



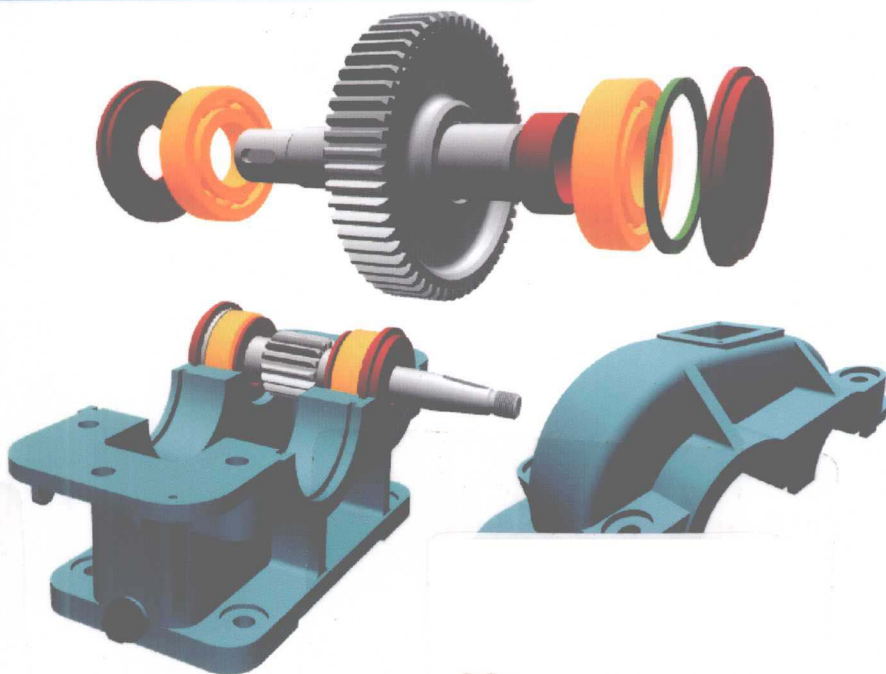
全国高职高专教育“十一五”规划教材

机械(工程)制图系列

机械制图及 测绘实训习题集

(第二版)

王 冰 王国永 主编
陶旭升 崔盟军 张九鼎 副主编



高等教育出版社
HIGHER EDUCATION PRESS

全国高职高专教育“十一五”规划教材

机械(工程)制图系列

机械制图及测绘实训习题集

Jixie Zhitu ji Cehui Shixun Xitiji

(第二版)

王 冰 王国永 主 编

陶旭升 崔盟军 张九鼎 副主编



高等教育出版社·北京

HIGHER EDUCATION PRESS BEIJING

内容提要

本习题集是根据教育部有关高等职业教育的基本要求和现行的有关国家标准编写的,是2004年国家级精品课程建设教材,与王冰主编《机械制图及测绘实训》(第二版)教材配套使用。和这套教材配套的“机械制图及测绘实训多媒体教学系统”提供本习题集的电子稿和所有习题的参考答案,学生可在AutoCAD软件上完成作业,并利用光盘上提供的答案校核程序进行自动校核,教师可利用“机械制图及测绘实训多媒体教学系统”中提供的“习题辅导”讲解习题,大部分习题提供了视频、动画、仿真模型等多媒体素材。使用本套教材的用户均可免费获得高等教育出版社赠送的“机械制图及测绘实训多媒体教学系统”、“机械制图及测绘实训试题库”和“机械制图及测绘实训自测系统”。

本习题集可作为高等职业技术学院、高等专科学校、继续教育学院等机械类、近机类专业的机械制图教学配套用书,也可作为其他技术人员的参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

机械制图及测绘实训习题集/王冰,王国永主编. —2版.

北京:高等教育出版社,2010.6

ISBN 978-7-04-029146-9

I. ①机… II. ①王…②王… III. ①机械制图—高等学校:技术学校—习题 IV. ①TH126-44

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第054679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 刘莉 责任印制 陈伟光

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

经 销 蓝色畅想图书发行有限公司
印 刷 涿州市星河印刷有限公司

开 本 889×1194 1/16
印 张 13.5
字 数 210 000

购书热线 010-58581118

咨询电话 400-810-0598

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>

版 次 2003年8月第1版
2010年6月第2版
印 次 2010年6月第1次印刷
定 价 19.80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 29146-00

前言

在机械制图课程教学中,绘图作业的布置和批改是一个非常重要的教学环节,根据高等职业教育改革的发展方向和应用型人才的培养目标,本习题集从高等职业教育的特点出发,强调画图、读图和测绘基本能力的培养,对空间想象能力的培养采取了低起点逐步提高要求的教学方法,因此本习题集在题目设计和教学安排上有以下特点:

(1) 在安排点、线、面的作业之前,安排了18个平面立体的视图绘制作业。在学习完点、线、面的投影之后,又安排了24个立体的视图绘制作业,学生要利用点、线、面的投影知识才能绘制出立体的视图,这样的教学设计暗含了体分析法和线面分析法的思想方法。

(2) 立体图的配置从第2章到第4章逐步取消,这样的安排有利于绘图能力和看图能力的培养。

(3) 机械制图部分的习题以基本知识和基本技能训练为主,突出了测绘能力和创新能力的训练培养。

(4) 习题训练的技能要求和主教材《机械制图及测绘实训》中的教学内容相对应,习题排版按讲(每2学时为1讲)设计,不同讲的作业尽量不安排在同一页面内,这样有利于教师布置作业。

