

汽车机械制图及识图 习题集

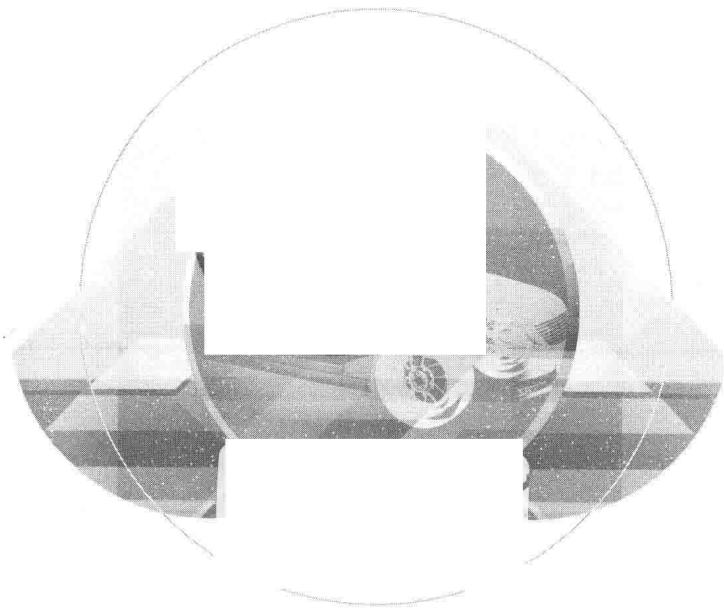
李茗 主编 蔡俊霞 审



化学工业出版社

汽车机械制图及识图 习题集

李茗 主编 蔡俊霞 审



化学工业出版社

· 北京 ·

本书与《汽车机械制图及识图（修订版）》（李茗主编）配套使用，结合教材内容，设置各章习题，内容包括制图基础知识、投影基础、基本立体视图、组合体、轴测图、机件的表达方法、标准件和常用件、汽车零件图、汽车装配图和汽车机械部件识图。

本书可供高等学校应用型本科、高等专科、高等职业技术教育相关专业教学使用。

图书在版编目 (CIP) 数据

汽车机械制图及识图习题集/李茗主编. —北京:
化学工业出版社, 2019.2
ISBN 978-7-122-33507-4

I. ①汽… II. ①李… III. ①汽车-机械制图-高等学校-习题集②汽车-机械图-识图-高等学校-习题集
IV. ①U462-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 281219 号

责任编辑: 李玉晖
责任校对: 王素芹

装帧设计: 韩 飞

出版发行: 化学工业出版社 (北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)
印 装: 三河市延风印装有限公司
787mm×1092mm 1/16 印张 6 $\frac{3}{4}$ 字数 173 千字 2019 年 2 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询: 010-64518888 售后服务: 010-64518899
网 址: <http://www.cip.com.cn>
凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 35.00 元

版权所有 违者必究

此为试读, 需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com

前 言

本习题集与《汽车机械制图及识图（修订版）》（李茗主编）配套使用。它以能力培养为基础，重在应用，其指导思想是以培养学生空间思维能力为核心，培养学生具有一定的绘制简单零件图和识读汽车零件图、装配图的能力。

习题集中选题原则是以“必须、够用”为度。为适应目前学时数不断压缩的实际情况，相比较传统的教材题量有所减少，尤其在基本体和组合体部分删减了部分难度较大的习题或作业。教材及相应习题集侧重“读图能力”的训练，将“读图”作为基本技能贯穿始终。

参加本书编写的有范丽（第一章、第五章），王丽（第二章～第四章），王臣（第六章、第七章），李茗（第八章、第九章），李晗（第十章）。全书由李茗主编，蔡俊霞审阅。

由于编者水平所限，本书难免存在不足之处，恳请读者批评指正。

编者

2018年10月

目 录

第一章	制图基础知识	1
第二章	投影基础	6
第三章	基本立体视图	12
第四章	组合体	19
第五章	轴测图	27
第六章	机件的表达方法	33
第七章	标准件和常用件	51
第八章	汽车零件图	64
第九章	汽车装配图	82
第十章	汽车机械部件识图	97

