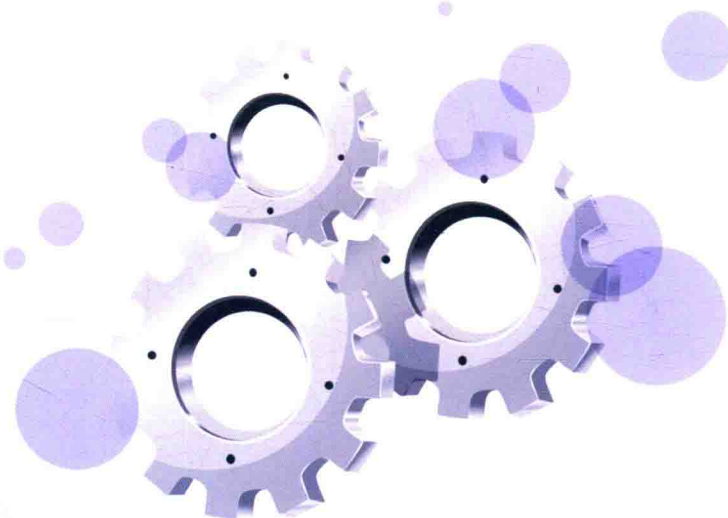


国家示范性骨干院校建设项目成果教材 · 数控技术应用专业

机械制图习题集

◎ 刘 颖 李 刚 主 编
◎ 姬 莉 王 华 副主编
◎ 郑永选 主 审



中国工信出版集团



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>



秦皇岛职业技术学院
Qinhuangdao Institute of Technology

国家示范性骨干院校建设项目成果教材·数控技术应用专业

机械制图习题集

刘颖 李刚 主编

姬莉 王华 副主编

郑永选 主审

李莉 李晓丹 熊学慧 参编
王锋 李亚静 方晨

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本习题集是《机械制图》的配套教材。内容上严格参照高职高专机械及近机械类专业《机械制图》课程教学的要求,力求紧扣教学内容,突出重点。

习题集中的习题全部采用最新国家标准,内容丰富、难度和题量适中、重点突出。任课教师可根据课程标准的具体要求从中选用。内容包括“三视图绘制与识读”、“典型零件绘图”、“典型零件图识读”、“标准件与常用件绘图”、“典型机械产品装配图绘制与识读”五大模块。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

机械制图习题集 / 刘颖, 李刚主编. —北京: 电子工业出版社, 2015.9

ISBN 978-7-121-27017-8

I. ①机… II. ①刘… ②李… III. ①机械制图—高等学校—习题集 IV. ①TH126-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 198024 号

策划编辑: 郭乃明

责任编辑: 郝黎明

印 刷: 三河市鑫金马印装有限公司

装 订: 三河市鑫金马印装有限公司

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本: 787×1 092 1/16 印张: 8 字数: 204.8 千字

版 次: 2015 年 9 月第 1 版

印 次: 2015 年 9 月第 1 次印刷

定 价: 19.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。



秦皇岛职业技术学院

Qinhuangdao Institute of Technology

“国家示范性骨干院校建设项目成果” 丛书编委会

主 任：刘志国 孙景余

副主任：刘艳红

委 员：魏联华 赵俊修 安风琴 刘庆杰 徐耀龙 尹春明

范明海 赵春荣 马伯华 穆香玲 陈兆生 孟宝金

王秀荣 马三生 段文燕 张东明 马 薇 张志宇

前言

本习题集是《机械制图》的配套教材。编者严格参照高职高专教育机械及近机械类专业《机械制图》课程教学的要求，力求紧扣教学内容，突出重点。

习题集中的习题全部采用最新国家标准，内容丰富、难度和题量适中、重点突出。任课教师可根据课程标准的具体要求，从中选用。内容包括“三视图绘制与识读”“典型零件绘图”“典型零件图识读”“标准件与常用件绘图”“典型机械产品装配图绘制与识读”五大模块。

本习题集具有如下几个特点：

1. 按照高等职业教育的培养目标和特点，由浅入深、循序渐进，突出实践性、实用性，注重对学生绘图和读图能力的培养和强化，是检验学生职业能力的有效课后补充。
2. 本习题集所选内容与教材中各自模块和任务紧密呼应，题型丰富，内容齐全，针对知识点有的放矢。
3. 本习题集采用了最新技术制图和机械制图的相关国家标准。