(5) 为了拓宽学生的知识面,增加了金属结构图作为选学内容。

本书由王冰、王国永担任主编,陶旭升、崔盟军和张九鼎担任副主编。参与本书修订工作的有王冰(第1章)、宋英杰(第2章)、李莉(第3章)、王国永(第4章、第5章)、陶旭升(第6章、第7章)、崔盟军(第8章、第9章)、张九鼎(第9章)、付森鑫(第10章)、王柄琴(第11章)。全书由王冰负责统稿。

本书由承德石油高等专科学校的孙庆群审阅,他对本书的结构和内容提出了许多宝贵的意见和建议,对提高本书的质量起到了很大的作用,作者在此致以衷心的感谢。

限于作者的水平和能力,书中难免存在缺点和错误,恳请使用本书的师生以及其他读者批评指正。

承德石油高等专科学校 王冰

2010年3月

目 录

第 1 章	制图基本知识	1
第 2 章	正投影基础	7
第 3 章	基本立体的投影	22
第 4 章	组合体	31
第 5 章	机件表达方法	43
第 6 章	标准件和常用件	56
第 7 章	零件图	63
第 8 章	装配图	83
第 9 章	轴测图	92
第 10 章	AutoCAD 2004 简介	95
第 11 章	金属结构图	102
参考文献		105

