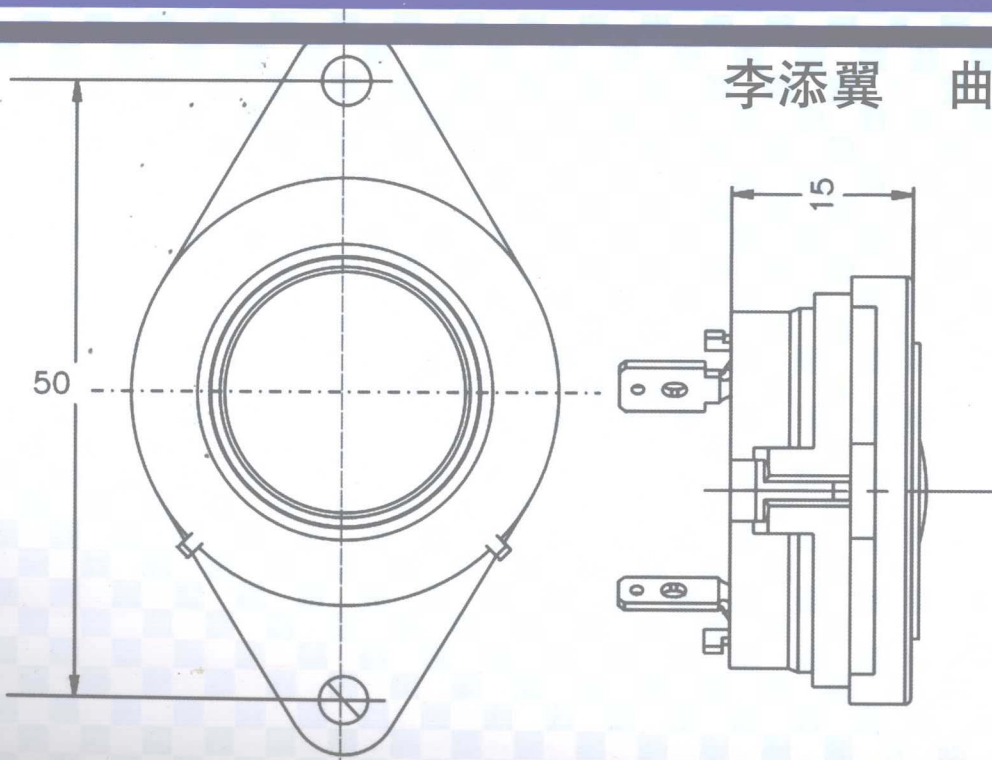




中等职业教育示范专业规划教材

机械制图习题集

李添翼 曲昕 主编



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



中等职业教育示范专业规划教材

机械制图习题集

主 编 李添翼 曲 明
参 编 奚彩琴 羌馨梅
主 审 王 猛

江苏工业学院图书馆
藏书章



机械工业出版社

《机械制图习题集》与李添翼、曲昕主编的《机械制图》配套使用。内容包括制图的基本规定与技能,正投影法与基本体视图,几何体表面点、线、平面的投影,组合体视图,轴测图,机件的基本表示法,标准件和常用件,零件图及装配图。

本书可作为中等职业教育机械及近机械类的教学用书,也可供工程技术人员使用或参考。

图书在版编目(CIP)数据

机械制图习题集/李添翼,曲昕主编. —北京:机械工业出版社,2008.10

中等职业教育示范专业规划教材

ISBN 978-7-111-24547-6

I. 机… II. ①李…②曲… III. 机械制图-专业学校-习题 IV. TH126-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 157869 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策划编辑:崔占军 责任编辑:张云鹏

责任校对:刘志文 封面设计:鞠 杨 责任印制:杨 曦

北京瑞德印刷有限公司印刷(胜利装订厂装订)

