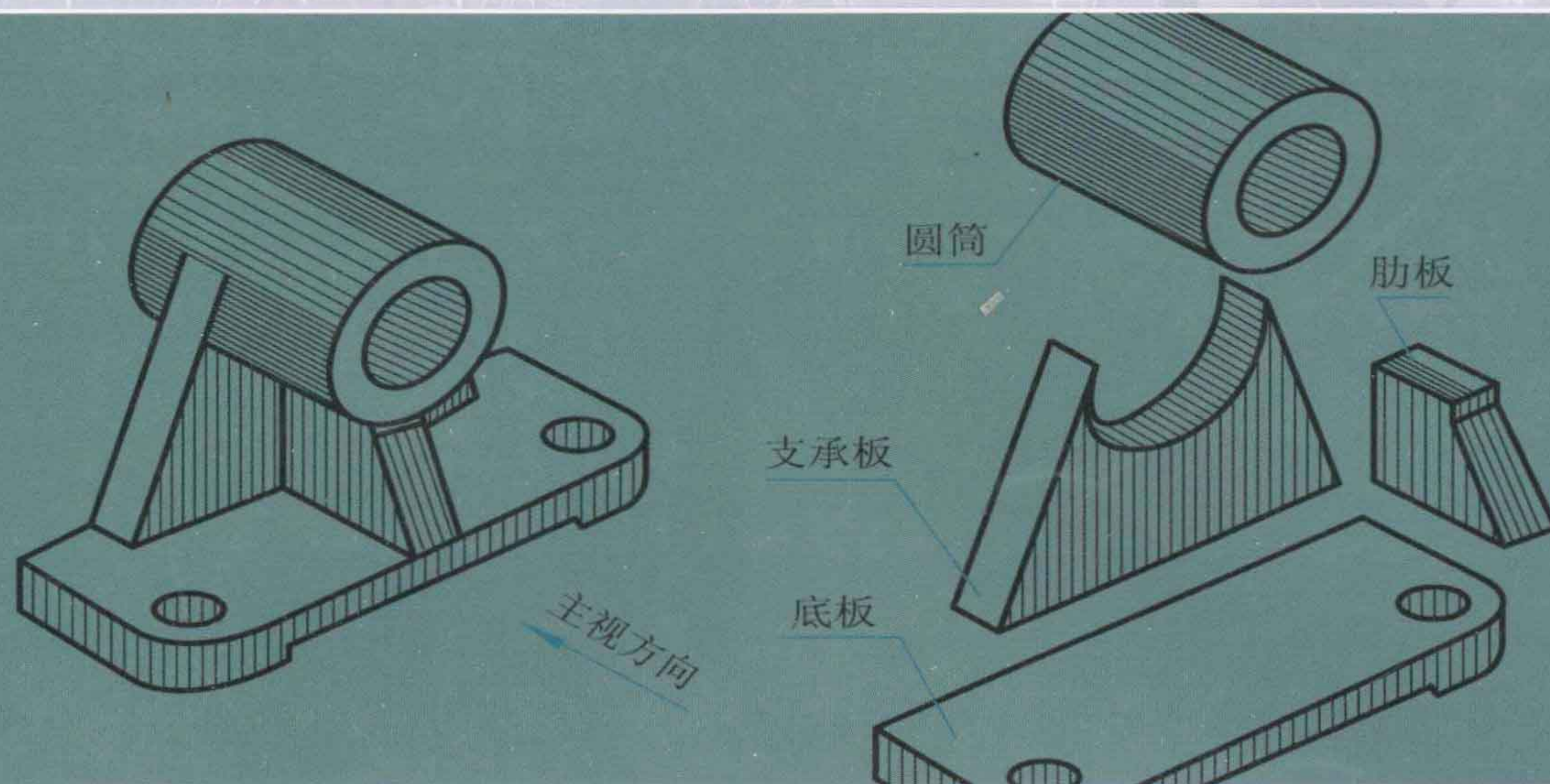




高等职业教育示范专业规划教材



机械制图与CAD习题集

黄洁主编



科学出版社
www.sciencep.com



免费提供电子课件
网址: www.abook.cn

(TP-4530.0101)

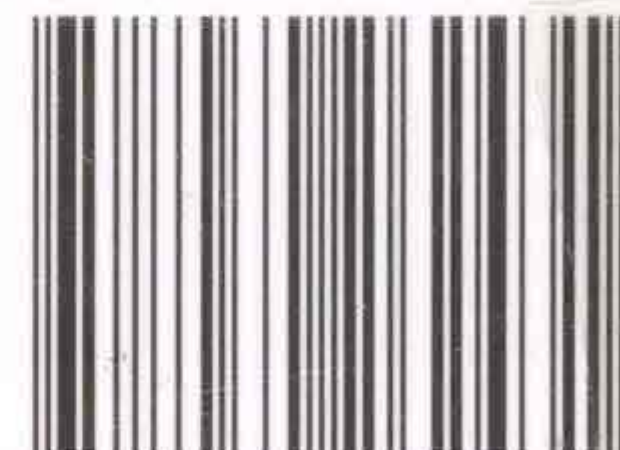
高等职业教育示范专业规划教材

Mastercam项目式实训教程
机械制图与CAD
机械制图与CAD习题集
设备控制技术

为便于多媒体教学，
每本教材配有电子课件等
教学资源，可到网站
www.abook.cn下载。

科学出版社 职教技术出版中心
<http://www.abook.cn>

ISBN 978-7-03-026243-1



9 787030 262431 >

定价：17.00 元

高等职业教育示范专业规划教材

机械制图与 CAD 习题集

黄 洁 主编

科学出版社

北 京

内 容 简 介

本习题集与黄洁主编的《机械制图与CAD》教材配套使用,采用了最新技术制图和机械制图国家标准,内容体系和编排顺序与教材保持一致。

本习题集删减了部分难度较大和作图费时的习题和作业,增加了填空、选择、判断和改错等题型,改变了单一的制图作业模式。合理安排各类题型的题量,由易到难,由浅入深,前后衔接,逐步提高,力争使学生在有限的时间内,完成更多的题目和接受更多的知识信息,对于提高学生的思维判断和读图能力起到事半功倍的效果。

本书适用于高职高专院校近机类、非机类各专业,也可供电大、函授等成人教育和有关培训班的制图教学使用。

图书在版编目(CIP)数据

机械制图与CAD习题集/黄洁主编. —北京:科学出版社, 2010
ISBN 978-7-03-026243-1

I. 机… II. 黄… III. ①机械制图—高等学校:技术学校—习题
②机械制图:计算机制图—高等学校:技术学校—习题 IV. TH126-44
中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第232402号

责任编辑:赵丽欣 李太铨 李 军 / 责任校对:赵 燕
责任印制:吕春珉 / 封面设计:耕者设计工作室

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

铭浩彩色印装有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2010年1月第 一 版 开本:787×1092 1/16

2010年1月第一次印刷 印张:15

印数:1—3 000 字数:177 000

定价:17.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换〈环伟〉)

销售部电话 010-62134988 编辑部电话 010-62134021

版权所有,侵权必究

举报电话:010-64030229; 010-64034315; 13501151303

前 言

本习题集与黄洁主编的《机械制图与 CAD》教材配套使用,采用了最新技术制图和机械制图国家标准,内容体系和编排顺序与教材保持一致。

本习题集充分考虑高职高专教育的特点,以掌握基本理论、强化实际应用、培养基本技能为重点,适用于高职高专院校近机类、非机类各专业,也可供电大、函授等成人教育和有关培训班的制图教学使用。

为适应目前制图教学时数不断压缩的实际情况,本习题集删减了部分难度较大和作图费时的习题和作业,增加了填空、选择、判断和改错等题型,改变了单一的制图作业模式。合理安排各类题型的题量,由易到难,由浅入深,前后衔接,逐步提高。使学生在有限的时间内,完成更多的题目和接受更多的知识信息,对于提高学生的思维判断和读图能力起到事半功倍的效果。

本习题集增加了零部件测绘和 CAD 绘图实训题目和指导,旨在突出实践教学,提高学生实际绘图技能与作图技巧的培养。

本习题集由黄洁主编并统稿,参加编写工作的还有马秀华、汪纯素、董胜利、王爱民、刘晓燕等。由于编写时间较紧,习题集中难免有错漏之处,欢迎广大读者批评指正,以便下次修订时调整与改进。

目 录

前言

第 1 章 制图的基本知识与技能.....	1
第 2 章 投影基础.....	10
第 3 章 立体表面的交线.....	26
第 4 章 轴测图.....	35
第 5 章 组合体.....	37
第 6 章 机件常用的表达方法.....	55

第 7 章 标准件与常用件	74
第 8 章 零件图.....	86
第 9 章 装配图.....	96
第 10 章 零部件测绘	105
第 11 章 AutoCAD 绘图基础及实训.....	108
参考文献.....	116

第 1 章 制图的基本知识与技能

1-1 字体练习

机 械 制 图 标 准 序 号 数 量

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

材 料 备 注 比 例 审 核 日 期

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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 X ϕ I II III

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

班级

姓名

学号

1-2 图线练习（一）

在指定位置画出各种线型及箭头

粗实线



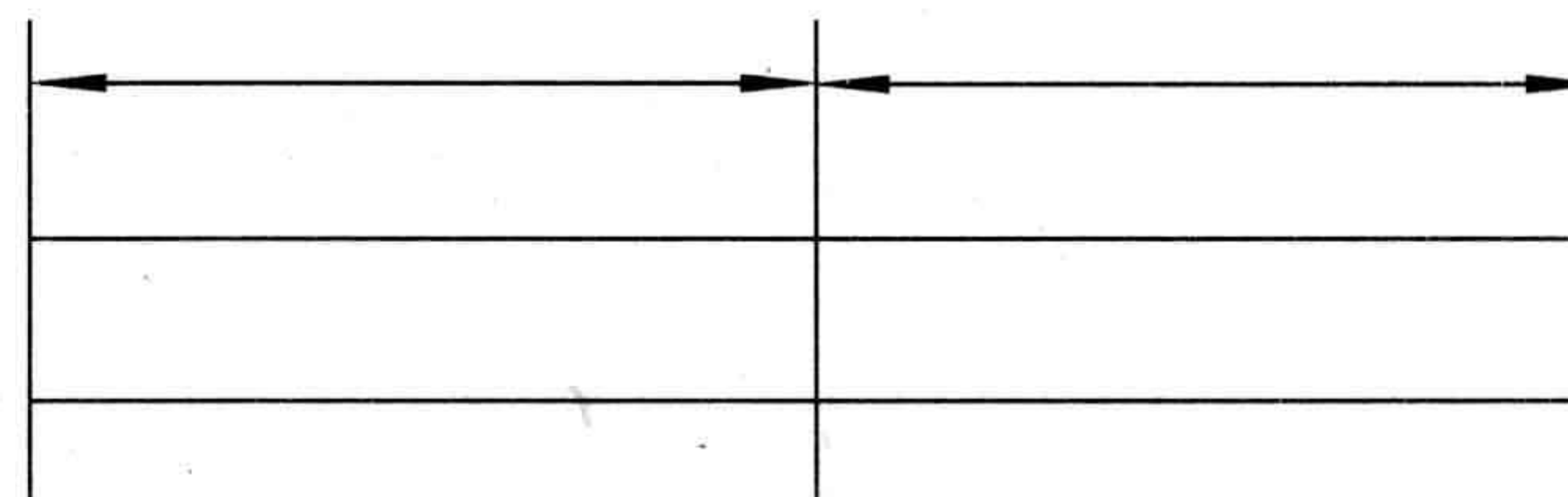
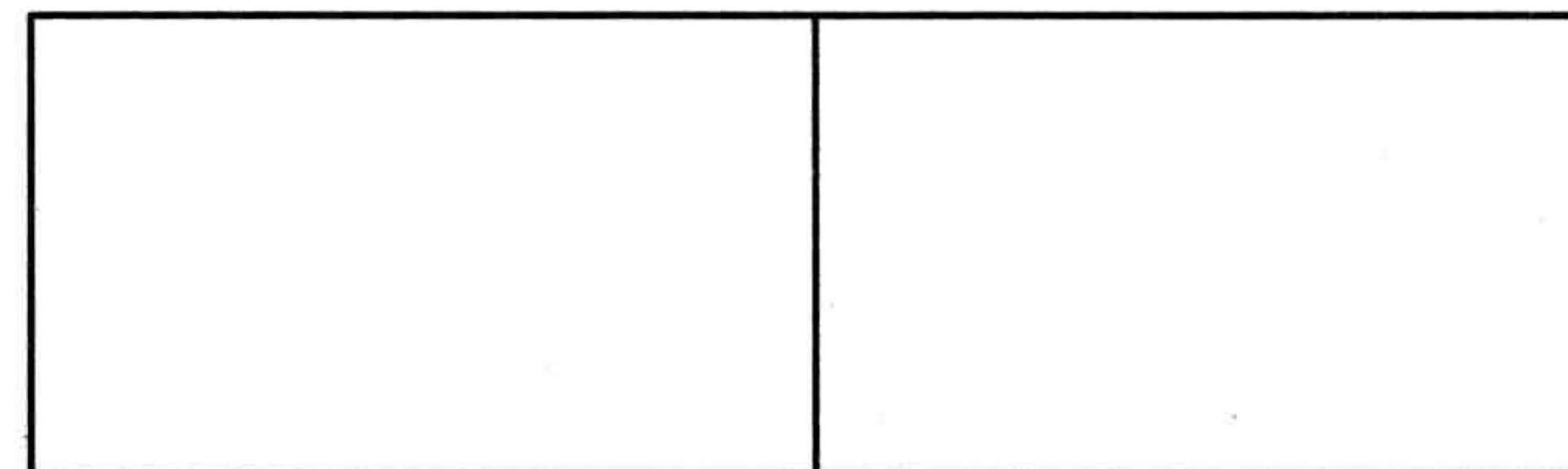
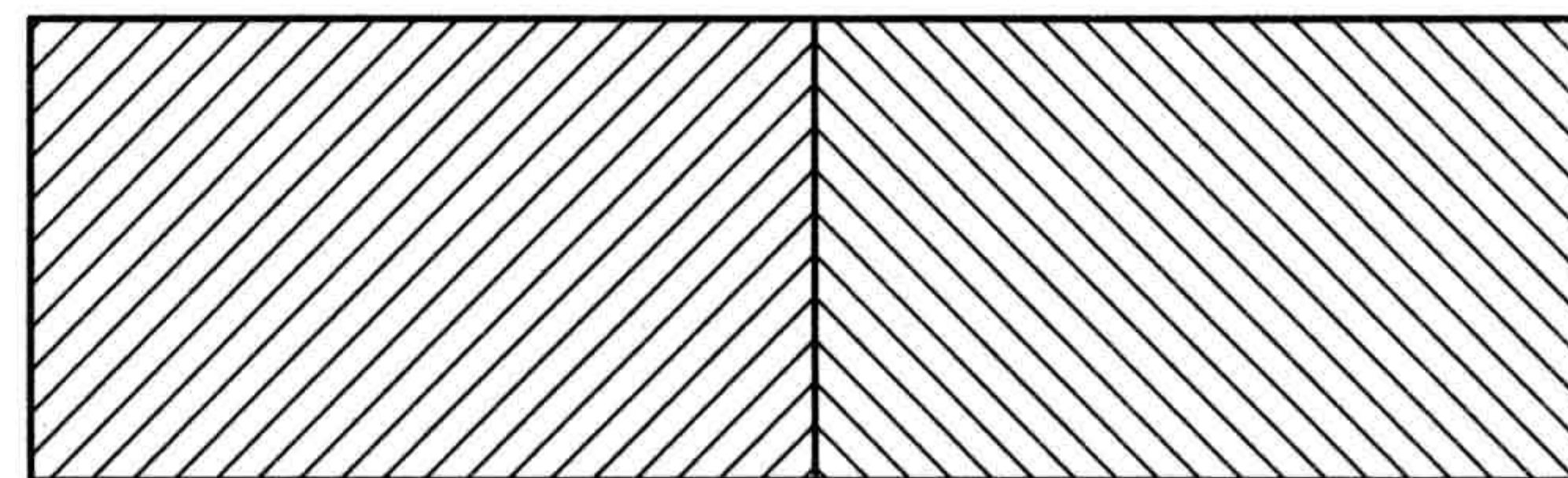
细虚线