第一章 制图基础知识

班级：

姓名：

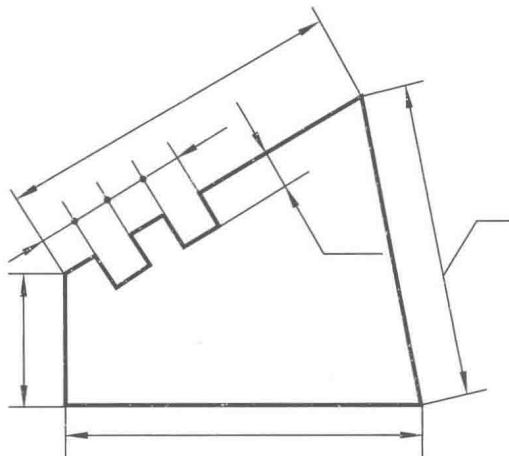
学号：

审核：

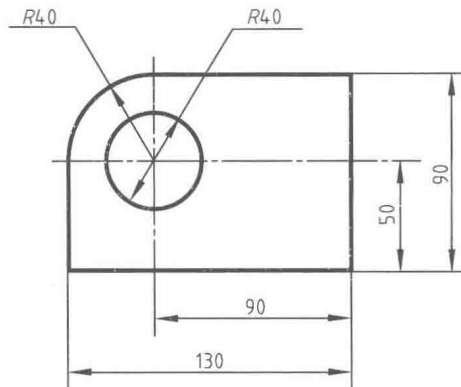
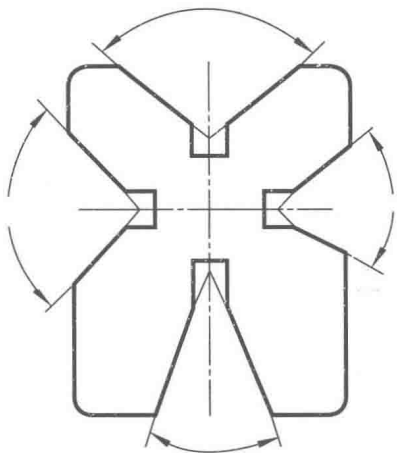
1-1 尺寸标注练习（需标数值，按 1:1 从图中量取，取整数）。

1-2 按给定尺寸用 1:1 比例用图纸画图并标尺寸。

1. 线性尺寸

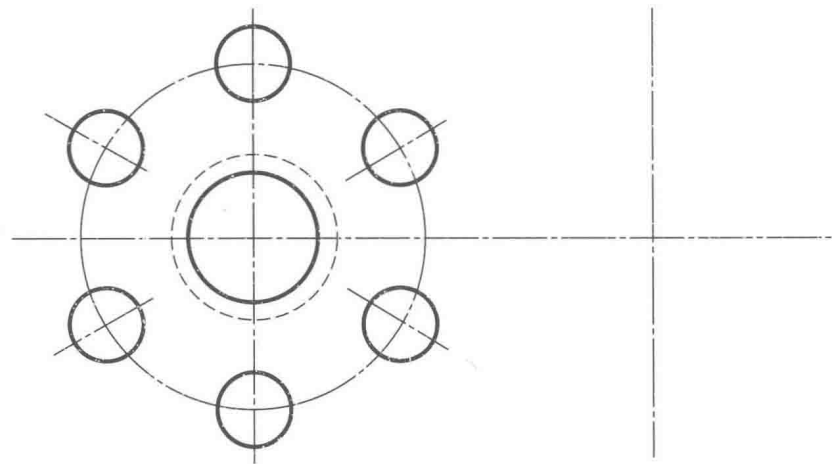
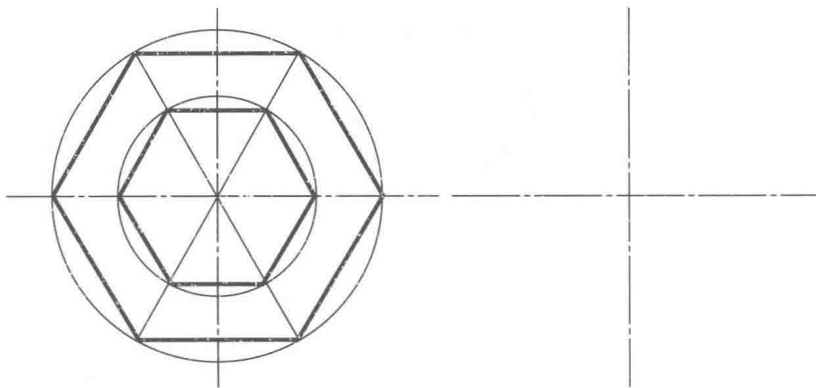


