

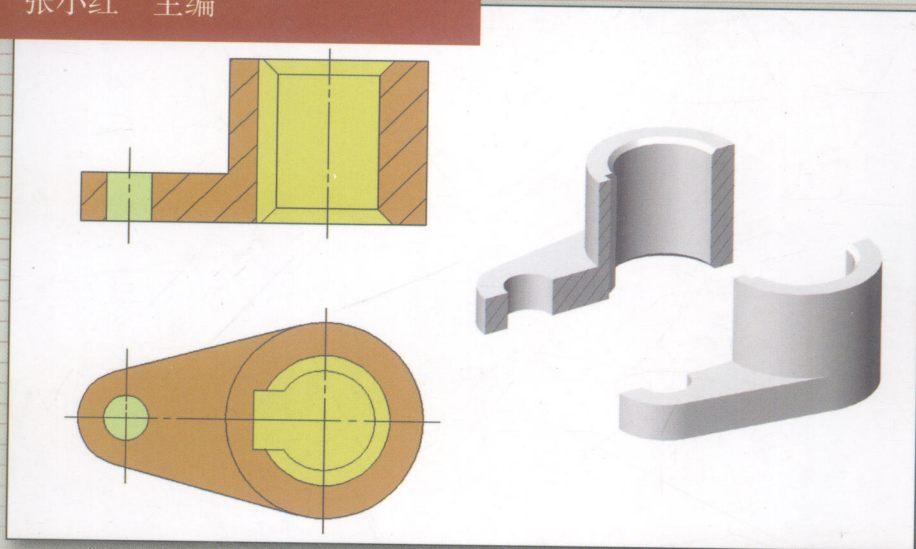


普通高等教育“十一五”国家级规划教材

机械（工程）制图系列

机械制图与识图职业技能训练图册

张小红 主编



高等教育出版社 HIGHER EDUCATION PRESS

普通高等教育“十一五”国家级规划教材

机械制图与识图职业技能训练图册

张小红 主编

本书是根据教育部颁布的《中等职业学校机械制图课程教学大纲》的要求，结合中等职业学校机械制图课程的教学特点，参照《机械制图》国家标准编写而成的。本书可作为中等职业学校机械制图课程的教学用书，也可供从事机械工作的工程技术人员参考。

本书共分两大部分：第一部分为机械制图的基本知识，第二部分为机械制图的基本技能训练。本书在编写过程中，力求做到由浅入深、循序渐进、由易到难、由浅入深、前后衔接。

本书在编写过程中，力求做到由浅入深、循序渐进、由易到难、由浅入深、前后衔接。本书在编写过程中，力求做到由浅入深、循序渐进、由易到难、由浅入深、前后衔接。

本书在编写过程中，力求做到由浅入深、循序渐进、由易到难、由浅入深、前后衔接。本书在编写过程中，力求做到由浅入深、循序渐进、由易到难、由浅入深、前后衔接。

本书在编写过程中，力求做到由浅入深、循序渐进、由易到难、由浅入深、前后衔接。本书在编写过程中，力求做到由浅入深、循序渐进、由易到难、由浅入深、前后衔接。

高等教育出版社

内容提要

本图册是根据教育部对高职高专教育的基本要求而编写的。本图册与张小红主编《机械制图与识图职业技能训练教程》配套使用并同时出版。本图册与教材的编排顺序一致。

本图册侧重于投影制图,点、直线和平面的习题较少,并将它们穿插到投影制图习题中,有一定数量的徒手绘图习题,零件图、常用件和标准件、装配图等内容也交叉编排。各单元有相当数量的习题,教师可根据教学实际情况选用。

图书在版编目(CIP)数据

机械制图与识图职业技能训练图册/张小红主编. —北京:高等教育出版社,2008.5

ISBN 978-7-04-023699-6

I. 机… II. 张… III. ①机械制图-高等学校:技术学校-习题②机械图-识图法-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(2008)第 042929 号

策划编辑	罗德春	责任编辑	贺玲	封面设计	于涛
版式设计	马敬茹	责任校对	杨凤玲	责任印制	韩刚

责任绘图 朱静

出版发行 高等教育出版社
社 址 北京市西城区德外大街4号
邮政编码 100120
总 机 010-58581000

购书热线 010-58581118
免费咨询 800-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
网上订购 <http://www.landaco.com>
<http://www.landaco.com.cn>
畅想教育 <http://www.widedu.com>

