

高等学校教材

机械制图习题集

何玉林 沈荣辉 贺元成 主编

JIXIE ZHITU XITIJI



重庆大学出版社

机械制图习题集

JIXIE ZHITU XITIJI

TH126
86A

出版社

高等学校教材

机械制图习题集

主 编

何玉林
何玉林
贺元成

沈荣辉
祖业发
王 平

贺元成
丁 胡
英

沈荣辉
李 莎

重庆大学出版社

内容提要

本习题集全部采用最新的“机械制图”国家标准,主要内容包括:机械制图基本知识,尺规绘图及徒手绘图,计算机绘图,点、直线和平面的投影,曲线与曲面,基本立体及表面交线,组合体,机件的表达方法,极限与配合和形状与位置公差,螺纹、销、键及其联结,零件图,齿轮、弹簧,装配图等方面的练习。

本书可作为高等学校机械类专业师生的教学书,也可供职工大学、函授大学、自修大学机械类专业师生参考。

图书在版编目(CIP)数据

机械制图习题集/何玉林,沈荣辉,贺元成主编.重庆:重庆大学出版社,2000.10

ISBN 7-5624-2273-7

I.机... II.①何... ②沈... ③贺... III.机械制图-高等学校-习题 IV.TH26-44

中国版本图书馆CIP数据核字(2000)第55441号

高等学校教材

机械制图习题集

主 编 何玉林 沈荣辉 贺元成
责任编辑 王 勇

*

重庆大学出版社出版发行
新华书店经销
重庆电力印刷厂印刷

*

开本:787×1092 1/8 印张:24 字数:300千
2000年10月1版 2000年10月第1次印刷

印数:1—5 000

ISBN7-5624-2273-7/TH·80 定价:31.00元

前言

机械制图是一门实践性很强的技术基础课程,必须通过绘图和读图的练习才能掌握它的基本理论、方法和技能。本习题集与何玉林、沈荣辉、贺元成主编的《机械制图》教材配套使用,适用于本科机械类专业。习题集的编排顺序与主教材一致。由于教材中把计算机绘图作为现代绘图工具和方法贯穿于机械制图的全部教学中,所以习题集中很多题目既可以用仪器绘图,又可以用计算机绘图完成,各个学校和读者可以根据自己的实际情况给予选择,达到同时培养徒手绘图、仪器绘图和计算机绘图的能力。

本习题集由重庆大学何玉林、祖业发、丁一,广西工学院沈荣辉,四川轻化工学院贺元成,重庆工学院王平,昆明理工大学胡英,云南工业大学李莎参加编写,何玉林、沈荣辉、贺元成主编。

限于编者业务水平,习题集中定有不少疏漏、谬误,恳请读者批评、指正,谢谢。

编者
2000年6月

目 录

第1章 机械制图基本知识	(1)
第2章 尺规绘图及徒手绘图	(8)
第3章 计算机绘图	(13)
第5章 点、直线和平面的投影	(14)
第6章 曲线与曲面	(19)
第7章 基本立体及其表面交线	(20)
第8章 组合体	(36)
第9章 机体的表达方法	(50)
第10章 极限与配合和形状与位置公差	(66)
第11章 螺纹、销、键及其联结	(69)
第12章 零件图	(73)
第13章 齿轮、弹簧	(85)
第14章 装配图	(87)

点		横	竖	撇	捺	挑	折
丶	ノ	一	丨	㇏	㇏	㇏	㇏
ノ	ノ	ノ	ノ	ノ	ノ	ノ	ノ
ノ	ノ	ノ	ノ	ノ	ノ	ノ	ノ
ノ	ノ	ノ	ノ	ノ	ノ	ノ	ノ
ノ	ノ	ノ	ノ	ノ	ノ	ノ	ノ
ノ	ノ	ノ	ノ	ノ	ノ	ノ	ノ
ノ	ノ	ノ	ノ	ノ	ノ	ノ	ノ
ノ	ノ	ノ	ノ	ノ	ノ	ノ	ノ
ノ	ノ	ノ	ノ	ノ	ノ	ノ	ノ

勾	
㇏	㇏
㇏	㇏
㇏	㇏
㇏	㇏
㇏	㇏
㇏	㇏
㇏	㇏
㇏	㇏
㇏	㇏

㇏	㇏	㇏	㇏	㇏	㇏
㇏	㇏	㇏	㇏	㇏	㇏
㇏	㇏	㇏	㇏	㇏	㇏
㇏	㇏	㇏	㇏	㇏	㇏
㇏	㇏	㇏	㇏	㇏	㇏
㇏	㇏	㇏	㇏	㇏	㇏
㇏	㇏	㇏	㇏	㇏	㇏
㇏	㇏	㇏	㇏	㇏	㇏
㇏	㇏	㇏	㇏	㇏	㇏
㇏	㇏	㇏	㇏	㇏	㇏

㇏	㇏	㇏	㇏	㇏	㇏	㇏	㇏	㇏	㇏
㇏	㇏	㇏	㇏	㇏	㇏	㇏	㇏	㇏	㇏
㇏	㇏	㇏	㇏	㇏	㇏	㇏	㇏	㇏	㇏
㇏	㇏	㇏	㇏	㇏	㇏	㇏	㇏	㇏	㇏
㇏	㇏	㇏	㇏	㇏	㇏	㇏	㇏	㇏	㇏
㇏	㇏	㇏	㇏	㇏	㇏	㇏	㇏	㇏	㇏
㇏	㇏	㇏	㇏	㇏	㇏	㇏	㇏	㇏	㇏
㇏	㇏	㇏	㇏	㇏	㇏	㇏	㇏	㇏	㇏
㇏	㇏	㇏	㇏	㇏	㇏	㇏	㇏	㇏	㇏
㇏	㇏	㇏	㇏	㇏	㇏	㇏	㇏	㇏	㇏