2. 角度尺寸

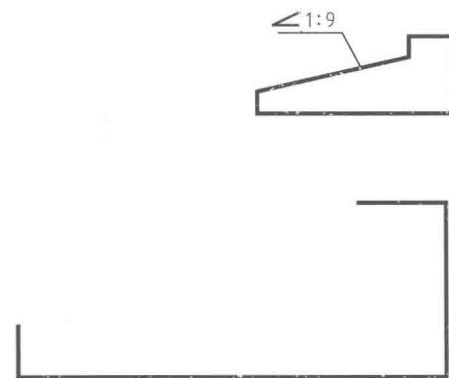


1-3 几何作图。

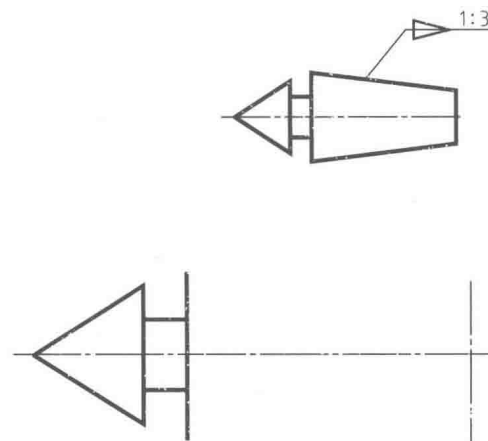
1. 抄画平面图形



2. 斜度

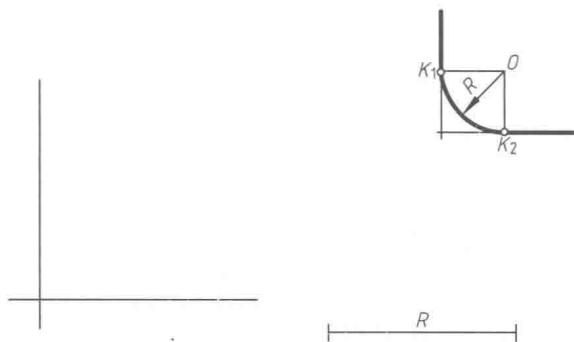


3. 锥度

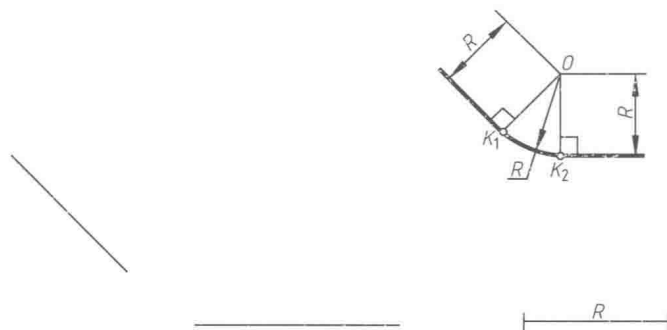


1-4 圆弧连接（参照右上角图例，用给定的半径作圆弧连接）。

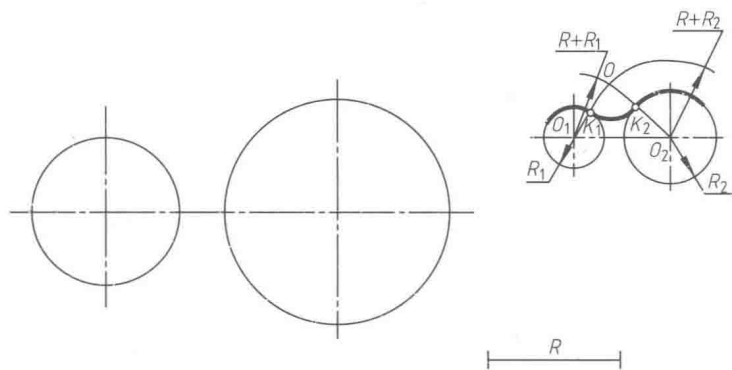
1.



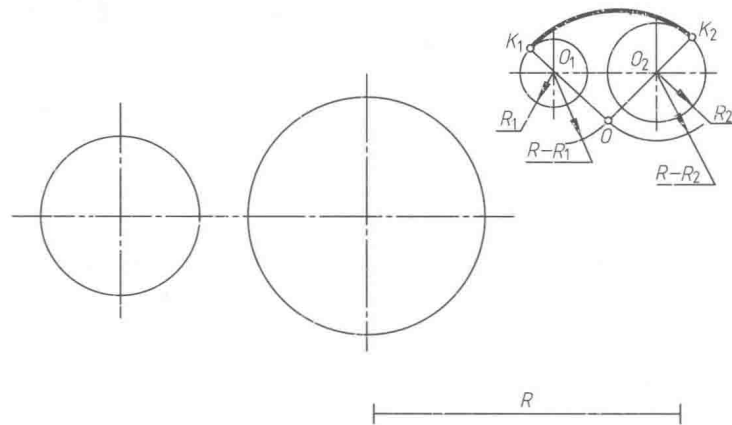
2.



3.



4.



