

中等职业技术教育  
汽车维修专业系列教材  
· 试用本 ·

# 汽车

## 机械制图习题集



上海市中等职业技术教育课程改革与教材建设委员会 编

上海科学技术出版社

## 内容提要

本系列教材是受上海市职业技术教育课程改革与教材建设委员会的委托,根据中等职业学校的培养目标和教学基本要求,在大量社会调查的基础上,结合三类学校(中专、职高、技校)汽车维修专业的教学共性编写的。

本教材按 1999 年 7 月审定的上海市中等职业技术教育汽车维修专业教学计划《汽车机械制图》与课程标准进行编写,与上海市中等职业技术教育汽车维修专业教材《汽车机械制图》配套使用。

主要内容有:字体与图线练习,几何作图,点、线、面、体投影,组合体视图,视图、剖视图和剖面图,标准件和常用件,零件图和装配图及其他与汽车维修专业相关的视图。习题集的章节顺序和内容与教材一致。

本书可供中等职业学校(中专、职高、技校)汽车维修专业的师生使用,也可供从事该行业的技术操作人员使用。

2

中等职业技术教育

汽车维修专业系列教材

·试用本·

汽车机械制图习题集

上海市中等职业技术教育课程改革与教材建设委员会 编

上海科学技术出版社出版、发行

(上海瑞金二路 源发号 邮政编码 200002)

新华书店上海发行所经销 上海 3111 印刷厂印刷

开本 787mm×1092mm 1/32 印张 3.5 字数 30千字

2000年 12月 第 1 版 2000年 12月 第 1 次印刷

印数: 10000 册

ISBN 7-313-02500-0

定价: 3.50 元

本书如有缺页、错装或坏损等严重质量问题,

请向本社出版科联系调换



我国的社会主义现代化建设不但需要高级科学技术专家,而且迫切需要中、初级技术人员、管理人员和技术工人,而这类人才的培养主要是通过职业技术教育来实现的,所以党和国家非常重视职业技术教育的改革和发展。努力培养出各行各业所需的职业人才,是社会、经济发展对职业技术教育提出的迫切要求。我国的职业技术教育长期实行的是“学科本位”的教学模式,这种模式重理论轻实践,重知识轻技能,培养出的学生不适应社会、经济发展的要求。因此,职业技术教育要深化改革,办出特色,为社会培养出既有理论又有技能、德、智、体全面发展的一代新人。

职业技术教育要办出自己的特色,关键在于课程改革与教材建设。为此,1985年上海市教委启动了职业技术教育课程改革与教材建设工程(简称“**五五**工程”),即用五年左右的时间,完成**五**门普通文化课程的改革及示范教材的编写工作,完成**五**个典型专业(工种)的课程改革以及同步编写出部分典型示范性教材,经过十年左右的改革实践,基本形成一个具有职教特色的课程结构和教材体系。

这次课程改革与教材建设是以社会 and 经济发展需要为出发点,以职业(岗位)需求为直接依据,以现行中等职业技术教育课程、教材的弊端为突破口,积极学习并借鉴国外职教课程、教材改革的有益经验,以实现办出职教特色的根本目的。在充分研究和广泛征求意见的基础上,确立了“能力为本位”的改革指导思想。目的是为了克服职教长期存在的重理论轻实践、重知识轻技能的倾向,真正培养出经济和社会发展所需要的中等职业技术人才。

在各方面的共同努力下,新的教材终于与广大师生见面了。这些新的教材并不是职业技术教育课程改革与教材建设的全部,它只是典型的示范性教材,因为职业技术教育的专业门类繁多,不可能在较短的时间内,依靠少数编写人员解决职教中全部的课程、教材问题。职教的课程改革和教材建设是一项系统的长期的工作,只有充分发挥广大教师的改革积极性,在教学过程中不断用“能力本位”的教育思想,主动进行课程与教材的改革,我们的课程、教材改革才能全面、持续而深入,才可能真正全面提高教学质量和效益,以不断适应社会、经济发展的需要。因此,“**五五**工程”对于我市的职教课程改革来讲只起着一个领导、指导和引导的作用。



新的教材代表新的思想、新的教法和学法。希望通过这些教材 ,给大家一些启迪 ,同时也希望大家对新教材提出宝贵的意见。

在课程改革与教材建设过程中 ,得到了各方面的大力支持 ,特别是广大编审人员为此付出了辛勤的劳动。在此 ,向他们表示衷心的感谢 !