2009 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

260mm×184mm·8 印张·162 千字

标准书号:ISBN 978-7-111-24547-6

定价:14.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

销售服务热线电话:(010) 68326294

购书热线电话:(010) 88379639 88379641 88379643

编辑热线电话:(010) 88379201

封面无防伪标均为盗版

前 言

本习题集与《机械制图》(李添翼、曲昕主编)配套使用。习题总量适当,难度适中,切合培养目标,突出了识图技能和空间想象能力的培养。题目的安排注意难易结合,兼顾不同层次需求,遵循认知规律,循序渐进。在题型的选择上,适当增加了选择题的数量。为了给学有余力的同学提供一定拓展的空间,本书安排了少量稍难一些的题目(打*者)以备选择。

参加本习题集编写的有江苏省武进职业教育中心奚彩琴(第一章、第二章)、张瑞丽(第三章)、羌馨梅(第四章)、李添翼(第五章、第六章)、秦剑英(第七章)、沈阳铁路机械学校曲昕(第八章、第九章)。本习题集由李添翼、曲昕任主编,常州刘国钧高等职业技术学校王猛副教授任主审,全书由李添翼统稿。王猛副教授对本习题集的编写提出了宝贵的修改意见和建议,在此表示衷心的感谢!

由于编者水平有限,书中难免存在一些缺点和错误,恳请读者批评指正。

编 者

目 录

前言	
第一章	制图的基本规定与技能 1
第二章	正投影法与基本体视图 15
第三章	几何体表面点、线、平面的投影 23
第四章	组合体视图 33
第五章	轴测图 57
第六章	机件的基本表示法 63
第七章	标准件和常用件 85
第八章	零件图 95
第九章	装配图 115

第一章 制图的基本规定与技能

1-1 填空

1. 绘图铅笔用“B”和“H”代表铅芯的软硬程度。“H”表示硬性铅笔，H 前面数字越大，表示铅芯_____；“B”表示软性铅笔，B 前面数字越大，表示铅芯越_____（黑）。HB 表示铅芯_____。画粗实线常用 B 或 HB 铅笔，写字常用 HB 或 H 铅笔，画细线用 H 或 2H 铅笔。铅笔可修磨成圆锥形或矩形，_____用于画细实线及书写文字，_____用于描深粗实线。
2. 国标规定图纸幅面共有_____种，分别是_____、_____、_____、_____和_____。
3. 比例是指_____与其_____相应要素的_____之比。为了看图方便，尽可能按机件的_____和_____画图，如机件太大或太小，则采用_____或_____比例画图。不论放大或缩小，在图样中标注的尺寸均为机件设计要求的尺寸，而与图形的_____和绘图的_____无关。
4. 图样中的字体要求_____，_____，_____，_____。
5. 字体高度共有_____种。字体高度称为字体的号数。若要书写大于 20 号的字，其字体高度应按_____的比率递增。图样上的汉字应写成_____体，并采用国家正式公布推行的简化字。汉字的高度不应小于_____ mm，其字宽一般为 $h/\sqrt{2}$ 。
6. 字母和数字可写成斜体或直体（常用斜体）。斜体字的字头向右倾斜，与水平基准线约成_____°。字母和数字分为_____型和_____型两种，A、B 型字体的_____（ d ）分别为字高（ h ）的 1/14 和 1/10，建议采用 B 型。

1-2 填空

7. 一副三角板由_____°和_____°—_____°三角板各一块组成。三角板和丁字尺配合使用,可画垂直线和 30° , 45° , 60° 角度线及与水平线成_____°倍角的斜线。用两块三角板配合可画出任意已知直线的_____或_____。

8. 国标的代号是“GB”(“GB/T”为推荐性国标),它是由“国标”两个字的汉语拼音的第一个字母“G”和“B”组成的,例如GB/T 17451—1998 技术制图 图样画法 视图》即表示制图标准中图样画法的视图部分,发布顺序编号为_____,发布的年号是_____年。