1-5 线型练习作业。

一、目的

1. 熟悉主要线型的规格。
2. 练习使用绘图工具。

二、内容与要求

1. 按图例要求绘制各种图线。
2. 用 A3 图纸横放，比例 1:1。

三、绘图步骤

1. 画底稿（用 2H 铅笔）

- (1) 按图例中所注的尺寸，从图纸有效幅面的中心处开始作图。
- (2) 校对底稿，擦去多余的图线。

2. 铅笔加深（用 HB 或 2B 铅笔）

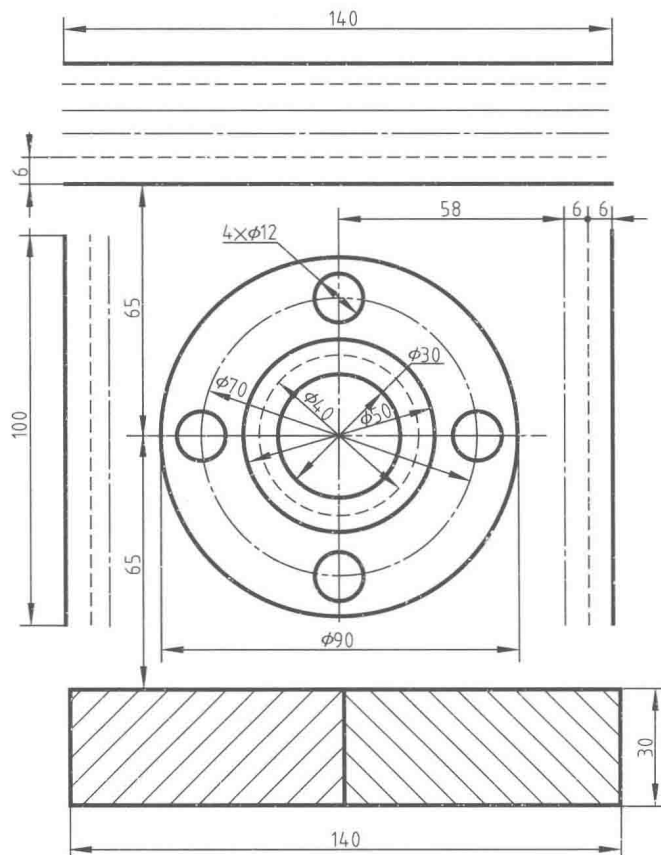
- (1) 画粗实线圆、虚线圆和点画线圆。
- (2) 按上述顺序依次画出水平方向和垂直方向的直线。
- (3) 画左、右两组 45° 的斜线，斜线间隔约为 3mm（目测）。
- (4) 用标准字体填写标题栏。

四、注意事项



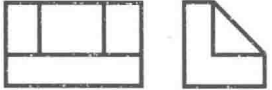
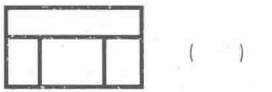

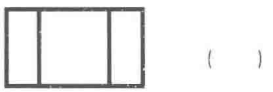
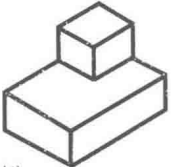
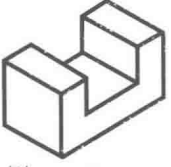

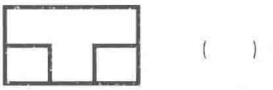

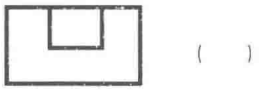


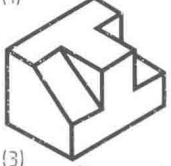
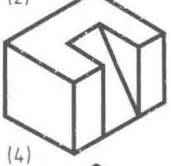

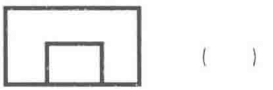

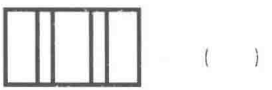

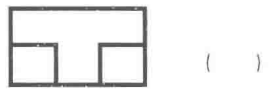
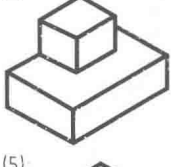
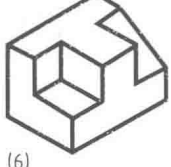
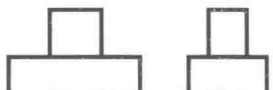



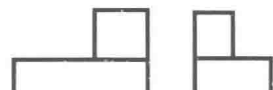

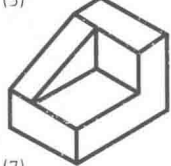
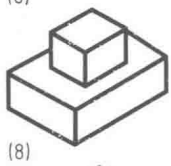
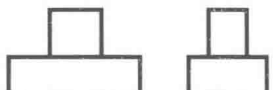