技	术	要	求	其	余	全	部	倒	角	未	注	铸	造	内	角	皆	为	表	面	热	处	理	斜	锥	厚	度
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□

中文字体应用长仿宋体书写

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

横	平	竖	直	排	列	均	匀	注	意	起	落	填	方	格	螺	栓	钉
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□

重	庆	大	学	系	专	业	班	零	件	名	称	数	量	材	料	附	注
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□

术	要	求	其	余	向	齿	轮	泵	圆	垫	圈	滚	动	轴	承	平	键	淬	弹
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□

1-1 字体练习

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

αβγδελμπφω

αβγδελμπφω

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

0123456789

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

0123456789

ⅠⅡⅢⅣⅤⅥⅦⅧⅨⅩ

ⅠⅡⅢⅣⅤⅥⅦⅧⅨⅩ

班级

姓名

2

机				称			
械				材			
制				料			
图				数			
中				量			
常				备			
用				注			
的				尺			
中				寸			
文				汽			
字				缸			
有				体			
制				联			
图				轴			
审				器			
定				外			
校				壳			
核				塞			
零				子			
件				轴			
名				承			

[illegible][illegible]

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

0808347110



--	--

--

$$\frac{90}{77} \frac{77}{77}$$

92/1160

5711

A向旋转

020-0023 +0.0'0

0
015-0.08

66547

1046

945

子田

Specimen	Angle	Modulus	Strength	Modulus	Strength
R3	2 × 45°	M24-6H	78 ± 0.1	10.55 (± 0.002)	

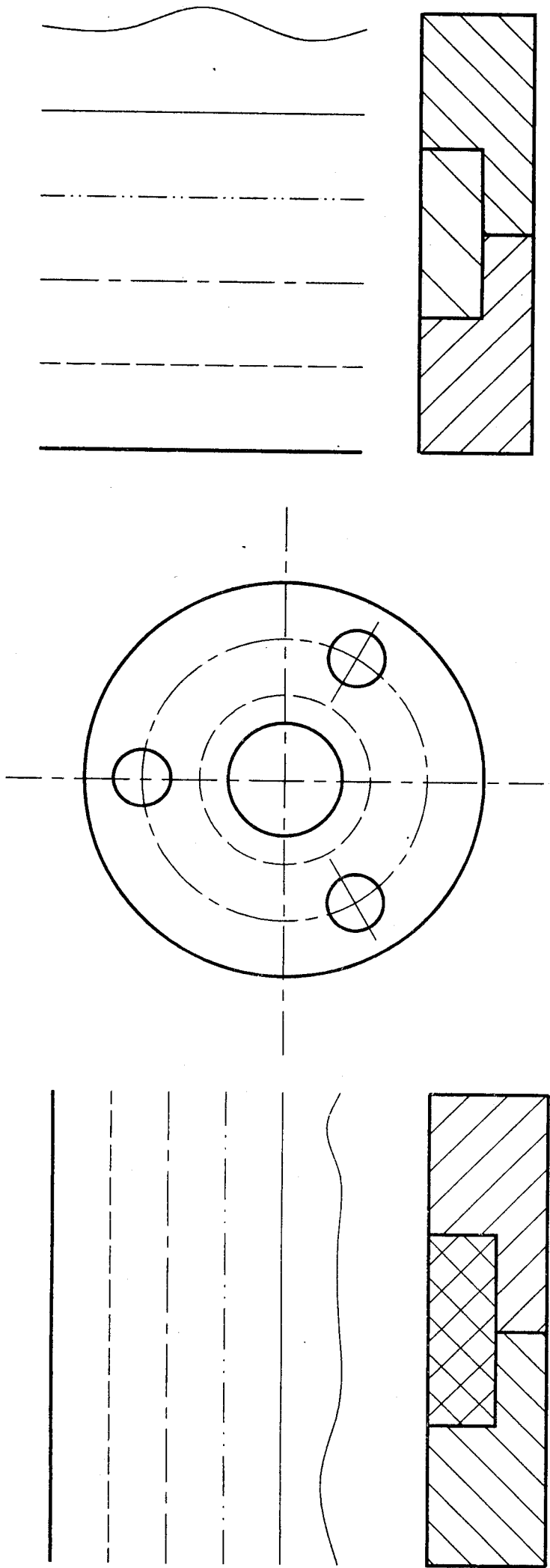
$$\triangle \begin{matrix} 6.3 \\ 1.6 \end{matrix}$$