本习题集可作为应用本科、高等职业学校、高等专科学校、成人高校等机电工程类专业的教材，也可作为一般工程技术人员的参考书。

由于编者水平有限，书中难免会有疏漏和差错，敬请使用本书的教师和广大读者批评指正。

编者

目 录

模块一 三视图绘制与识读	1
1.1 三视图绘制	1
1.1.1 制图的基本知识与技能	1
1.1.2 三视图绘制	5
1.1.3 尺寸标注	11
1.1.4 截交线绘图	15
1.1.5 相贯线绘图	18
1.1.6 组合体综合作图	21
1.2 三视图识读	24
1.3 轴测图画法	38
模块二 典型零件绘图	41
2.1 盘盖类零件绘图	41
2.1.1 剖视图的概念	41
2.1.2 全剖视图练习	43
2.1.3 半剖视图练习	47
2.1.4 局部剖视图练习	52
2.1.5 用多个剖切面剖切机件	56
2.1.6 斜剖视图	62

2.2 轴类零件绘图	63
2.2.1 断面图	63
2.2.2 阶梯轴绘图	66
2.3 叉架类零件绘图	68
2.3.1 基本视图	68
2.3.2 向视图、斜视图和局部视图	69
2.3.3 支架绘图	72
2.4 箱体类零件绘图	73
2.4.1 综合表达机件	73
2.4.2 座体绘图	76
模块三 典型零件图识读	77
3.1 零件图的技术要求——极限与配合	77
3.2 零件图的技术要求——几何公差	79
3.3 零件图的技术要求——表面粗糙度	81
3.4 典型零件图识读	82
模块四 标准件与常用件绘图	96
4.1 螺纹和螺纹紧固件	96
4.2 键连接和销连接	101
4.3 齿轮画法	103
4.4 滚动轴承和弹簧画法	105
模块五 典型机械产品装配图绘制与识读	106
5.1 典型机械产品装配图绘制	106
5.2 典型机械产品装配图识读	115

模块一 三视图绘制与识读

1.1 三视图绘制

1.1.1 制图的基本知识与技能

1. 汉字练习

机械图样汉字书写用长仿宋体应做到

□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□

字体端正笔画清楚排列整齐间隔均匀

□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□

校核审定比例姓名材料班级技术要求

□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□

2. 数字与字母练习

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 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 Z

□□□□□□□□□□□□□□□□

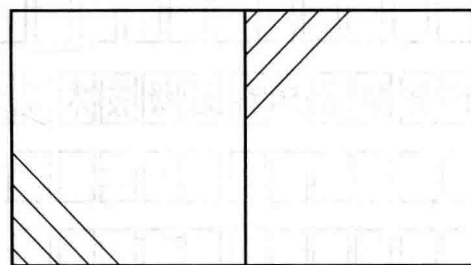
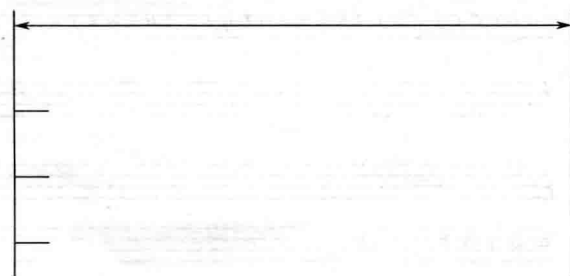
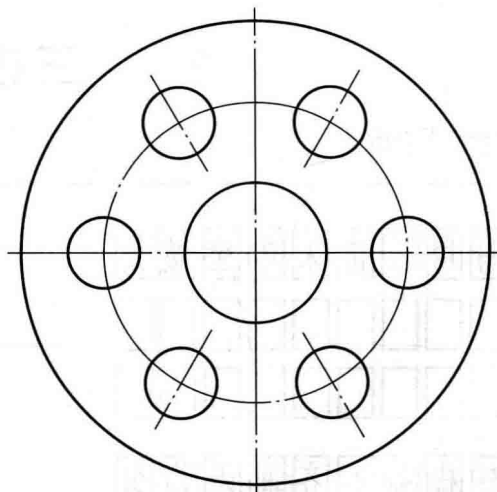
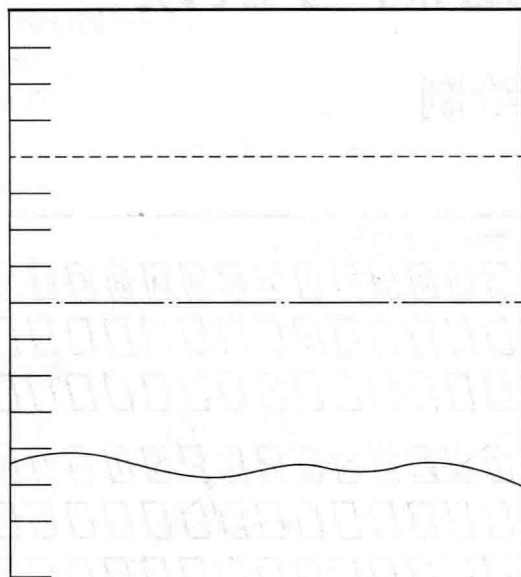
□□□□□□□□□□□□□□□□