第1章 制图基本知识

1-1 字体练习

10 号字

字体工整笔画清楚间隔均匀排列整齐



7 号字

横平竖直注意起落结构匀称填满方格打格书写



7 号字

1234567890



1234567890



ABCDEFGHIUWRΦ



ABCDEFGHIUWRΦ



5 号字

1234567890



1234567890



abcdefghijklnRΦ



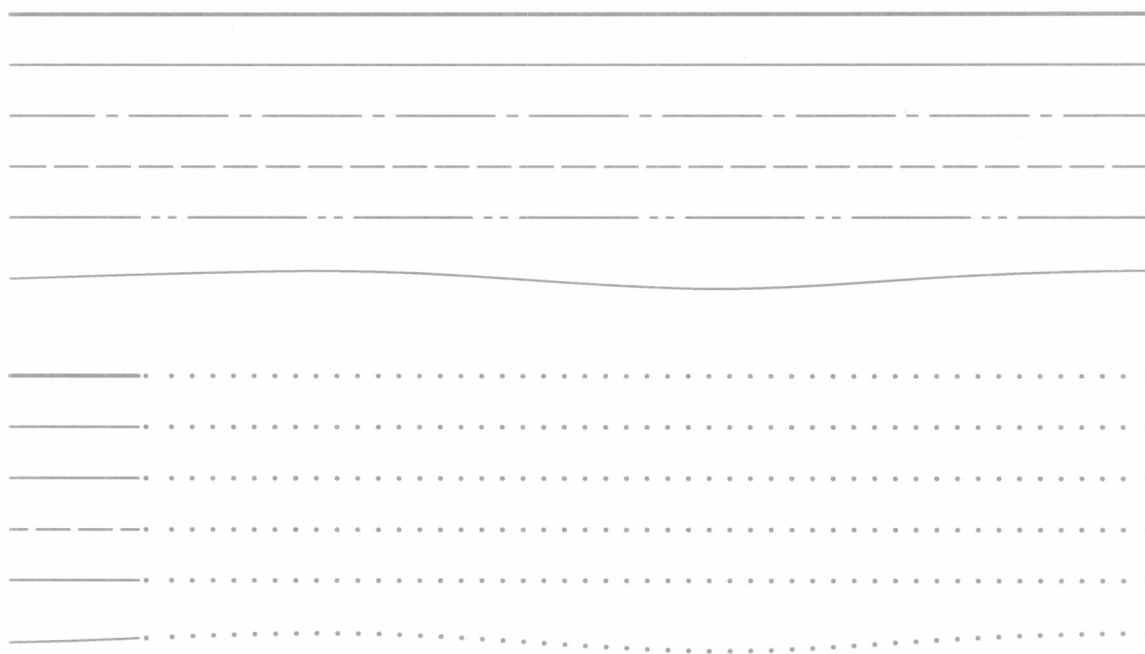
abcdefghijklnRΦ



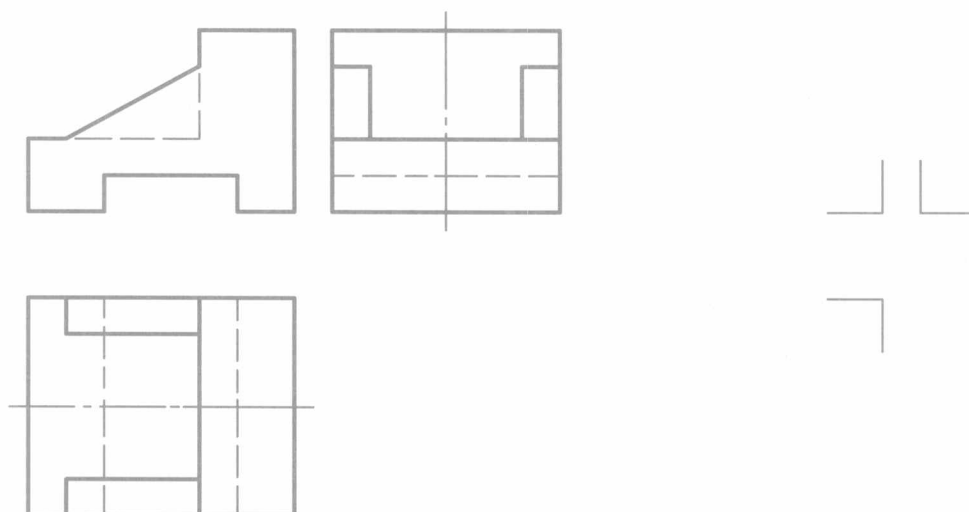
班级

姓名

1-2 图线练习



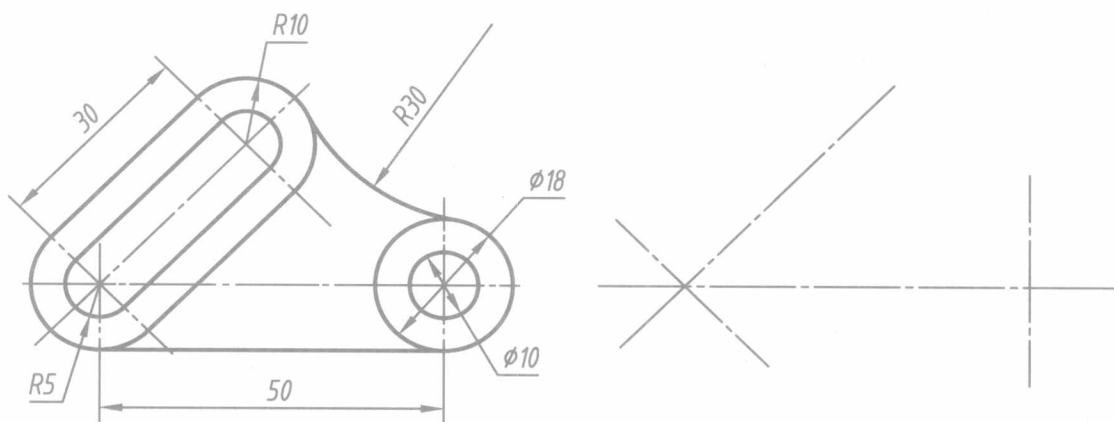
1-3 在指定位置抄画图形



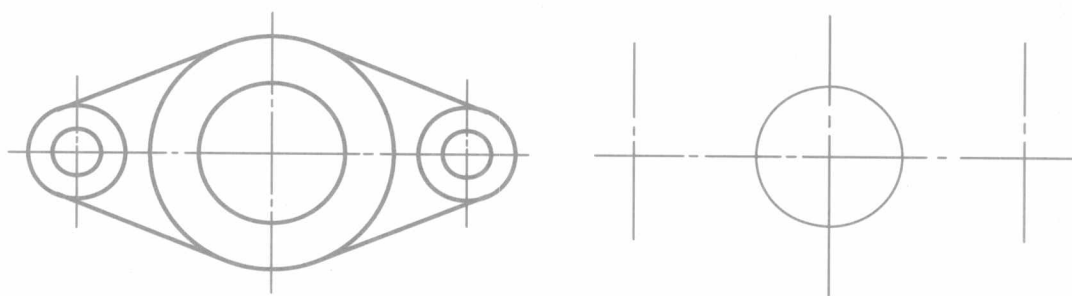
班级

姓名

1-4 在指定位置抄画平面图形



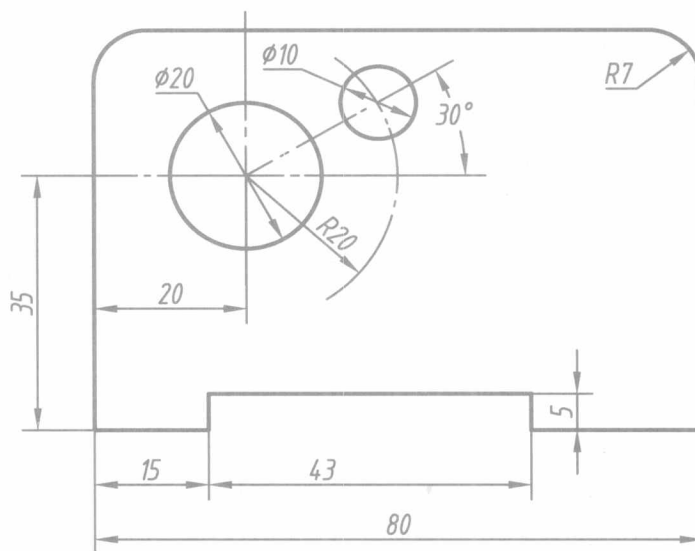
1-5 在指定位置抄画平面图形



班级

姓名