6.3/△

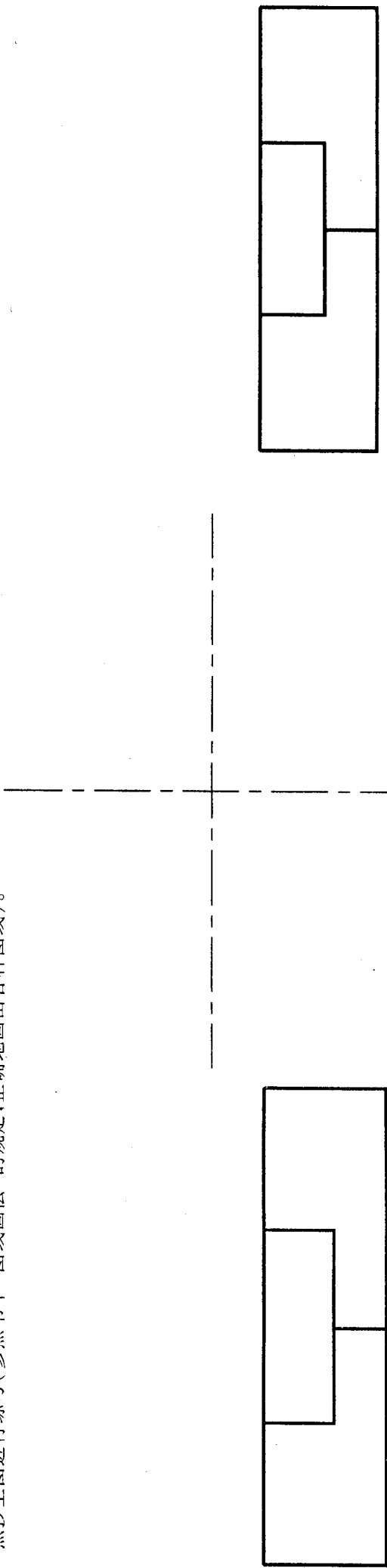
3.2

$$10^3 \text{ s}^{-1} \quad D_1 \quad T_d \quad 7^\circ + 1^\circ \quad 7^\circ - 2^\circ \quad \frac{3}{5}$$

