制图习题集

主 编 刘公信

副主编 刘生平 赵亮社 袁卫东

陕西人民教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

机械制图习题集/刘公信主编. —西安:陕西人民教育出版社, 2007. 5

ISBN 978 - 7 - 5419 - 9833 - 1

I. 机… II. 刘… III. 机械制图—习题 IV. TH126 - 44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 065765 号

机械制图习题集

刘公信 主编

陕西人民教育出版社出版发行

(西安市长安南路 181 号)

各地新华书店经销 五二三振兴印刷厂印刷

787 × 1092 毫米 16 开本

11.25 印张 250 千字

2007 年 5 月第 1 版 2007 年 5 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5419 - 9833 - 1

定价: 20.00 元

前 言

本习题集为职业院校教改规划教材。根据教育部高职高专及中等职业教育对《机械制图》课程教学的基本要求,并参照机械行业的职业技能鉴定规范编写而成。本书与马来焕主编的《机械制图》职业教育规划教材配套使用,可供高职高专及中等职业学校机械类及近机械类专业使用,亦可用作中级技术工人等级考核及岗位培训用书。

为了体现专业特色,提高识图能力,便于组织教学,本习题集在选题内容、编排顺序上与配套教材基本一致,教师可根据不同专业教学大纲的要求,全部或部分选用。

本书由刘公信主编,刘生平、赵亮社参编。其中第一章、第二章、第三章由刘生平编写,第四章、第五章由刘公信编写,第六章、第七章、第八章、第九章由赵亮社编写。本书由马来焕主审。

限于编者水平,书中难免有不妥之处,敬请读者批评指正。

编者

二〇〇七年元月二十日

《机械制图习题集》编委会

主任委员：马来焕

副主任委员：刘公信

宋学锋

王 瑛

唐惠龙

贺致锁

周有源

吕仓福

孟鹏际

冯小敏

袁卫东

主 编：刘公信

副 主 编：刘生平

赵亮社

袁卫东

目

录

第一章 制图的基本知识

1-1 字体	1
1-2 图线及尺寸注法	6
1-3 几何作图	12
1-4 圆弧连接	15
1-5 平面图形画法	18
作业一 画零件平面轮廓图	19

第二章 正投影的基础知识

2-1 根据立体图找对应的三视图	22
2-2 根据立体图画三视图	29
2-3 三视图的尺寸	31
2-4 点的投影	32
2-5 直线的投影	35
2-6 平面的投影	39
2-7 投影变换	43

第三章 基本体

3-1 平面立体的投影及表面取点	45
3-2 回转体的投影及表面取点	46
3-3 基本体的尺寸注法	48
3-4 平面与平面立体相交	49
3-5 平面与回转体相交	50
3-6 轴测投影图	53
3-7 表面展开图	55

第四章 组合体

4-1 组合体的表面连接关系	57
4-2 根据立体图画组合体的三视图	59
4-3 组合体的尺寸标注	62
4-4 补齐三视图中所缺的线	65
4-5 看懂两视图,画出第三视图	71
作业二 根据立体图和尺寸,画出其三视图并标注尺寸	84

第五章 机件的表达方法

5-1 视图	87
5-2 剖视图	90
5-3 断面图	114
5-4 简化画法及规定画法	116
作业三 选择适当的表达方法表达机件	117

第六章 零件图

6-1 绘制零件图	120
6-2 零件图的技术要求	122
6-3 读零件图	126
作业四 根据零件画零件图	132

第七章 标准件和常用件

7-1 螺纹	135
7-2 螺纹紧固件	139
作业五 绘制螺栓连接图	143

7-3 齿轮.....	145	作业六 根据装配图拆画零件图.....	164
7-4 键连接和销连接.....	147	第九章 计算机绘图	
7-5 弹簧和轴承.....	149	9-1 用计算机绘制平面轮廓图(综合练习一)	165
第八章 装配图		9-2 用计算机绘制三视图(综合练习二)	167
8-1 根据零件图画装配图	150	9-3 用计算机绘制零件图(综合练习三)	169
8-2 读装配图,根据装配图拆画零件图	161	9-4 用计算机绘制装配图(综合练习四)	171