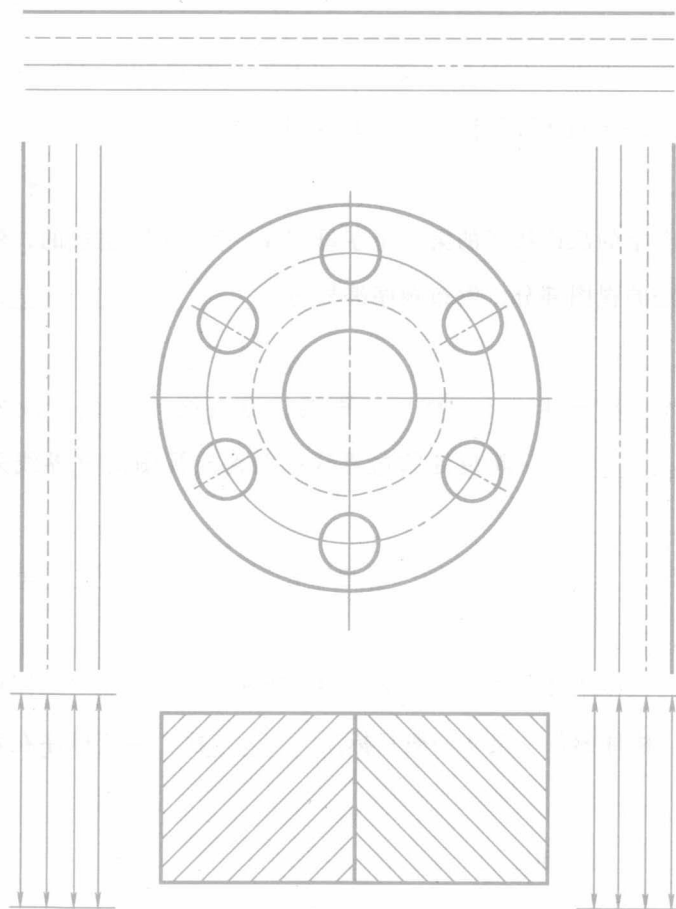
9. 绘制图形时尺寸线及尺寸界线剖面线、指引线和基准线、剖面线、弯折线、牙底线、齿根线、辅助线等图线一般采用_____,轴线、对称线、分度圆(线)、剖切线等采用_____,断裂处的边界线:剖视与视图的分界线采用_____,可见轮廓线、剖切符号、模样分型线等不可见轮廓线采用_____。

10. 图线相交时应相交于画_____处,而不要相交于_____或_____处。点画线一般超出轮廓线_____mm。在较小的图形上绘制细点画线有困难时,可用_____代替。