经 销 蓝色畅想图书发行有限公司
印 刷 廊坊市文峰档案文化用品有限公司

开 本 787×1092 1/16
印 张 18.5
字 数 220 000

版 次 2008年5月第1版
印 次 2008年5月第1次印刷
定 价 23.30元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

物料号 23699-00

前言

随着我国改革开放的不断深入、国民经济的快速增长,技能型人才的缺乏日趋明显,教育部对高职高专教育的改革愈加深入。为了跟上教育改革的步伐,满足教学需求,根据教育部的要求和现行的有关国家标准编写了本图册,本图册与张小红主编《机械制图与识图职业技能训练教程》配套使用并同时出版。在编写过程中注意了以下几点:

1. 编排顺序与配套的《机械制图与识图职业技能训练教程》一致,编排有基本题、思考题和提高题。由易到难、由浅入深、前后衔接。

2. 部分章节的习题采用选择、填空、改错等题型,改变了单一绘图作业模式,使学生在有限的时间内接触到更多的习题类型,从而活跃思路、开阔视野、提高兴趣。

3. 在轴测图的画法和组合体的三视图画法中,适当减少了尺规绘图的作业量,以强化徒手绘图训练。

4. 零件图、常用件和标准件、装配图的习题交叉编排。

本图册由无锡职业技术学院张小红任主编,由无锡工艺职业技术学院周惠明任副主编。参加编写工作的还有无锡职业技术学院的张晓雁、曹晓艳、华红芳、陈平、姚民雄、孙鹏等。在编写过程中得到了中国工程图学学会职教委员会副主任、《机械制图》国家标准主要起草人王槐德教授,同济大学钱可强教授以及常州轻工职业技术学院机械系主任张焯副教授的大力支持和指导,在此表示衷心的感谢!

由于编者水平有限,书中难免有不妥之处,欢迎选用本图册的师生和广大读者批评指正。

编者

2007 年仲秋于无锡职业技术学院

叉架类零件

箱体类零件

连杆类零件

装配图

124

127

129

134

139

郑重声明

高等教育出版社依法对本书享有专有出版权。任何未经许可的复制、销售行为均违反《中华人民共和国著作权法》，其行为人将承担相应的民事责任和行政责任，构成犯罪的，将被依法追究刑事责任。为了维护市场秩序，保护读者的合法权益，避免读者误用盗版书造成不良后果，我社将配合行政执法部门和司法机关对违法犯罪的单位和个人给予严厉打击。社会各界人士如发现上述侵权行为，希望及时举报，本社将奖励举报有功人员。

反盗版举报电话：(010)58581897/58581896/58581879

传 真：(010)82086060

E - mail: dd@hep.com.cn

通信地址：北京市西城区德外大街4号

高等教育出版社打击盗版办公室

邮 编：100120

购书请拨打电话：(010)58581118

目 录

单元一 制图的基本知识和技能	1
单元二 投影作图基础	6
正投影及三视图	6
基本体	12
轴测图	20
组合体	27
机械图样的基本表达方法	74
单元三 机械图样	112
螺纹	112
平键连接	115
直齿圆柱齿轮	116
表面粗糙度	118
极限与配合	119
形位公差	120
轴套类零件	121
盘盖类零件	123
销连接	124
叉架类零件	127
箱体类零件	129
螺纹紧固件	134
装配图	139