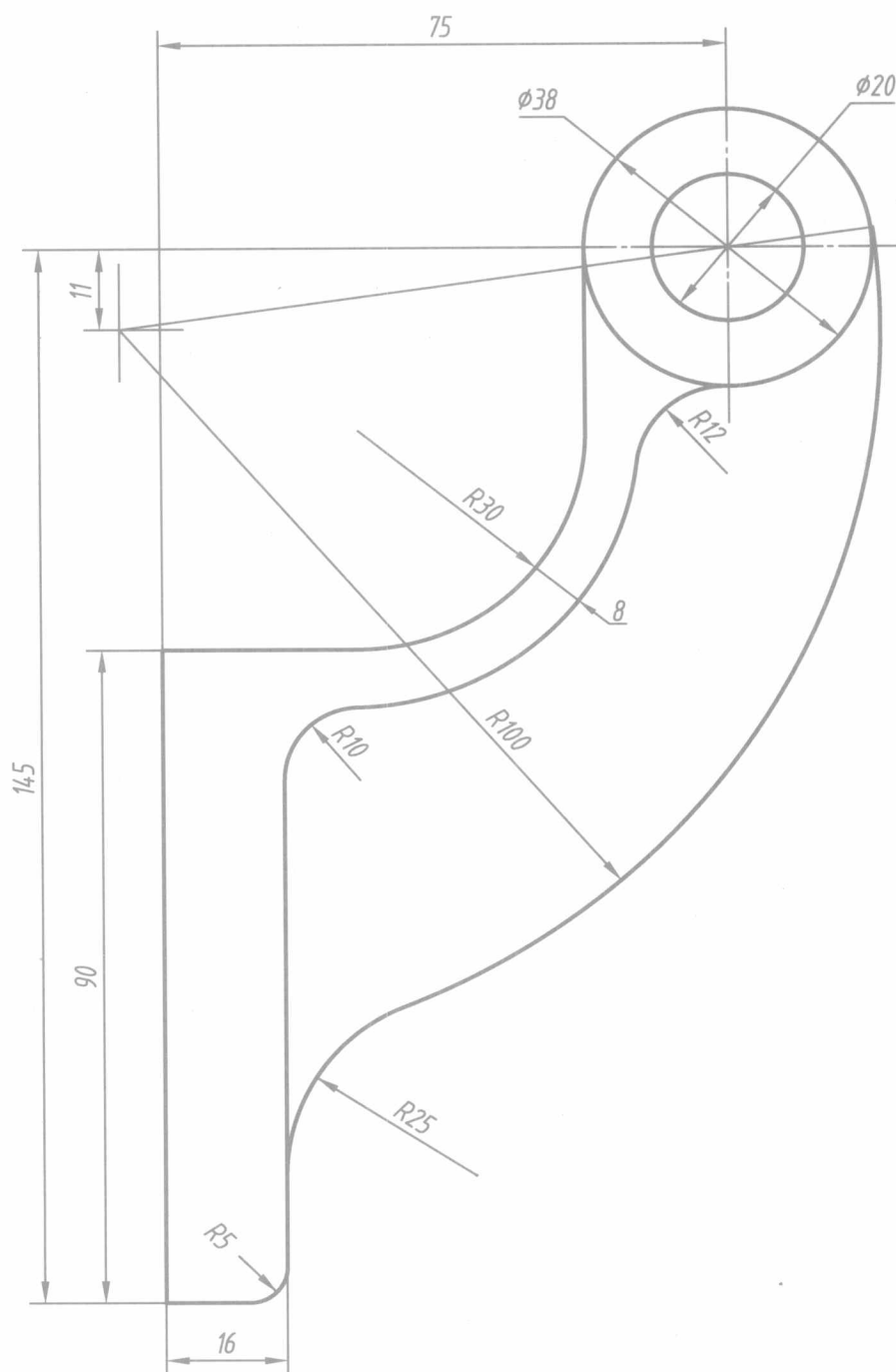
1-6 在所给图形下方绘制平面图形的草图



班级

姓名

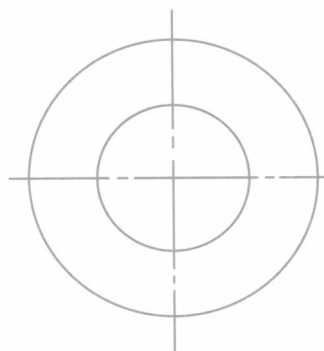
1-7 抄画脚踏板的平面图形，并标注尺寸



班级

姓名

1-7 抄画脚踏板的平面图形，并标注尺寸(续)



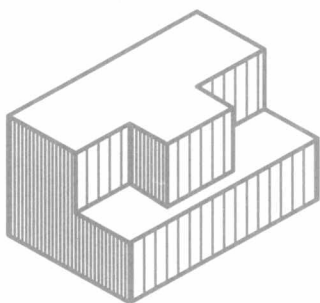
班级

姓名

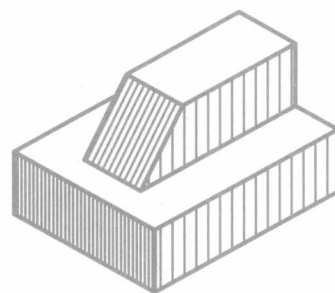
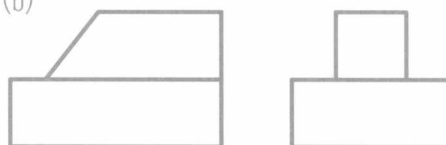
第2章 正投影基础

2-1 参考轴测图补画俯视图

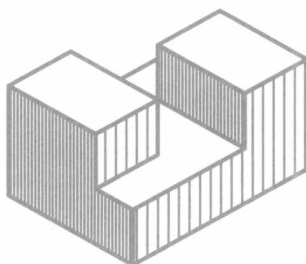
(a)



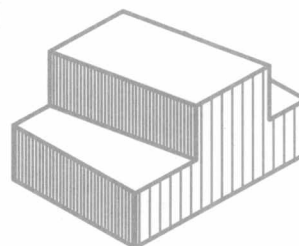
(b)



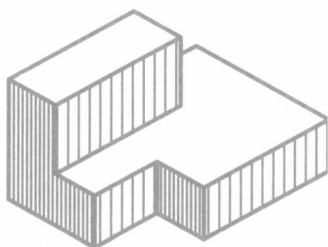
(c)



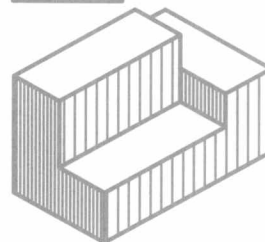
(d)



(e)



(f)

