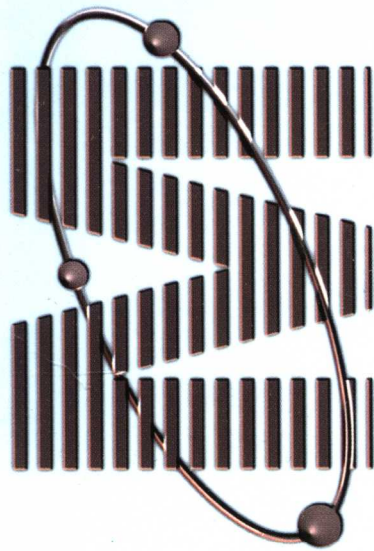




煤炭技工学校通用教材



机械制图习题集

煤炭工业出版社

煤炭技工学校通用教材

机械制图习题集

全国职业培训教学工作指导委员会煤炭专业委员会 编

煤炭工业出版社

· 北 京 ·

煤炭技工学校通用教材

机械制图习题集

全国职业培训教学工作指导委员会煤炭专业委员会 编

煤炭工业出版社 出版

(北京市朝阳区芍药居 35 号 100029)

网址: www.cciph.com.cn

煤炭工业出版社印刷厂 印刷

新华书店北京发行所 发行

开本 787mm×1092mm^{1/16} 印张 20^{3/4}

字数 246 千字 印数 1—5,000

2007 年 9 月第 1 版 2007 年 9 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5020-3166-4/TD17

社内编号 5967

定价 35.00 元

版权所有 违者必究

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,本社负责调换

全国职业培训教学工作指导委员会煤炭专业委员会

主任委员	刘富	张贵金	韩文东	范洪春	刘荣林	雷家鹏	曾宪周	夏金平	张瑞清
副主任委员	件自连	刘同良	牛宪民	王亚平	王自学	王朗辉	甘志国	石丕应	任秀志
委员	(按姓氏笔画为序)	牛麦屯	刘振涛	刘富	刘鉴	刘鹤鸣	吕军昌	孙东翔	邢树生
	于锡昌	刘荣林	吴庆丰	张久援	张君	张祖文	张贵金	张瑞清	李庆柱
	刘同良	严世杰	李家新	辛洪波	陈家林	周锡祥	范洪春	赵国富	赵新社
	齐福全	李高志	龚立谦	储可奎	曾宪周	程光玲	程建业	程彦涛	雷家鹏
	李祖益	高志华	杨立谦	辛洪波	曾宪周	程光玲	程建业	程彦涛	雷家鹏
	夏金平	高志华	杨立谦	辛洪波	曾宪周	程光玲	程建业	程彦涛	雷家鹏
	樊玉亭	高志华	杨立谦	辛洪波	曾宪周	程光玲	程建业	程彦涛	雷家鹏
主编	游涓	冯秀丽	张更鸿	翟贵林					
参编	陈延广								

前言

为了加快煤炭技工学校的教学改革步伐,不断适应社会主义市场经济发展和劳动者就业的需要,加速煤炭工业技能型人才的培养,促进煤炭工业现代化建设和科学技术进步,在全国职业培训教学工作指导委员会的指导下,全国职业培训教学工作指导委员会煤炭专业委员会,以全国煤炭技工学校“八五”教材建设规划为基础,研究制定了全国煤炭技工学校新时期教材建设规划,并列入了国家劳动和社会保障部制定的全国技工学校教材建设规划,劳动和社会保障部以《关于印发1999年度全国职业培训教材修订开发计划的通知》(劳社培就司函(1999)第15号)下发全国。这套教材59种,其中技术基础课教材43种,实习课教材16种。目前正在陆续出版发行当中。

这套教材主要适用于煤矿技工学校教育,工人在职培训、就业前培训,也适合具有初中文化程度

的工人自学和工程技术人员参考。
《机械制图习题集》是这套教材中的一种,是根据劳动和社会保障部批准的全国煤矿技工学校统一教学计划、教学大纲的规定编写的,经全国职业培训教学工作指导委员会煤炭专业委员会审定,并被劳动和社会保障部认定为合格教材,是全国煤炭技工学校教育,工人在职培训、就业前培训的必备的统一教材。

