

GONGCHENG ZHITU XITIJI

高职高专适用教材

工程制图习题集

★高兰尊 孟凡洁 主编



河北科学技术出版社



CS1304813

高职高专适用教材

1108753

TB23
046

工程制图习题集

高兰尊 孟凡洁 主编

重庆师大图书馆

TB23

046

河北科学技术出版社

主 编 高兰尊 孟凡洁
副主编 王素英 冯 燕 张小菊 刘力健
编 委 高兰尊 孟凡洁 王素英 冯 燕
 张小菊 刘力健 李 明
主 审 葛常清

图书在版编目 (C I P) 数据

工程制图习题集/高兰尊主编. —石家庄:河北科学技术出版社,2005

ISBN 7 - 5375 - 3221 - 4

I. 工 ... II. 高 ... III. 工程制图 - 习题
IV. TB23-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 064371 号

高职高专适用教材

工程制图习题集

高兰尊 孟凡洁 主编

河北科学技术出版社出版发行(石家庄市友谊北大街 330 号)

河北新华印刷二厂印刷 新华书店经销

787 × 1092 1/16 8.75 印张 195000 字 2005 年 8 月第 1 版

2005 年 8 月第 1 次印刷 印数:1 - 5500 定价:14.50 元

前 言

《工程制图习题集》是参照原国家教委 1995 年印发的《画法几何及机械制图教学基本要求》，根据高职高专培养目标和教学特色，在对往届毕业生大量追踪调查、综合分析的基础上，结合参编各校教师多年教学改革的成功经验编写而成。本习题集与同时出版的《工程制图》(高兰尊、孟凡洁主编)教材配套使用，其编写思路、原则及特色与配套教材完全一致。

本习题集采用了迄今为止最新的有关国家标准。循序渐进、由易到难的编写思路及其有一定选择余地的题量，适应了不同学时、不同专业的使用要求。

本习题集可作为高职高专和成人教育学院机械类、近机类、非机类专业以及应用型本科院校的教材，也可作为高等教育自学考试相关专业的教学用书，亦可供有关工程技术人员参考。

本习题集共分十二章。其中第一章、第七章由孟凡洁编写；第二章由刘力健编写；第三章、第十一章由冯燕编写；第四章、第五章、第八章、第九章由高兰尊编写；第六章由张小菊编写；第十章由王素英编写；第十二章由李明编写。

本习题集由上海第二工业大学葛常清教授主审。

限于作者水平，书中不妥之处在所难免，恳请专家、同行及广大读者批评指正。

2005 年 3 月

编 者

目 录

第一章	制图的基本知识和基本技能	(1)
第二章	正投影与三视图	(14)
第三章	点、直线、平面的投影	(21)
第四章	立体的投影	(32)
第五章	组合体的投影	(45)
第六章	轴测投影图	(68)
第七章	草图	(75)
第八章	图样画法	(83)
第九章	标准件与常用件	(102)
第十章	零件图	(113)
第十一章	装配图	(122)
第十二章	计算机绘图	(132)