细点画线



细实线



班级

姓名

学号

2

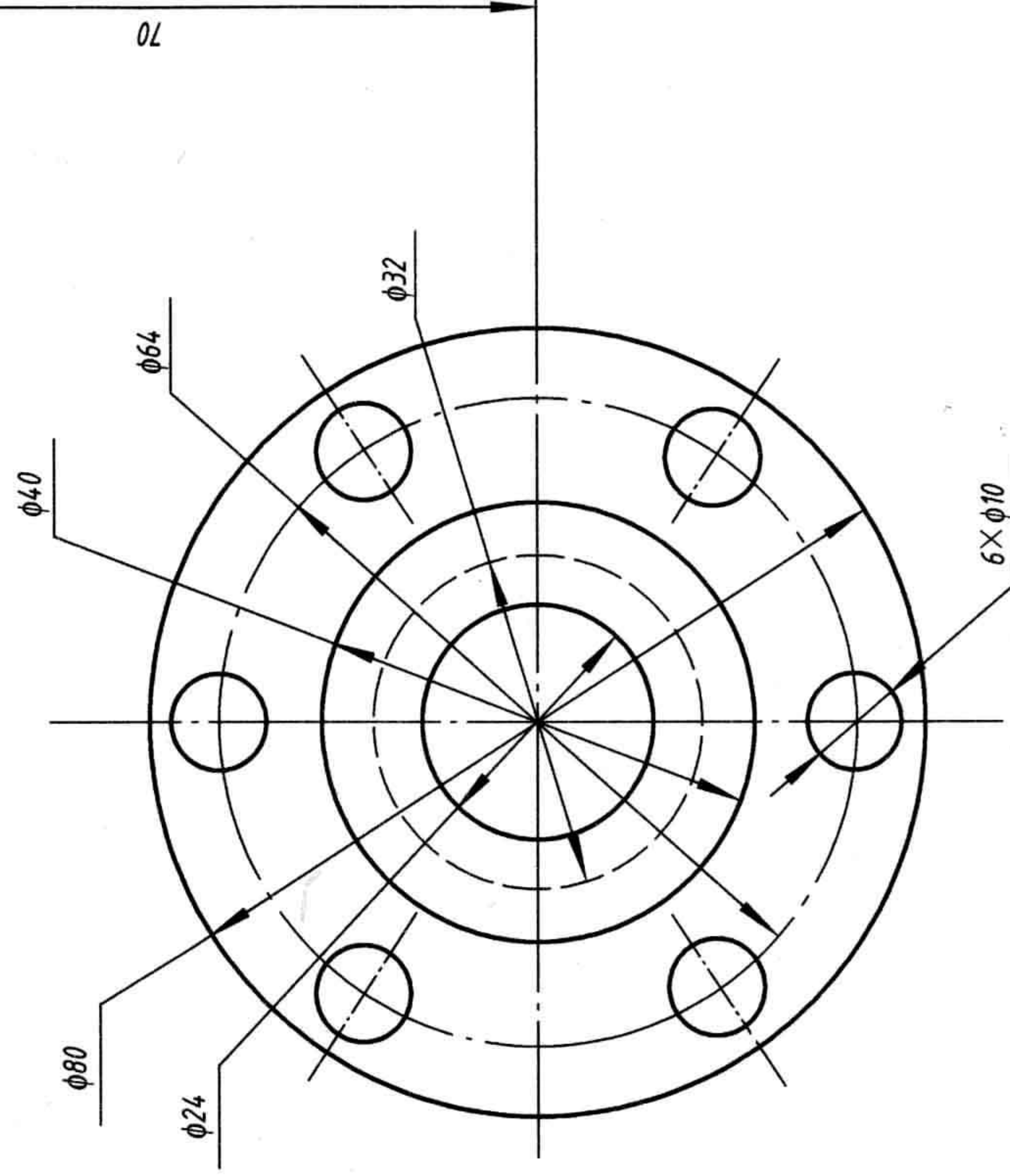
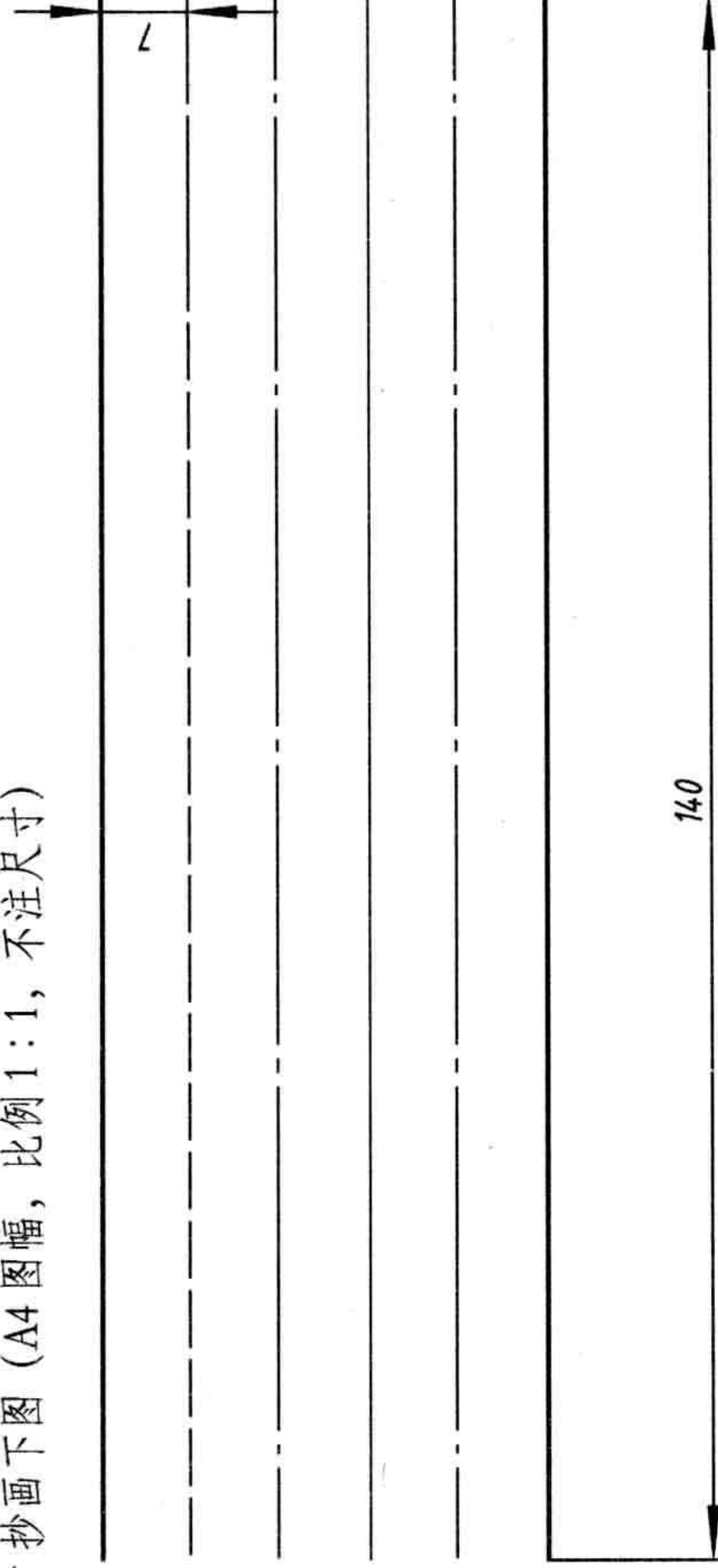
1-3 图线练习（尺规作业一）

一、作业目的：

熟悉主要线型的规格，掌握图框及标题栏的画法；练习使用绘图工具。

二、内容要求：

按尺寸抄画下图（A4图幅，比例1:1，不注尺寸）



班级

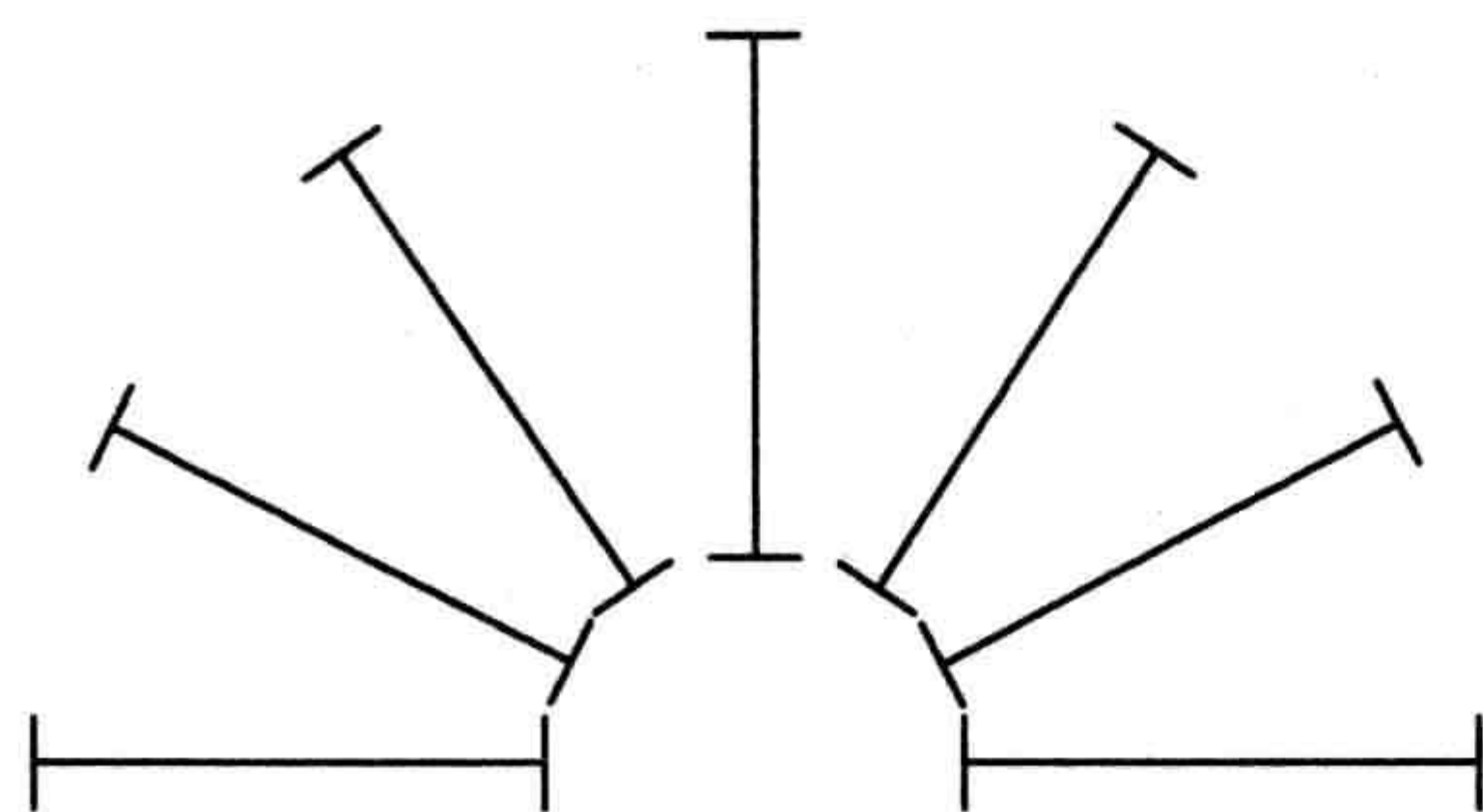
姓名

学号

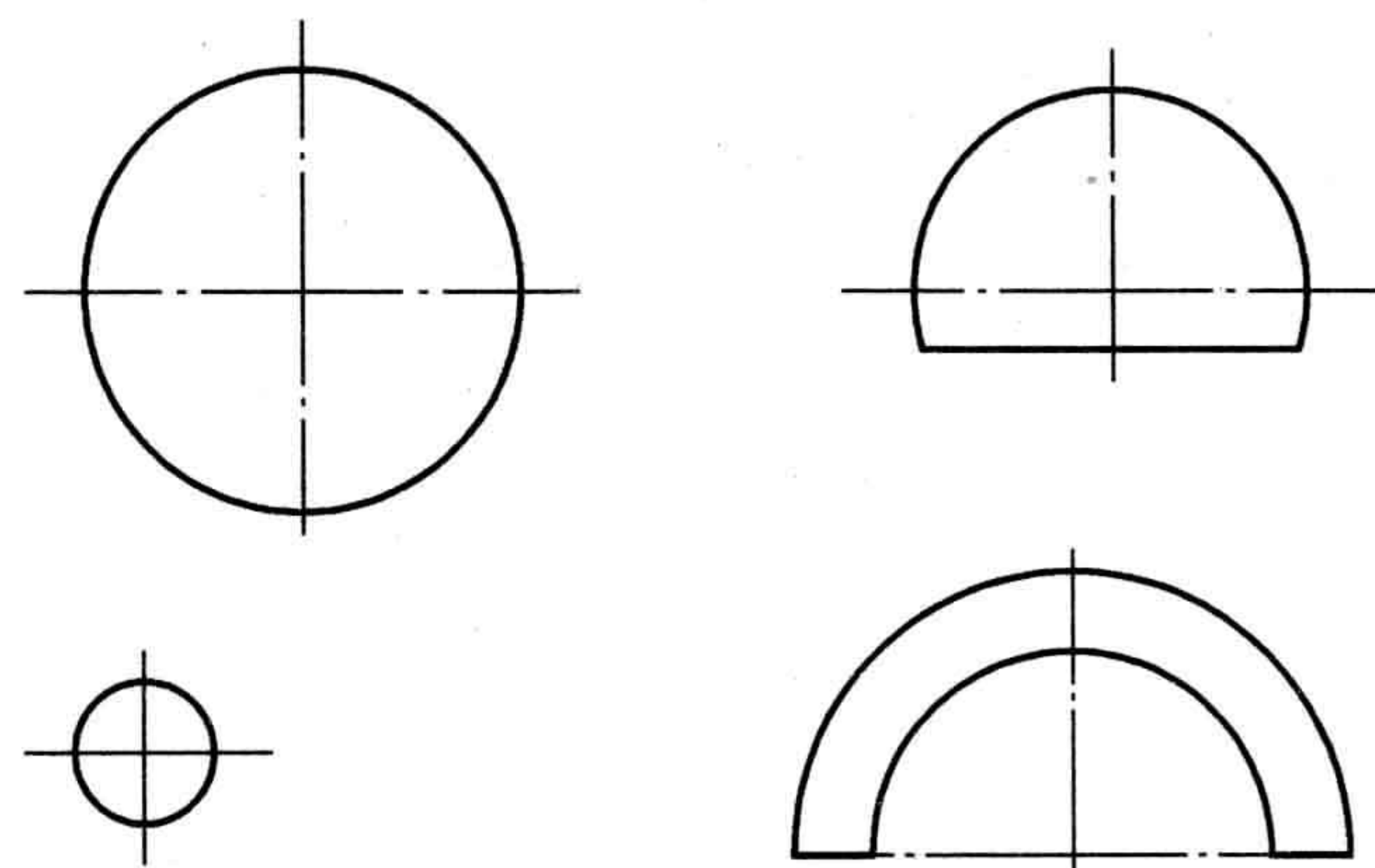
线型练习		材料	比例	××系××班	
		数量	图号		
制图					
审核					