本教材由山东煤炭技术学院游涓同志主编。另外,在本教材的编写过程中,得到了有关煤炭技工学校的广大教师和煤矿企业有关工程技术人员的大力支持和帮助,在此一并表示感谢。

由于时间仓促,书中若有不当之处,恳请广大读者批评指正。

全国职业培训教学工作指导委员会

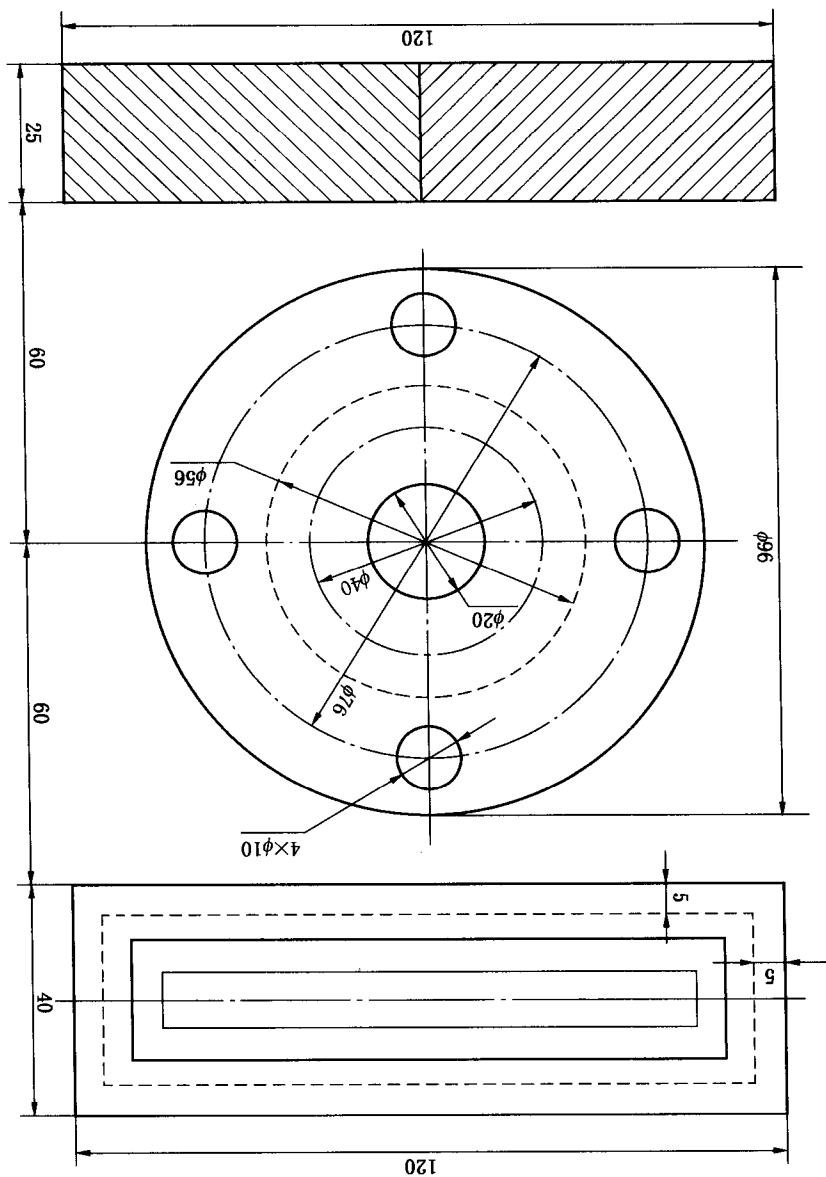
煤炭专业委员会

2007年7月

目 录

第一章	制图基本知识和技能	1
第二章	投影制图	14
第三章	机件的表达方法	60
第四章	标准件和常用件	89
第五章	零件图	108
第六章	装配图	136
第七章	计算机绘图	155