第一章 制图的基本知识和基本技能

1-1 字体练习。

班级

姓名

学号

三工口日止开尺寸主本术平无子分内比头名凸叶母外件花

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

半瓦号皮压床度座壳泵齿承盖角套筒密定塞圆圈变带盘器

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

机械制图技术交流的工具序号名称件数重量材料备注比例描审核日期共第张要求不

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

体 拉 技 挡 操 杆 机 板 柱 栓 械 楔 槽 沉 油 活 滑 减 速 退 阀 型 垫 整 弹

□ □

□ □

砂 形 斜 架 块 堵 球 端 箱 蜗 螺 转 轴 轮 调 衬 纵 级 线 钉 钢 销 钩 锥 键

□ □

□ □

拆 卸 深 斜 热 处 理 光 洁 大 于 滚 动 泵 旋 钢 簧 万 能 昆 尾 磨 厚 装 配 位 封 单 向 板 挡 拉 紧 块 接 管

□ □

□ □

□ □

□ □

□ □

0123456789ΦABCDEFGHIJKLMNOPQR

S T U V W X Y Z 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

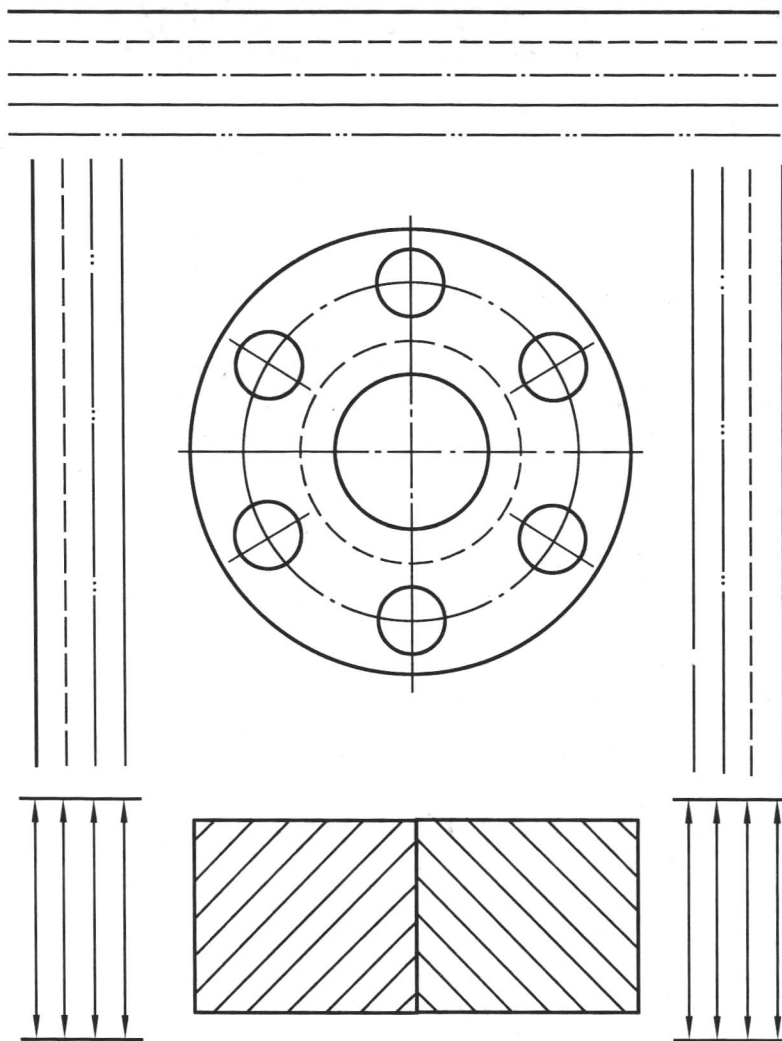
0123456789ΦRABCDEFGHIJMNPS T a b c d e f h k m n p r s t u g j

