

JIXIEZHITU XITIYUJIEDA



机械制图习题与解答

天津科学技术出版社

机械制图习题与解答

孙昭文 编

天津科学技术出版社

机械制图习题与解答

孙昭文 编

*

天津科学技术出版社出版

天津市赤峰道124号

天津新华印刷二厂印刷

天津市新华书店发行

*

开本 787×1092毫米 1/16 印张 10 3/4

一九八二年七月第一版

一九八二年七月第一次印刷

印数：1—29,406

统一书号：15212·57 定价：1.15元

说 明

这本习题集是参照高教部1980年公布的高等工业学校《工程制图教学大纲》精神编写的，适用于大专院校机械类型各专业，也可供其他类型各专业选用。

考虑到某些院校、电视大学、职工大学等缺少教学实物或实物不够典型的困难，本书大量选用立体图以替代实物，便于开阅读者思路，培养读者独立分析问题的能力。书中还注意选用既符合教学典型，又来自生产实际的题目，并在内容编排顺序上，力求符合认识规律，由浅入深，由易到难，逐步提高。

各章节均安排了较多的习题或作业，难易稍有差别，可供要求不一的读者选择之用。书末附有全部作业的参考答案，便于读者自学；读者在独立解题的基础上再参阅答案较为有益。

由于水平所限，书中可能存在不少缺点或错误，恳请读者指正。

本书在编写过程中得到天津大学机械制图教研室许多同志帮助，由向豪英同志审校。特此致谢。

编 者

1981年9月于天津大学

目 录

第一章 基本技能

- 1.1 字体练习.....(1)
- 1.2 线型及圆弧连接(按 $M1:1$ 绘制在3号图纸上).....(2)

第二章 投影基础

- 2.1 由立体图画三面视图.....(3)
- 2.2 根据立体图补全三视图.....(5)
- 2.3 由立体图画三视图.....(7)
- 2.4 由二视图求画第三视图.....(8)
- 2.5 求出各立体表面上线段(AB 、 CD 、 EF)的三投影.....(9)
- 2.6 补全带切口立体的各视图.....(10)
- 2.7 补全带切口空心立体的各视图.....(12)
- 2.8 求出各立体相贯线的投影.....(13)
- 2.9 求出各穿孔立体的相贯线投影.....(14)
- 2.10 求出各立体相贯线的投影.....(15)
- 2.11 根据立体图画出组合体的三视图,并标注尺寸.....(18)

第三章 视图表达

- 3.1 补全剖视图中缺漏的线,在多余的线上划“ $\times$ ”.....(21)
- 3.2 改正各剖视图中错误.....(22)
- 3.3 在各视图上,按指定要求取全、半剖视.....(24)
- 3.4 按指定要求,在各视图上取剖视.....(25)
- 3.5 按指定要求,在各视图上取剖视.....(26)
- 3.6 按指定要求,在各视图中取剖面.....(27)
- 3.7 由立体图画三视图,取适当剖视,并标注尺寸.....(28)
- 3.8 由二视图求第三视图,并在各视图上取适当剖视,标注尺寸.....(30)
- 3.9 根据三视图,改选适当的表达方案,并标注尺寸.....(34)
- 3.10 根据立体图,选合适的表达方案,并标注尺寸.....(35)

第四章 轴测图

- 4.1 由所给视图画出各物体的轴测图.....(36)

第五章 展开图

- 5.1 画出各题的展开图.....(37)

第六章 连接件、常用件

- 6.1 分析各题,画出正确答案及指定剖面.....(38)
- 6.2 标注各题螺纹部分尺寸.....(39)
- 6.3 螺纹连接件的装配画法.....(40)
- 6.4 直齿圆柱齿轮的画法.....(41)
- 6.5 画直齿圆锥齿轮传动啮合图.....(42)

第七章 公差与配合、形状及位置公差

- 7.1 公差与配合的标注.....(43)
- 7.2 形状及位置公差的标注.....(44)

第八章 零件图

- 8.1 根据轴、套的轴测图,画出零件草图或工作图.....(45)
- 8.2 根据盘架的轴测图,画出零件草图或工作图.....(46)
- 8.3 根据端盖、拨叉的轴测图,画出零件草图及工作图.....(47)
- 8.4 根据调节杠杆、支架的轴测图,画出零件草图及工作图.....(48)
- 8.5 根据齿轮系壳体的轴测图,画出零件草图及工作图.....(49)