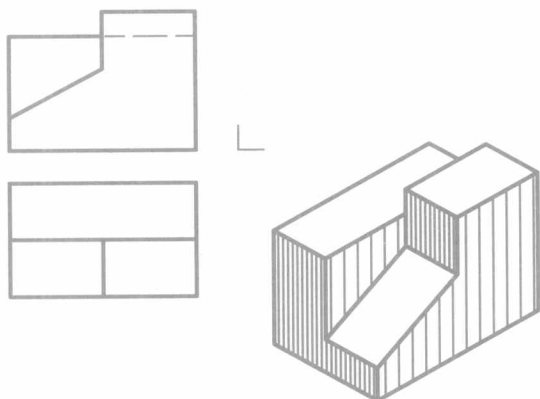


班级

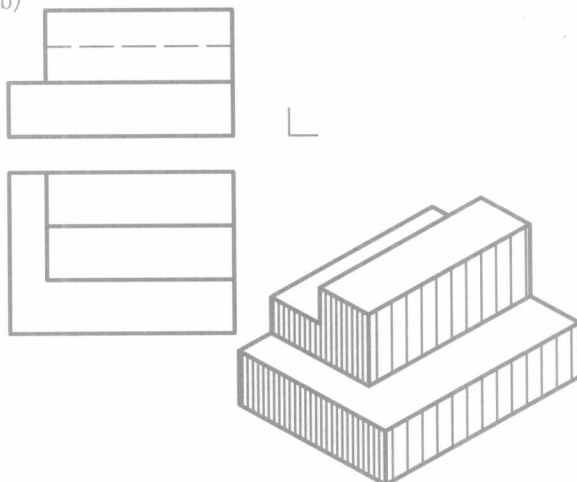
姓名

2-2 参考轴测图补画第三视图

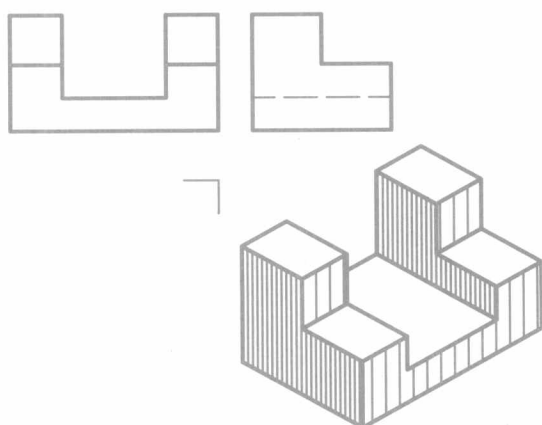
(a)



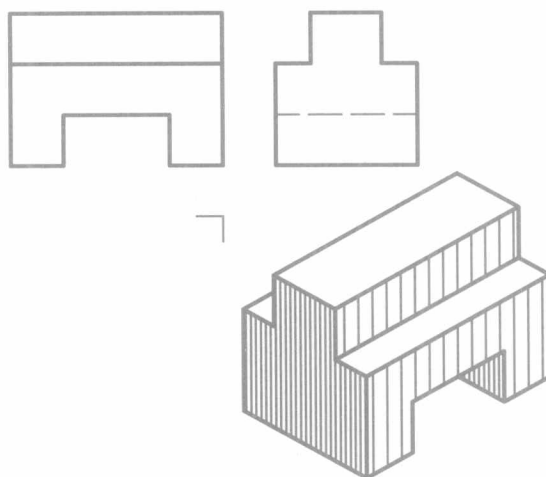
(b)



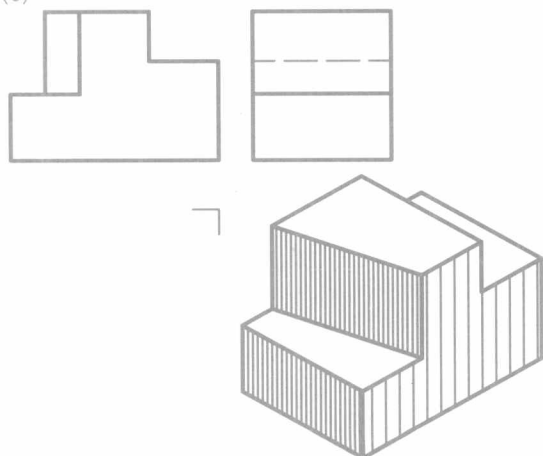
(c)



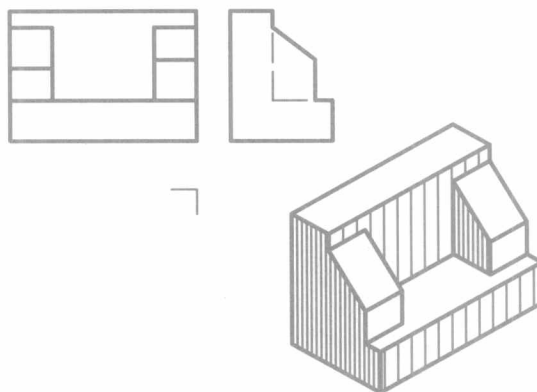
(d)



(e)



(f)