单元一 制图的基本知识和技能

1. 字体练习。

机 械 制 图 比 例 材 料 零 件 装 配 轴 键 销 齿 轮 螺 纹 中 心 孔

□ □

□ □

□ □

□ □

斜 度 深 沉 最 大 小 球 厚 直 网 均 布 水 平 镀 抛 光 研 视 图 向 旋 转 展 开 表 面 端

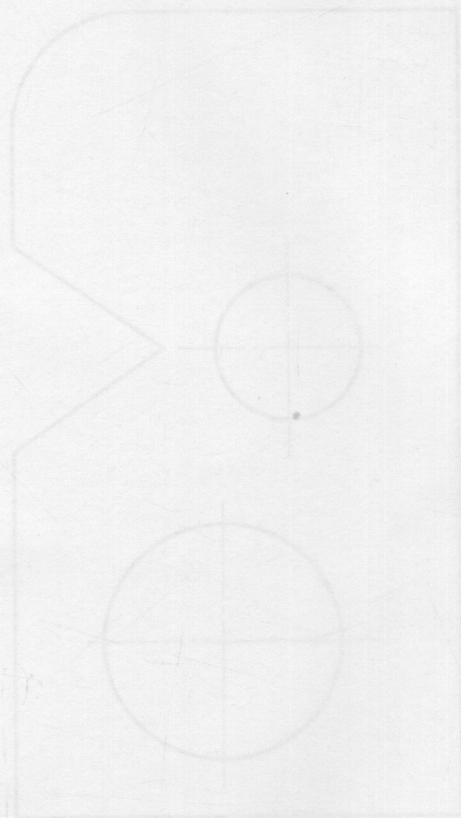
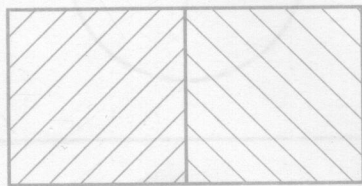
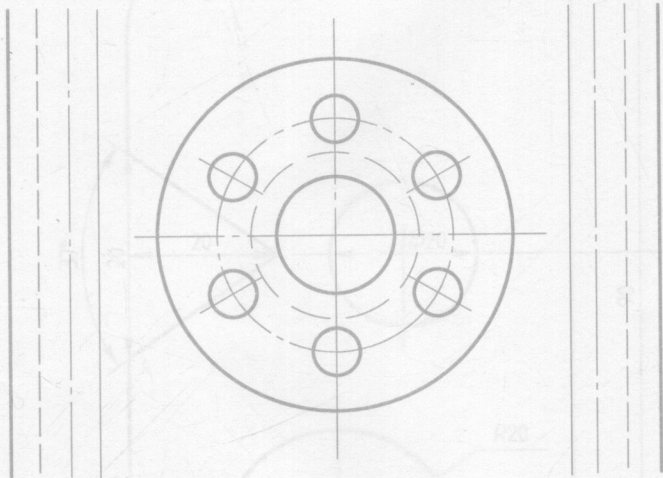
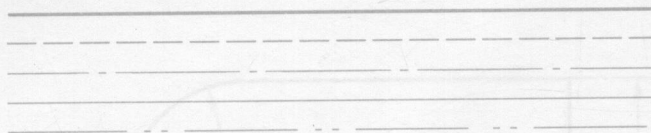
□ □

□ □

□ □

□ □

2. 在右边抄画左边的图形（图形大小同左边的图形）。

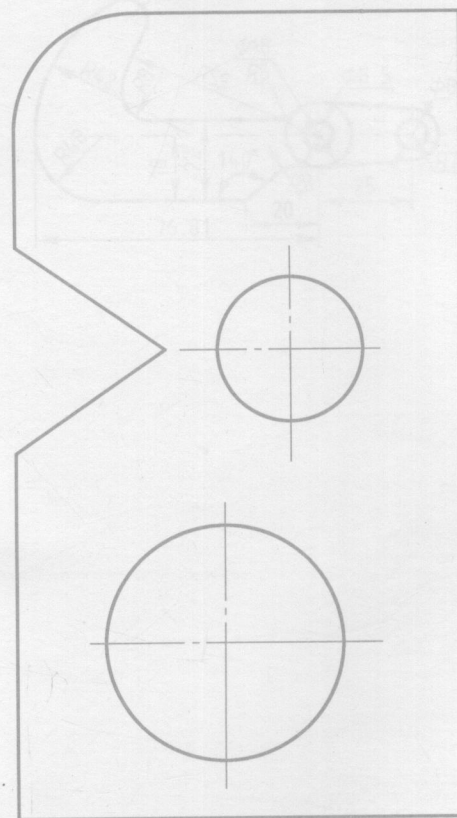
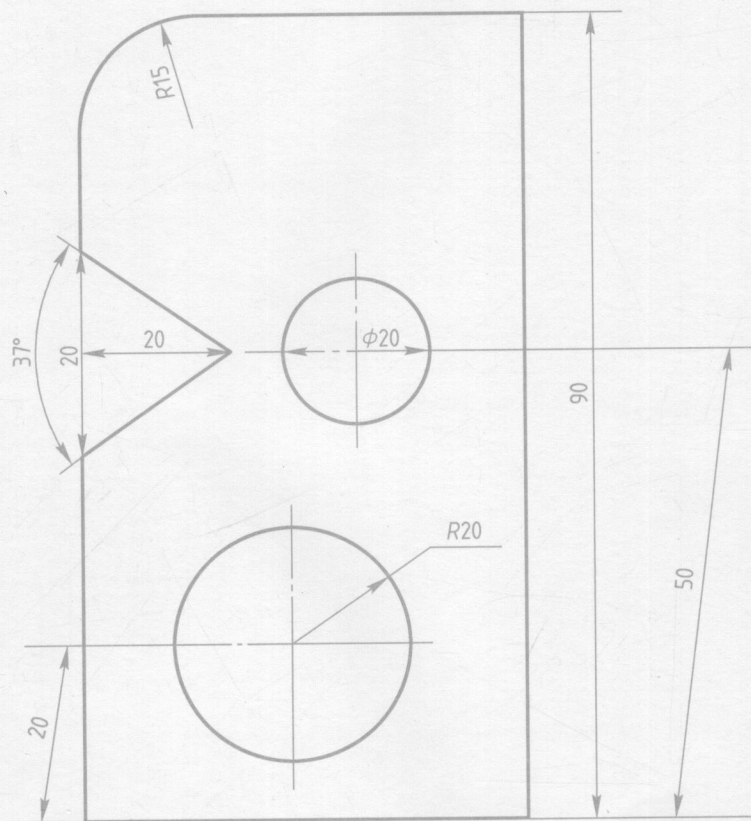