1-2 图线练习。

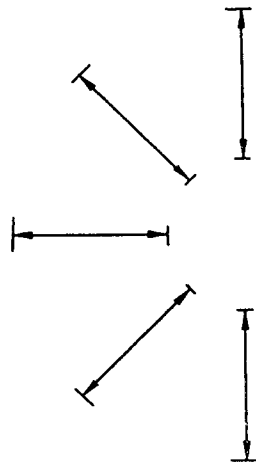


1-3 照抄上图进行练习(参照书中“图线画法”的规定,正确地画出各种图线)。

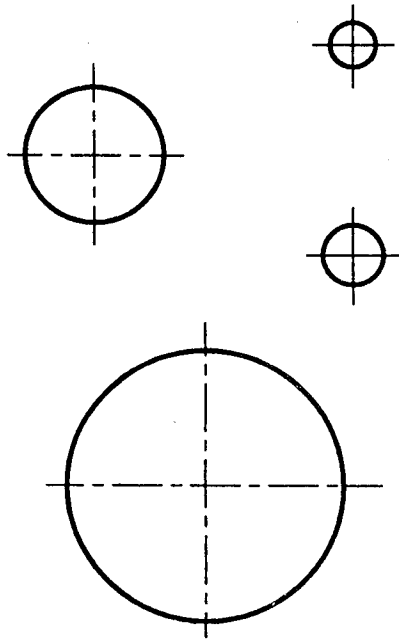


1-3 按尺寸标注规定对下列各图标注尺寸。

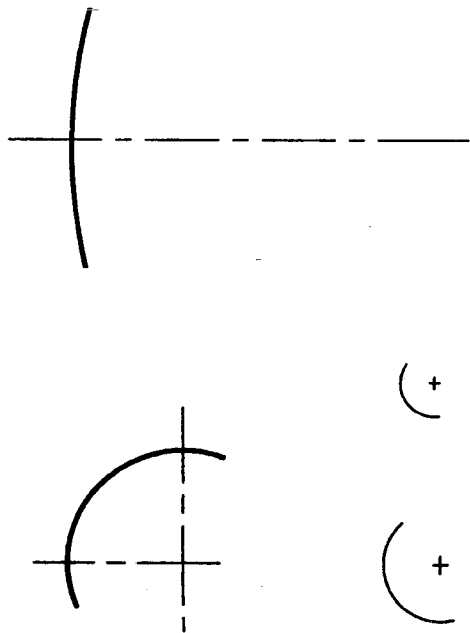
(1) 标注出各方向的尺寸。



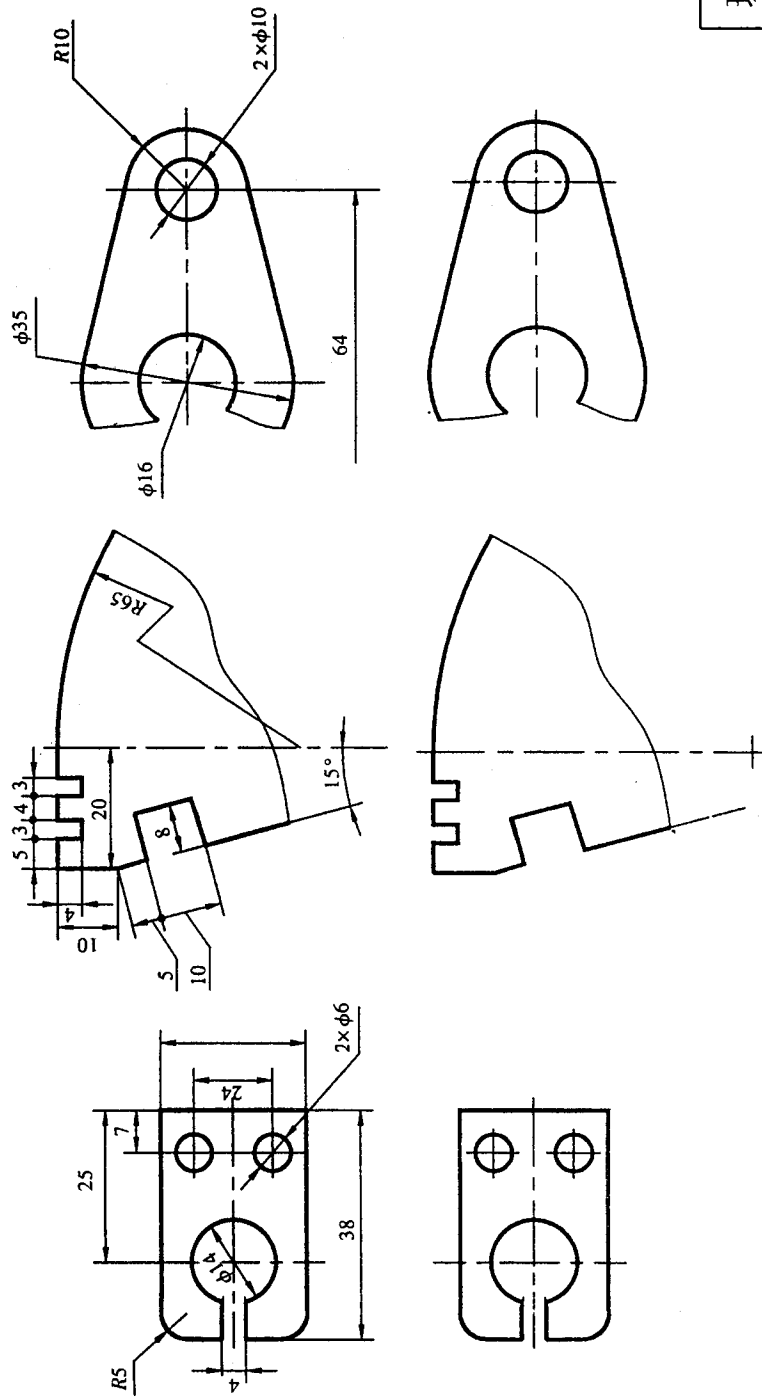
(2) 标注出直径尺寸。



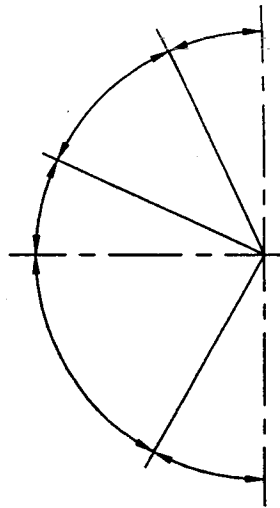
(3) 标注出半径尺寸。



(5) 参照所示图形,在未注尺寸图形中标注全尺寸。



(4) 标注出角度。



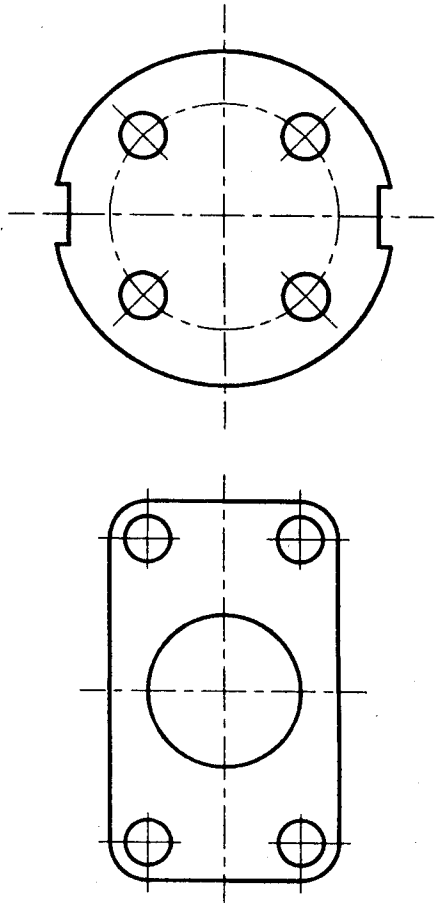
班级

姓名

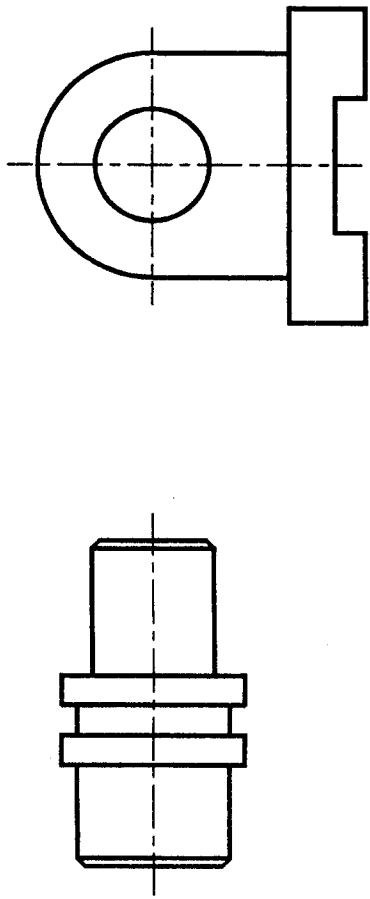
6

1-4 标注平面图形的尺寸。

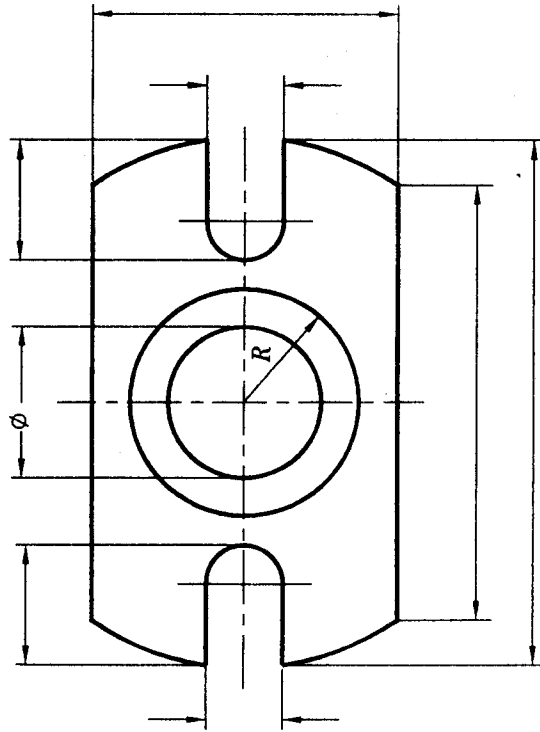
(1)