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 z

$\alpha \beta \gamma \delta \theta \varphi \omega \Omega$

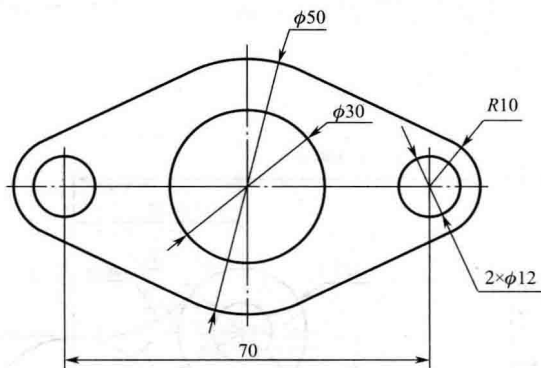
I II III IV V XXIII

在指定位置，照样补画直线、圆、斜线。

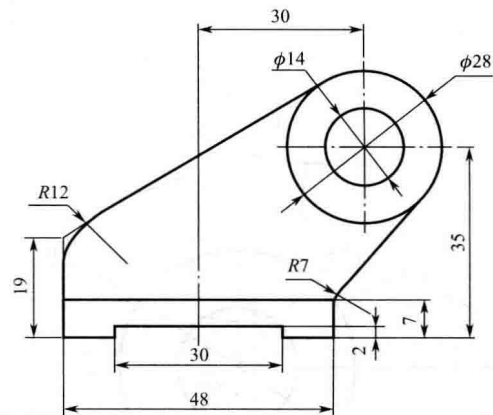


按 1:1 抄画下面的几何图形。

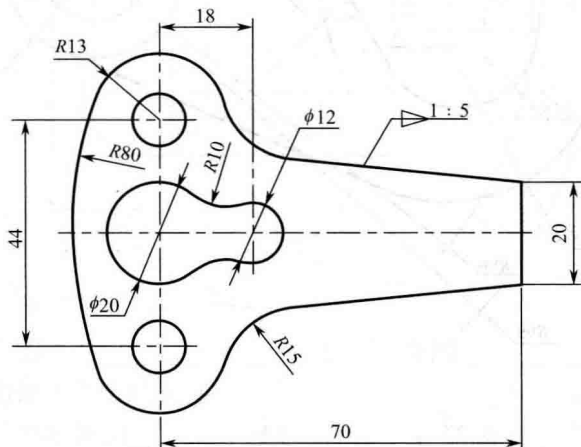
1.



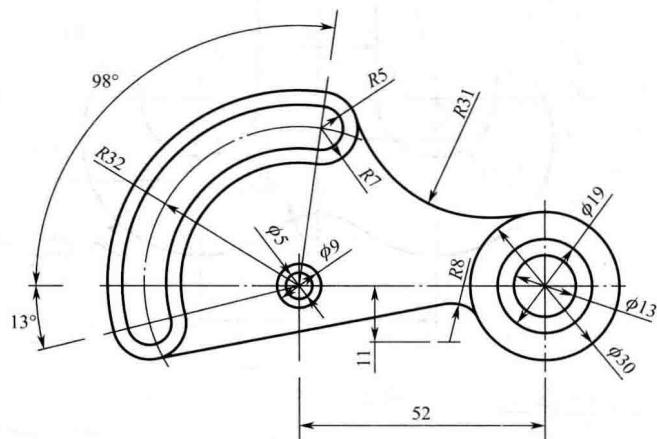
2.



3.