班级

姓名

日期

3. 将左边错误的尺寸改正在右边。



班级

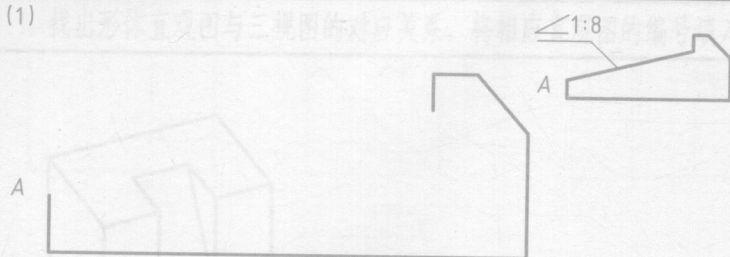
姓名

日期

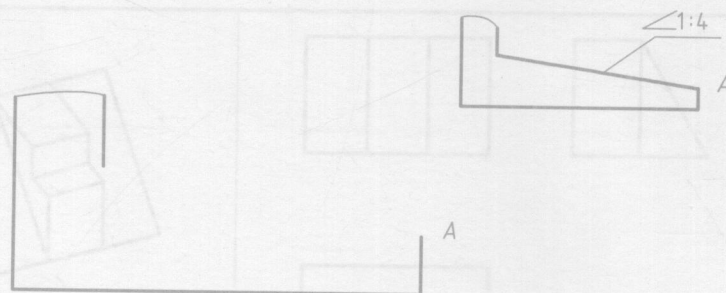
3

5. 按右上角的图例，完成图形。

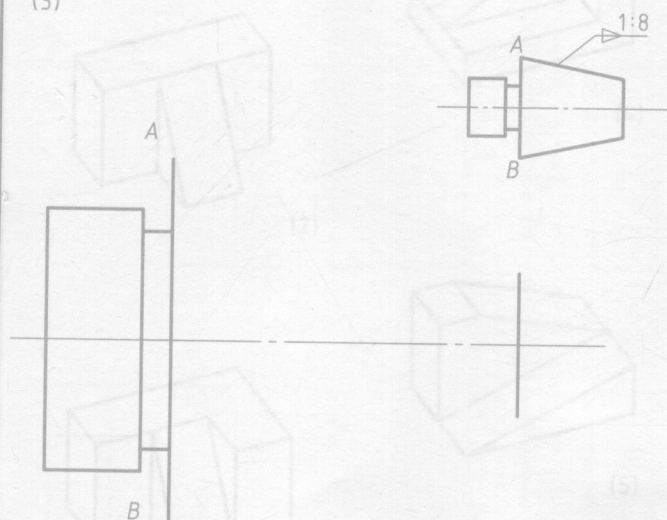
(1)