1-2 按左图的示样,在右边作图线、箭头练习。

班级

姓名

学号



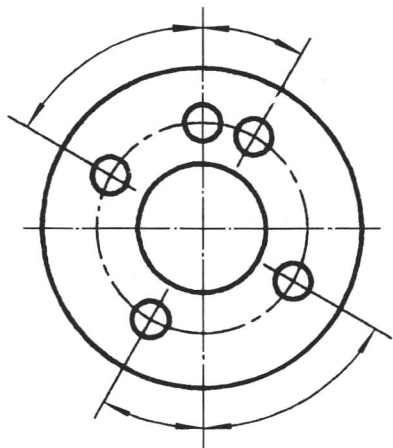
1-3 标注下图中的尺寸(尺寸数值从图中量取整数)。

班级

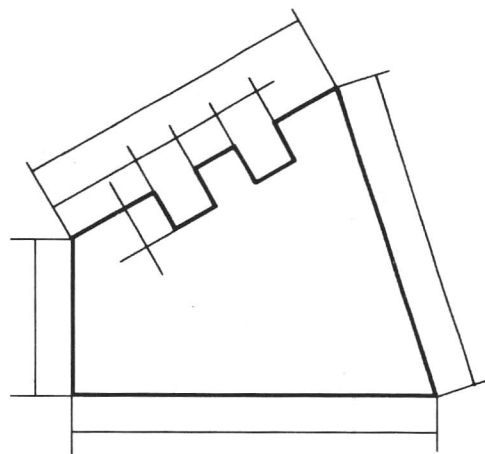
姓名

学号

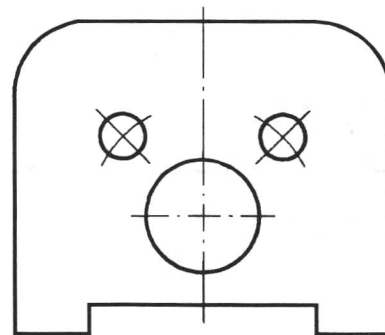
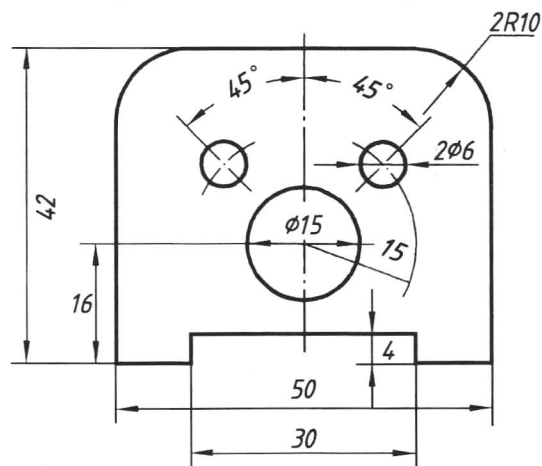
(1) 标注角度尺寸数值。



(2) 补全箭头和尺寸数字。



(3) 找出左图中尺寸标注的错误,并将正确的尺寸标注在右图中。

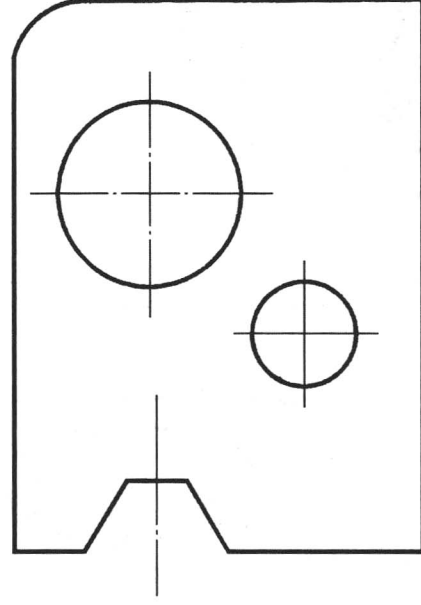
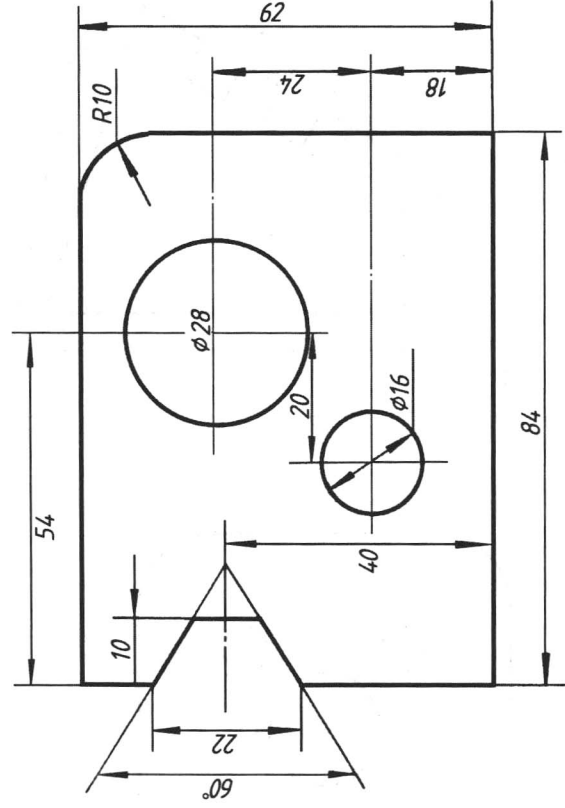