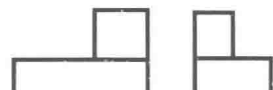

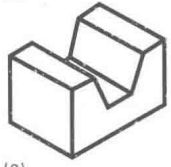
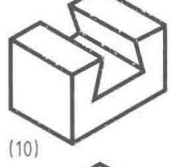
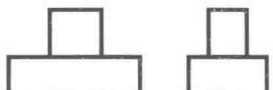



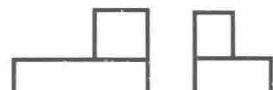

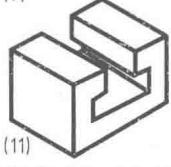
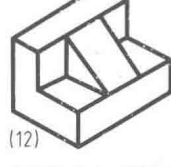
1. 各种图线必须符合国标的规定。
2. 为了保证线型符合标准，虚线和点画线的长度与间隔在画底稿时就应正确画出。

3. 作图要细致耐心，不要轻易换纸重画。

五、图例（见右图）



2-1 观察物体的三视图，在立体图中找出相对应的物体，填写对应的序号。

  ()	  ()	  ()	 (1)	 (2)
  ()	  ()	  ()	 (3)	 (4)
  ()	  ()	  ()	 (5)	 (6)
  ()	  ()	  ()	 (7)	 (8)
  ()	  ()	  ()	 (9)	 (10)
  ()	  ()	  ()	 (11)	 (12)

第二章 投影基础

班级：

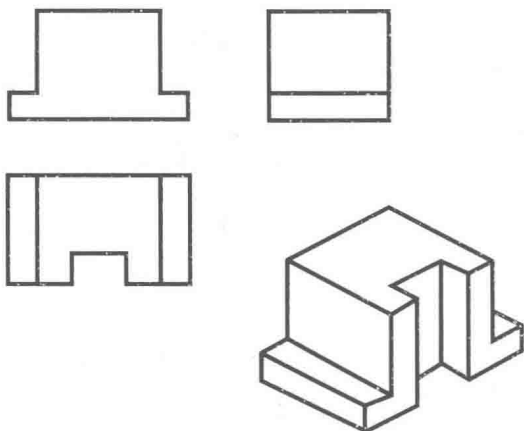
姓名：

学号：

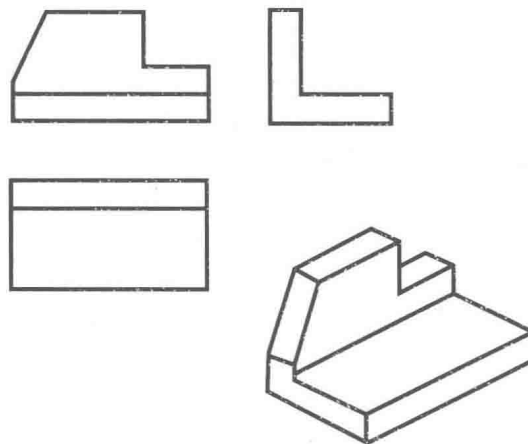
审核：

2-2 根据立体图补画视图中的缺线。

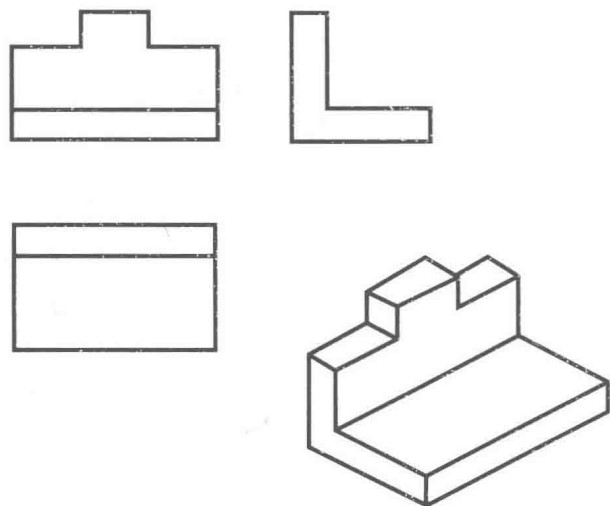
1.



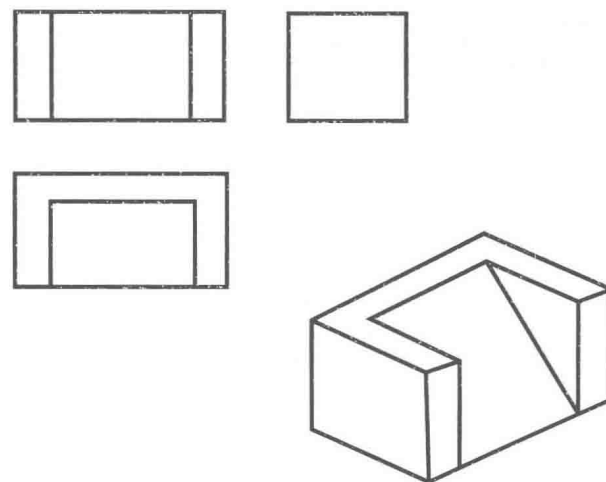
2.