第一章 制图基本知识和技能



1-1 图线练习：抄画下面所示的图线及图形（比例 1:1）

1-2 字体练习

图	样	上	字	体	端	正	笔	划	清	楚	排	列	整	齐	间	隔	均	匀	长
仿	宋	体	字	横	平	竖	直	注	意	起	落	结	构	匀	称	填	满	方	格

01234567890R 0123456789 01234567890R

000000000000 0000000000 000000000000

000000000000 0000000000 000000000000

装		配		图		零		件		图		标		题		栏		学		校		设		计		制		图		审		核		姓		名		班	
级		材		料		比		例		重		量		备		注		图		号		名		称		技		术		要		求		热		处		理	

01234567890R	0123456789	01234567890R
000000000000	000000000000	000000000000
000000000000	000000000000	000000000000

螺	栓	螺	母	垫	圈	弹	簧	开	口	销	键	滚	动	轴	承	齿	轮	箱	体
底	座	叉	支	架	法	兰	盘	皮	带	轮	减	速	器	油	泵	杯	盖	密	封

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□
 □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

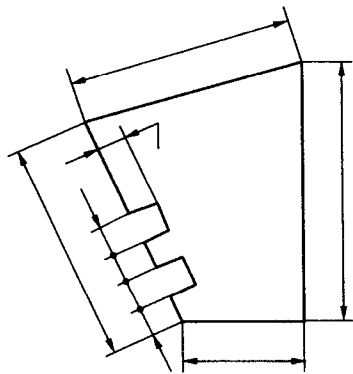
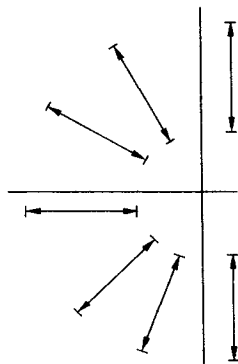
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Ø R
 □□□□□□□□□□□□□□□□
 □□□□□□□□□□□□□□□□

表	面	粗	糙	度	其	余	公	偏	差	配	合	精	度	基	孔	轴	平	行	度
垂	直	径	向	跳	动	互	换	性	铸	铁	青	黄	铜	车	铣	钋	磨	镗	钻

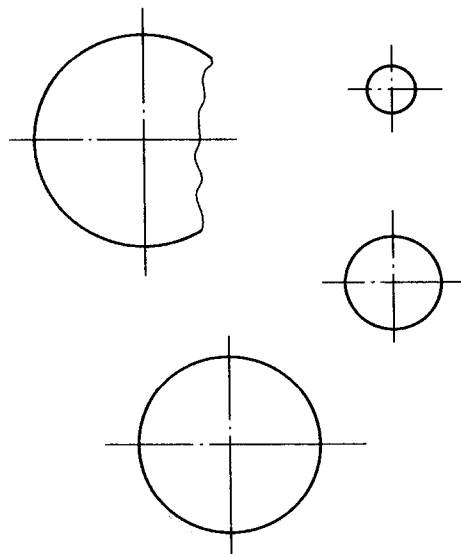
I II III IV V VI
 VII VIII IX X
 A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
 □
 □

1-6 尺寸注法练习 (尺寸数值从图中量取, 并取整数)