1-4 分析上图中尺寸标注的错误,并在下图上作正确标注。

学号

姓名

班级

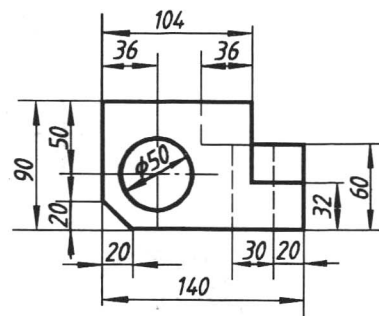


1-5 参照所示图形,按 1:2 比例画出该图,并标注尺寸。

班级

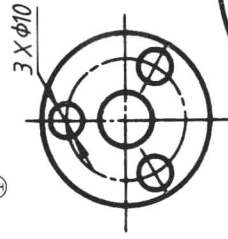
姓名

学号

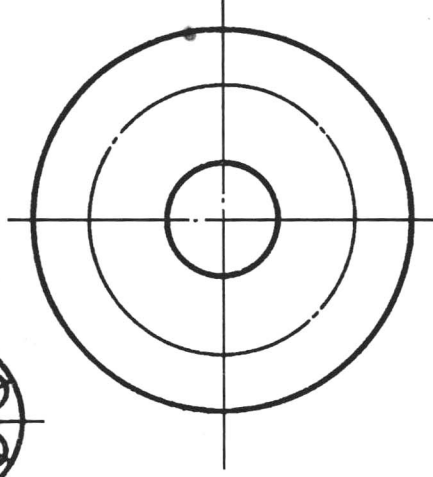
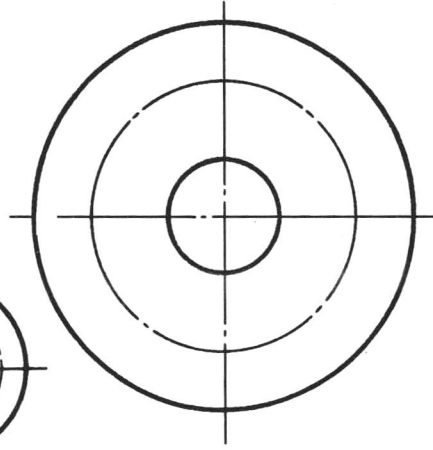


(1) 按小图所示图形及尺寸, 画出均匀分布的小孔。

①

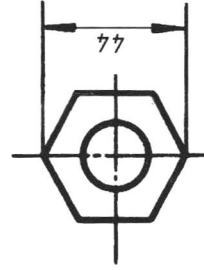


②

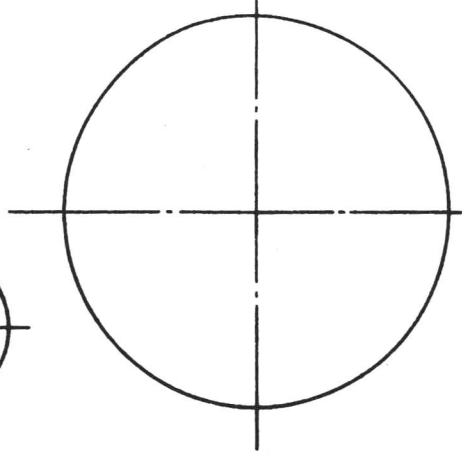
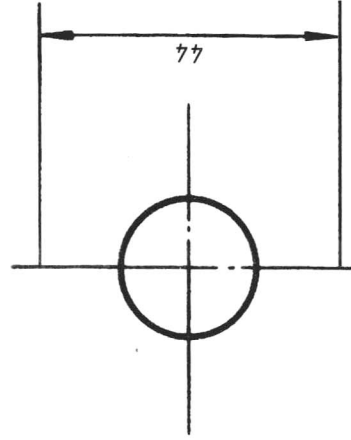
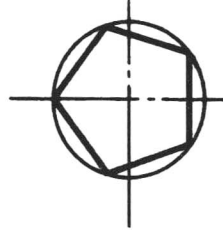