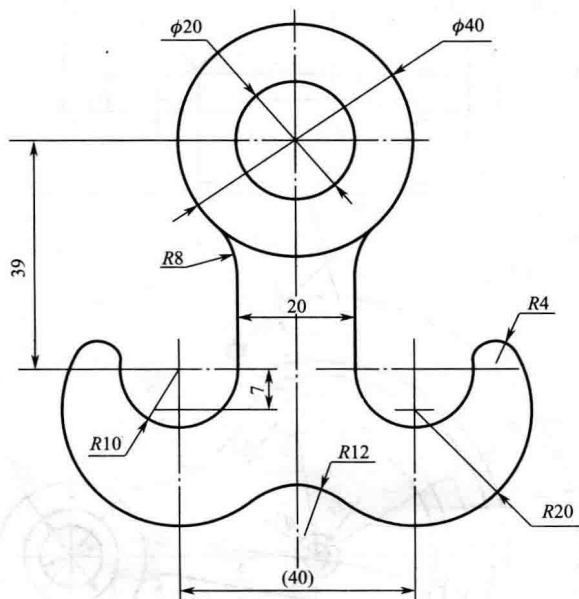


4.

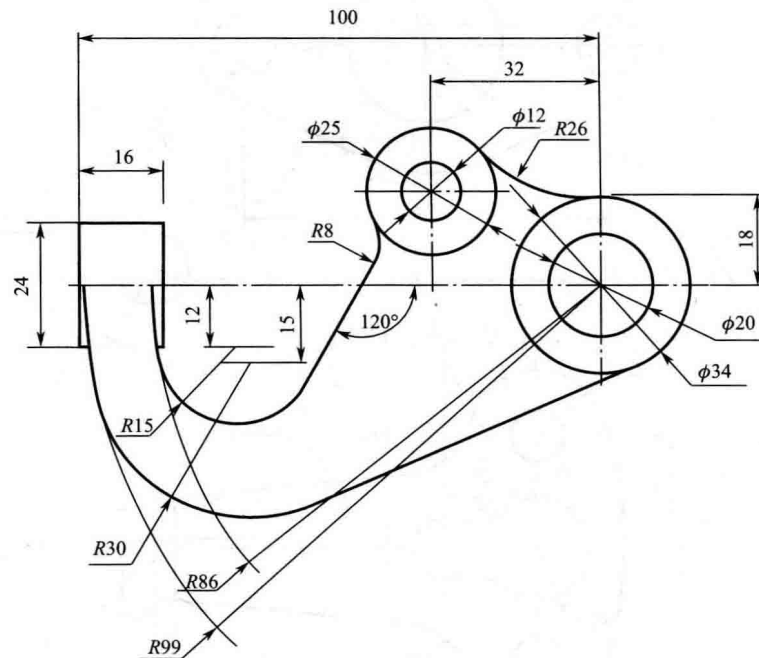


按 1:1 抄画下面的几何图形。

1.

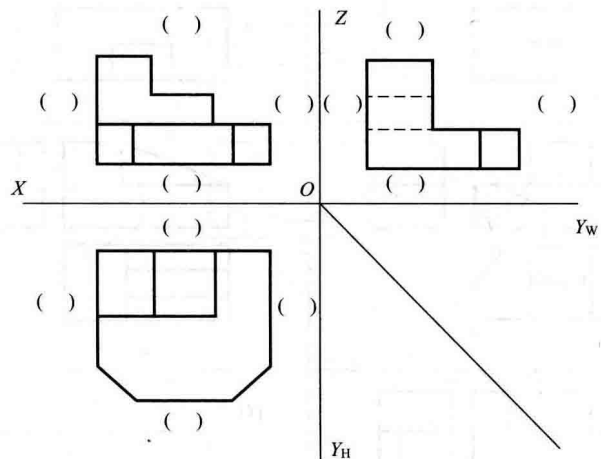
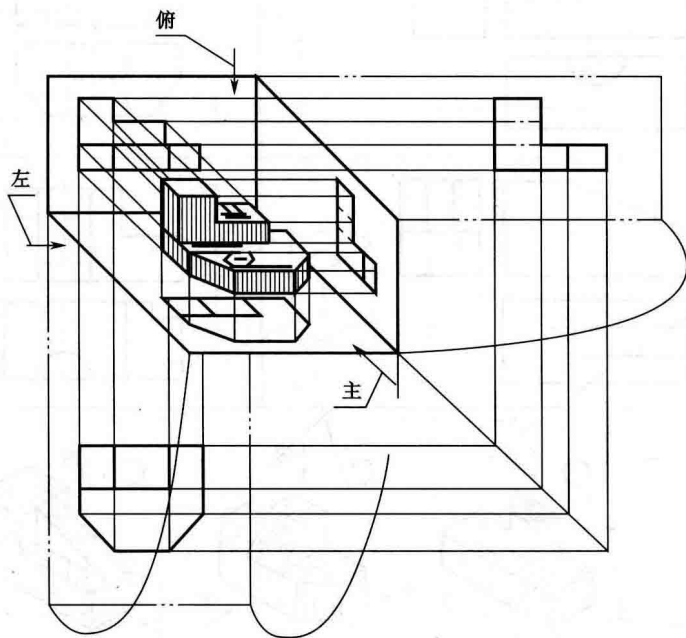


2.