上海市教育委员会副主任

上海市职业技术教育课程改革与教材建设委员会主任

薛喜民

2008年 远月



## 编者的话

本习题集系根据上海市中等职业技术教育汽车专业课程改革与教材建设委员会,按 2009 年 7 月审定的上海市中等职业技术学校汽车维修专业教学计划《汽车机械制图》与课程标准进行编写,与上海市中等职业技术学校汽车维修专业教材《汽车机械制图》相应配套使用。

本习题集适用于中等职业技术教育学校汽车维修专业的师生使用,也适用于从事该行业的技术操作人员使用。本习题集在选编题目时,考虑了目前中等职业技术教育学员的特点,注意了题目的范围、难度,适当加重了基础理论部分的习题量,并尽量配置轴测图,增加学员的实物与平面图形的概念。在习题集的章节顺序和内容编排上,保持了与教材章节的同步一致。

参加本习题集编写工作的有姜铁均(主编)、杜婉芳、肖峰云、王雄生等同志。

本习题集由费宗寿同志主审,在此谨表示感谢。

由于编者水平有限,加之编写时间较仓促,对习题集产生的缺点和错误,欢迎使用本书的师生和广大读者批评指正。

编者  
2009 年 7 月



# 目 录

第二章 国家标准《机械制图》的基本规定 .....	员	组合体视图的画法(缘 缘 缘 苑).....	缘
字体(圆 员 圆 猿) .....	圆	组合体视图的尺寸标注(缘 愿 缘 苑) .....	缘
图线(圆 源) .....	缘	识读组合体视图(缘 员 缘 愿).....	远
尺寸标注(圆 缘 圆 苑) .....	远	第六章 机件形状的表达方法 .....	远
第三章 几何作图 .....	怨	视图(远 员 远 猿).....	苑
常用等分法(猿 员 猿 猿).....	苑	剖视图(远 源 远 圆) .....	苑
斜度和锥度(猿 源) .....	猿	断面图(远 圆 远 圆).....	怨
圆弧连接(猿 缘) .....	源	表达方法的综合应用示例(远 圆) .....	怨
椭圆(猿 远) .....	缘	第七章 零件图 .....	怨
平面图形画法(猿 苑) .....	远	零件图上技术要求的标注(苑 员 苑 缘).....	怨
第四章 投影作图 .....	苑	识读典型的零件图(苑 远 苑 圆).....	员
三视图投影规律(源 员 源 圆).....	愿	第八章 标准件与常用件 .....	员
点的投影(源 猿 源 缘).....	苑	螺纹(愿 员 愿 源) .....	苑
直线的投影(源 远 源 怨).....	苑	螺纹紧固件(愿 缘 愿 苑) .....	员
平面的投影(源 员 源 猿).....	苑	键、销及其连接(愿 愿 愿 怨).....	员
基本体的投影(源 源 源 苑).....	猿	齿轮(愿 员 愿 圆) .....	员
截交线和相贯线(源 愿 源 愿).....	猿	弹簧(愿 员) .....	员
轴测图的画法(源 圆 源 猿).....	源	滚动轴承(愿 源) .....	员
第五章 组合体 .....	源	第九章 装配图 .....	员
组合体的分析(缘 员 缘 源).....	缘	识读装配图(怨 员 怨 猿) .....	员



## 第二章 国家标准《机械制图》的基本规定

字体(圆 员~圆 猿)

图线(圆 源)

尺寸标注(圆 缘~圆 苑)

1



机 械 制 图 表 面 粗 糙 度 标 题 栏 螺 栓 零 部 件 变 速 器

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

齿 轮 汽 缸 公 差 配 合 精 度 比 例 键 销 弹 簧 轴 承 淬 火

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

2



技 术 要 求 钢 铁 球 墨 铸 铁 青 铜 铬 镍 钨 锰 车 辆 跳 动

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

班 级 姓 名 数 量 热 处 理 渗 碳 垂 直 平 行 底 盘 垫 圈 液

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 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 ø ø m w