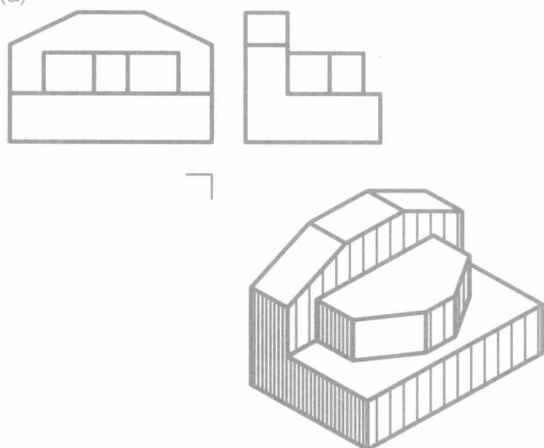


班级

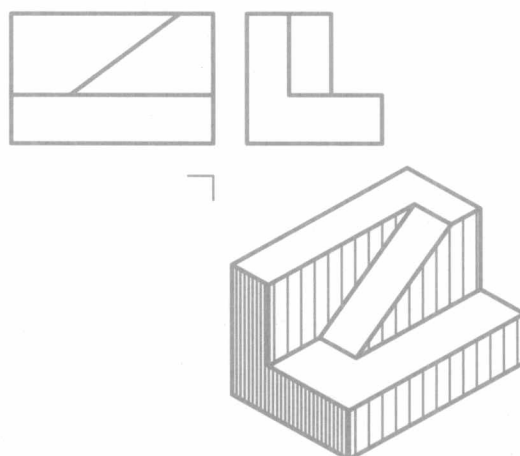
姓名

2-3 参考轴测图补画第三视图

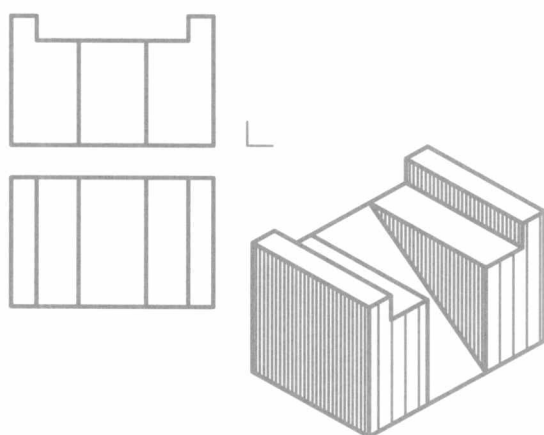
(a)



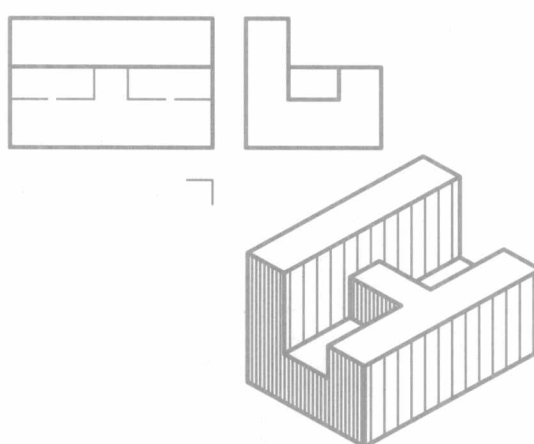
(b)



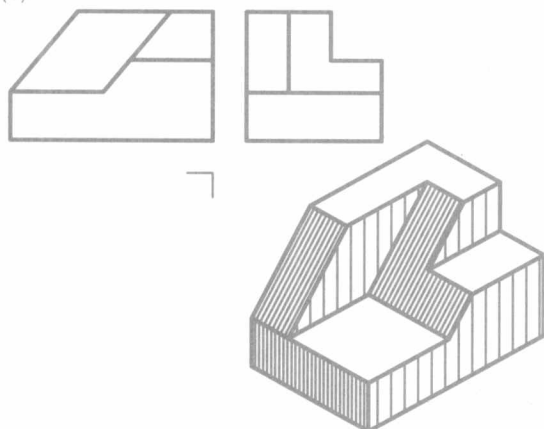
(c)



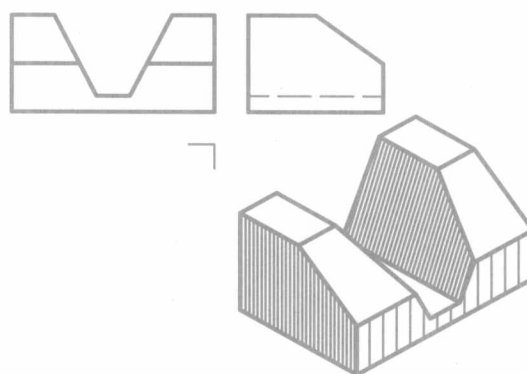
(d)



(e)



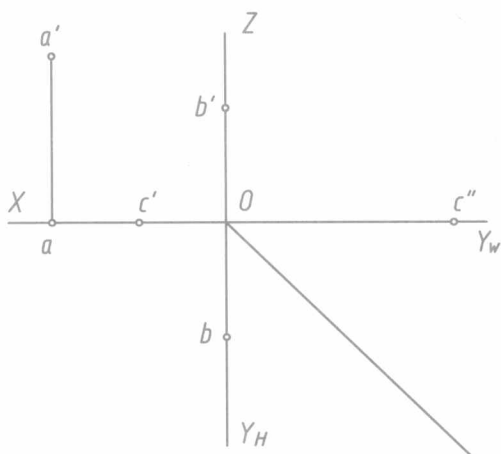
(f)