第九章 装配图

- 9.1 根据机用虎钳的轴测装配图及零件图,先画出各零件的草图,
然后按 $M1:1$ 绘出装配图.....(50)
- 9.2 根据油环轴承的轴测装配图及零件图,先画出各零件的草图,然后按 $M1:1$ 绘制出装配图.....(54)
- 9.3 根据喷射器的轴测装配图及零件图,先画出各零件的草图,
然后按 $M1:1$ 绘制出装配图.....(59)
- 9.4 读懂柱塞泵的装配图,并拆画零件工作图.....(64)
- 9.5 读懂滑柱钻模的装配图,并拆画零件工作图.....(66)
- 9.6 根据齿轮油泵的轴测装配图及零件图,先画出各零
件草图,然后按 $M1:1$ 绘制装配图.....(70)
- 9.7 根据调整架的轴测装配图及零件图,先画出各零件的草图,
然后按 $M1:1$ 绘制装配图.....(79)
- 9.8 读懂齿轮减速箱的装配图,并拆画零件工作图.....(89)
- 9.9 读懂铣削动力头的装配图,并拆画零件工作图.....(92)

参考答案.....(96)

1.1 字体练习

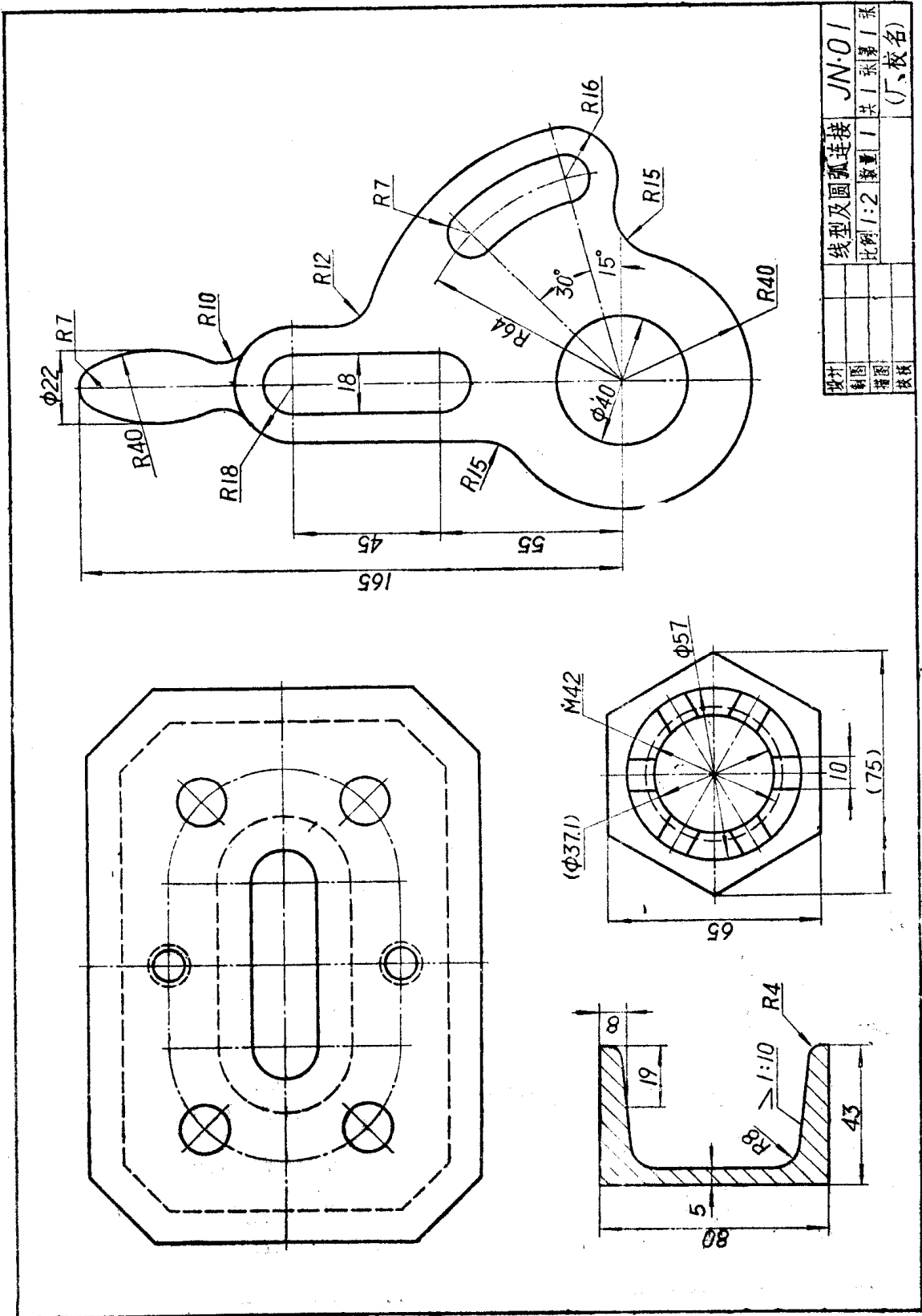
[illegible]