1-4 标注尺寸（尺寸数值按1：1从图中量取，并取整数）

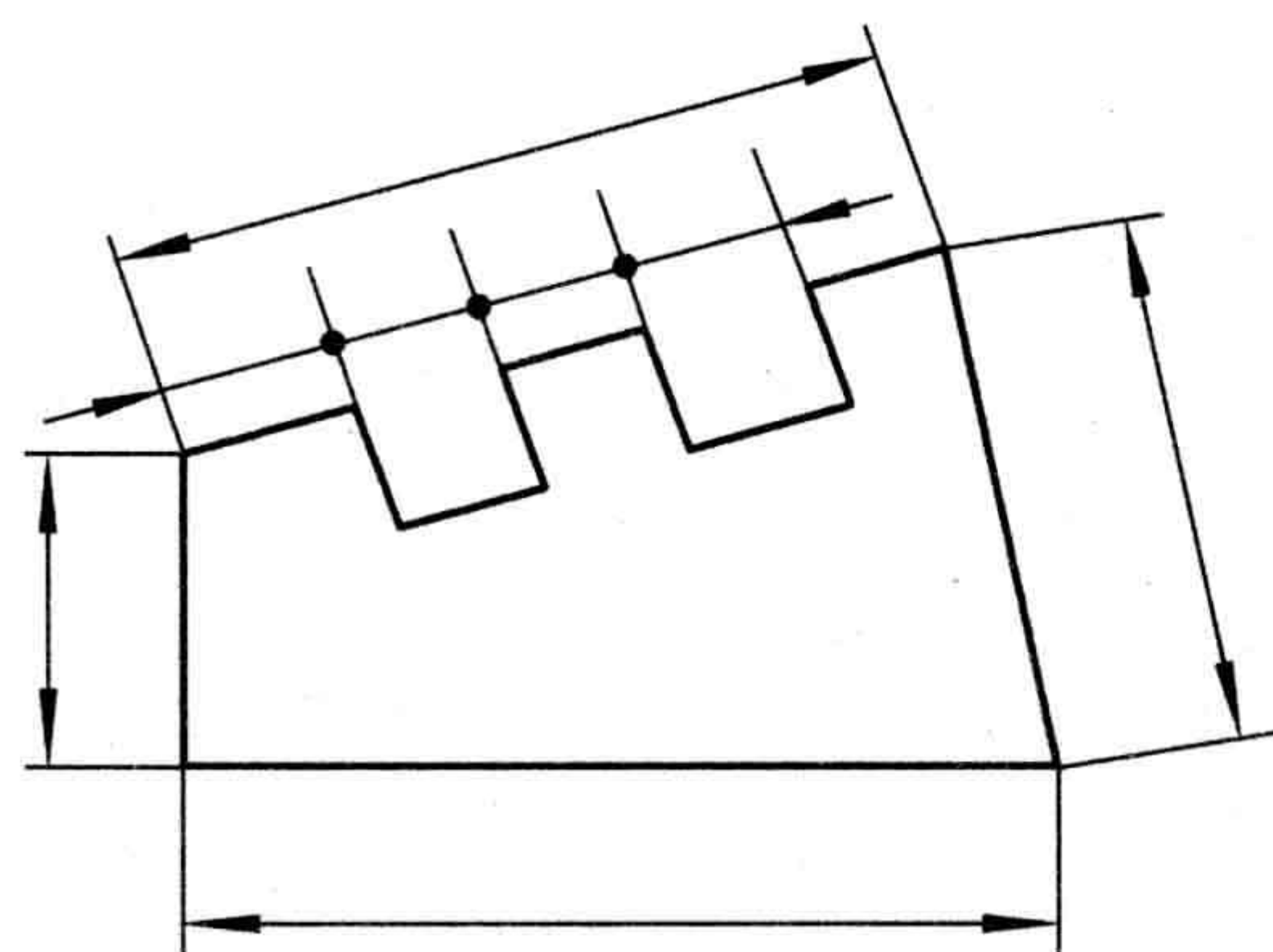
1. 线性尺寸（填尺寸数字，画箭头）



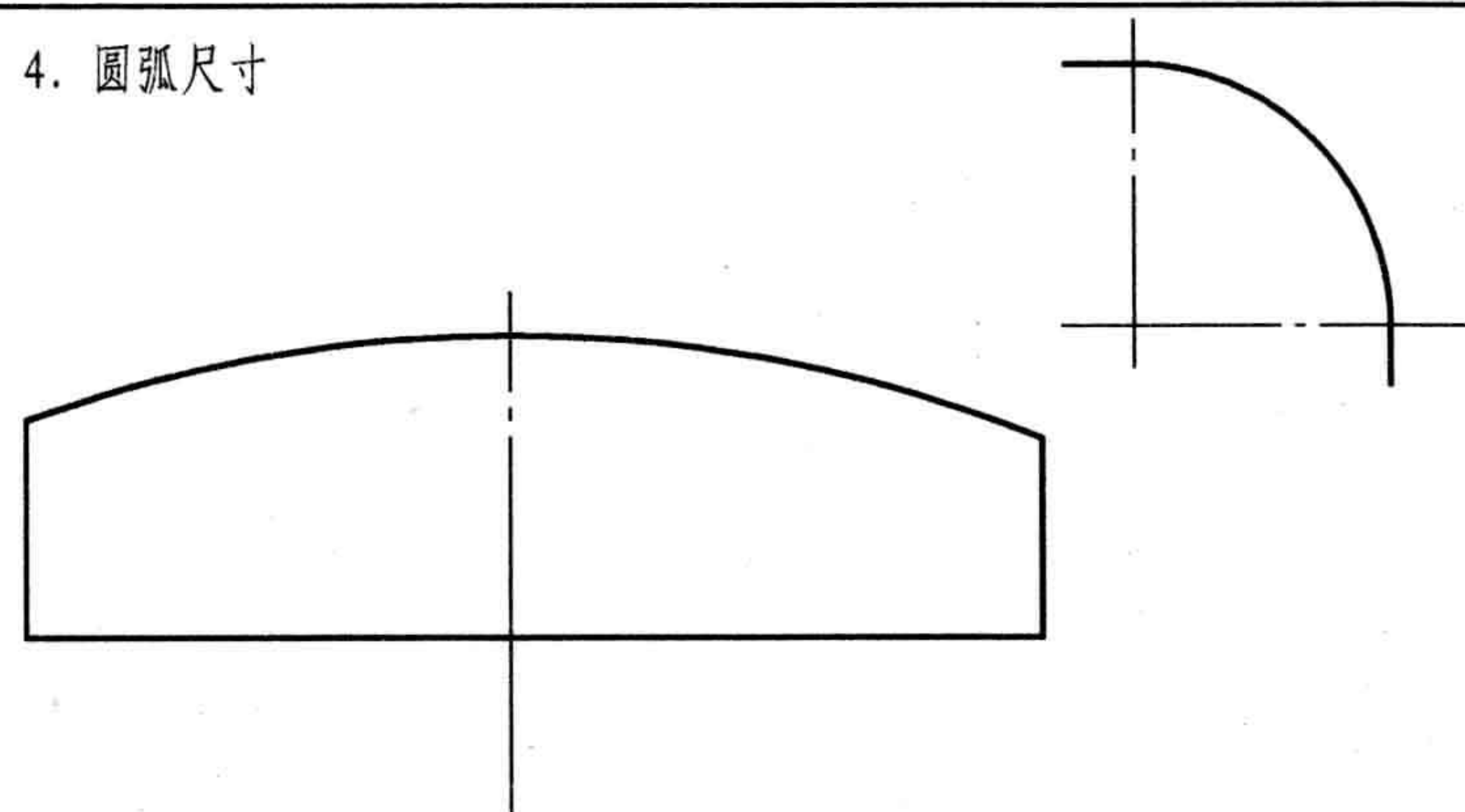
3. 圆与圆弧尺寸



2. 线性尺寸（注意连续小尺寸）



4. 圆弧尺寸



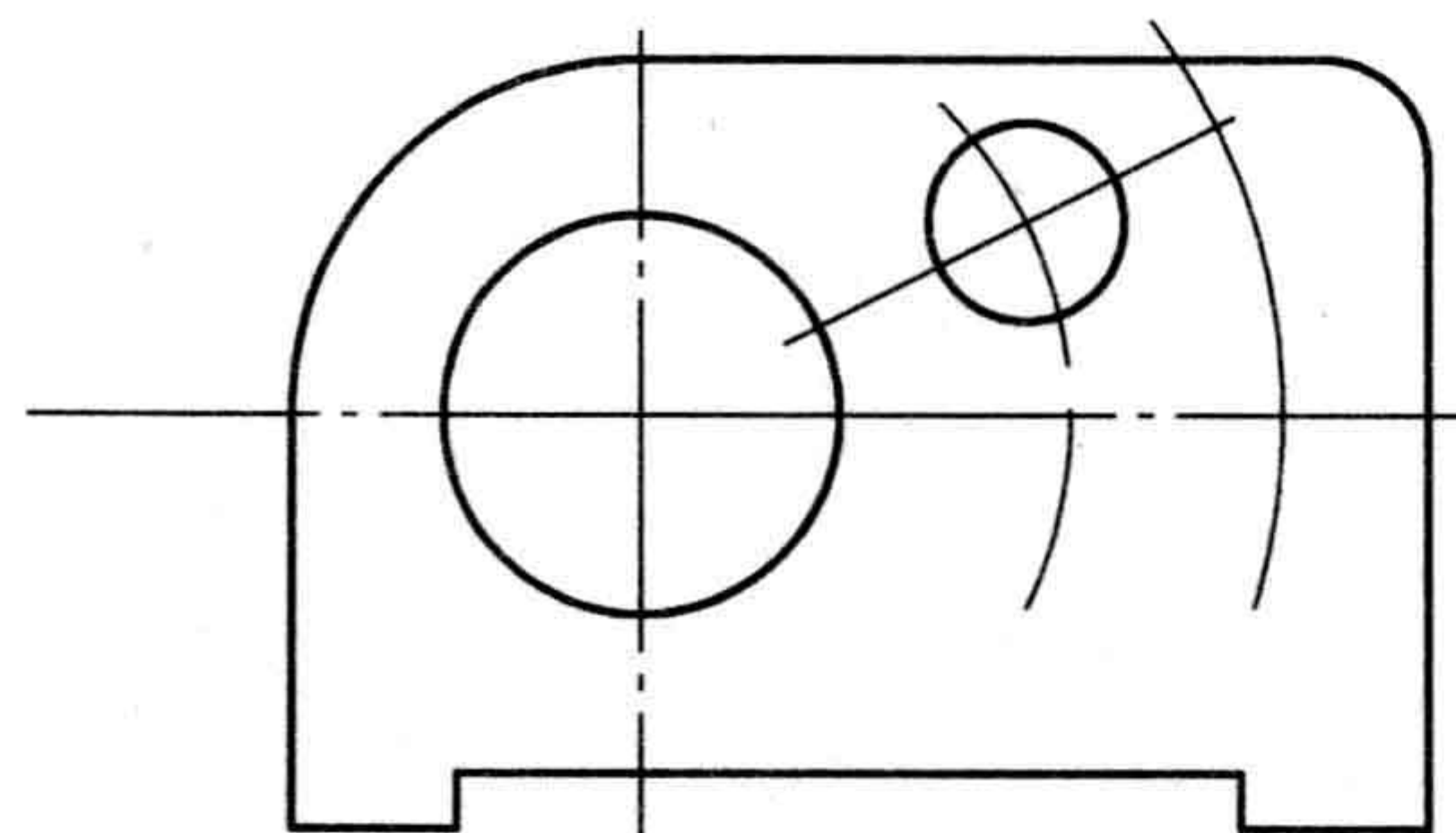
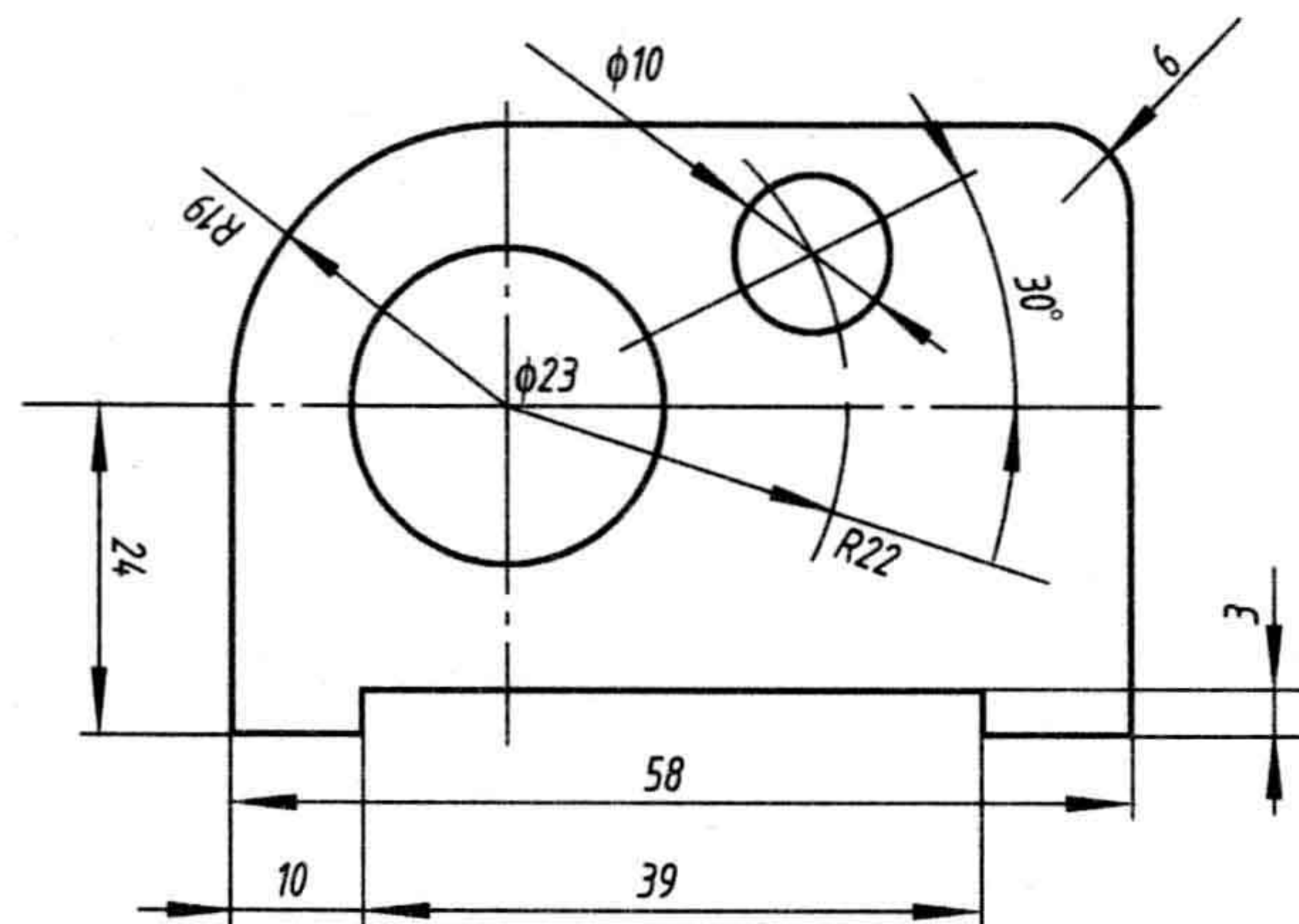
班级