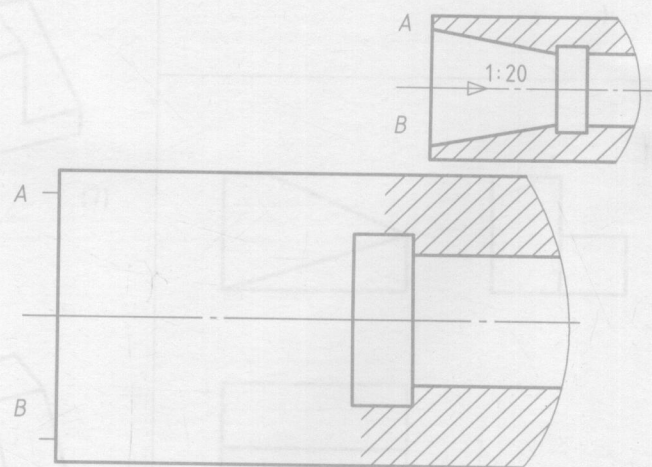
(2)



(3)



(4)



班级

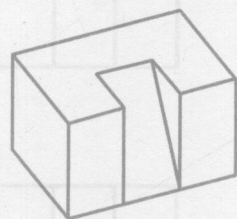
姓名

日期

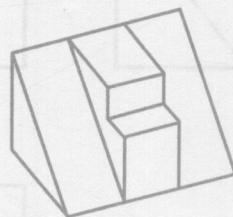
5

单元二 投影作图基础

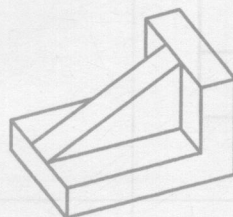
1. 找出形体直观图与三视图的对应关系, 将相应直观图的编号填入三视图的括号内, 并对照直观图补画三视图中缺漏的线条(线)。



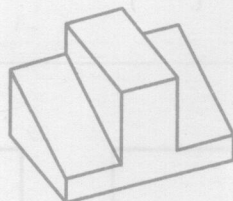
(1)



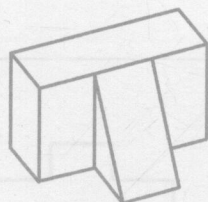
(6)



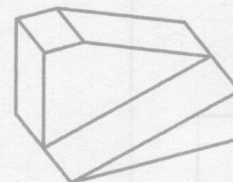
(4)



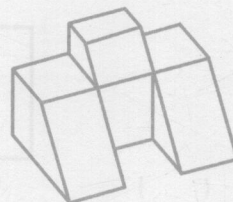
(7)



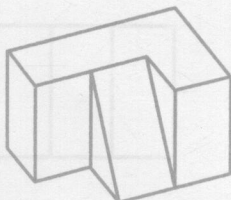
(2)



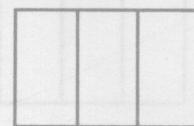
(5)



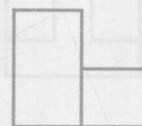
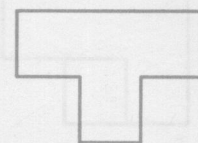
(8)



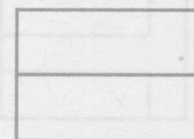
(3)



()



()

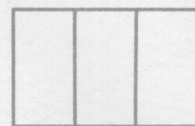
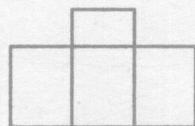
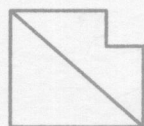
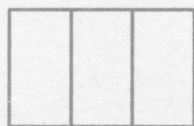


班级

姓名

日期

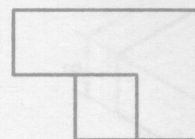
1. 找出形体直观图与三视图的对应关系，将相应直观图的编号填入三视图的括号内，并对照直观图补画三视图中缺漏的线条(续)。



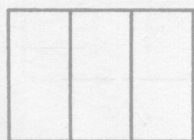
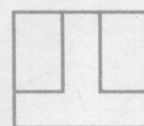
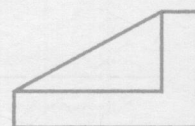
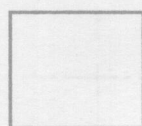
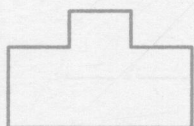
()



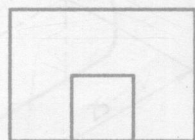
()