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

a b c d e f g h i j k l n o p q r s t u v x y z ø

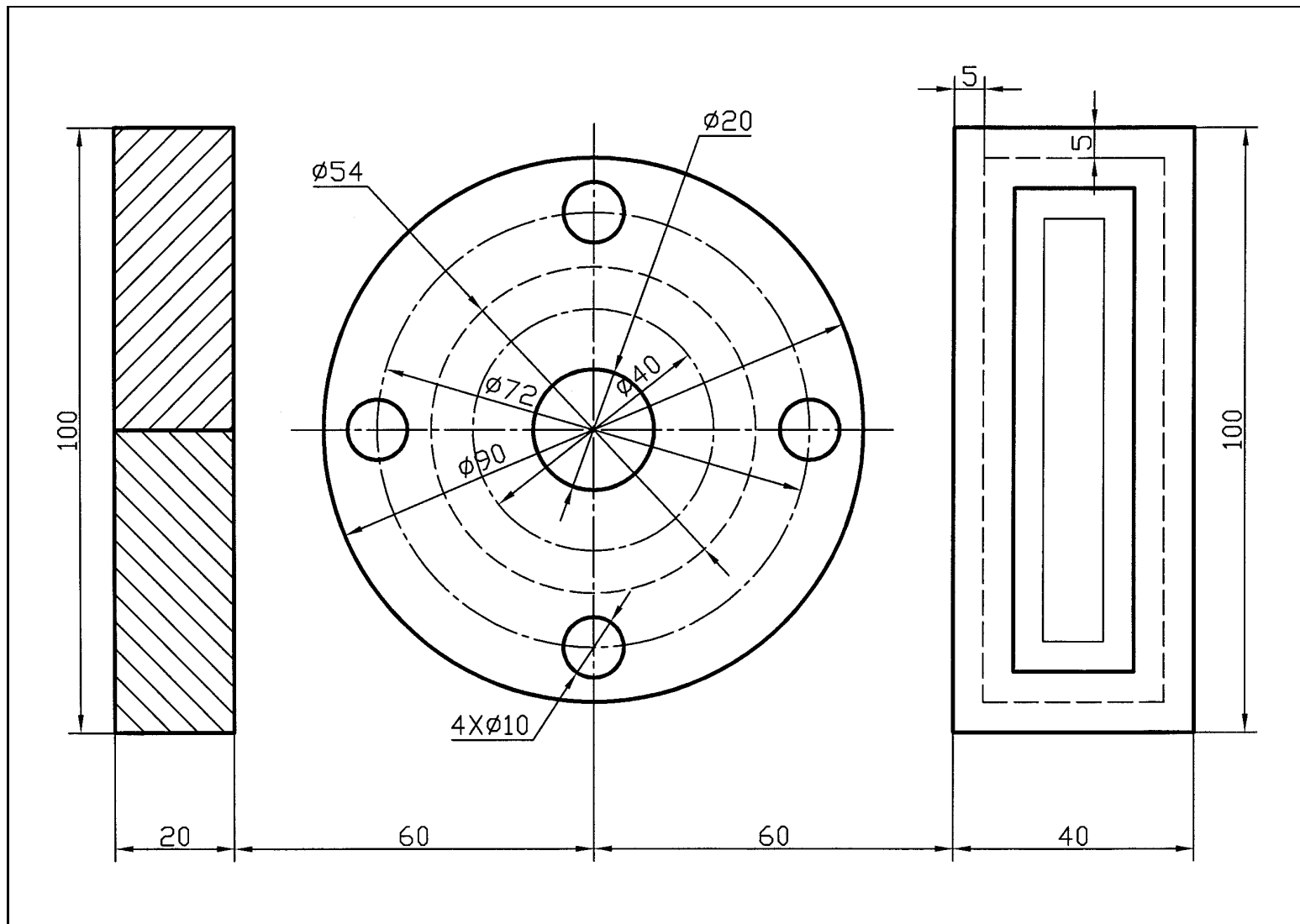
□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