姓名

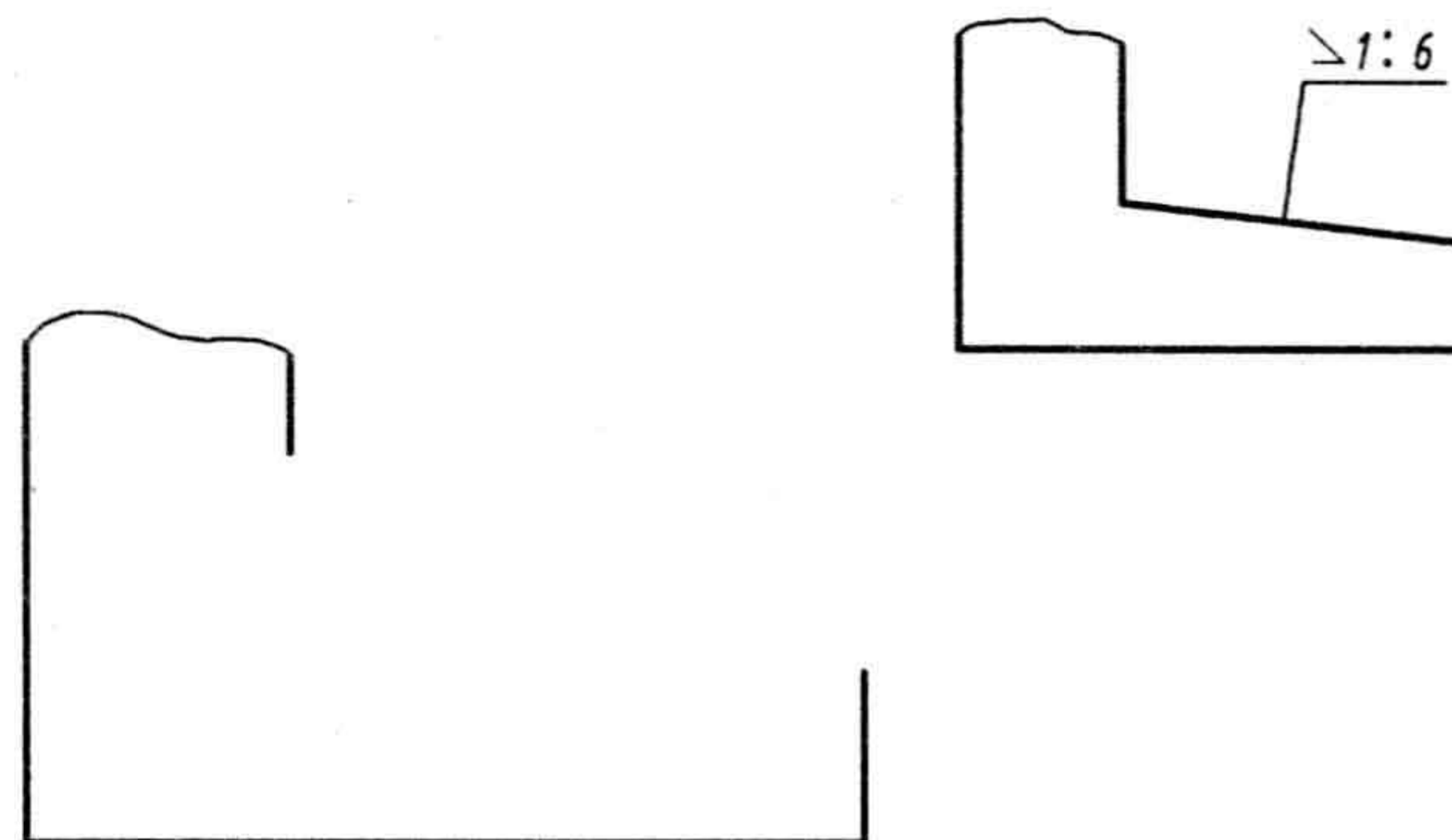
学号

1-5 尺寸标注与几何作图（一）

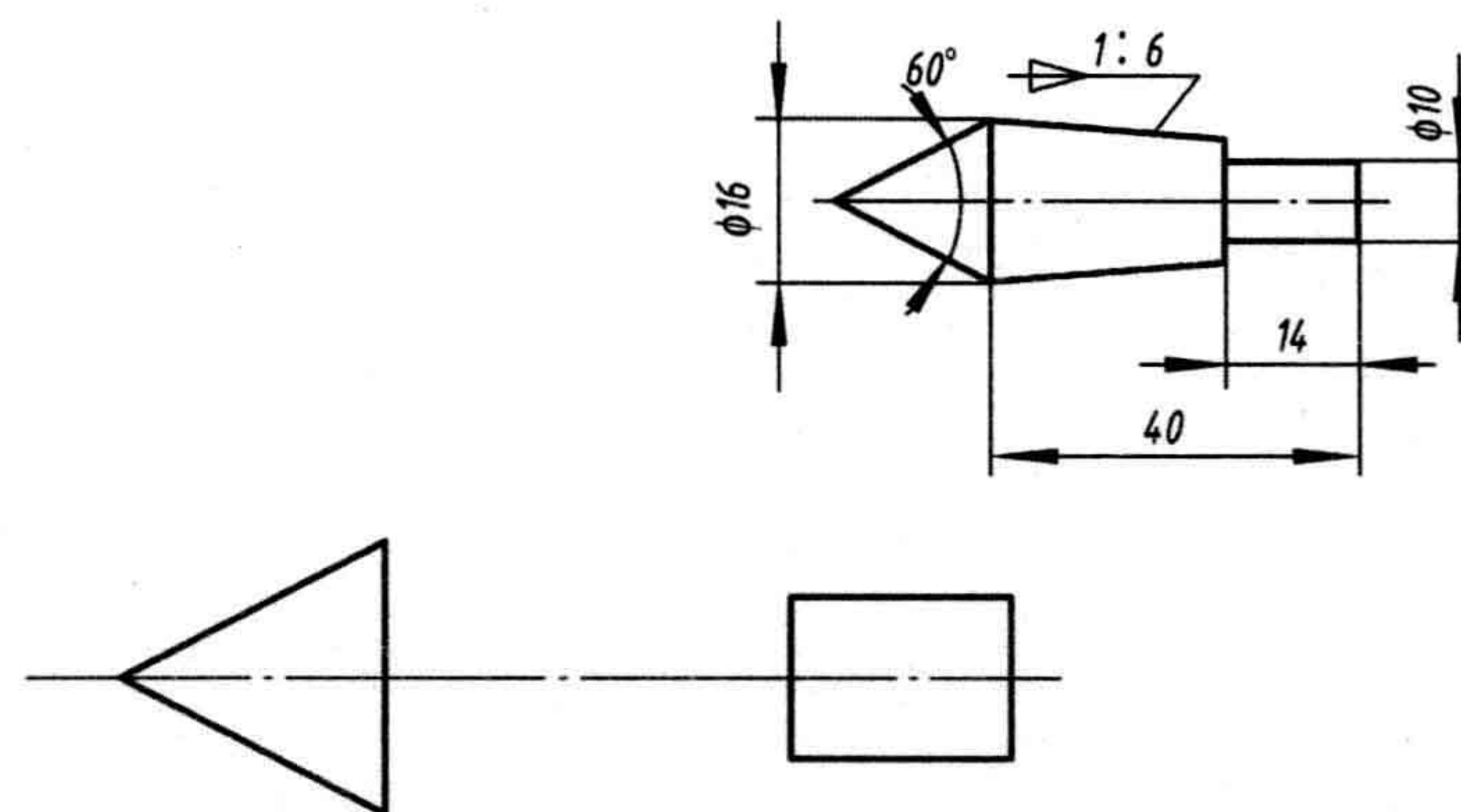
1. 分析图中尺寸标注的错误，并在下图中正确标注。



2. 斜度（参照右上角图形，在下图中按斜度1:6补全图形，并标注代号）。



3. 锥度（参照右上角图形，在下图中按锥度1:6补全图形，并标注代号）。



班级

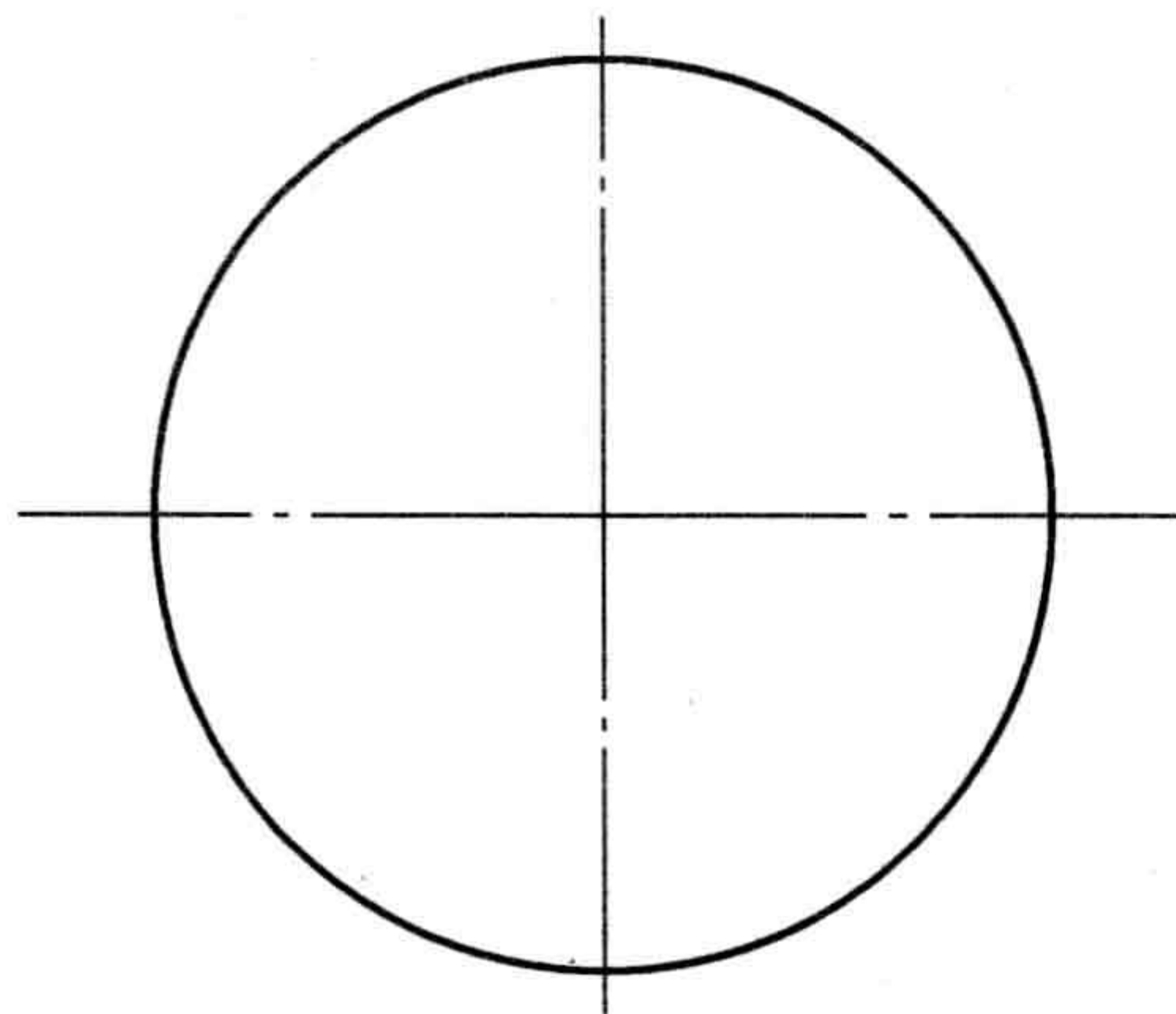
姓名

学号

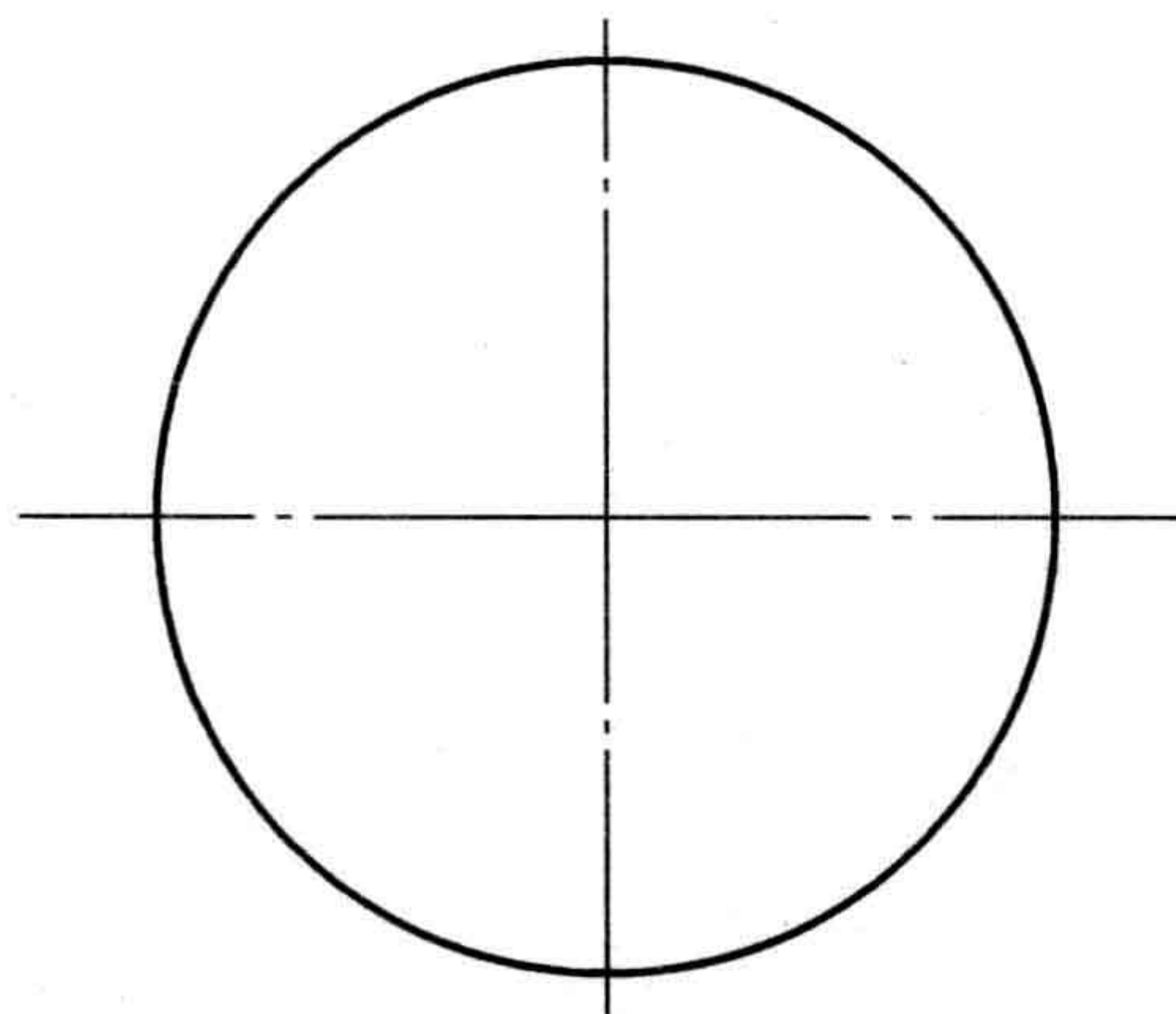
5