1.1.2 三视图绘制

熟悉三视图的形成过程，说明三视图之间的投影关系和方位关系，在各个视图上分别注出表示方位。



视图之间的三等关系：

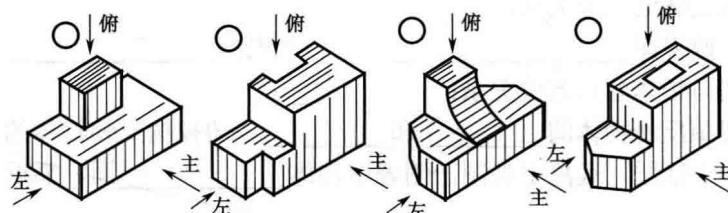
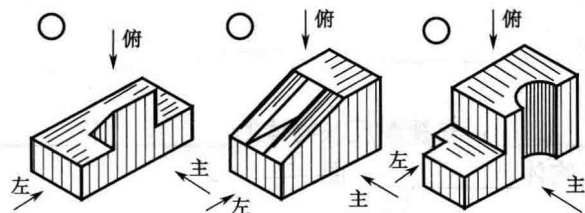
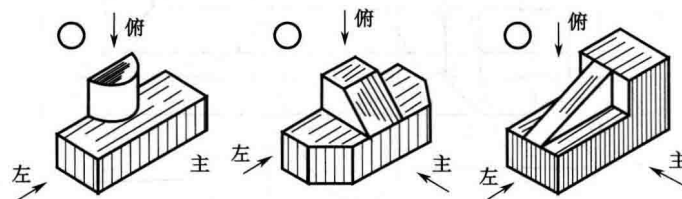
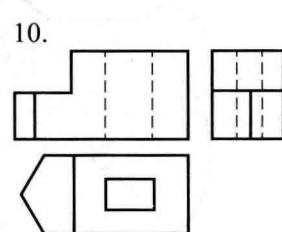
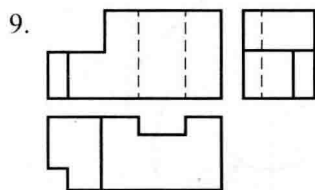
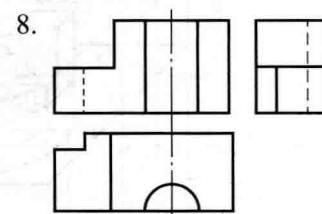
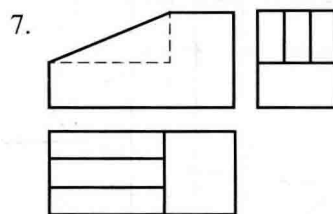
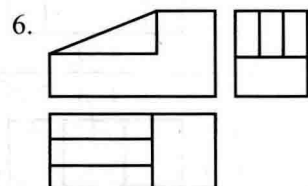
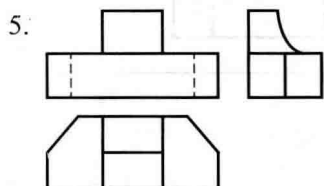
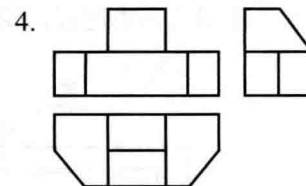
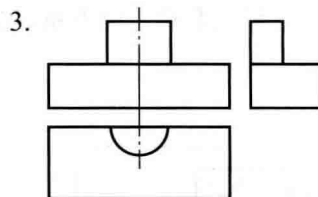
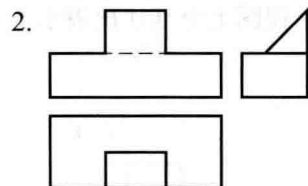
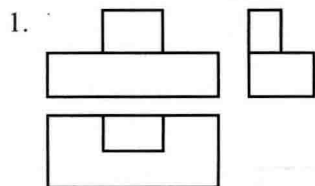
主、俯视图_____；主、左视图_____；俯、左视图_____。