1-1 字体

仿宋字帖

名 笔 的 直 界 要 遵 使 和 等
 姓 整 体 竖 程 件 格 地 法 骤
 级 工 字 平 工 文 严 练 方 步
 班 体 用 横 是 术 须 熟 的 和
 系 字 数 是 样 技 必 确 图 法
 程 定 号 点 图 的 样 正 作 方
 工 规 的 特 程 本 图 定 何 图
 械 列 体 体 工 基 械 规 几 绘
 机 下 字 宋 格 最 机 关 握 的
 院 循 齐 仿 方 中 制 有 掌 确
 学 遵 整 长 满 产 绘 的 器 正
 术 须 列 成 填 生 地 准 仪 用
 技 必 排 写 落 业 效 标 和 采
 业 字 匀 应 起 工 高 家 具 法
 职 文 均 字 意 代 晰 国 工 画
 鸡 的 隔 汉 注 现 清 图 图 的
 宝 中 间 示 匀 是 确 制 绘 形
 省 图 楚 表 均 言 准 械 种 图
 西 程 清 度 列 语 整 机 各 面
 陕 工 画 高 排 的 完 守 用 平

学号

姓名

班级

1-1 字体

仿宋字帖

设										
计										
绘										
图										
零										
件										
名										
称										
螺										
钉										
垫										
销										
弹										
簧										
材										
料										
铁										
铜										
淬										
火										

学号

姓名

班级

1-1 字体

仿宋字帖

比										
例										
班										
级										
学										
号										
重										
量										
件										
数										
标										
题										
栏										
公										
差										
配										
合										
轴										
承										
轮										

班级

姓名

学号

1-1 字体

字体练习

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

[illegible]

班级

姓名

学号

1-1 字体

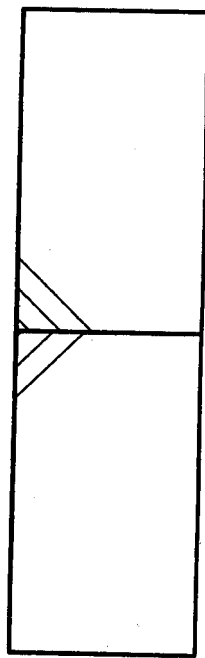
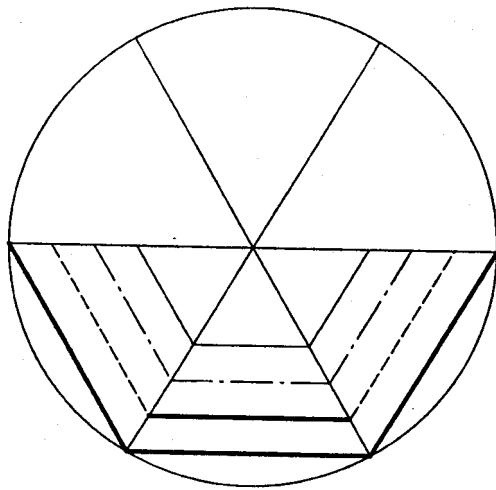
字体练习

$$1\ 2\ 3\ 4\ 5\ 6\ 7\ 8\ 9\ 0\ \phi\ R\ 1\ 2\ 3\ 4\ 5\ 6\ 7\ 8\ 9\ \phi\ R$$
This image shows a blank sheet of white paper designed for handwriting practice. It features ten horizontal rows of slanted rectangular boxes. Each row contains ten individual boxes, all slanted at the same angle to facilitate letter formation. The boxes are arranged in a grid-like pattern across the entire page, providing a structured environment for practicing letter size and placement.