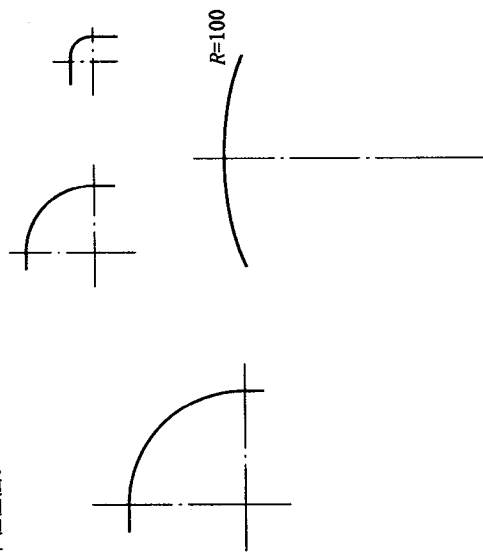
1. 线性尺寸注法。



2. 圆的直径注法。

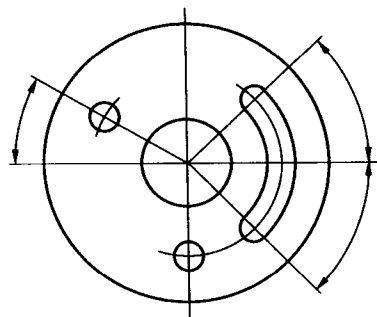
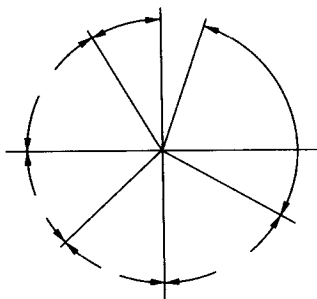


3. 圆弧半径注法。

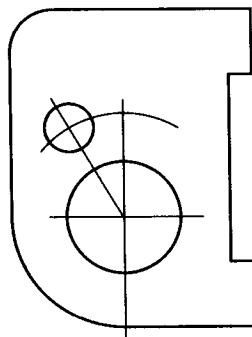
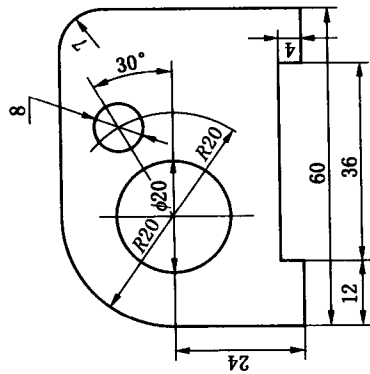