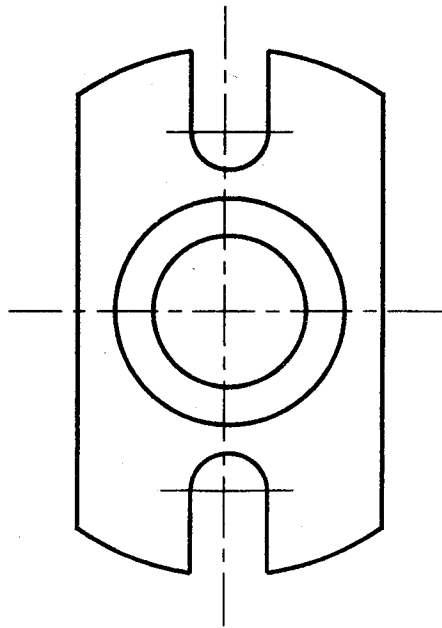
(2)



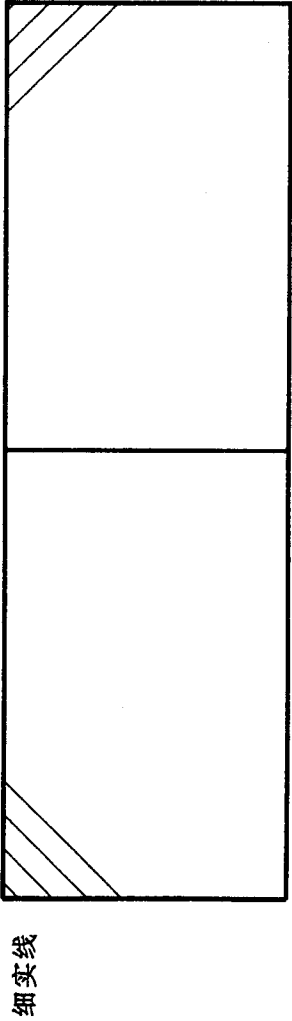
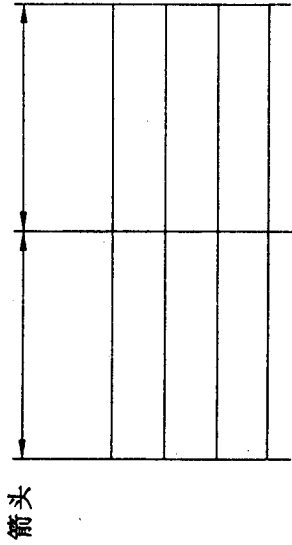
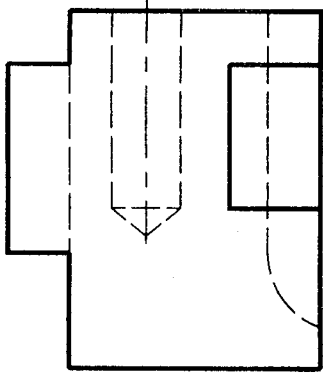
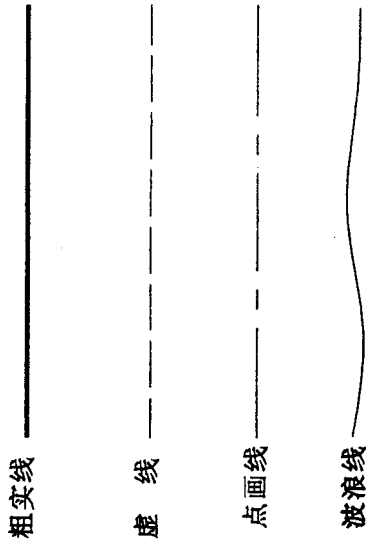
1-5 指出下面图形中,标注尺寸方面存在哪些错误?