3.



4.



第二章 投影基础

班级：

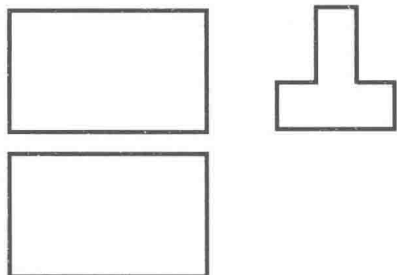
姓名：

学号：

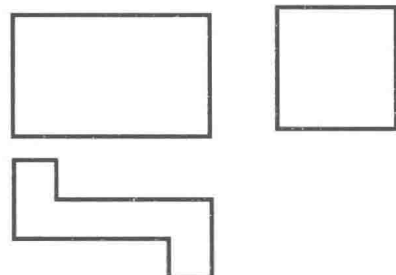
审核：

2-3 根据给出的视图想象物体形状，补画所缺图线。

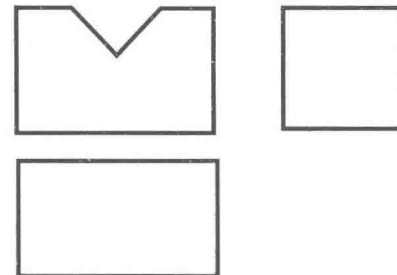
1.



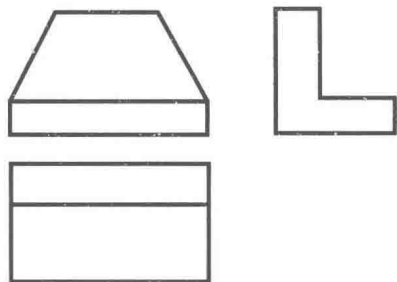
2.



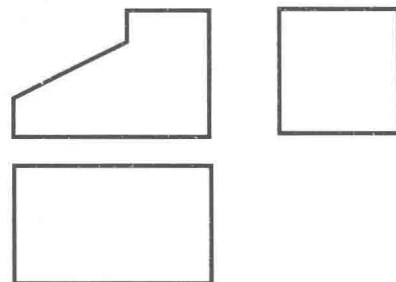
3.



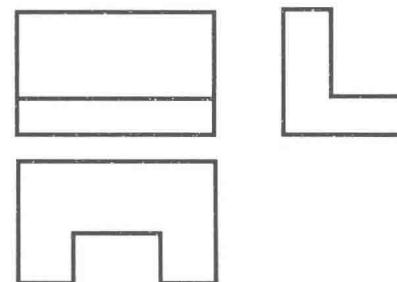
4.



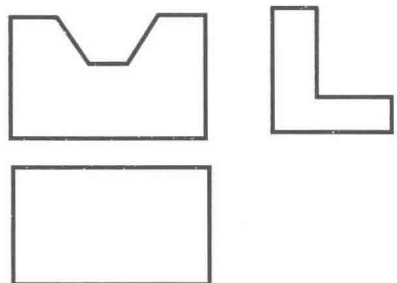
5.



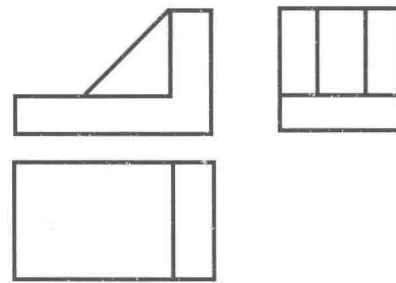
6.



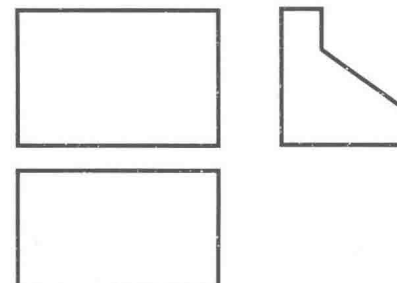
7.