视图与物体的六方位关系：

主视图反映物体的_____和_____；俯视图反映物体的_____和_____；左视图反映物体的_____和_____。

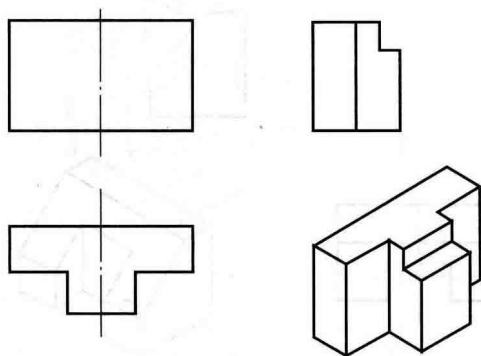
俯、左视图，远离主视图一侧表示物体_____面，靠近主视图一侧表示物体_____面。

分析下列三视图，找出其对应的轴测图，并在轴测图的圆圈内填上对应三视图的编号。

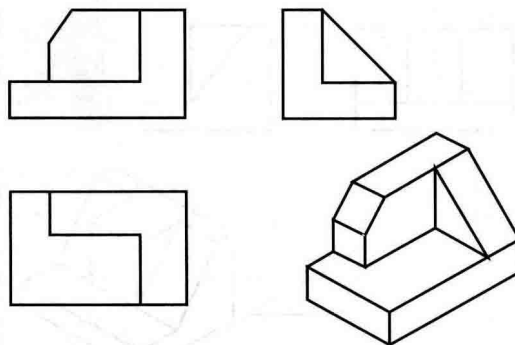


根据轴测图补画三视图中所缺的图线。

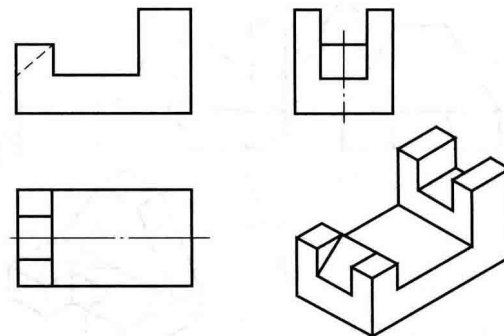
1.



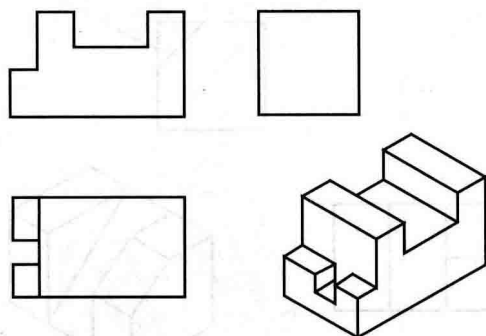
2.



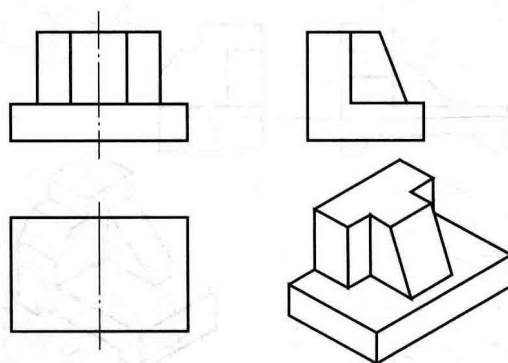
3.



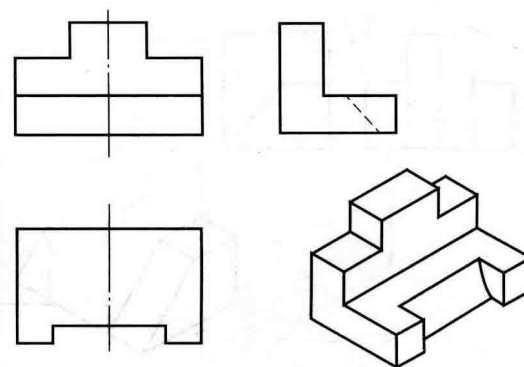
4.



5.

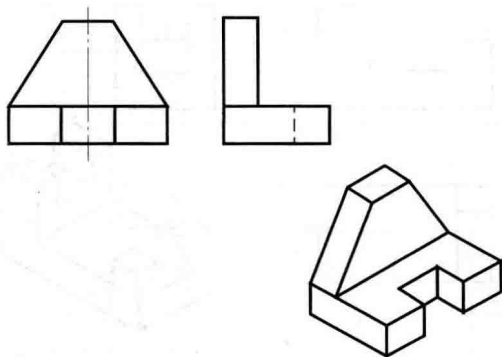


6.