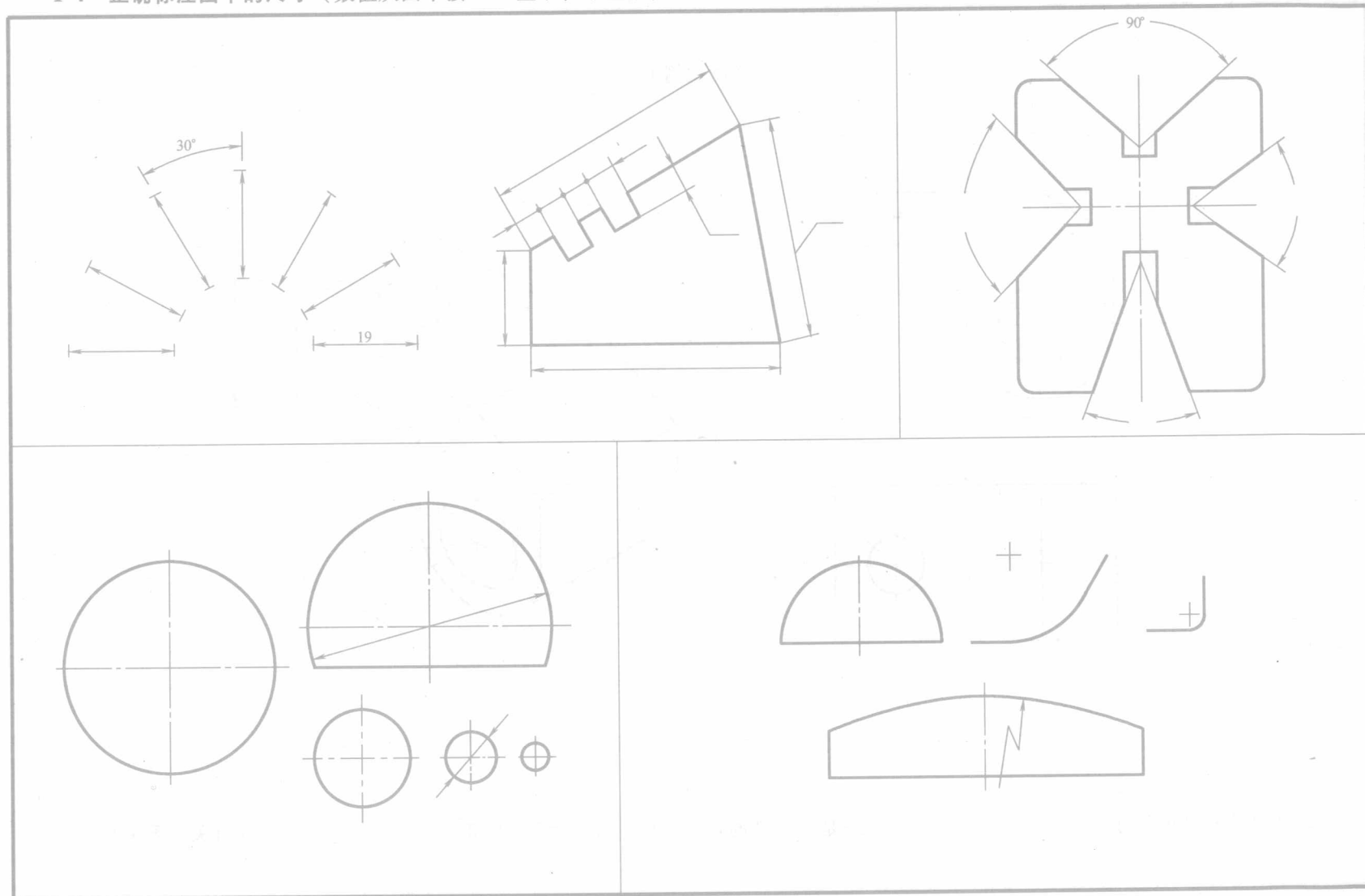
11. 图样中的尺寸以_____为单位时,不必标注计量单位的符号或名称,如果用其他单位时,则必须注明相应的单位符号。图样中所标注的尺寸为该图样所示机件的_____尺寸,否则应另加说明。机件的每一尺寸一般只标注_____次,并应标注在表示该结构最清晰的图形上。