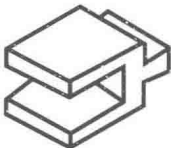
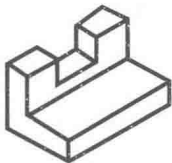
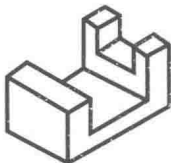
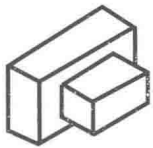
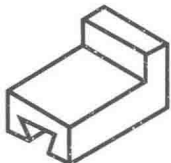
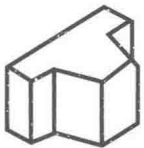
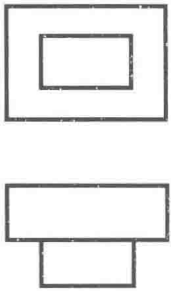
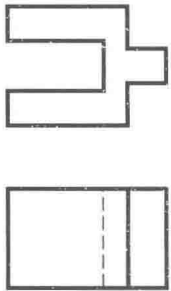
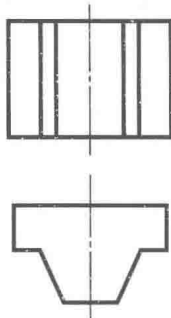
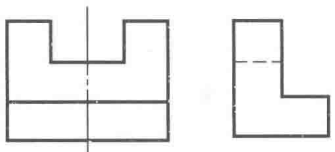
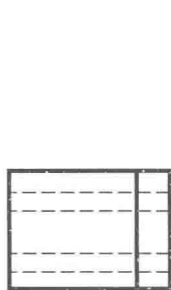
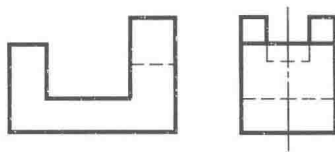
8.



9.



2-4 根据立体图辨认其相应的两视图，并补画出所缺的第三视图。

<p>1.</p> 	<p>2.</p> 	<p>3.</p> 	<p>4.</p> 	<p>5.</p> 	<p>6.</p> 
<p>1.</p> 	<p>3.</p> 	<p>5.</p> 			
<p>2.</p> 	<p>4.</p> 	<p>6.</p> 			

2-5 根据轴测图画三视图（一）。

一、目的

1. 初步掌握根据模型画三视图的方法。
2. 掌握三视图之间的对应关系。
3. 进一步掌握制图工具和用品的使用方法。

二、内容与要求

1. 根据轴测图绘制三视图。
2. 用 A3 图纸，横放，每张纸画六个模型的三视图。
3. 绘图比例自定。

三、注意事项

1. 先用细实线将图纸的有效作图面积均匀分格。布图时，视图之间的距离应适当，六组三视图的总体布局也应协调均匀。

2. 主视图的选择，应能明显地表现模型的形状特征。一般以模型的最大尺寸作为长度方向的尺寸。在决定主视图投射方向时，还应考虑到各个视图中的虚线越少越好。

3. 作图时，首先画外形轮廓线，再按顺序画内部轮廓线，画底稿。

4. 底稿完成后经检查、修正，再按线型的规格描深。

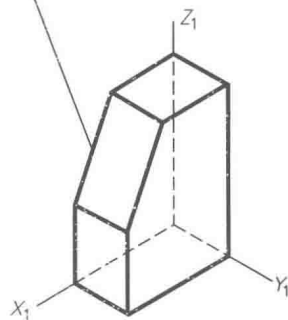
在轴测图中量取尺寸的方法：

根据轴测图画三视图时，怎样度量尺寸呢？

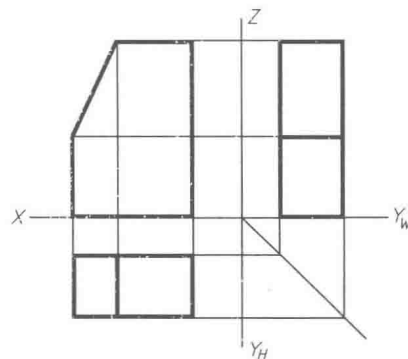
轴测图中的轴测轴 X_1 、 Y_1 、 Z_1 与三视图中的投影轴 X 、 Y 、 Z 有着一一对应的关系。在正等测图中度量尺寸时，凡与轴平行的线段均可按 1:1 取至三视图中，且应分别与 X 、 Y 、 Z 轴相平行。但与 X_1 、 Y_1 、 Z_1 轴不平行的线段，即轴测图中的斜线，不可直接量取。只能依据该斜线两端点的坐标，在视图中先定点，再连线。

此外，还应注意，轴测图中相互平行的线段，在三视图中也一定相互平行。

该斜线不可直接量取



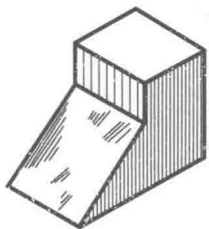
正等测图



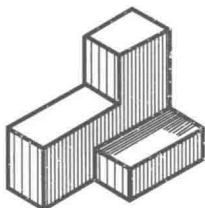
三视图

2-5 根据轴测图画三视图（二）。

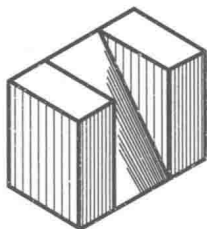
1.