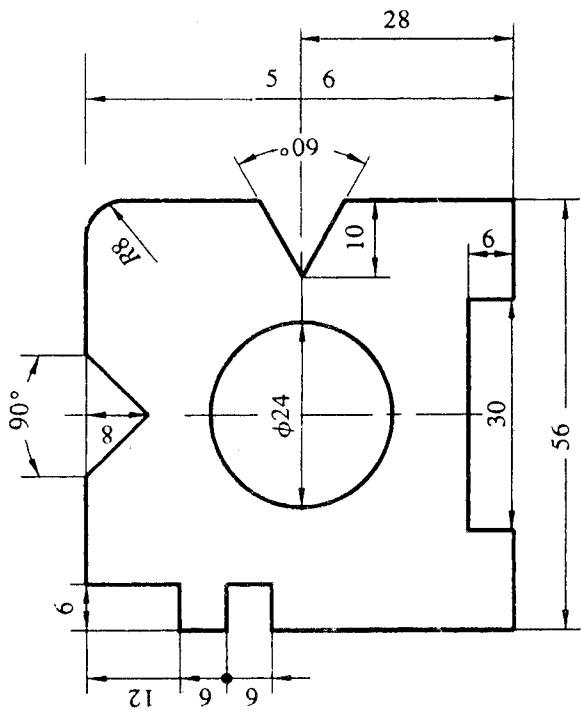
1-6 把左图中标注尺寸方面的错误纠正后标在图上。



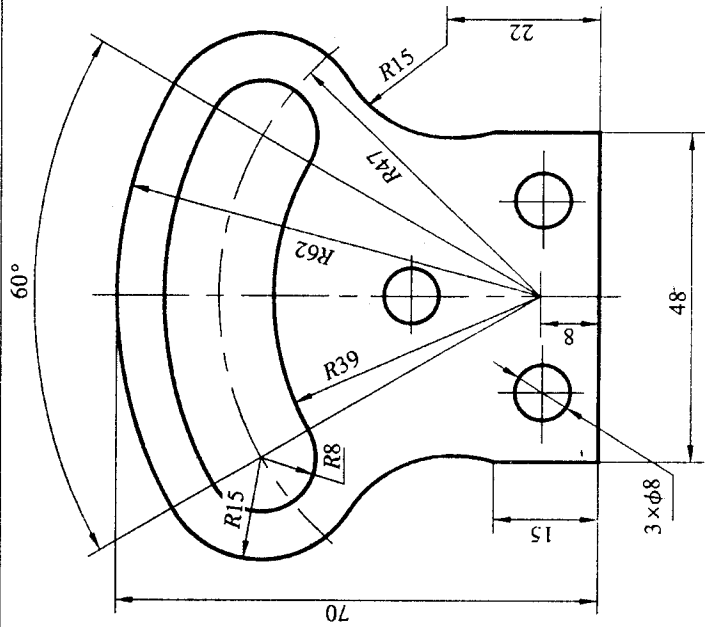
2-7 线型和箭头练习,要求在空白处绘制相应线型。



2-8 改正下图中尺寸注法不符合国家标准(GB)的地方。



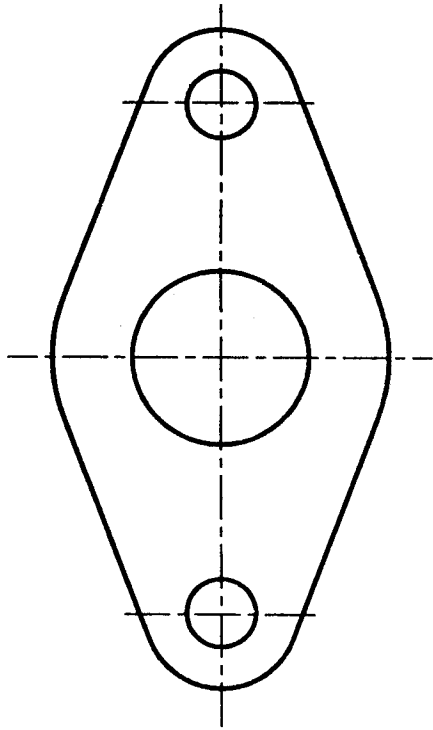
2-9 分析平面图形的尺寸,多余的尺寸打“×”,补齐漏注的尺寸。



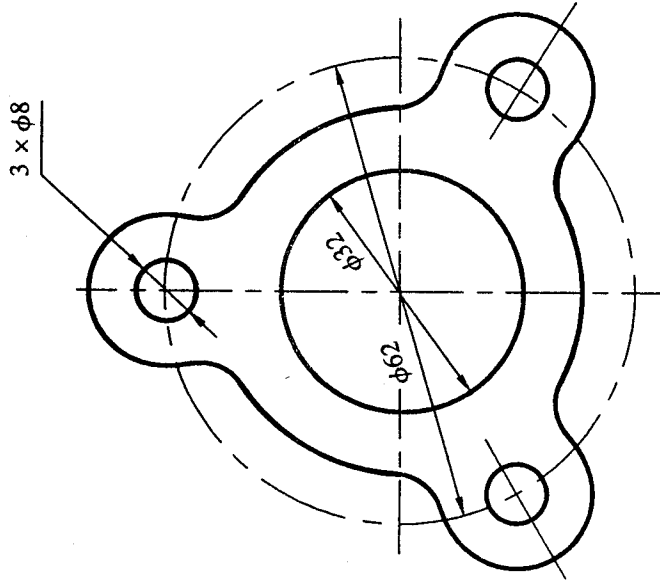
2-10 平面图形的尺寸标注。

要求掌握平面图形的尺寸注法,能对图形进行尺寸分析,知道哪些是定形尺寸,哪些是定位尺寸,从几何作图的角度,正确、完整、清晰地标注全下列图形尺寸。数值按 1:1 量取,取整数。

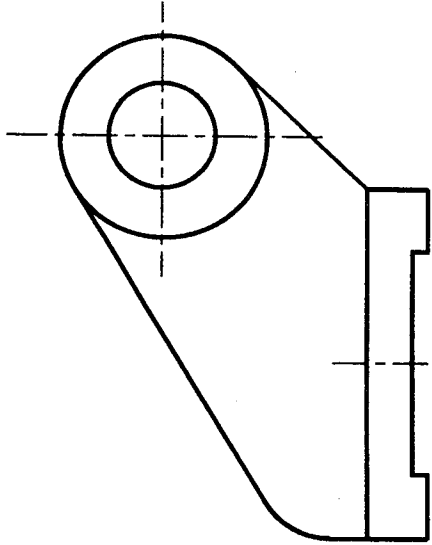
(1)



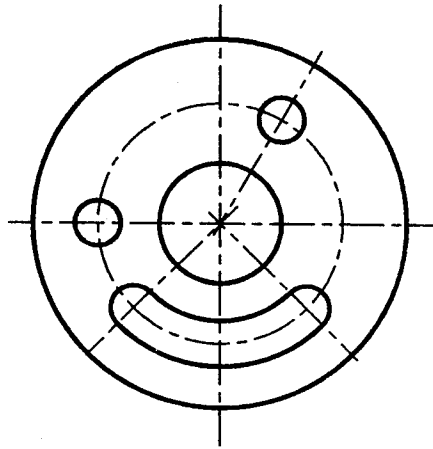
(3)