1-6 几何作图（二）

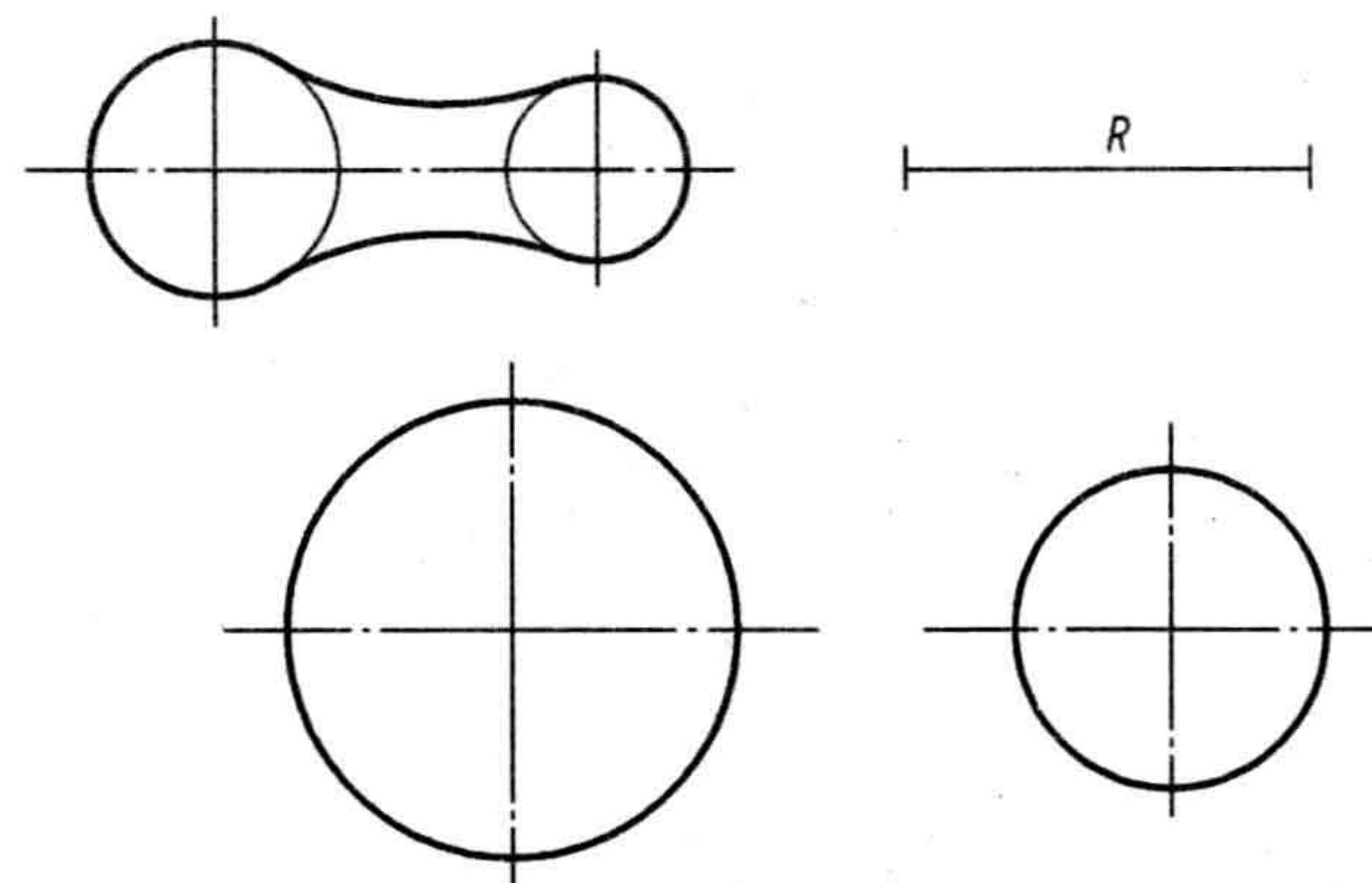
1. 作已知圆的内接正五边形。



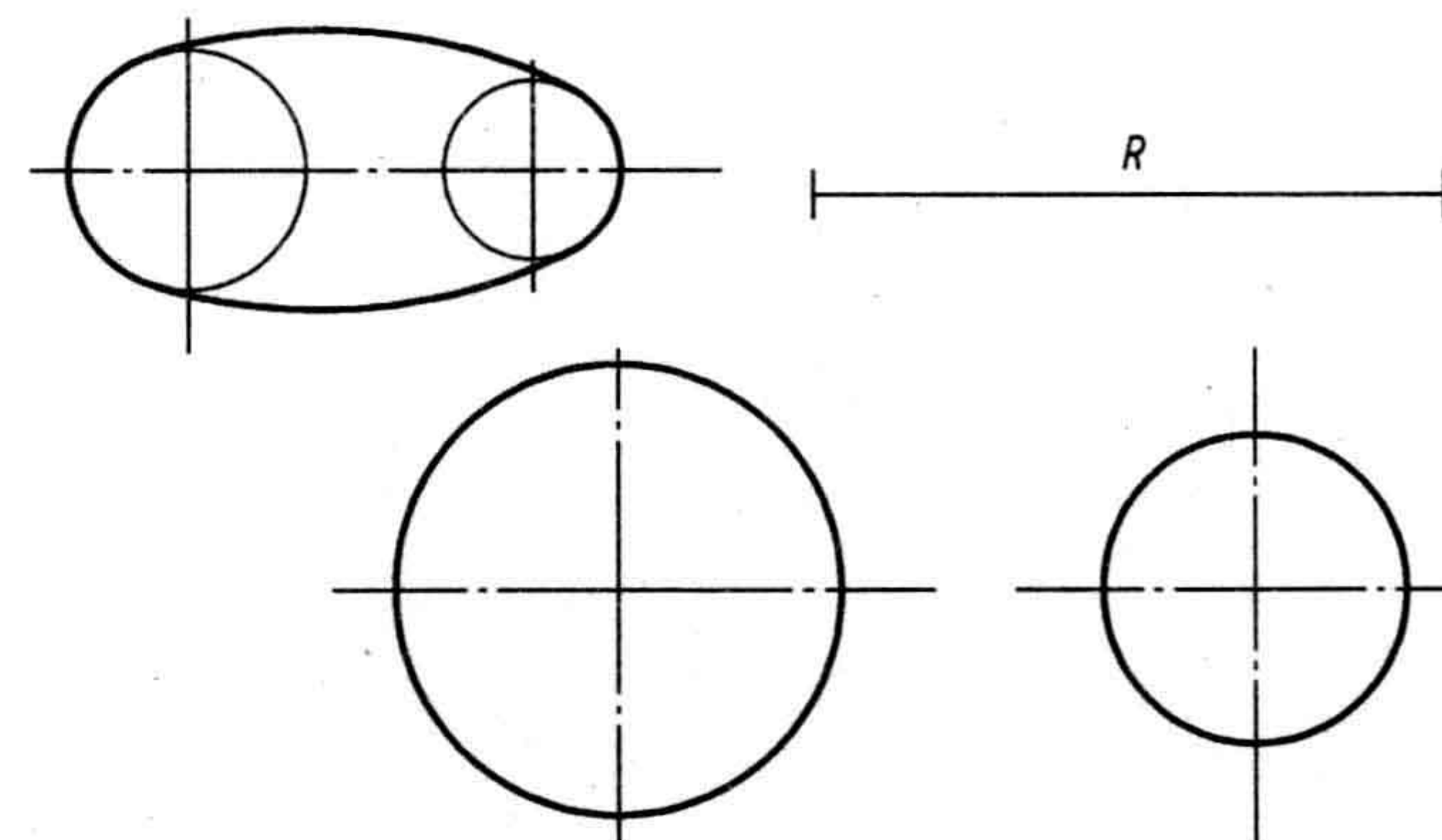
2. 作已知圆的内接正六边形。



3. 参照例图，用指定半径完成下图圆弧连接（保留作图线）。



4. 参照例图，用指定半径完成下图圆弧连接（保留作图线）。



班级

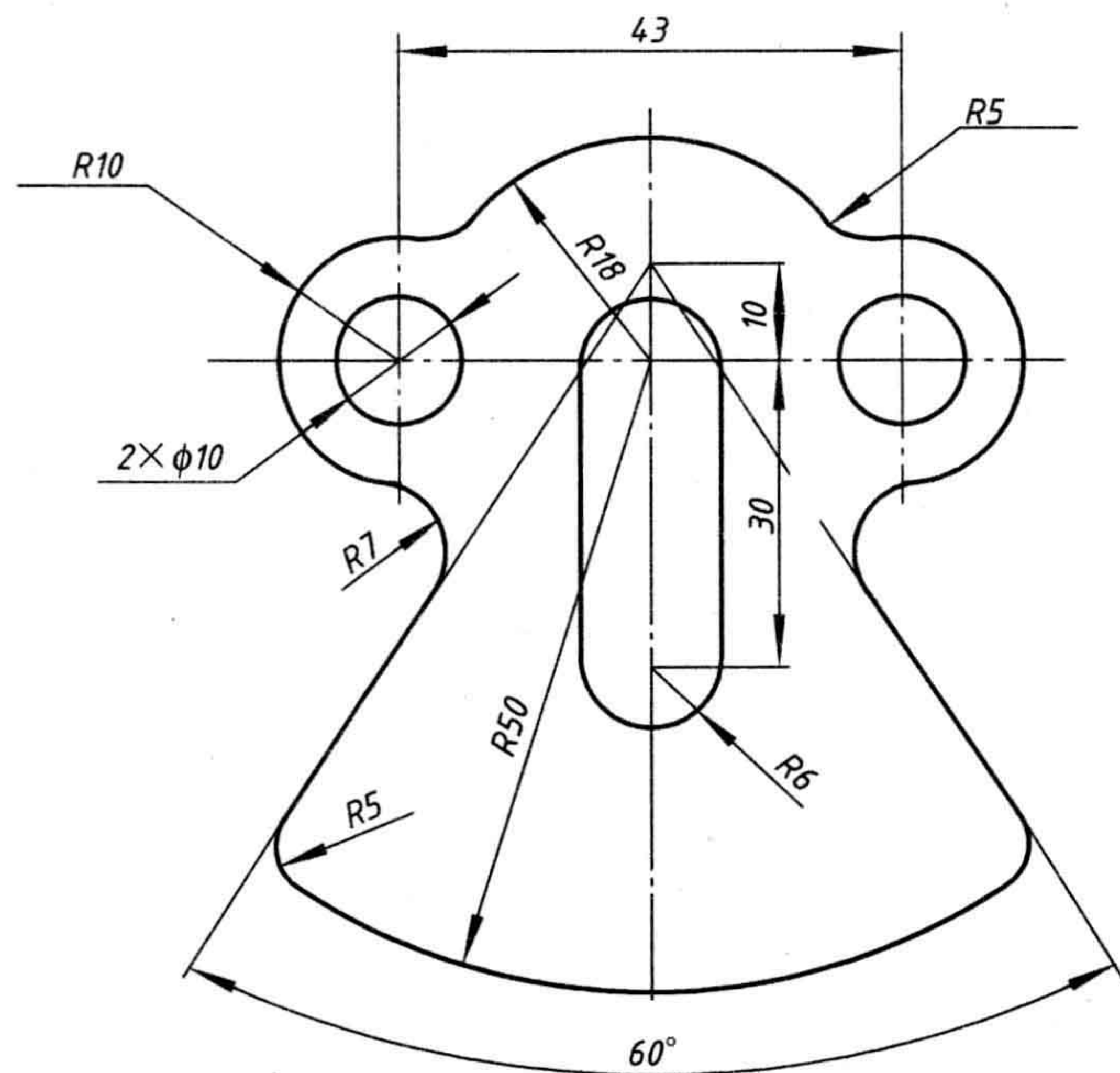
姓名

学号

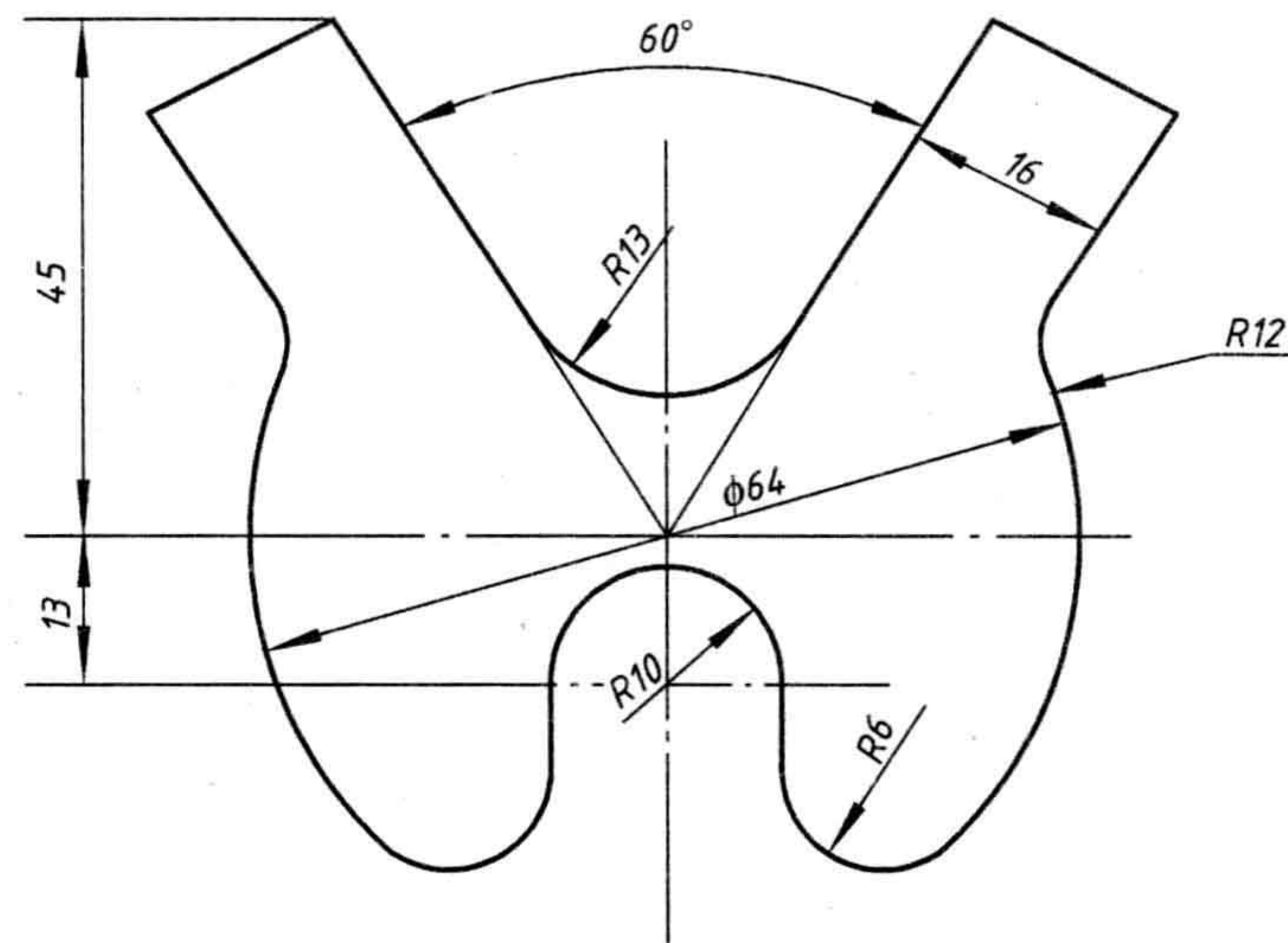
6

1-7 抄画平面图形（尺规作业二）

1.



2.