1-7 尺寸注法练习

1. 角度尺寸注法：在下列图中填入角度数值（数值从图中量取，并取整数）。



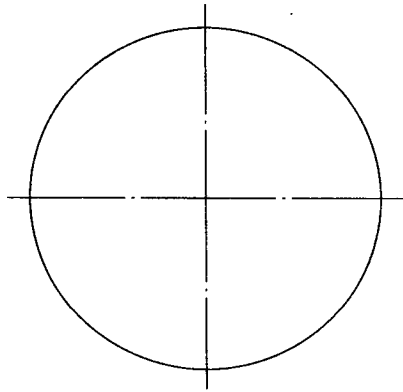
2. 校核尺寸注法：检查上图中尺寸注法的错误，并在下图中正确地注出尺寸。



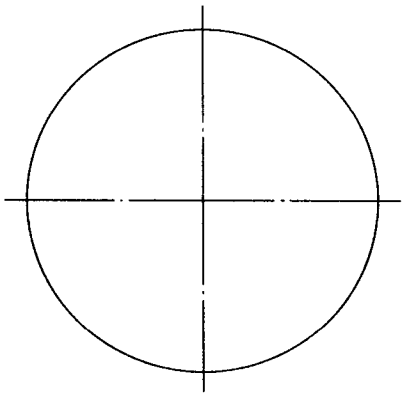
班级 学号 姓名

1-8 几何作图练习——作正多边形、椭圆

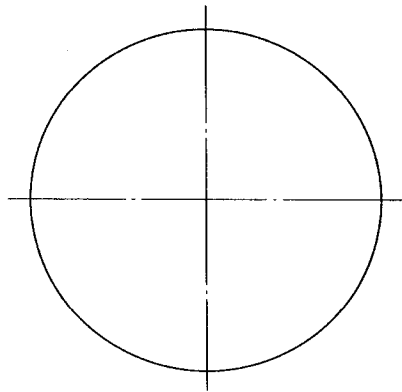
1. 作正三角形。



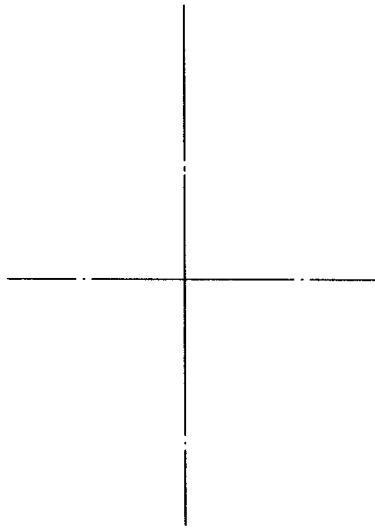
2. 作圆的内接正五边形。



3. 作圆的内接正六边形。



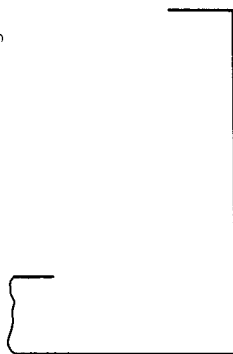
4. 用四心法画近似椭圆（长轴 60，短轴 40）。



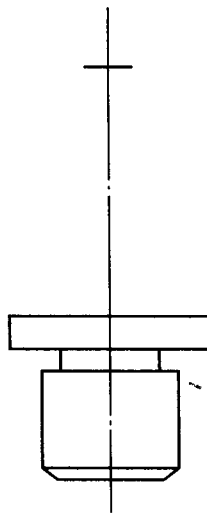
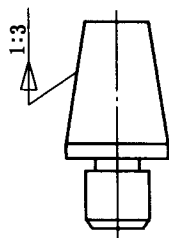
班级 学号 姓名

1-9 几何作图练习——斜度、锥度

1. 参照右上角所示图形，在指定位置处按斜度 1:6 画全图形轮廓，并用代号标注。



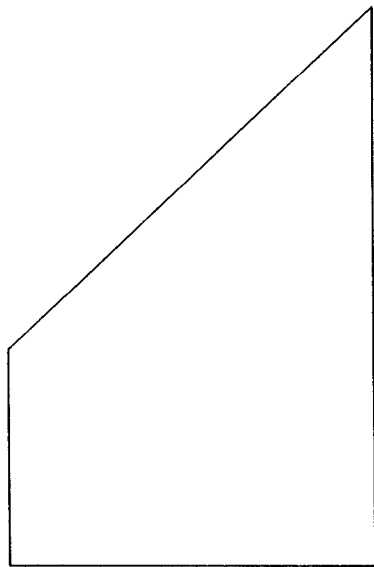
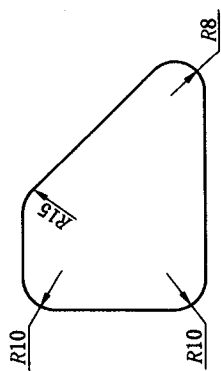
2. 参照右上角所示图形，在指定位置处按锥度 1:5 画全图形轮廓，并用代号标注。



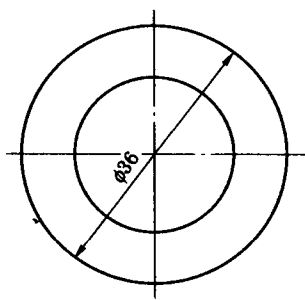
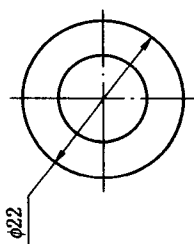
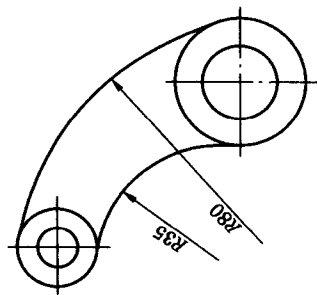
班级 学号 姓名

1-10 几何作图练习——圆弧连接

1. 参照上方所示图形, 用 M1:1 在指定位置画全图形的轮廓, 并用粗实线加深。



2. 参照右上角所示图形, 用 M1:1 在指定位置画全图形的轮廓, 并用粗实线加深 (注意: $\phi 22$ 、 $\phi 36$ 的尺寸应校核, 如有误差, 从图中直接量取)。



班级 学号 姓名