A B C D E F G H I J K L M N P R S T U V X Y Z Ø

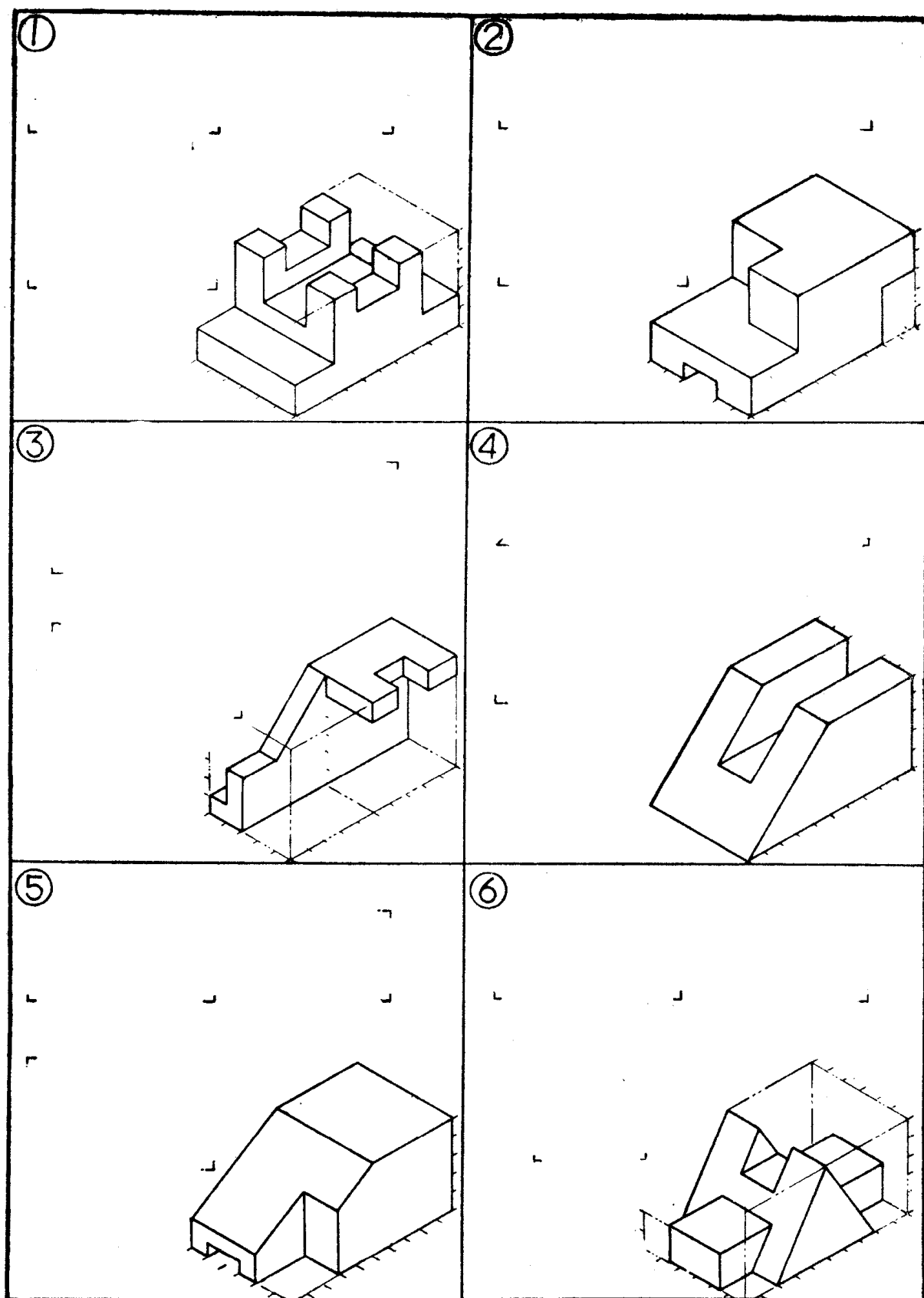
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