(2) 按小图所示图形及已知尺寸, 画出正多边形。

①



②



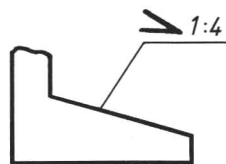
1-7 按图例中给定的尺寸,用 1:1 的比例补全下面图形,并标注。

班级

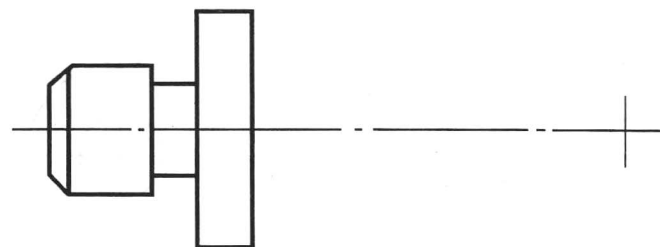
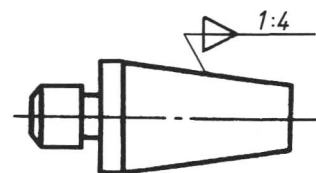
姓名

学号

(1) 斜度。



(2) 锥度。



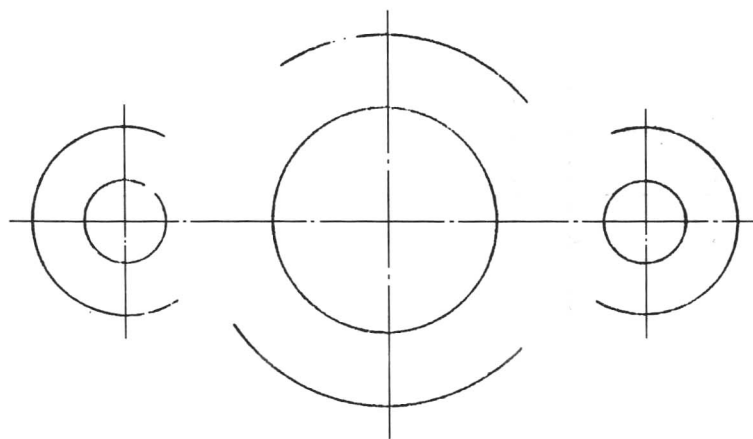
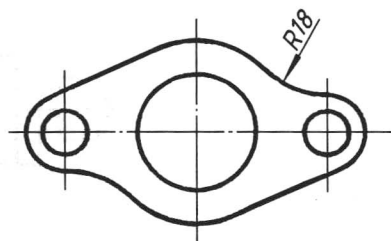
1-8 完成下列图形的线段连接(比例为 1:1),标出连接弧圆心和切点。

班级

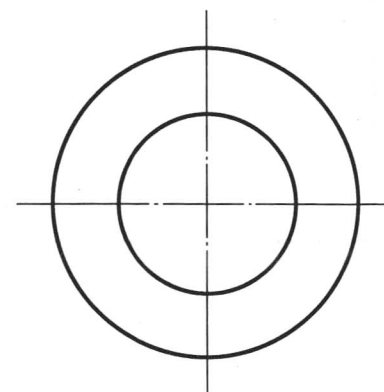
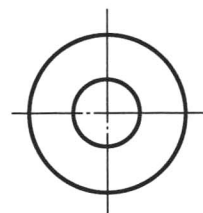
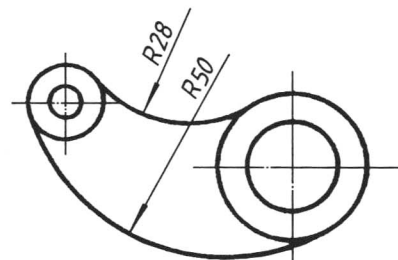
姓名