4



2原4 图线练习

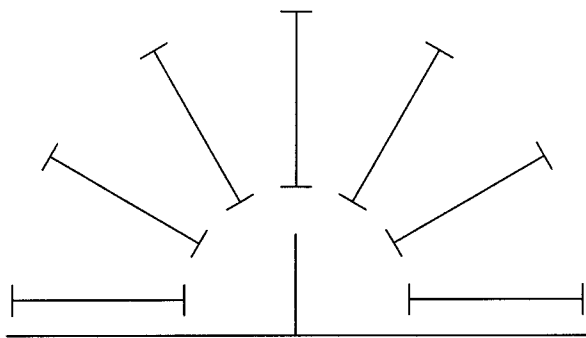


5

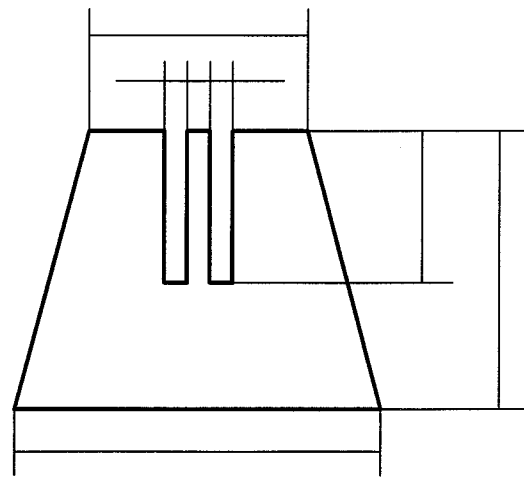


2原5 画箭头、注尺寸 尺寸数值按 员圆直接 从图中量取 取整数雪

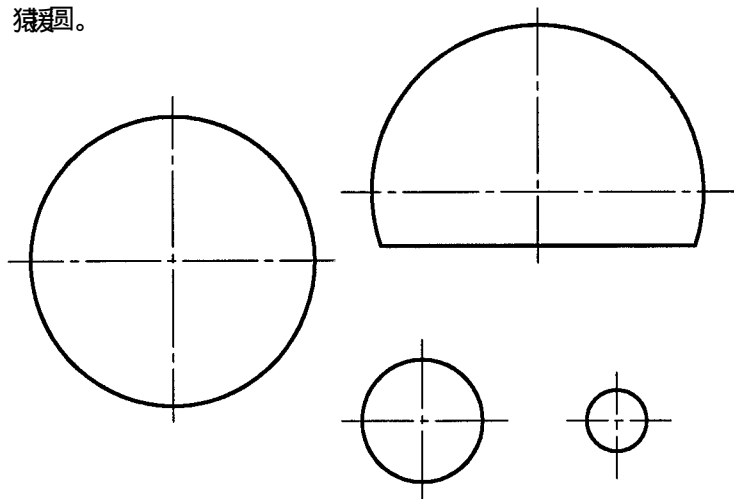
员圆线性尺寸。



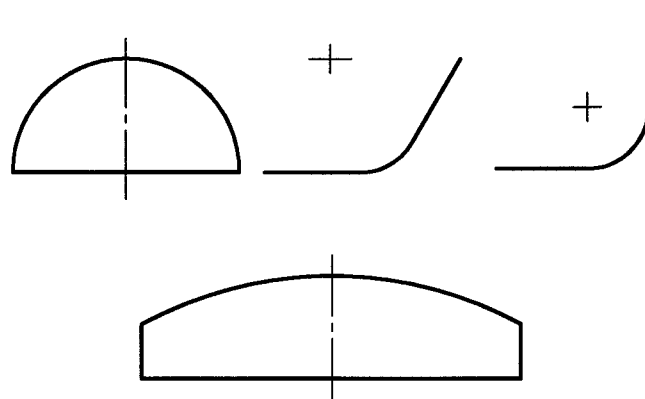
圆圆线性尺寸。



猿圆。



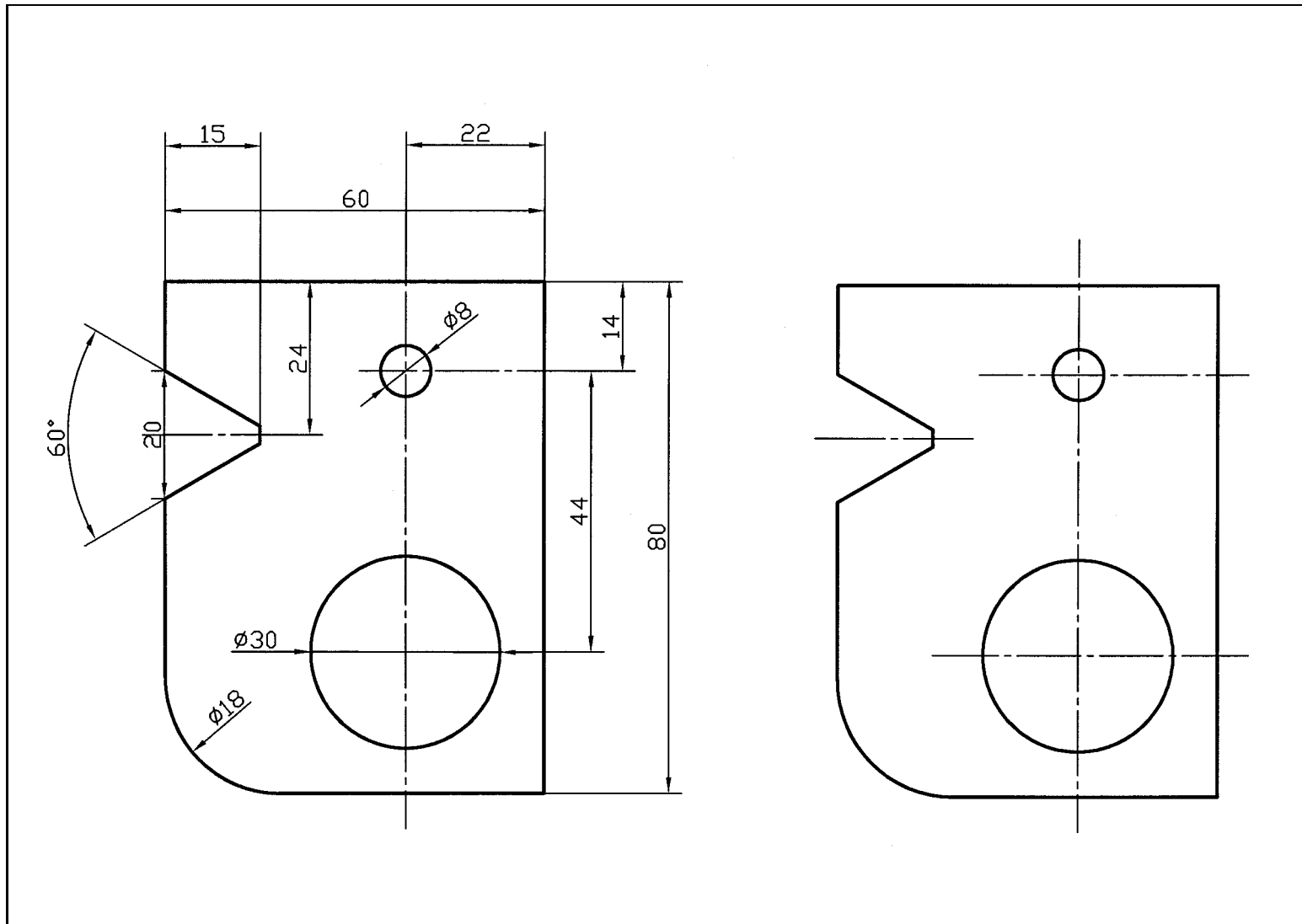
源圆弧。



6