1.2 线型及圆弧连接 (按M1:1绘制在3号图纸上)

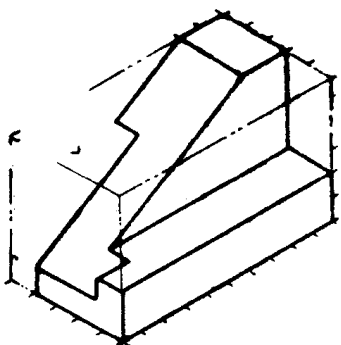


2.1 由立体图画三面视图 (一)

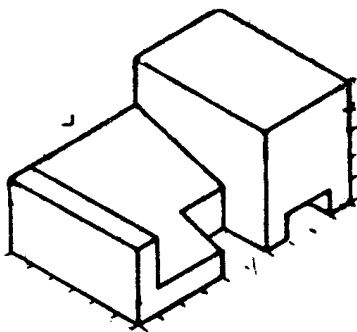


由立体图画三视图 (二)

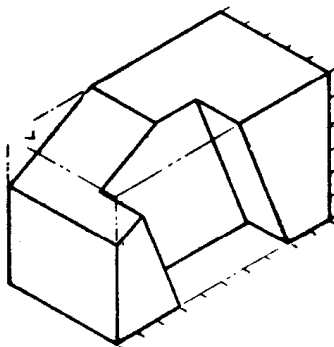
①



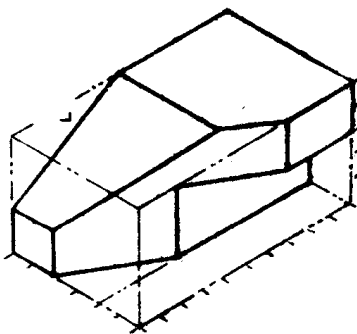
②



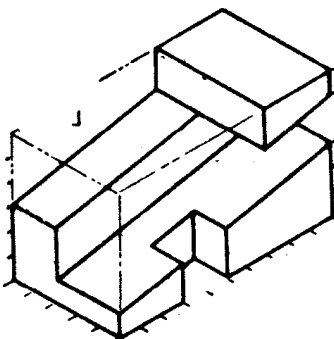