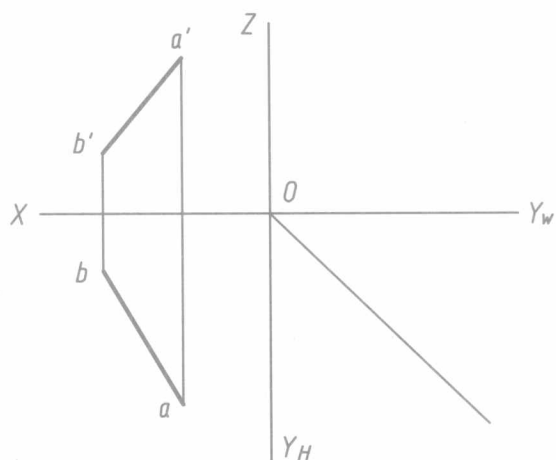
班级

姓名

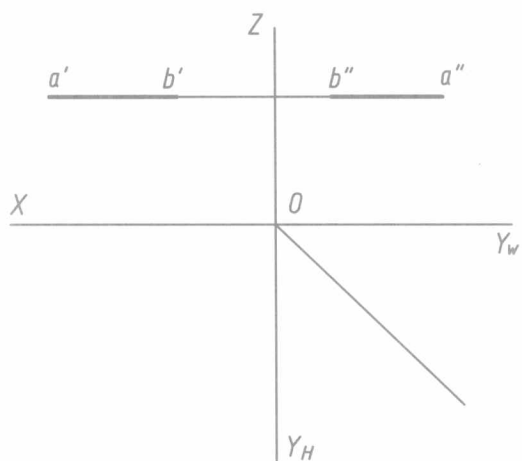
2-4 求点的第三投影



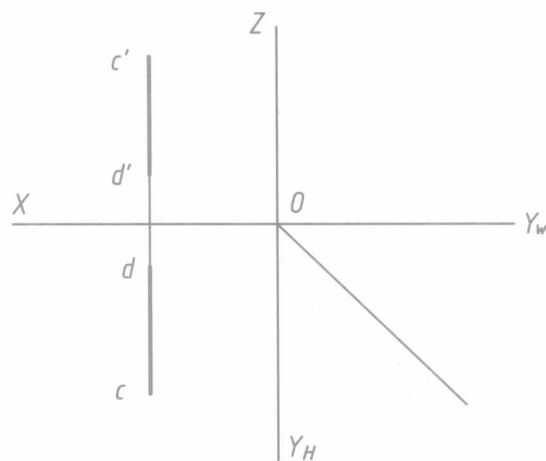
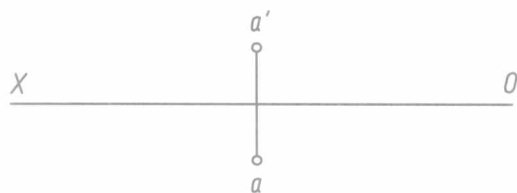
2-5 求线段AB的第三投影



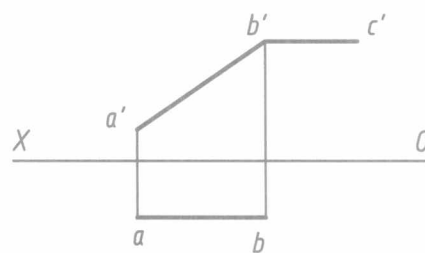
2-6 求线段AB的水平投影



2-7 求线段CD的侧面投影

2-8 过A点作正平线AB, 使 $AB=25\text{ mm}$, $\alpha=30^\circ$ 

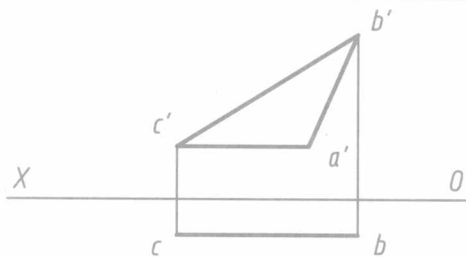
2-9 完成菱形的两投影



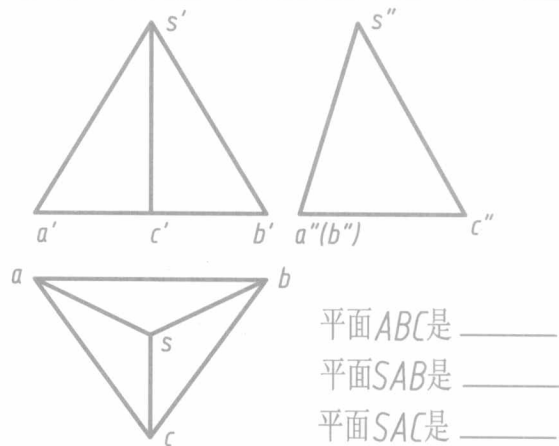
班级

姓名

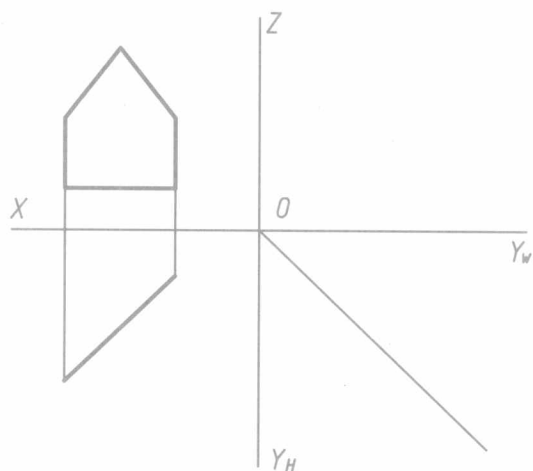
2-10 已知等腰 $\triangle ABC$ ，底边为 AB ，完成其水平投影