平面图形		材料		比例	
		数量		图号	
制图		××系××班			
审核					

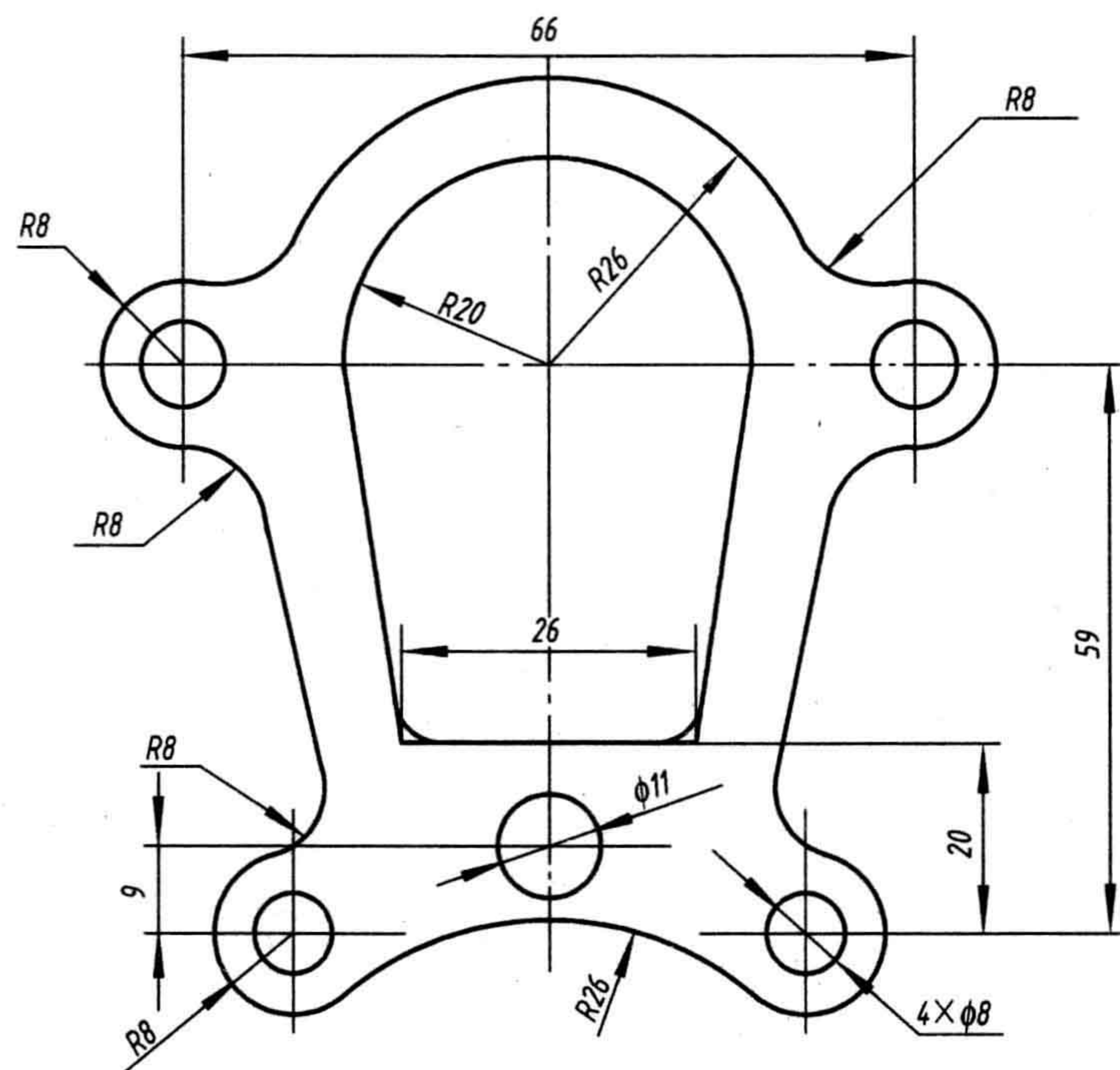
班级

姓名

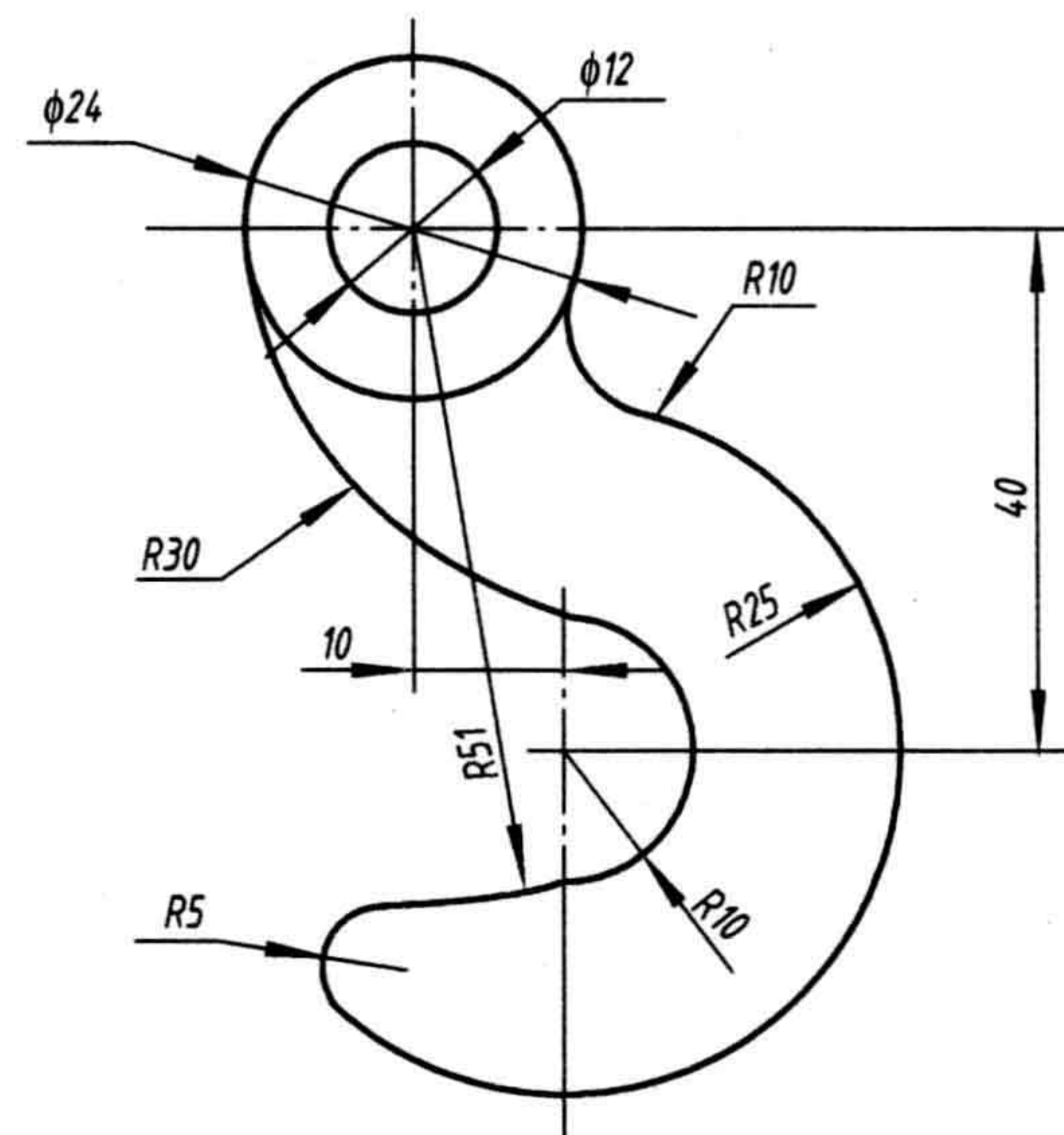
学号

1-8 抄画平面图形 (续)

3.



4.