12. 标注尺寸的三要素一般应包括_____、_____和_____。

1-3 在右边空白处抄画左边的图形

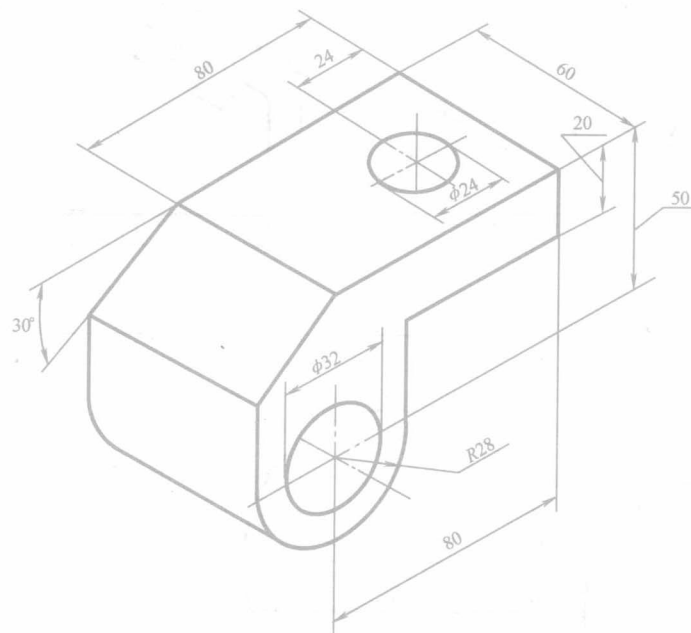
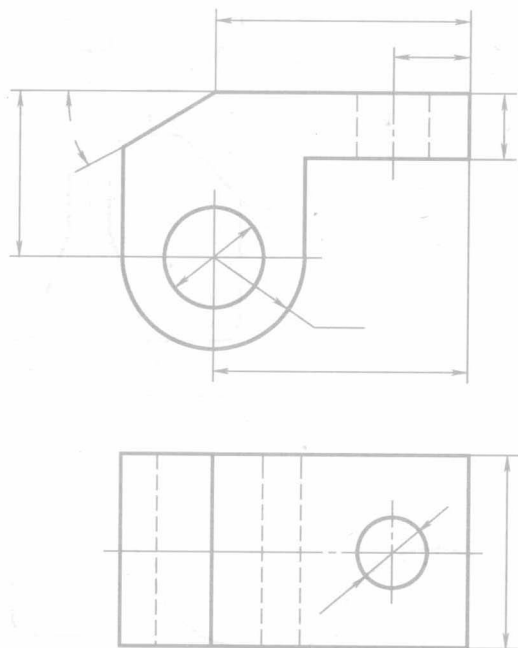


1-4 正确标注图中的尺寸 (数值从图中按 1:1 量取, 取整数)



1-5 根据轴测图，在视图上标注尺寸，并作填空题

视图比例 1:2



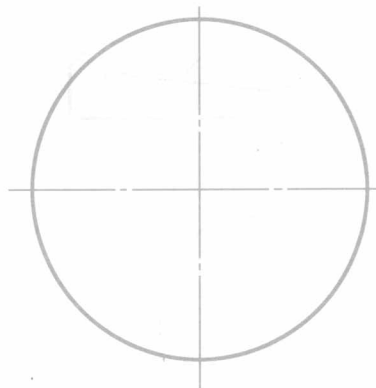
1. 视图中标注的尺寸，一般是以_____作单位。
2. 视图中标注的尺寸，_____（是、不是）机件的真实大小，与比例和绘图正确度_____（有关、无关）。

1-6 根据要求作图

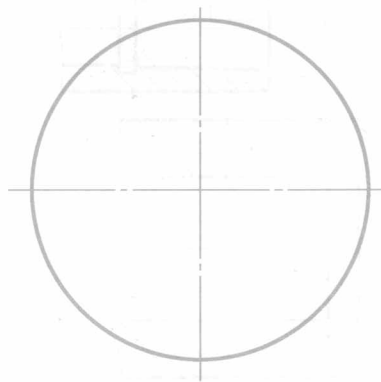
1. 用几何作图法将线段 AB 七等分。



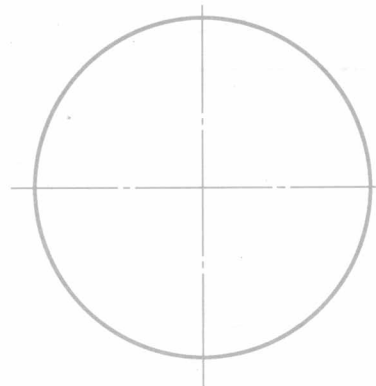
2. 作圆的内接正六边形



3. 画圆的内接正五角星



4. 作圆的内接正三角形



1-7 斜度、锥度

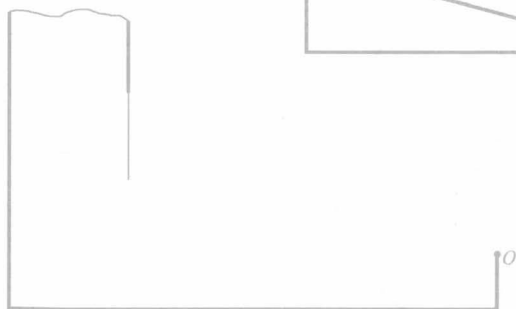
图样表示方法

1. 参照右上角所示图形，在下图中画全图形，并标注斜度代号。

a)