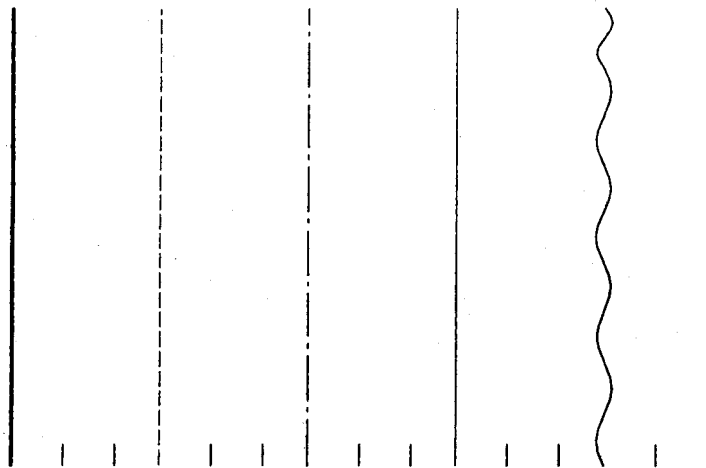
1-2 图线及尺寸注法

图线练习

1. 完成图形中左右对称的各种图线。



2. 在指定位置抄画下列各种图线。



班级

姓名

学号

1-2 图线及尺寸注法

线型及尺寸注法作业指导书

一、作业内容

抄画图线(图形),并抄注尺寸。

二、作业目的

1. 熟悉制图标准有关图幅、图线及字体的规定。
2. 初步掌握绘图仪器、绘图工具的使用方法和制图方法。
3. 初步掌握图线画法、圆周长分和尺寸注法。

三、作业要求

1. 按照图上尺寸用 1:1 的比例将其抄画在 A4 图纸上,并标注尺寸。
2. 绘图仪器、工具的使用方法要正确,量取尺寸和等分要精确。
3. 图线要浓淡一致,同类图线的粗细要一致,虚线、点画线的长短、间隔要一致。
4. 字体工整,汉字写成仿宋体字。布图匀称,图面整洁。

四、作业指示

1. 将图纸横放在图板偏左下方适当位置,使纸边与丁字尺的尺边平行后,用胶带纸将图纸四角固定在图板上。
2. 画出图框线,并在右下角靠齐图框线画出标题栏。
3. 布置图形,画出对称中心线、基准线、端面线等。图面布置要注意匀称、美观。
4. 按图中尺寸用 H(或 2H)铅笔画底稿,底稿线要画得轻、细、准。
5. 严格遵守国家标准《机械制图》的有关规定,正确绘制各种图线和标注尺寸。
6. 图中 45° 细斜线之间的间隔距离应一致。
7. 画完底稿经检查无误后,按图线标准加深,并标注尺寸,最后填写标题栏。
8. 加深时,应先加深圆或圆弧,再加深直线。为使直线和弧的浓淡一致,加深圆或圆弧时,可换较软一级的铅芯。细线可一次性准确画出,不再描。
9. 标题栏中的图名和校名建议用 7 号字,其余均用 5 号字。为使字体整齐、匀称、美观,可先打好格子,写完字后再用橡皮擦去格子。