③



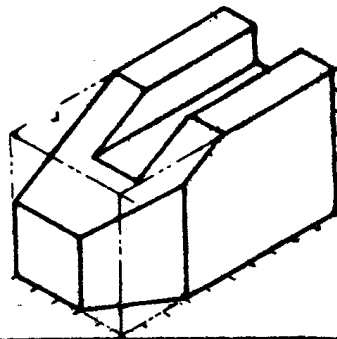
④



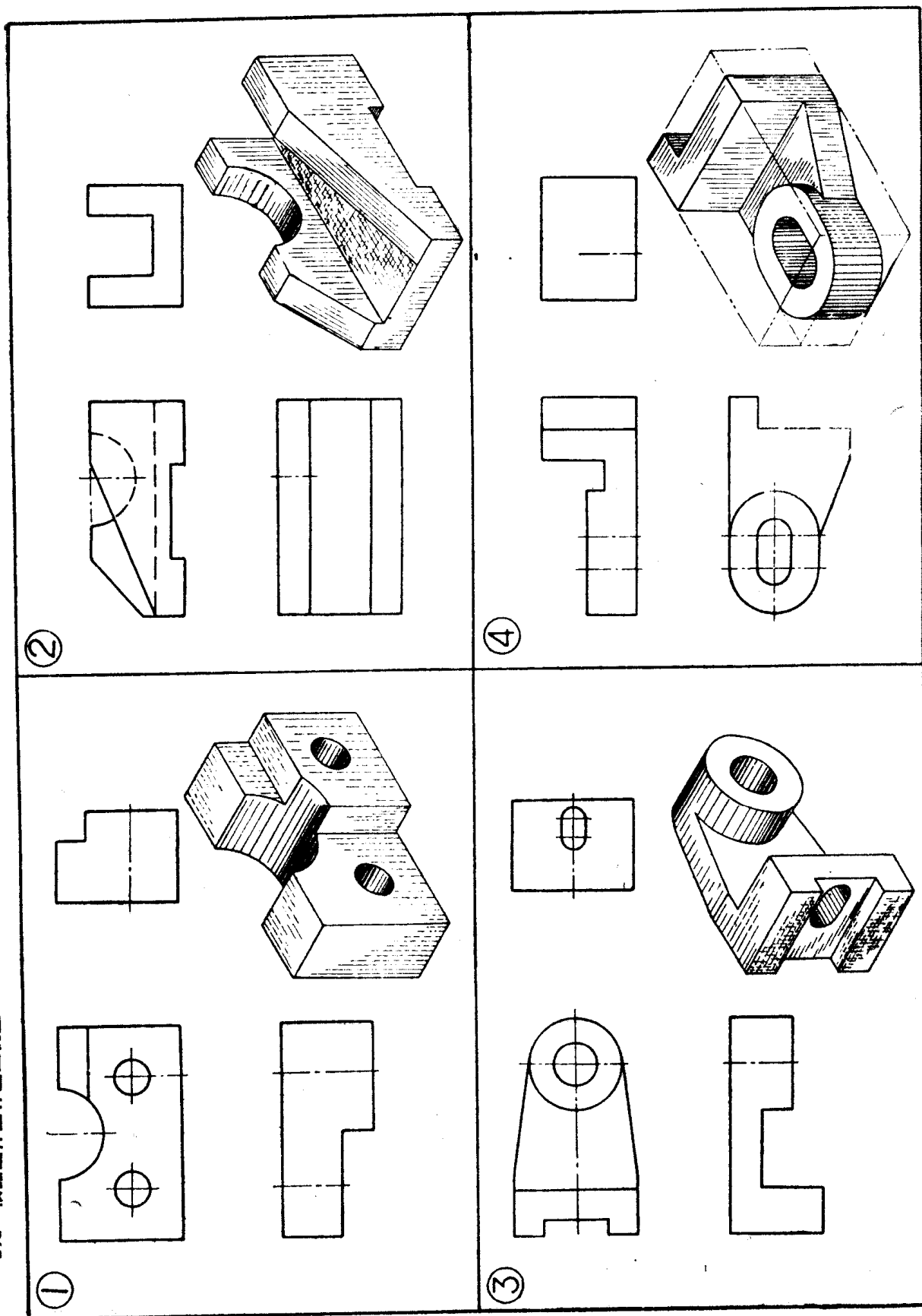
⑤

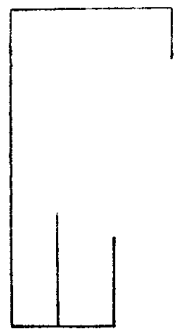
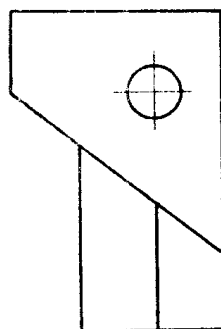
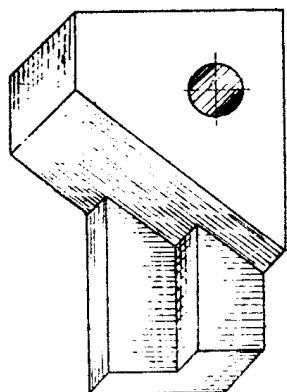
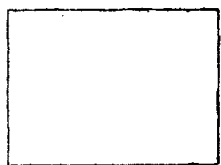