学号

(1)



(2)



基本练习作业指导

一、目的、内容与要求

1. 目的、内容:初步掌握国家标准《机械制图》的有关内容,学会绘图仪器和工具的使用方法。抄画:线型(不注尺寸);零件轮廓(任选一个图形,并注尺寸)。

2. 要求:图形正确,布置适当,线型合格,字体工整,尺寸完整,符合国标,连接光滑,图面整洁。

二、图名、图纸幅面、比例

1. 图名:基本练习。

2. 图纸幅面:A3 图纸。

3. 比例:1:1。

三、绘图步骤及注意事项

1. 绘图前应对所画图形仔细分析研究以确定正确的作图步骤,特别要注意零件轮廓线上圆弧连接的各切点及圆心位置必须正确指出,在图面布置时还应考虑预留标注尺寸的位置。

2. 线型:粗实线粗度为 0.7~1.0mm,虚线及细实线宽度约为粗实线的 1/2,虚线长度约 4mm,间隙 1mm,点画线约 15~20mm,间隙及点共约 3mm。

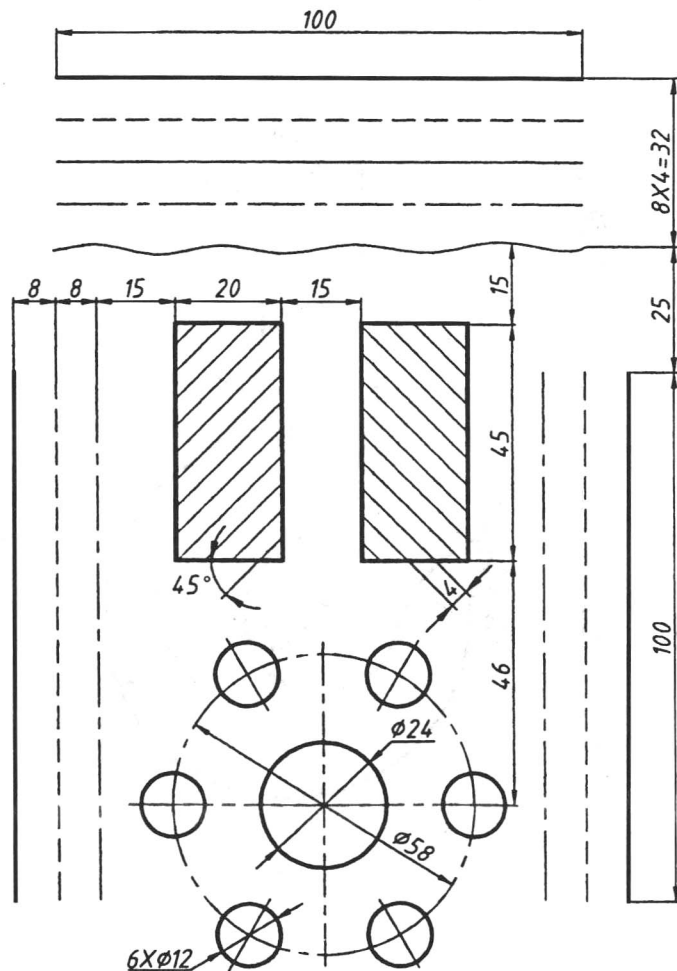
3. 字体:图中汉字均写长仿宋字体,标题栏内图名及图号写 10 号字,校名写 7 号字;班级写在校名下方,姓名写在“制图”栏内,都用 5 号字。

图中尺寸数字写 3.5 号字,注意尺寸数字高度一致。

4. 箭头:宽约 0.7~0.9mm,长为宽的 4 倍左右。

5. 完成底稿后,经仔细校核方可加深(用铅笔加深时;圆规的铅芯应比画直线的铅芯软一号),最后填写标题栏。

(1) 线型。



(2) 零件轮廓。

① 起重钩