2原6 找出下面左图中错误的尺寸标注,并在右图中正确标注

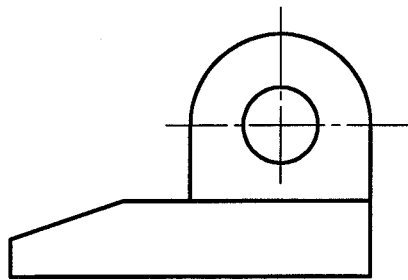


7

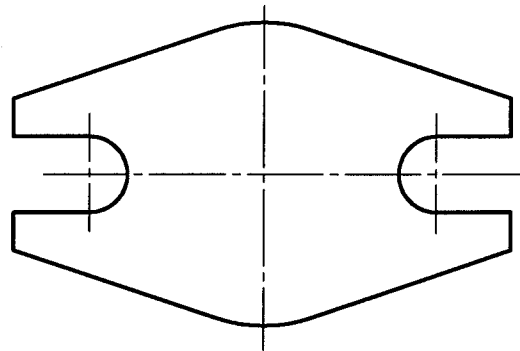


2原7 标注平面图形尺寸 尺寸数值按 员圆直接 从图中量取 取整数雪

员媛

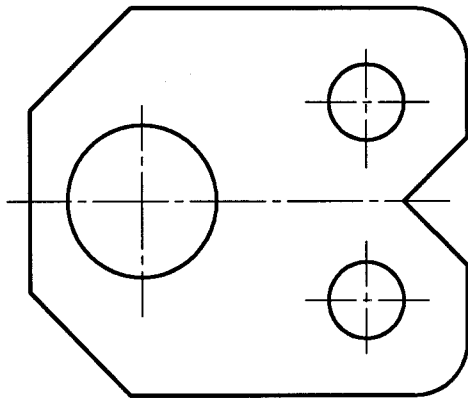


圆媛

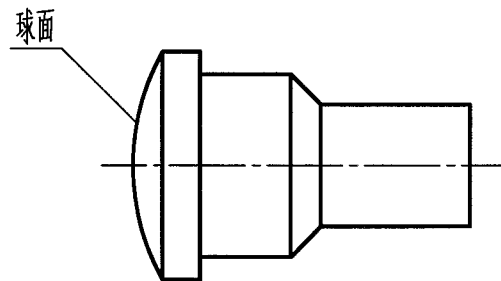


8

猿媛



源媛



常用等分法(猿-员-猿-猿)

斜度和锥度(猿-源)

圆弧连接(猿-缘)

椭圆(猿-远)

平面图形画法(猿-苑)