⑥

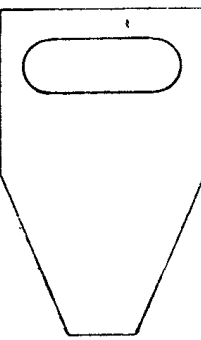
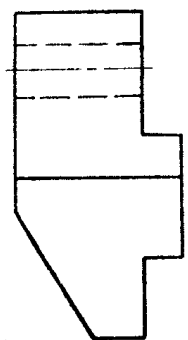
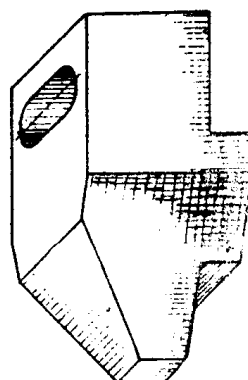
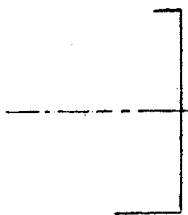


2.2 根据立体图补全三视图

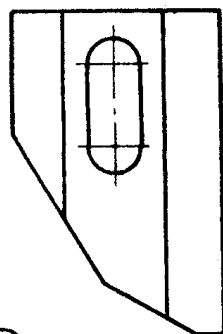
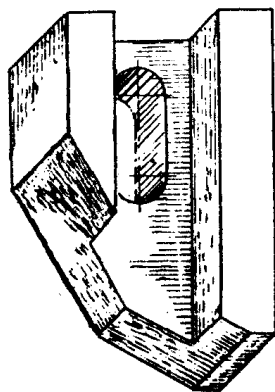
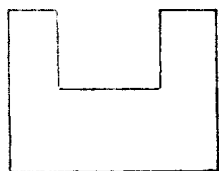




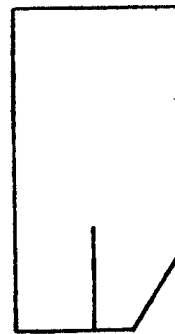
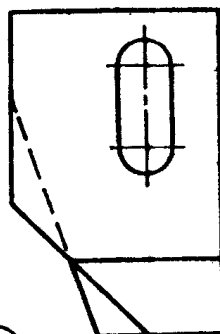
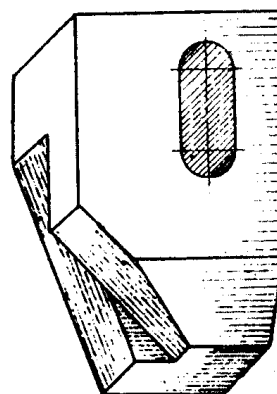
6