平面图形		材料		比例	
		数量		图号	
制图		××系××班			
审核					

班级

姓名

学号

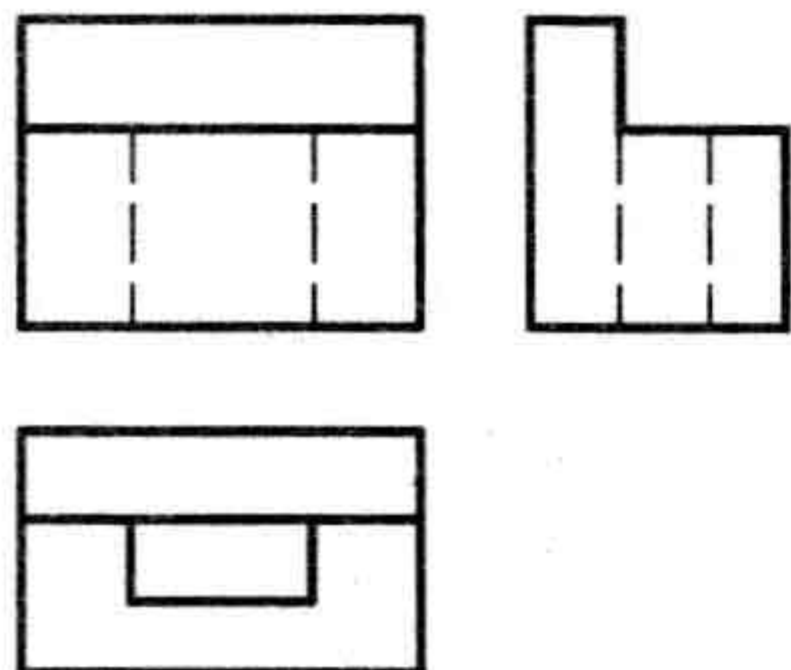
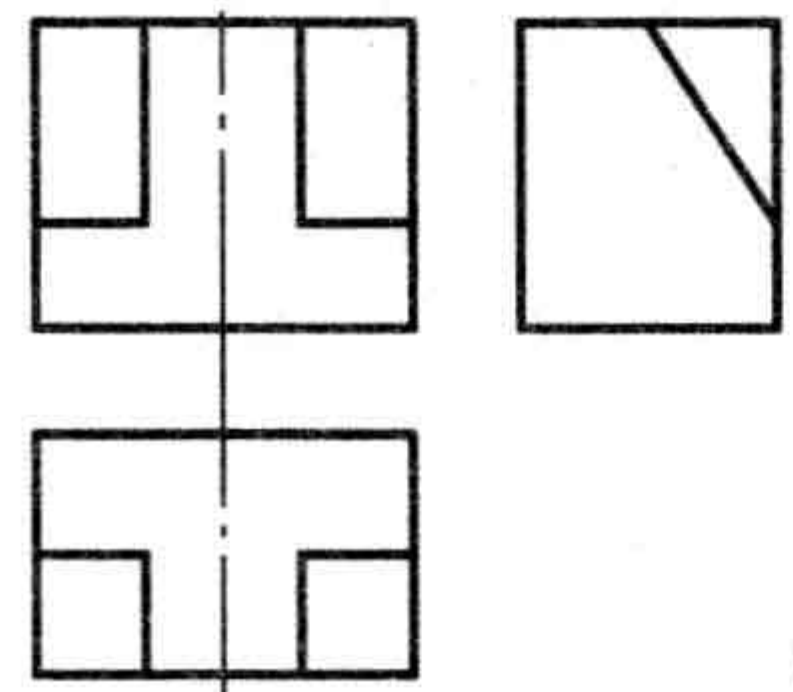
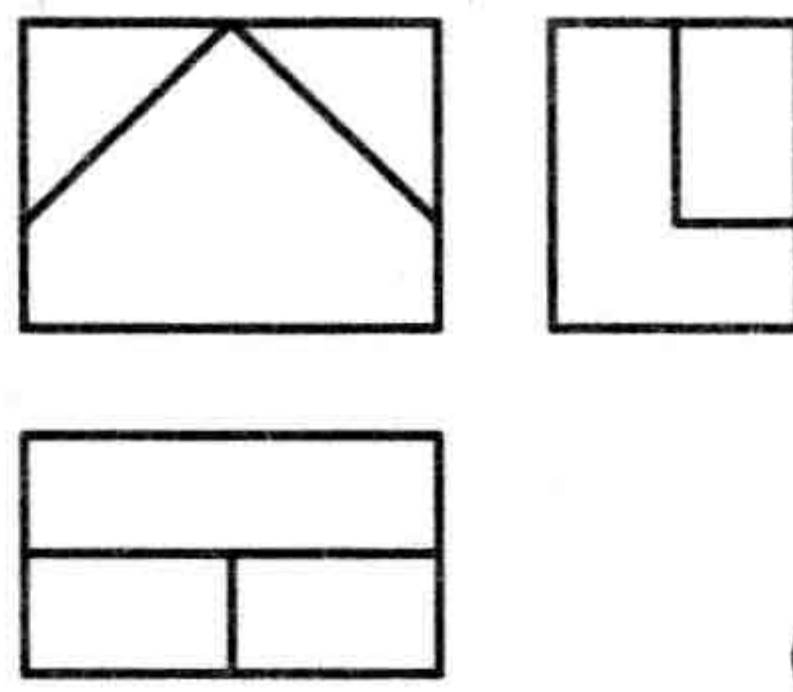
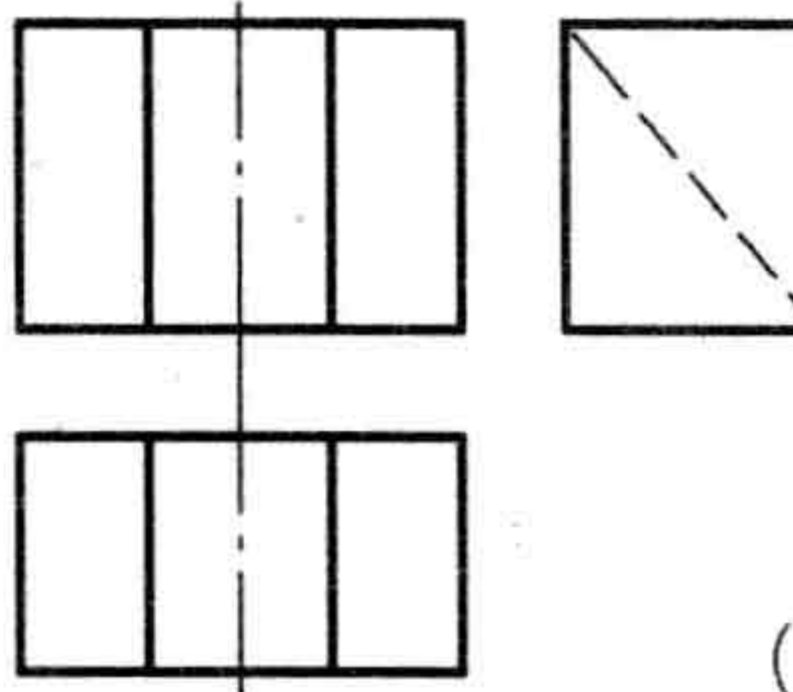
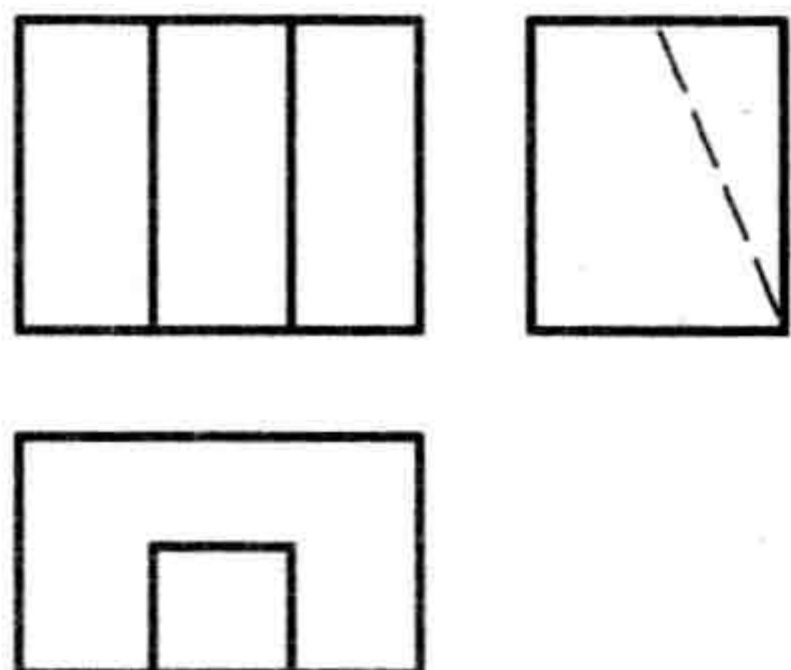
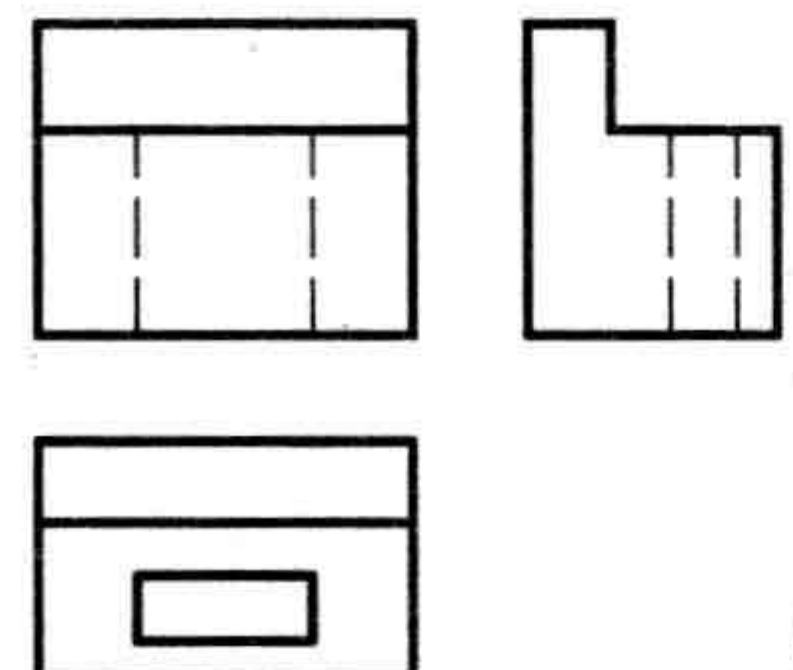
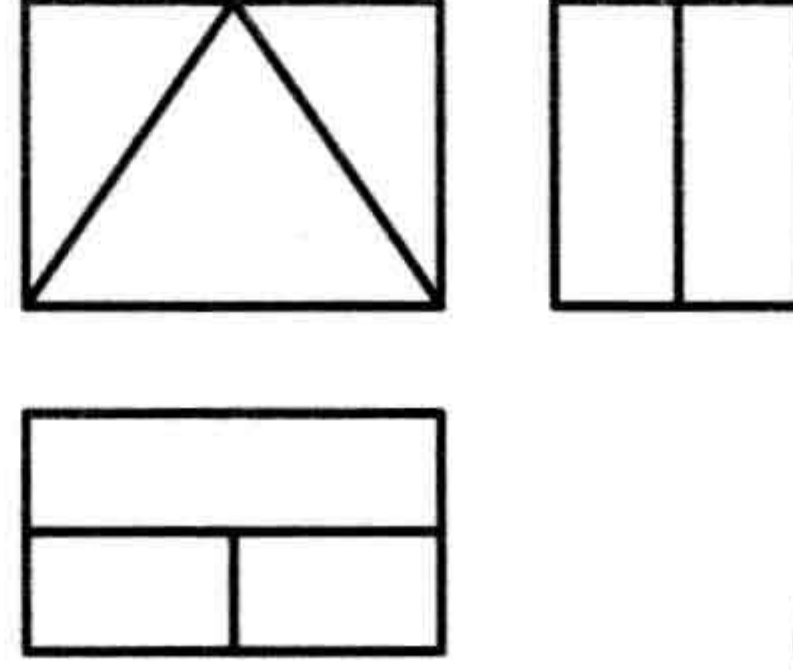
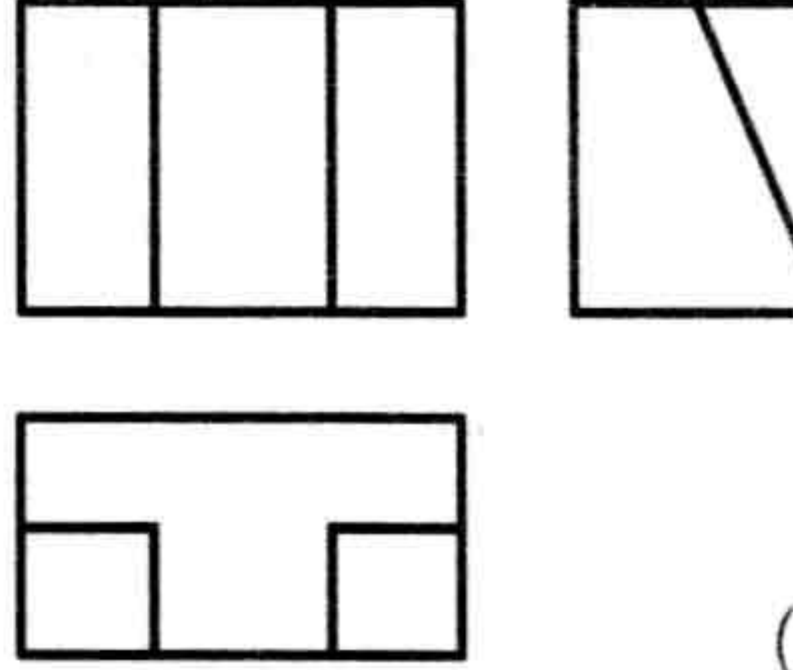
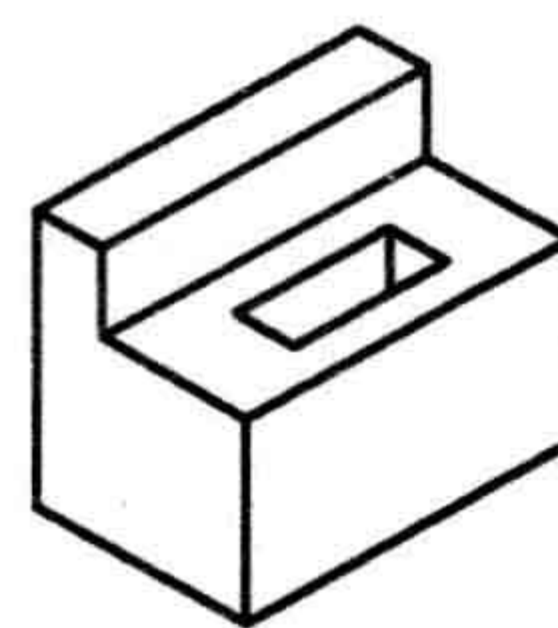
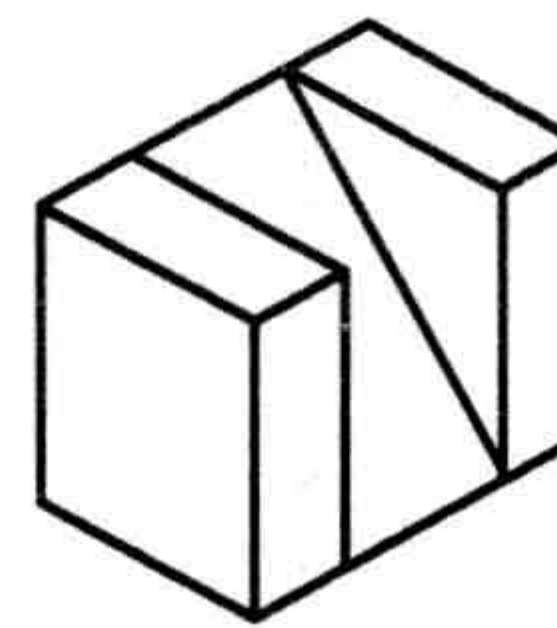
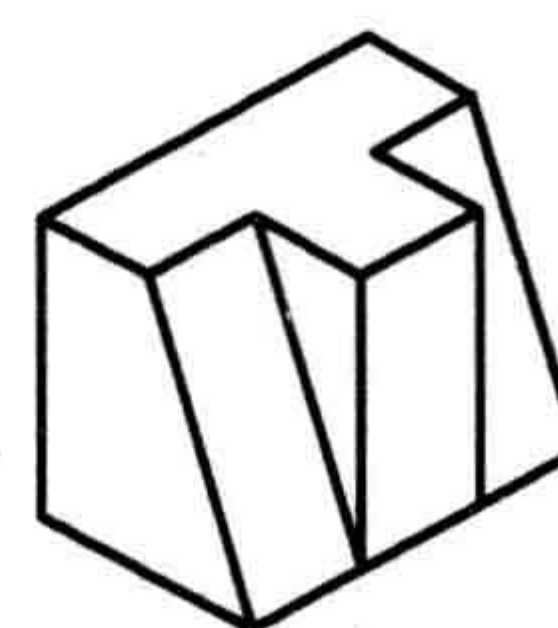
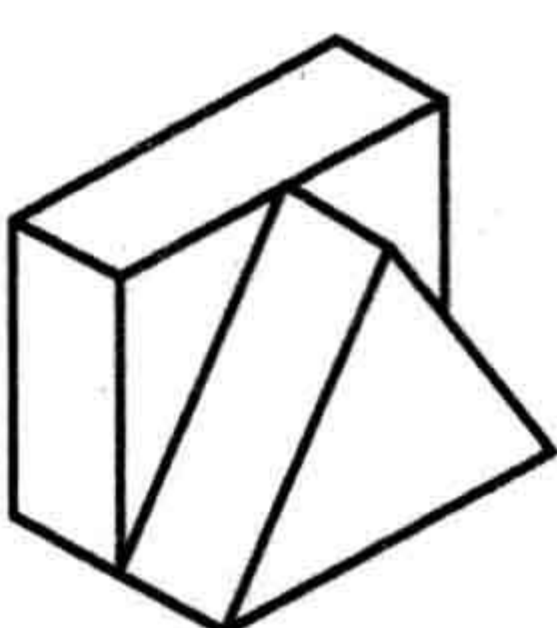
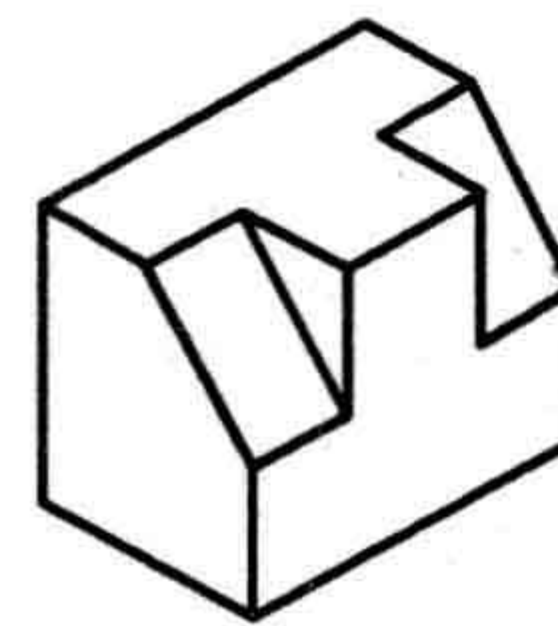
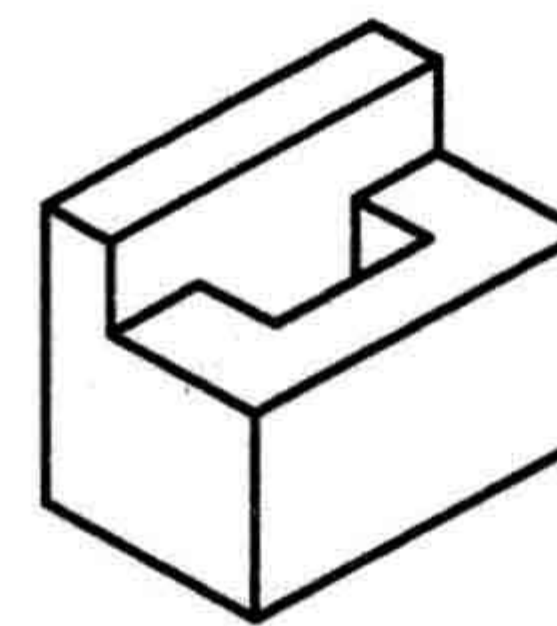
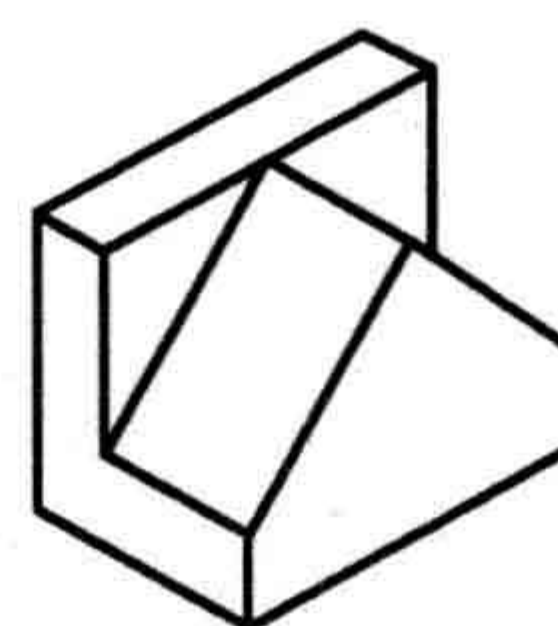
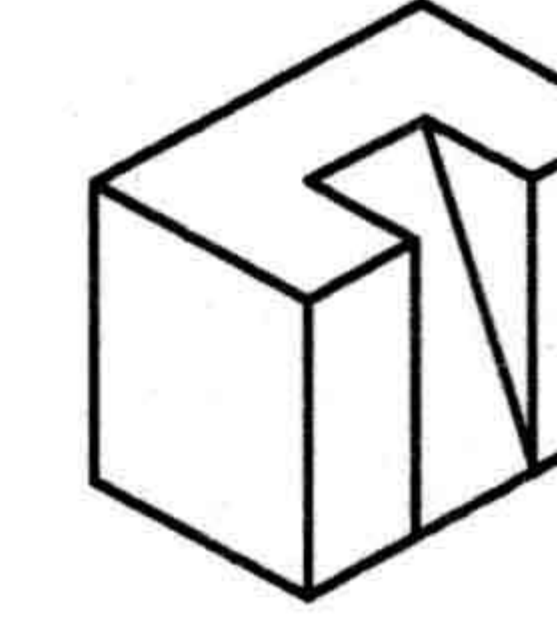
8

1-9 单项选择填空题

1. 制图国家标准规定, 图纸幅面尺寸应优先选用 () 种基本幅面尺寸。
A. 3 B. 4 C. 5 D. 6
2. 制图国家标准规定, 必要时图纸幅面尺寸可以沿 () 边加长。
A. 长 B. 短 C. 斜 D. 各
3. 1:2 是 () 的比例。
A. 放大 B. 缩小 C. 优先选用 D. 尽量不用
4. 某产品用放大一倍的比例绘图, 在标题栏比例项中应填 ()。
A. 放大一倍 B. 1×2 C. 1/2 D. 2:1
5. 机械图样中常用的图线线型有粗实线、()、细虚线、细点画线等。
A. 轮廓线 B. 边框线 C. 细实线 D. 轨迹线
6. 在机械图样中, 表示可见轮廓线采用 () 线型。
A. 粗实线 B. 细实线 C. 细实线 D. 虚线
7. 在机械图样中, 波浪线或双折线用以表示 () 的边界线。
A. 不可见轮廓线 B. 假想轮廓 C. 对称处 D. 断裂处
8. 机械图样中的汉字应字成 (), 采用国家正式公布的简化字。
A. 宋体 B. 长仿宋 C. 隶书 D. 楷书
9. 国家标准规定, 字体号数, 即字体高度, 单位为毫米, 分为 () 种。
A. 5 B. 6 C. 7 D. 8
10. 以下备选答案中, () 是制图国家标准规定的字体高度。
A. 3 B. 4 C. 5 D. 6
11. 制图国家标准规定, 汉字字宽是字高 h 的 () 倍。
A. 2 B. 3 C. 0.667 D. 1/2
12. 尺寸标注通常由尺寸界线、尺寸线、()、尺寸数字组成。
A. 字母 B. 汉字 C. 箭头 D. 终点
13. 尺寸界线、尺寸线的线型是 ()。
A. 粗实线 B. 细实线 C. 虚线 D. 点画线
14. 圆及大于半圆的圆弧应标注 () 尺寸。
A. 直径 B. 半径 C. 直径和半径
15. 尺寸数字大小与 () 有关。
A. 比例 B. 图形大小
C. 机件的真实大小 D. 绘图准确度
16. 图样中的尺寸一般以 () 为单位时, 不需标注其计量单位符号, 若用其他单位时必须标明。
A. km B. mm C. dm D. cm
17. 尺寸按其作用可分为定形尺寸和 ()。
A. 线性尺寸 B. 定位尺寸 C. 圆弧尺寸
18. 机械制图国家标准规定, 标注角度尺寸时, 角度数字应 () 注写。
A. 水平 B. 竖直 C. 倾斜 D. 平行于尺寸线
19. 零件的每一尺寸一般只标注 (), 并应注在反应该形状最清晰的图形上。
A. 两次 B. 一次 C. 三次
20. 绘制平面图形时, 应首先绘制基准线和 ()。
A. 已知线段 B. 中间线段 C. 连接线段
21. 平面图形的中心线、基准线、对称线应采用 () 绘制。
A. 粗实线 B. 细实线 C. 细点画线 D. 细虚线