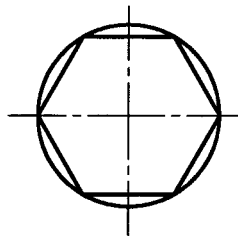


3原1 几何作图基本练习 圆、线段与圆的等分

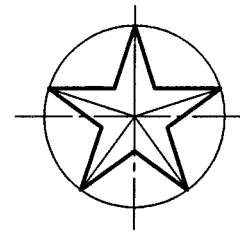
将线段  $AB$  分成  $n$  等分。



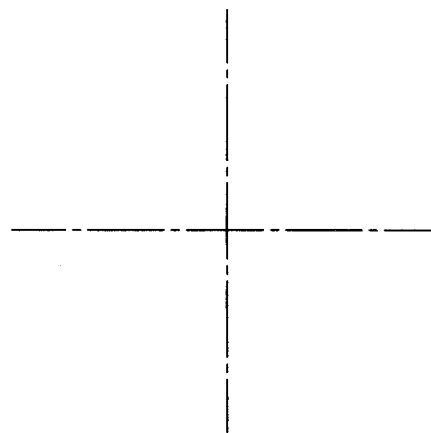
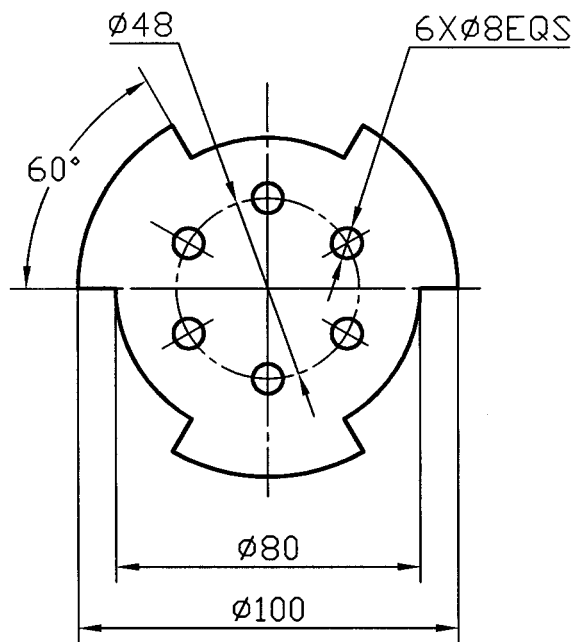
作正六边形的外接圆  $\phi$  并求其三等分点。



作五角星的外接圆  $\phi$  并求其三等分点。



3原2 几何作图基本练习穴雪 按图示尺寸,以1圆 抄画下图,并标注尺寸



11