8

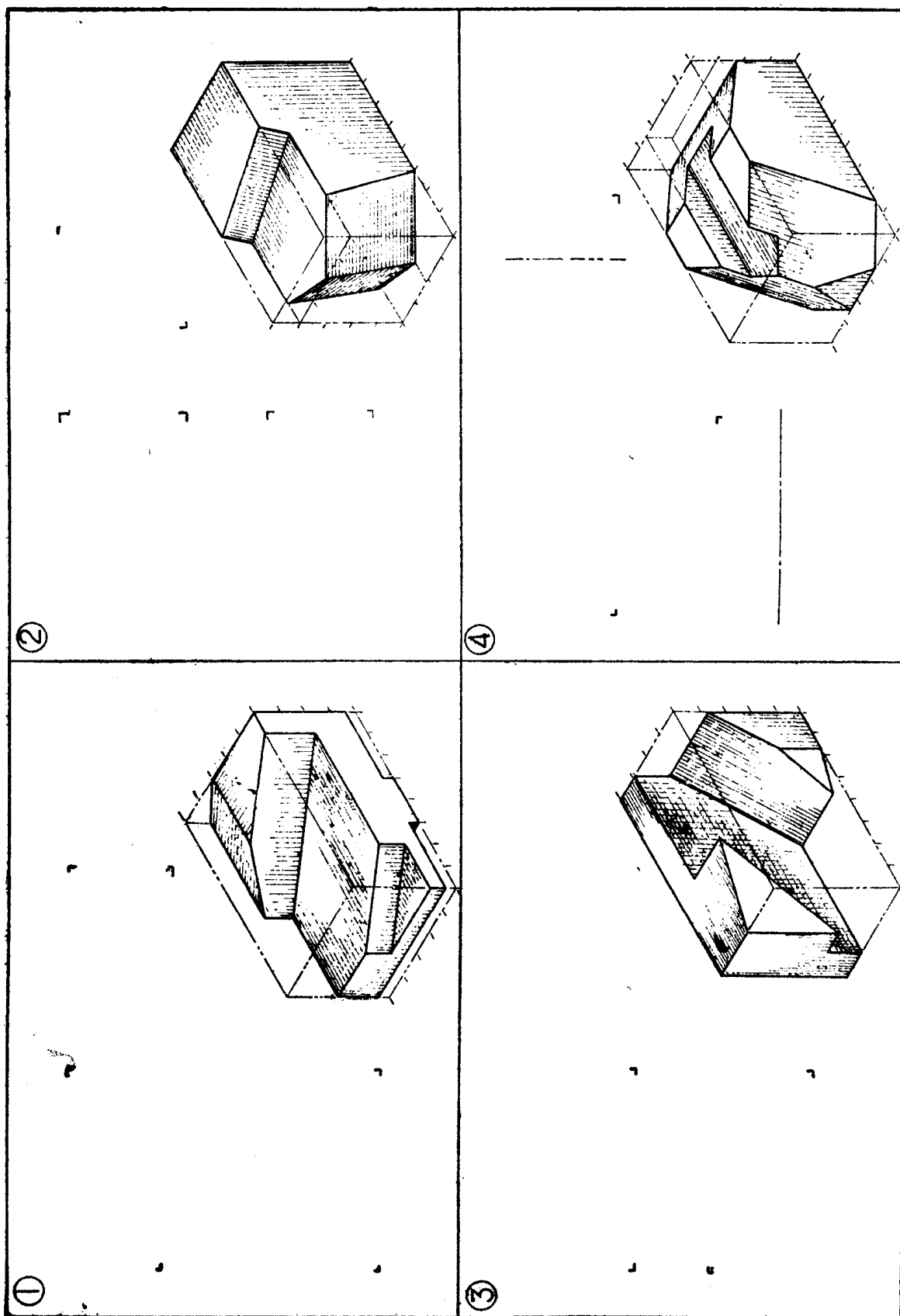


5



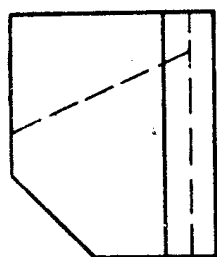
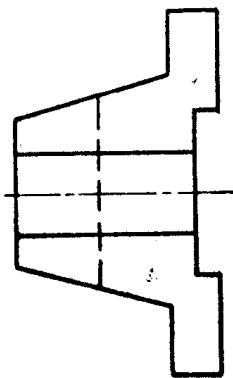
7

2.3 由立体图画三视图

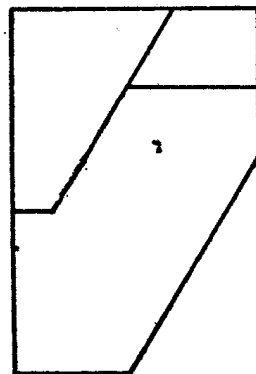
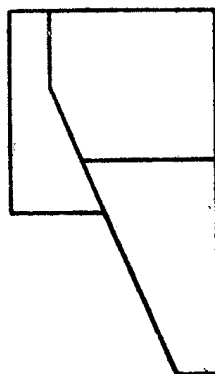


2.4 由二视图求画第三视图

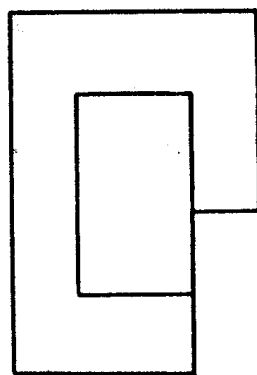
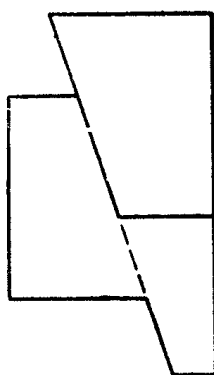
①



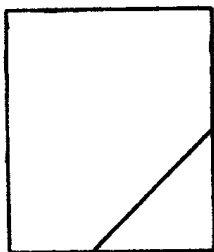
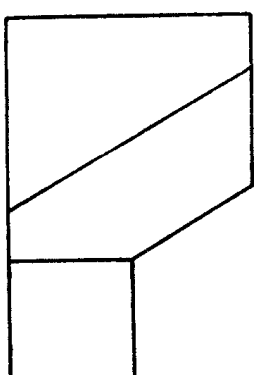
③