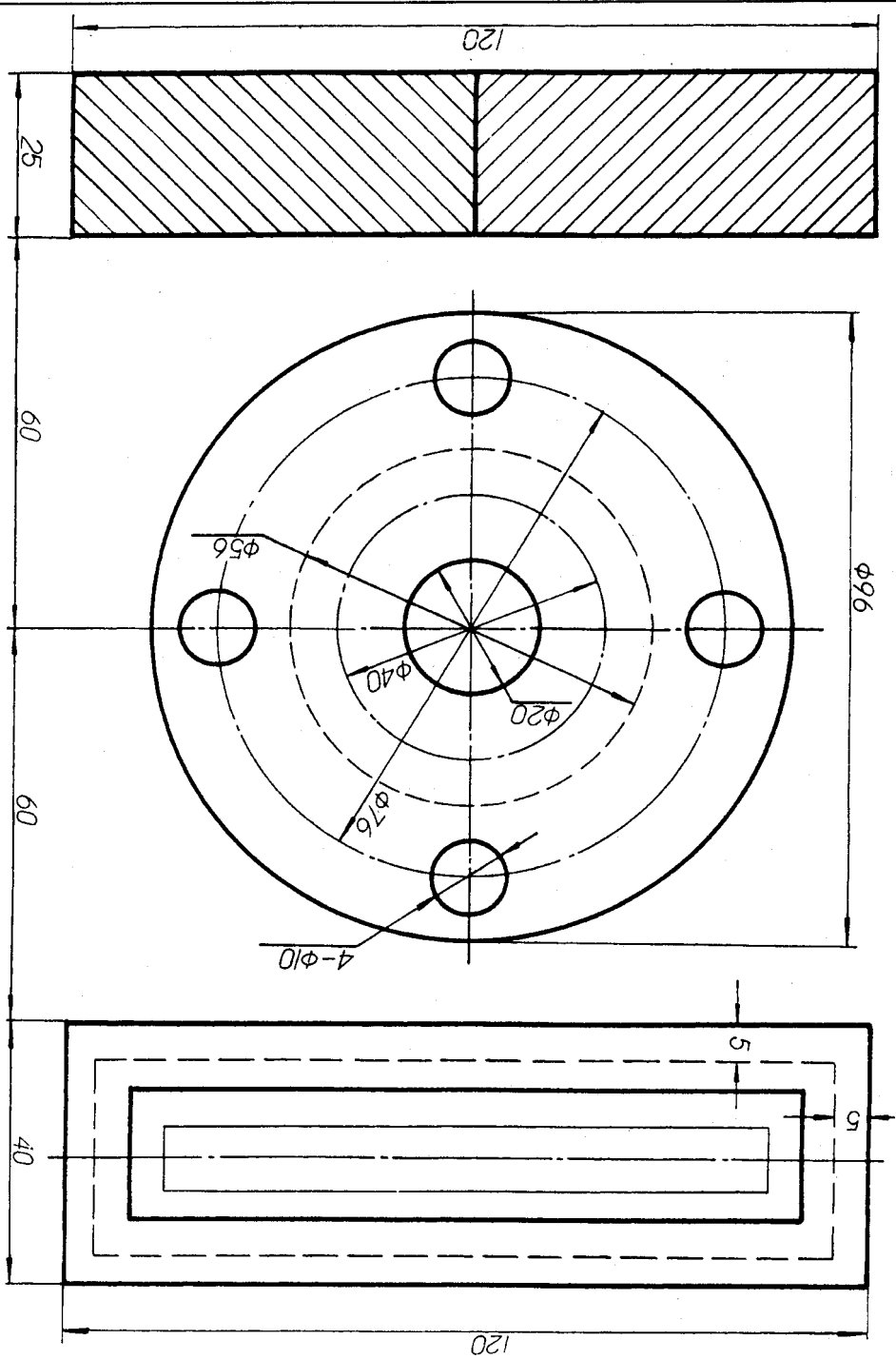
班级

姓名

学号

1-2 图线及尺寸注法

线型作业题

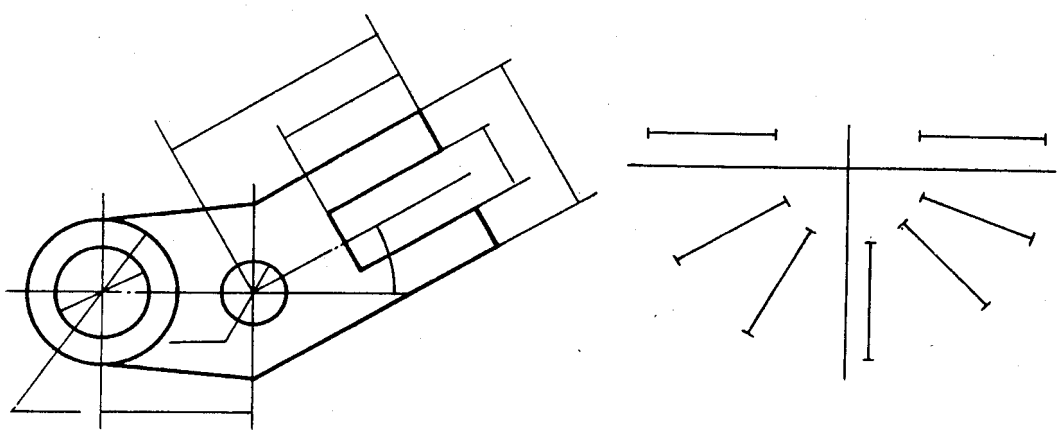


班级 姓名 学号

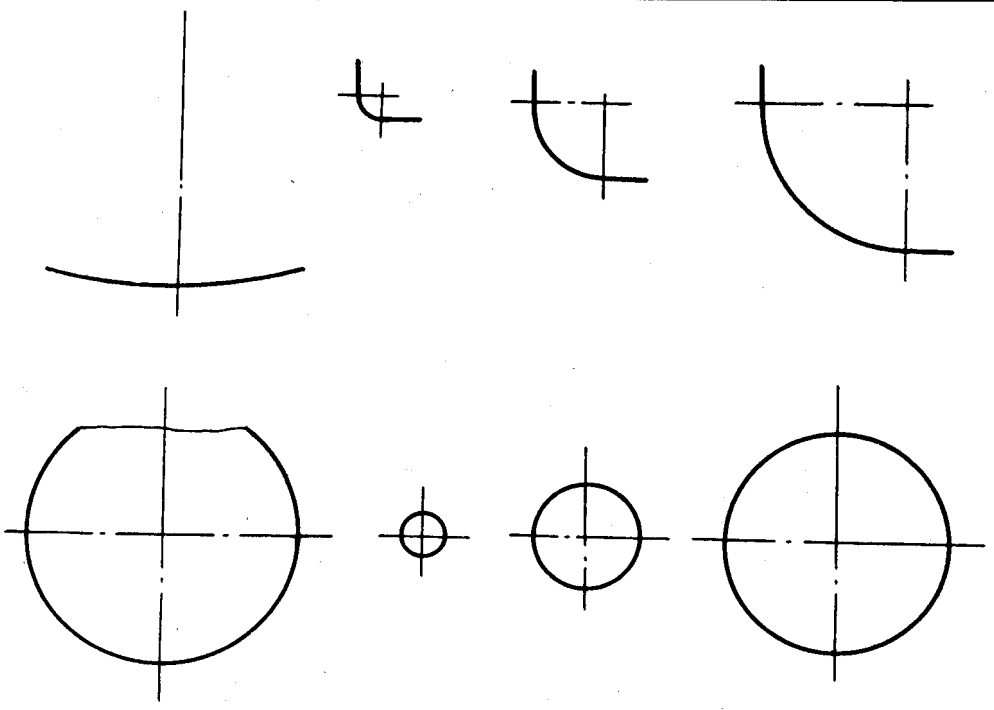
1-2 图线及尺寸注法

尺寸注法

1. 画出箭头并填入尺寸数值(尺寸数值从图中量取,并取整数)。