第2章 投影基础

2-1 根据物体的三视图，找出对应的轴测图（在括号中填写对应的序号）

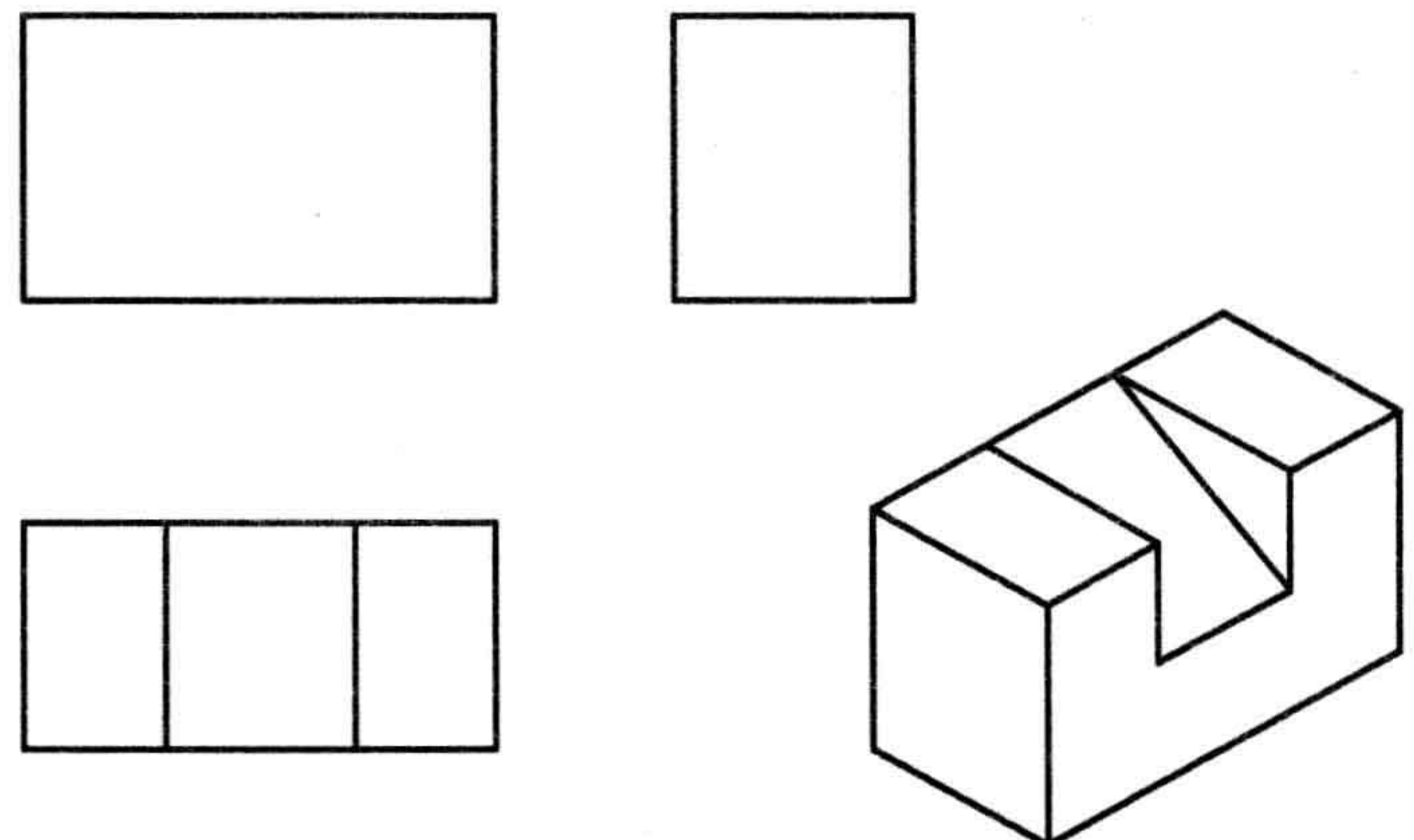
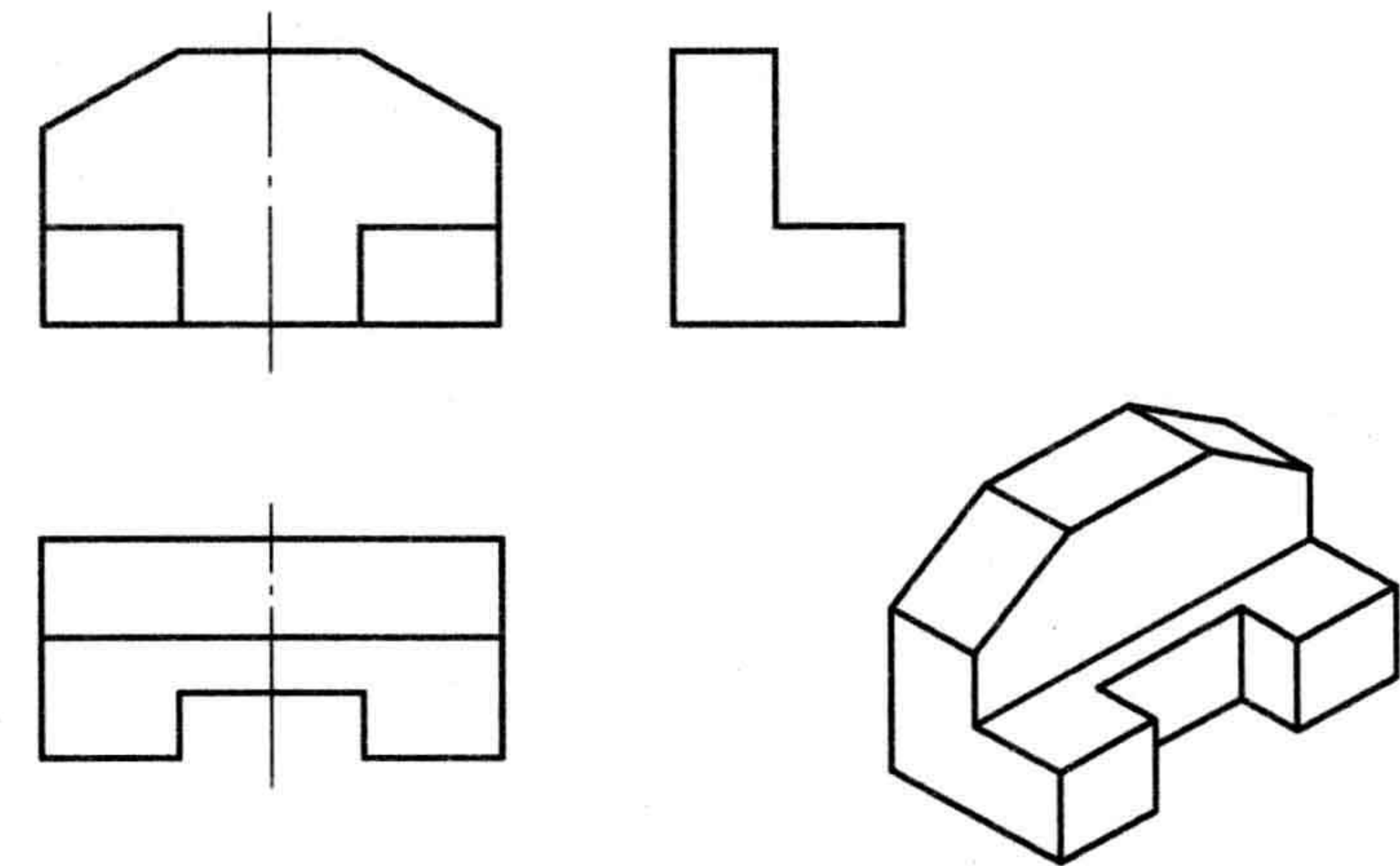
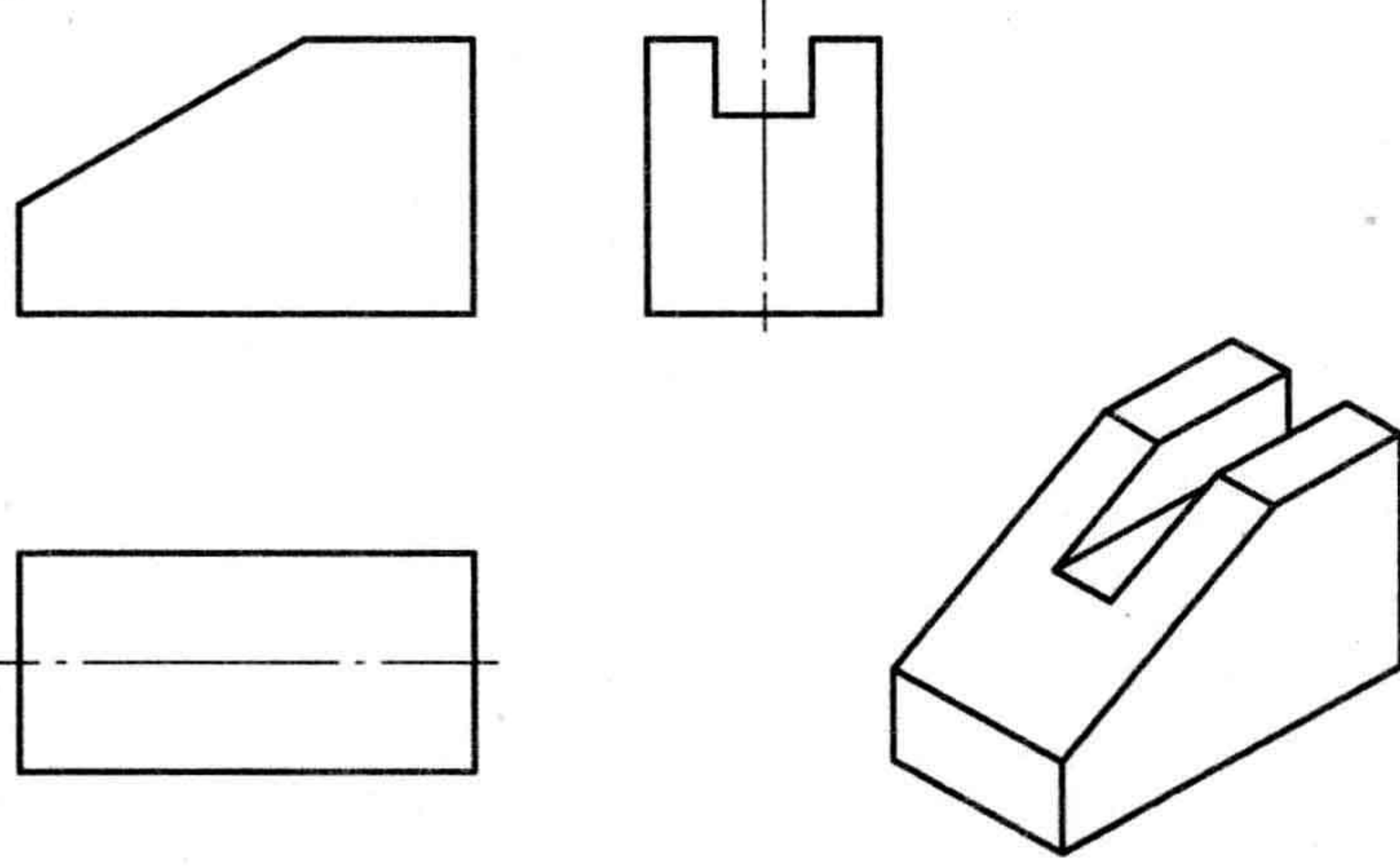
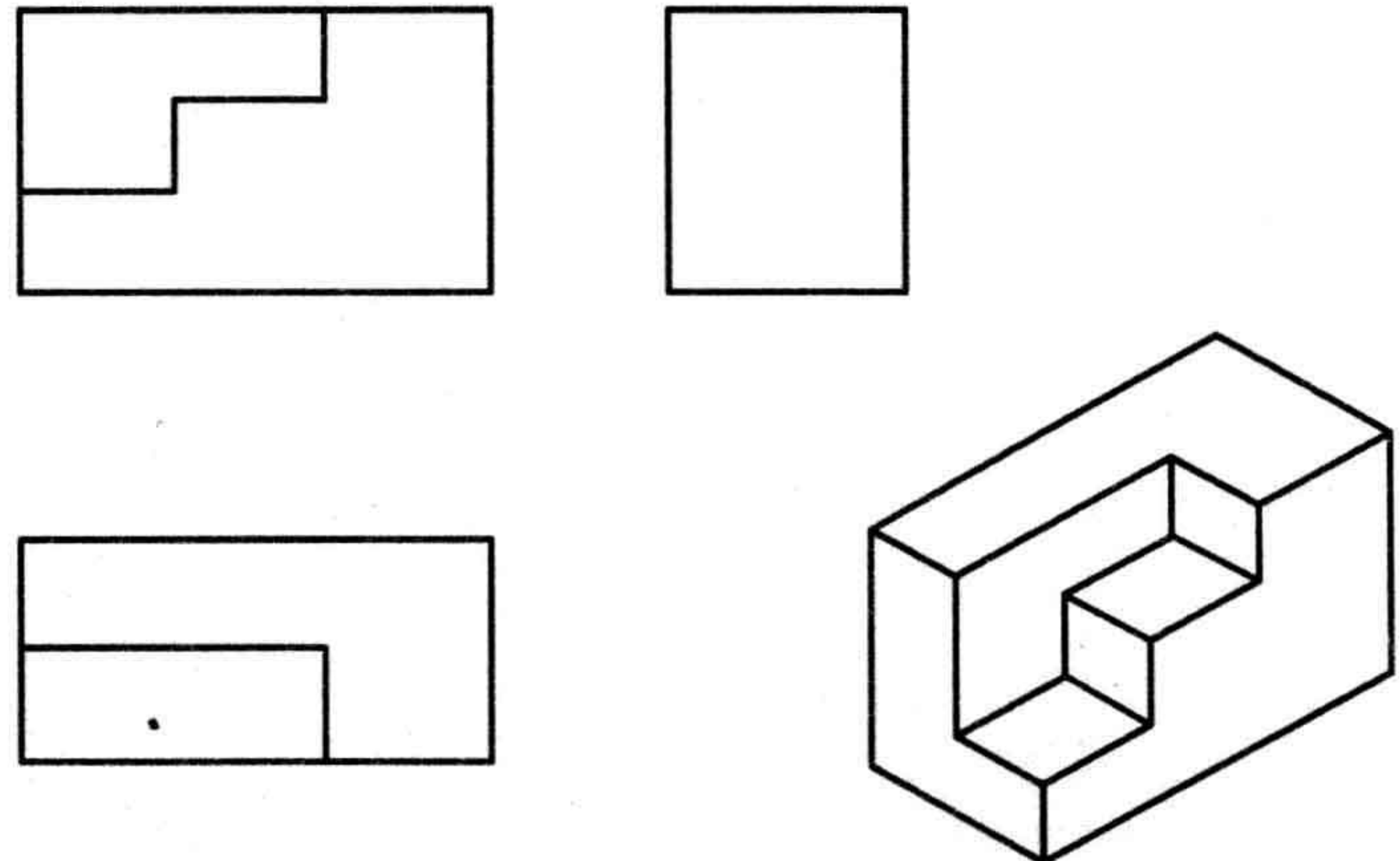
1.  ()	2.  ()	3.  ()	4.  ()
5.  ()	6.  ()	7.  ()	8.  ()
A 	B 	C 	D 
E 	F 	G 	H 

班级

姓名

学号

2-2 对照轴测图补画三视图中的漏线

1. 	2. 
3. 	4. 

班级

姓名

学号

11