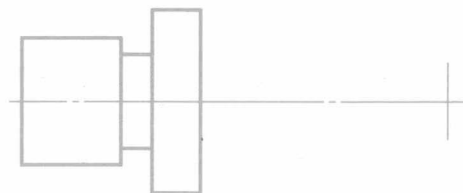
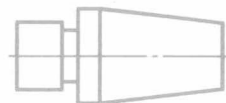


b) 斜度 1:4

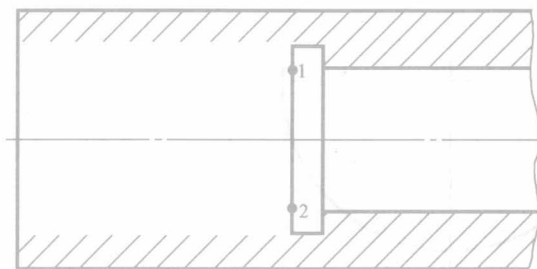
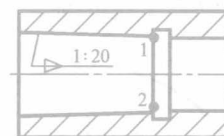


2. 参照右上角所示图形，在下图中画全图形，并标注锥度代号。

a) 锥度 1:3

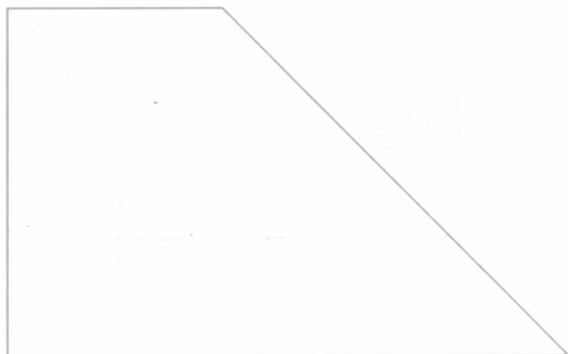
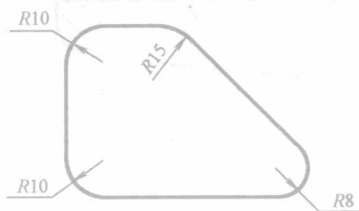


b)

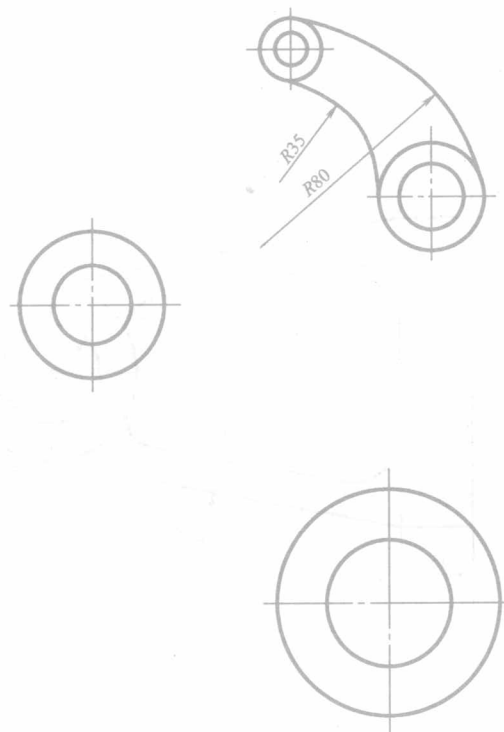


1-8 根据给定图形，完成平面图（保留作图线）

1.