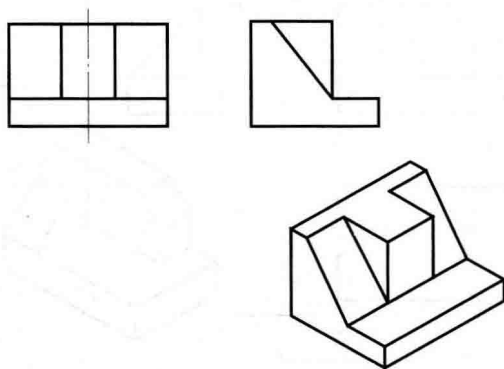


根据轴测图和两面视图，补画第三视图。

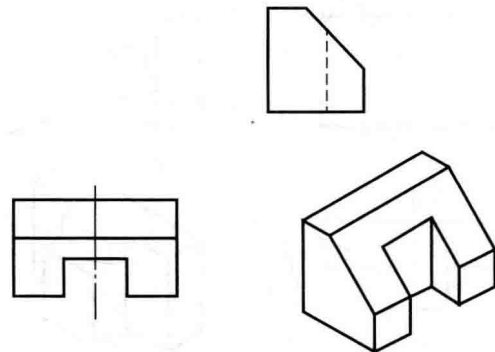
1.



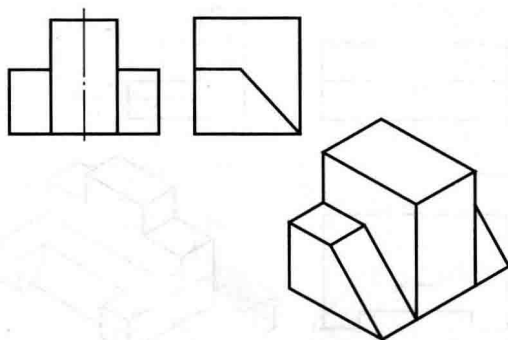
2.



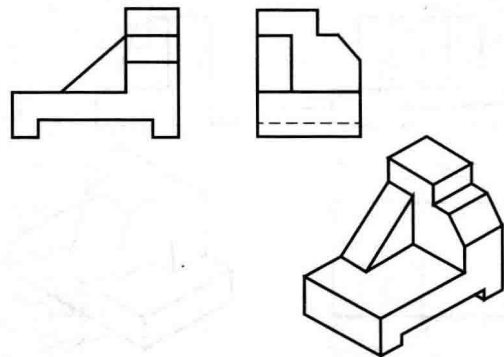
3.



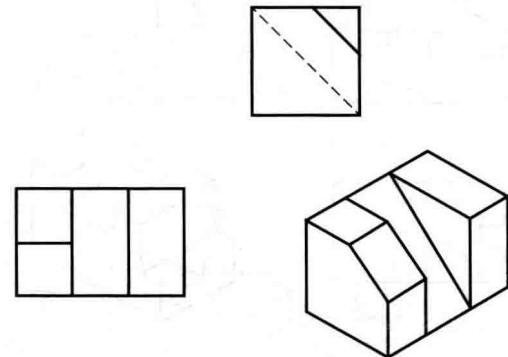
4.



5.

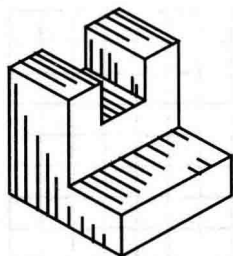


6.

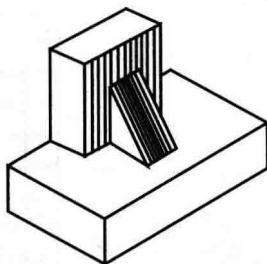


根据轴测图或模型画三视图（图幅、比例自定，不标注尺寸）。

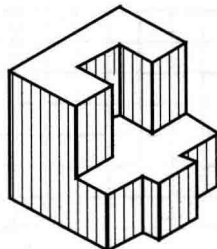
1.



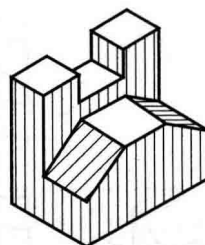
2.



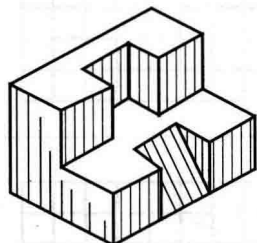
3.