④

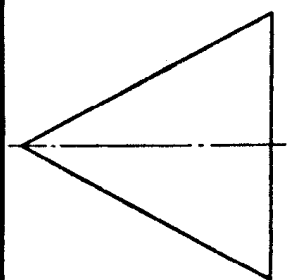
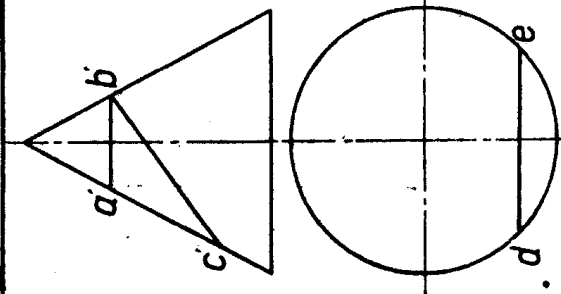


②

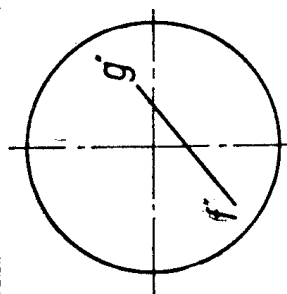
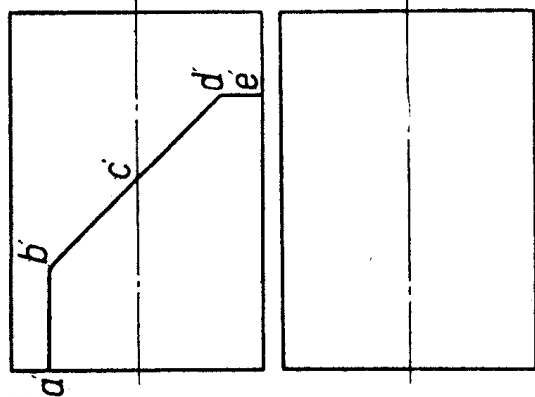


2.5 求出各立体表面上线段(AB、CD、EF)的三投影

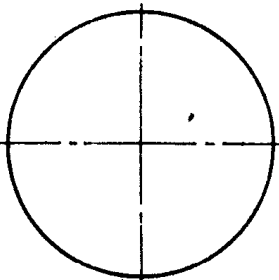
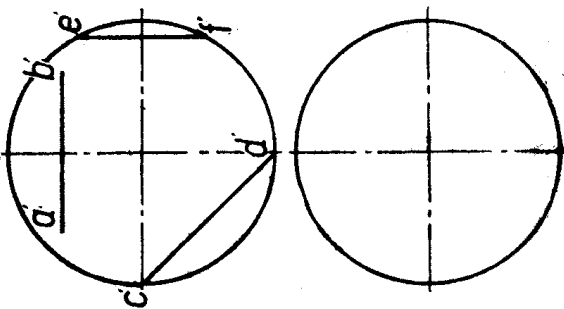
①



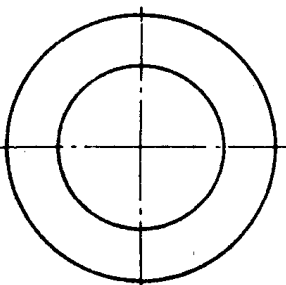
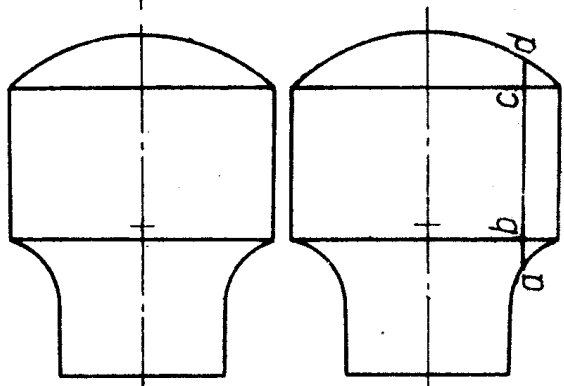
②



③



④



2.6 补全带切口立体的各视图