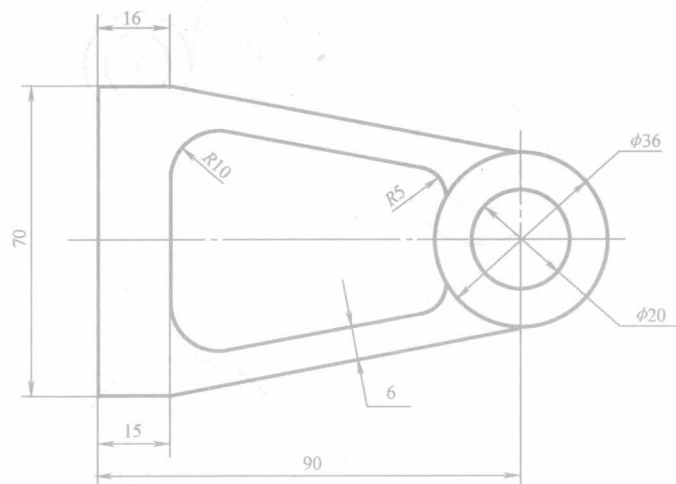


2.

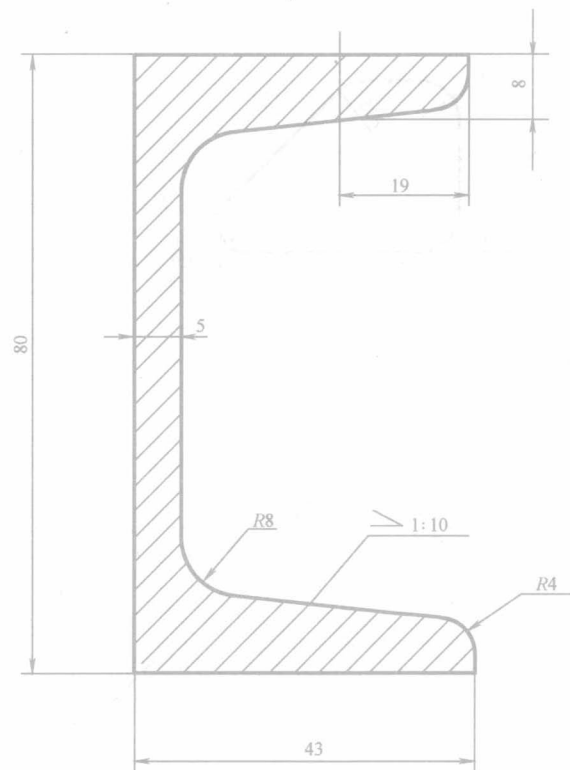


1-9 绘制平面图形 (1)

1.



2.



1-10 根据给定图形 (1), 绘制平面图 (保留作图线)

1.

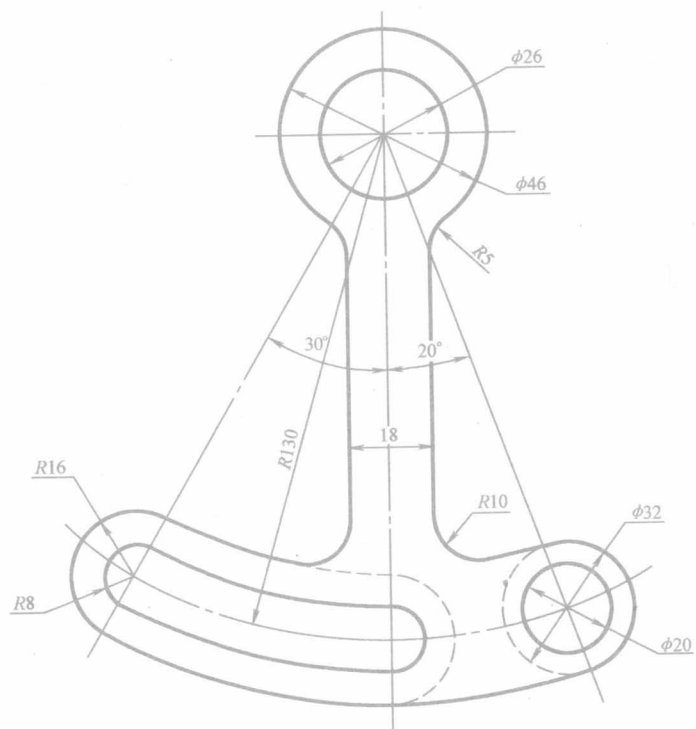


2.



1-11 绘制平面图形 (2)

1.



2.