2. 在下列图中注出圆及圆弧的尺寸(尺寸数值从图中量取,并取整数)。



班级

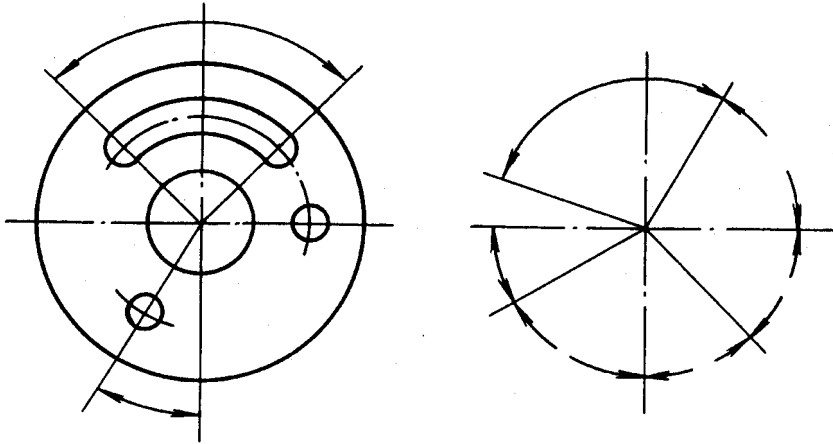
姓名

学号

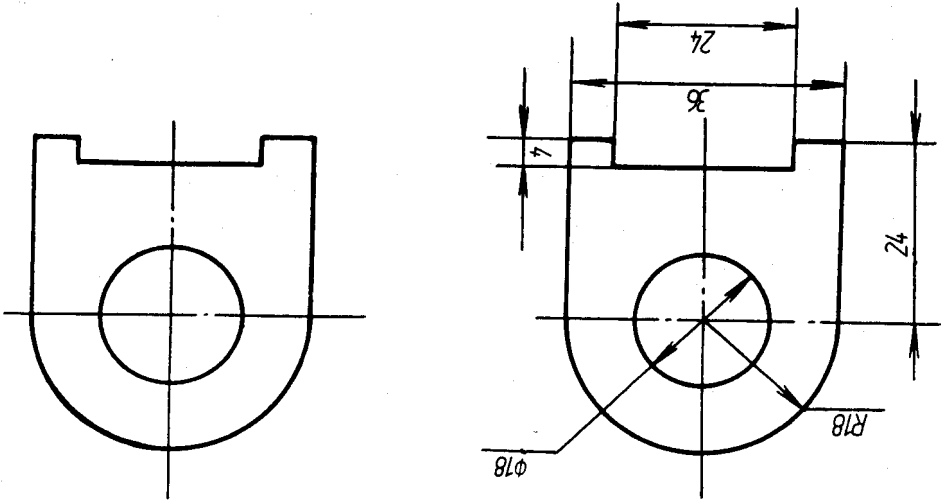
1-2 图线及尺寸注法

尺寸注法

1. 在下列图中填入角度数值(角度数值从图中量取,并取整数)。



2. 尺寸注法改错:将改正后的尺寸标注在右边空白图上。



班级

姓名

学号