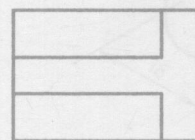
()



()



()



()

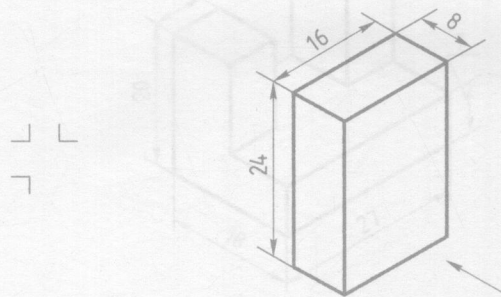
班级

姓名

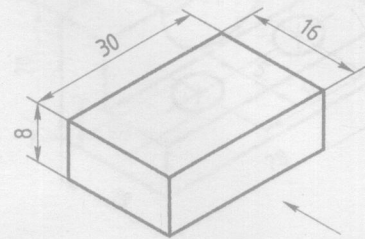
日期

2. 根据立体图和尺寸, 按 1:1 画出其三视图。

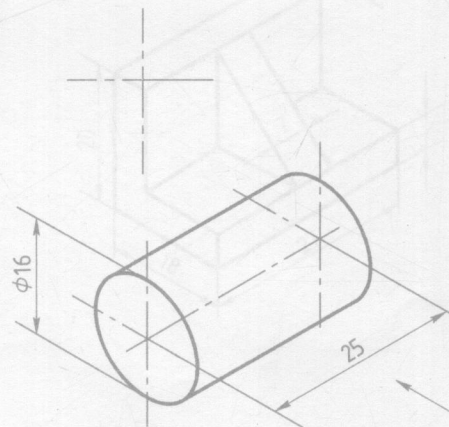
(1)



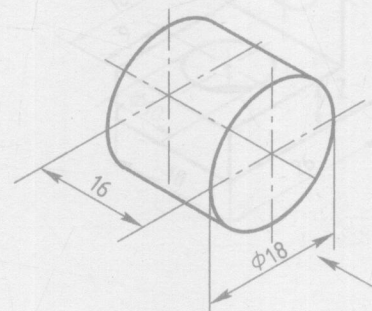
(2)



(3)



(4)



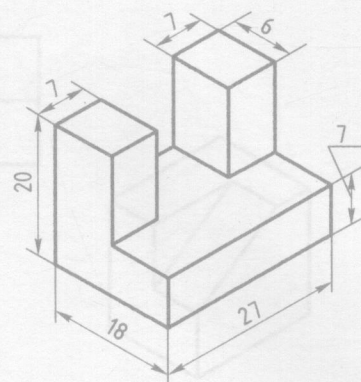
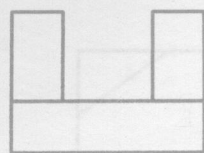
班级

姓名

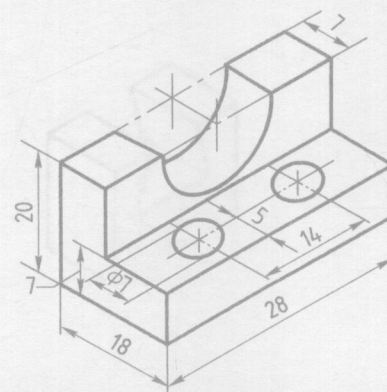
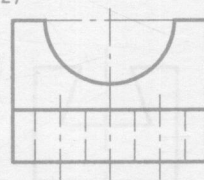
日期

3. 根据立体图补画其他两个视图。

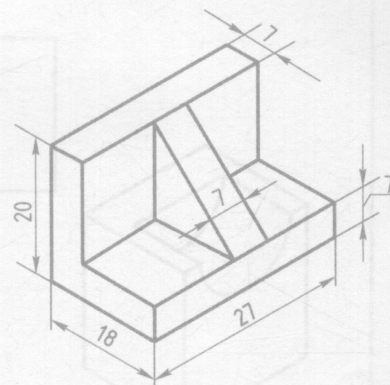
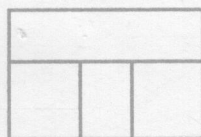
(1)