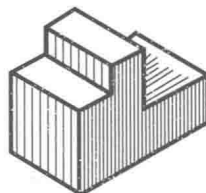
2.



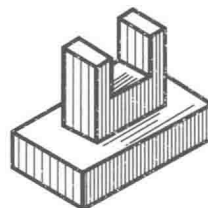
3.



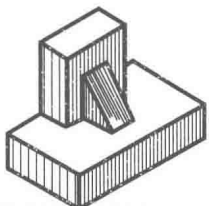
4.



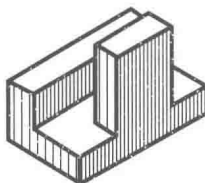
5.



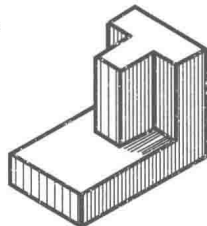
6.



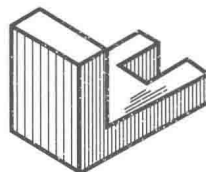
7.



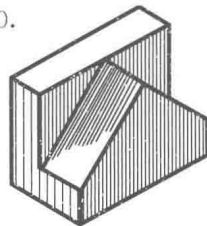
8.



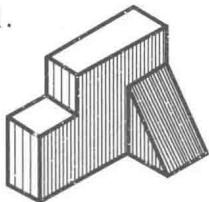
9.



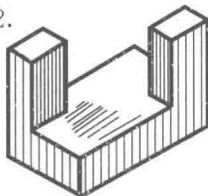
10.



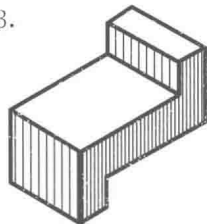
11.



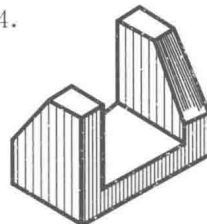
12.



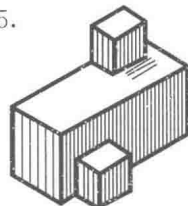
13.



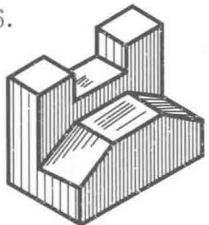
14.



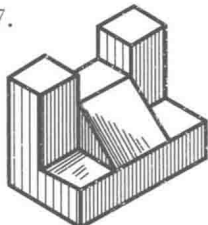
15.



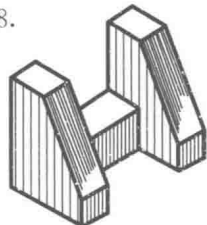
16.



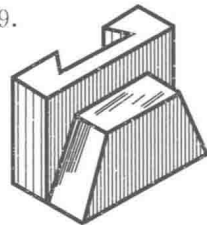
17.



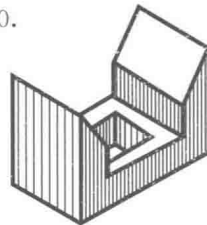
18.



19.



20.



第三章 基本立体视图

班级：

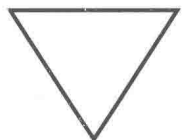
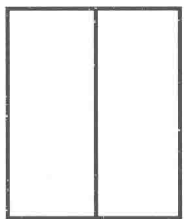
姓名：

学号：

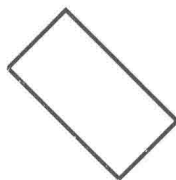
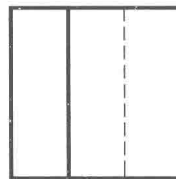
审核：

3-1 已知立体的两个视图，补画第三视图。

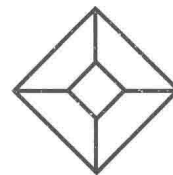
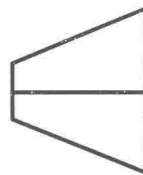
1.



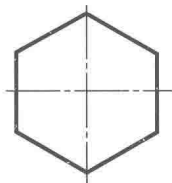
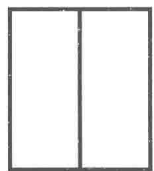
2.



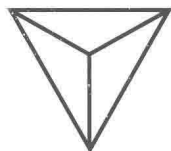
3.



4.



5.



6.