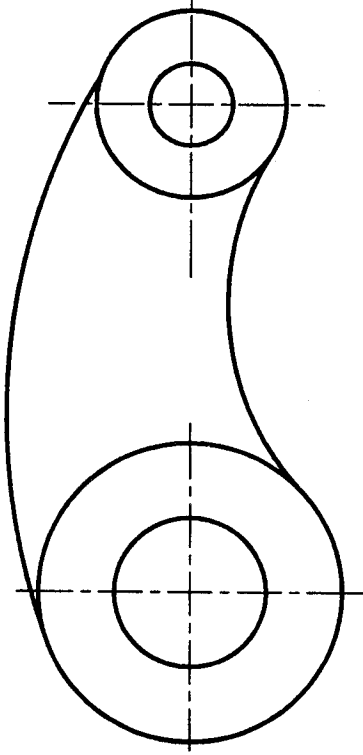
(5)



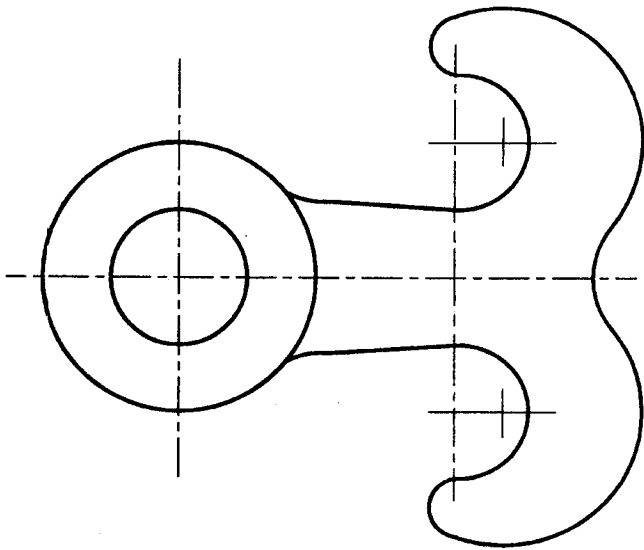
(2)



(4)



(6)