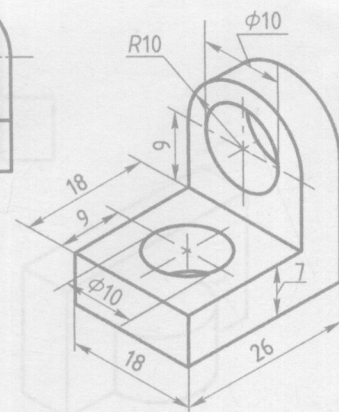
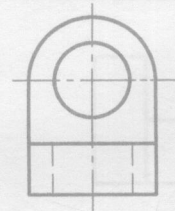
(2)



(3)



(4)



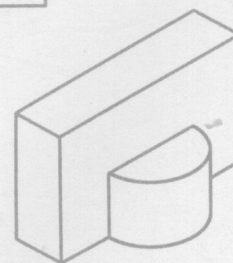
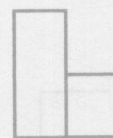
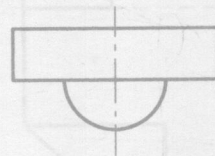
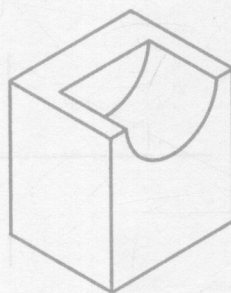
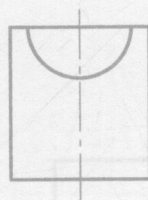
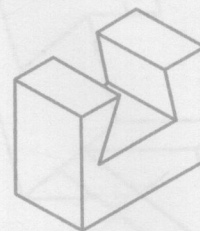
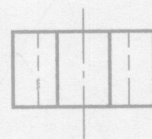
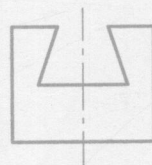
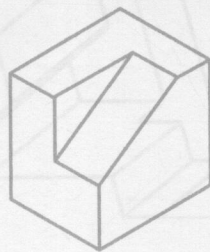
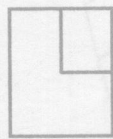
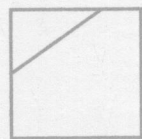
班级

姓名

日期

9

4. 根据立体图和两视图补画第三视图。



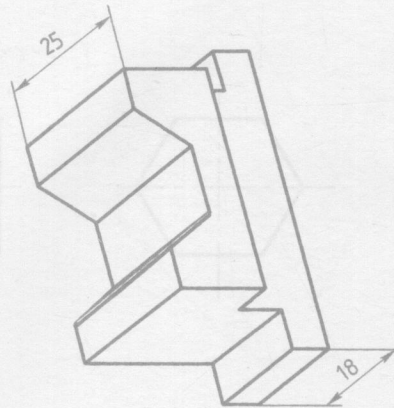
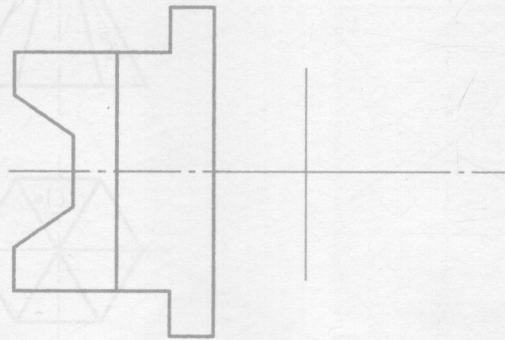
班级

姓名

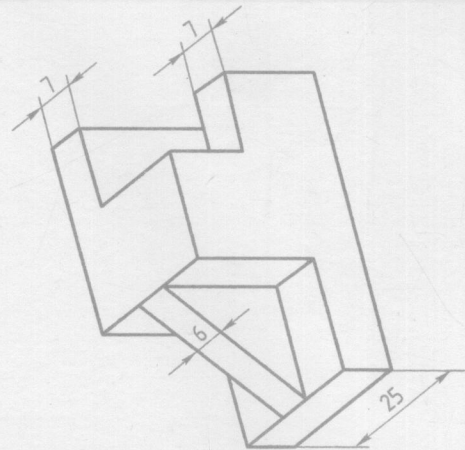
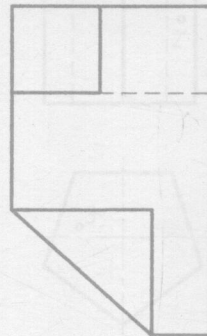
日期

5. 根据立体图及图上的尺寸和给出的视图画出其余两个视图。

(1)



(2)



班级

姓名

日期

11