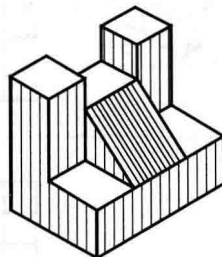
4.



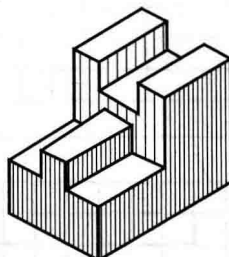
5.



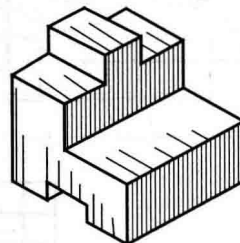
6.



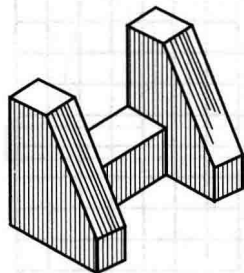
7.



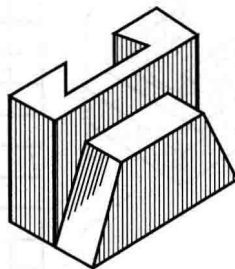
8.



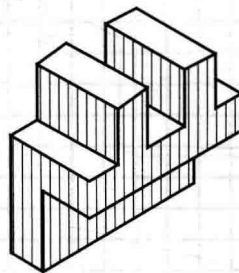
9.



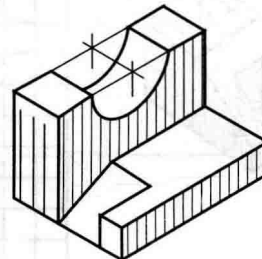
10.



11.



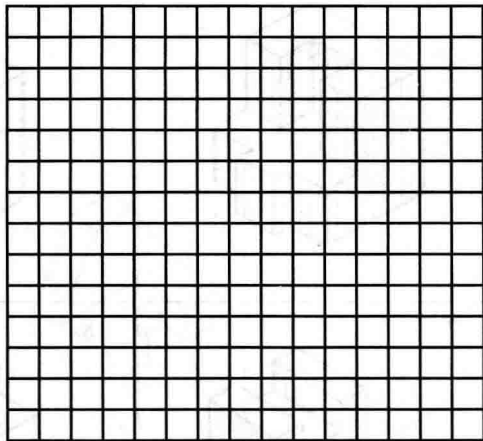
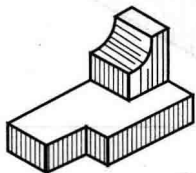
12.



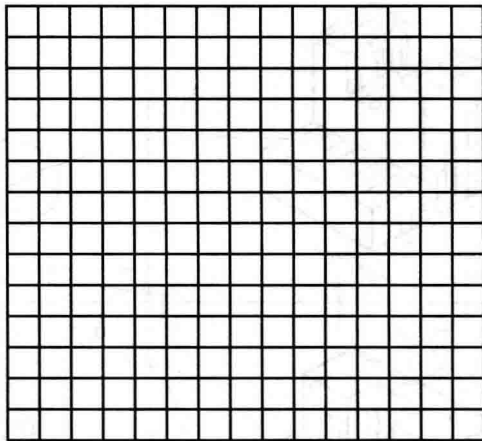
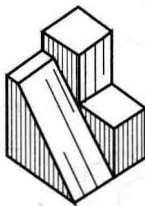


根据轴测图，徒手画三视图。

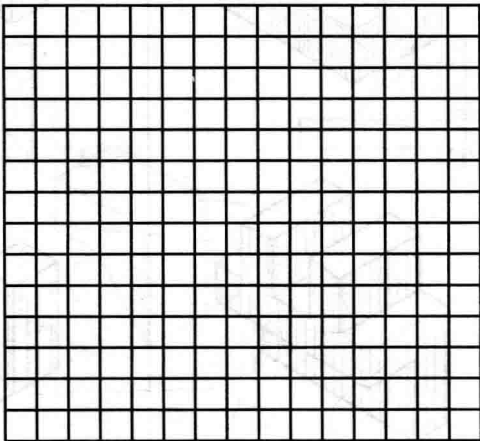
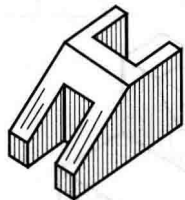
1.



2.



3.



4.