班级

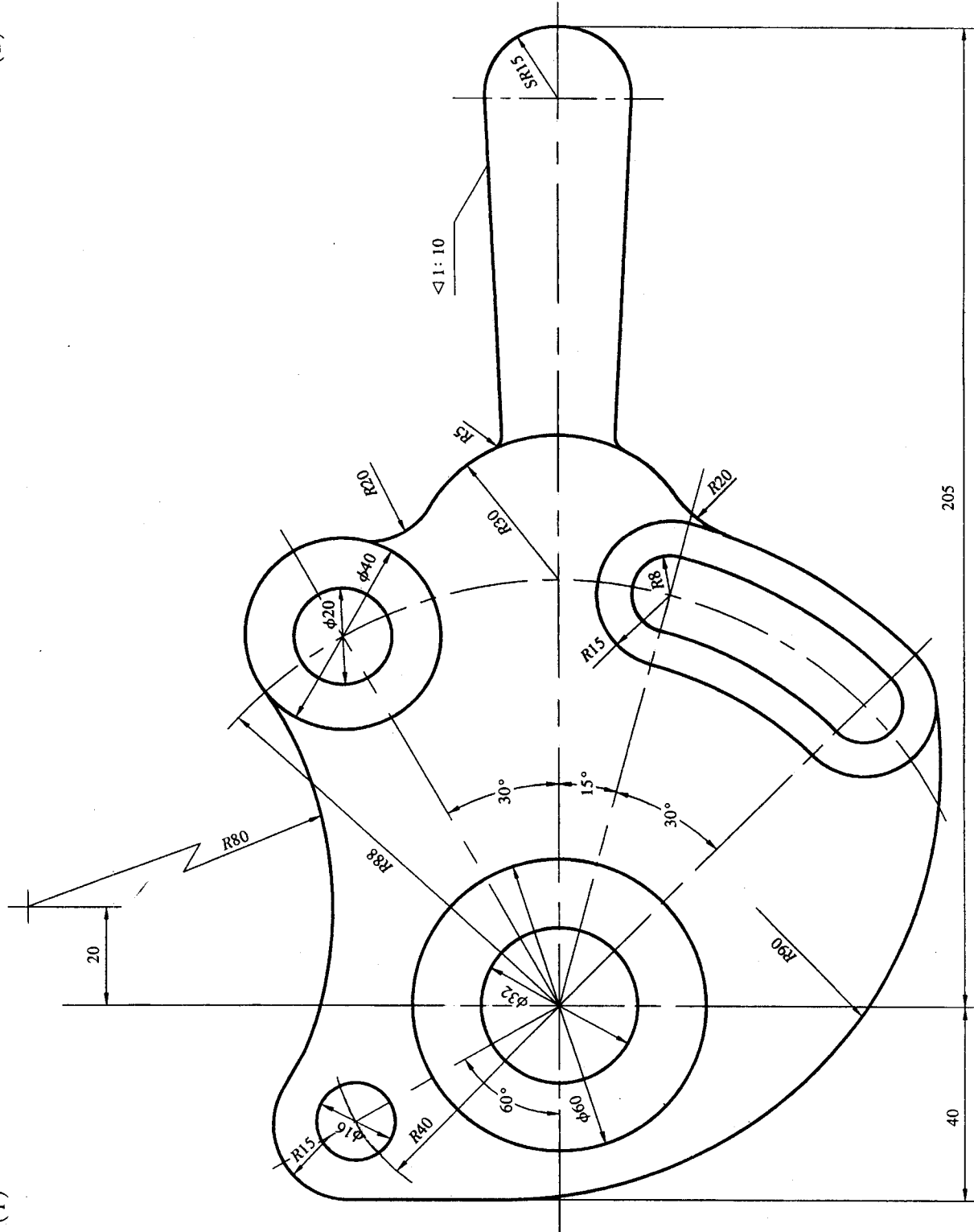
姓名

10

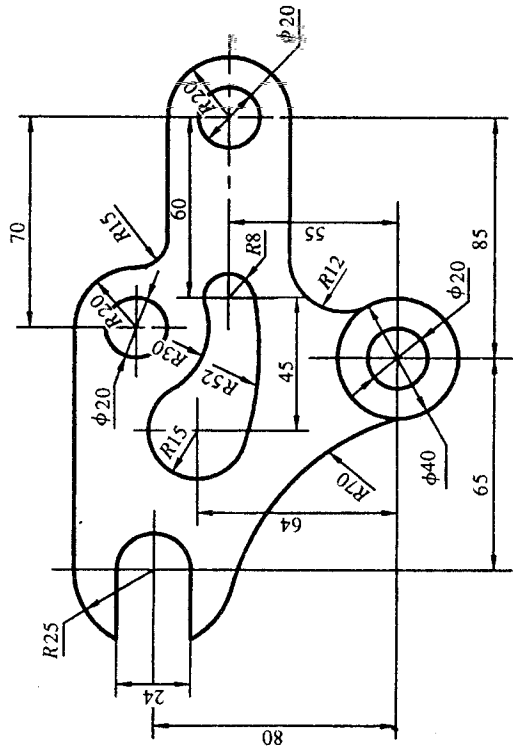
2-11 综合练习(一)

分析以下平面图形,并按比例 1:1 抄画在 A3 图纸上。要求布图匀称,圆弧连接部分应确定连接弧的中心及切点,并标注全尺寸。标题栏中的图名为“平面图形”。

(1)



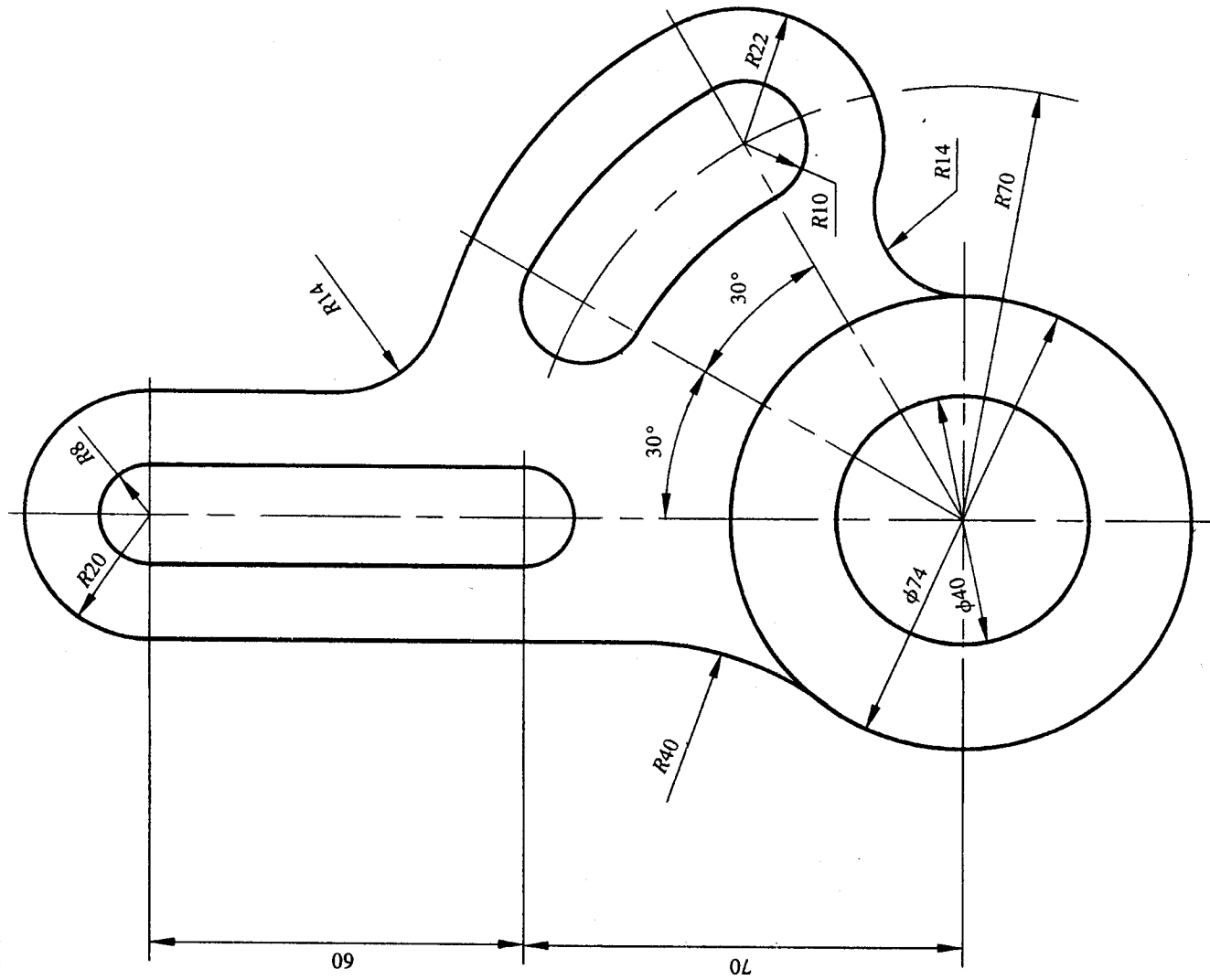
(2)



2-12 综合练习(二)

分析以下平面图形,并按比例 1:2 将每个图抄画在 A3 图纸上。要求布图匀称,圆弧连接部分应确定连接弧的中心及切点,并标注全尺寸。标题栏中的图名为“平面图形”

(1)



(2)