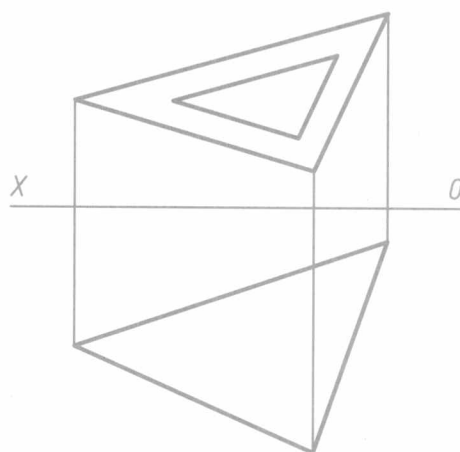
2-11 判断三棱锥各侧面对投影面的位置



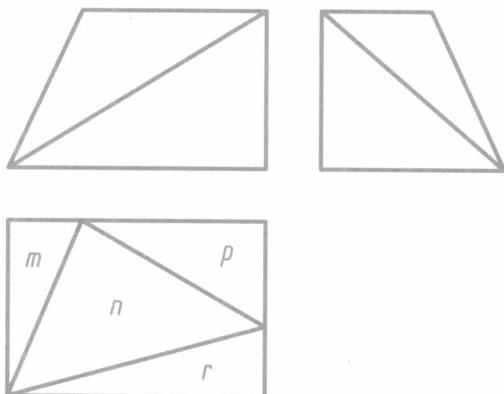
2-12 求平面的第三投影



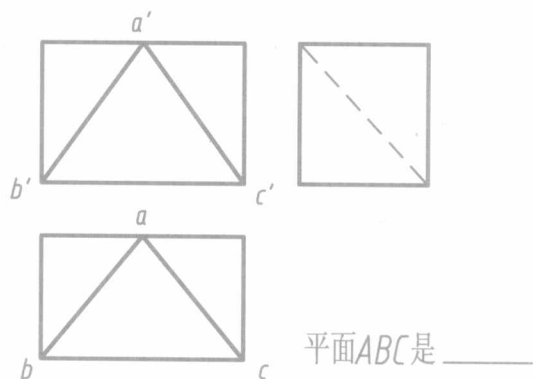
2-13 完成三角板的水平投影



2-14 标出平面 M 、 N 、 P 、 R 的正面投影和侧面投影

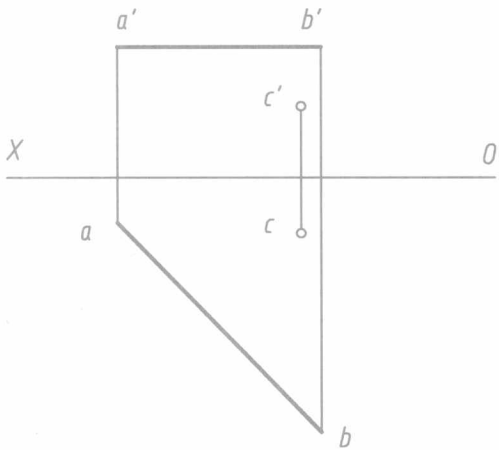
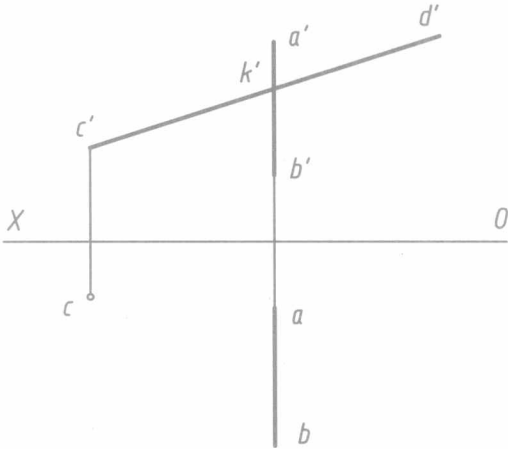
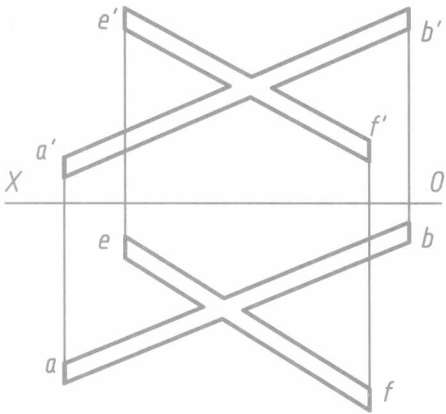
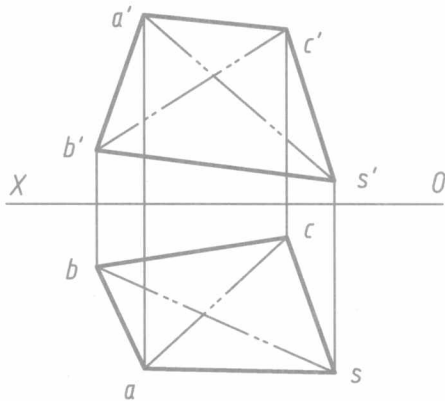
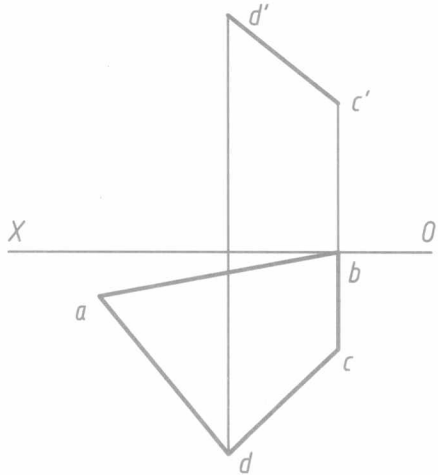
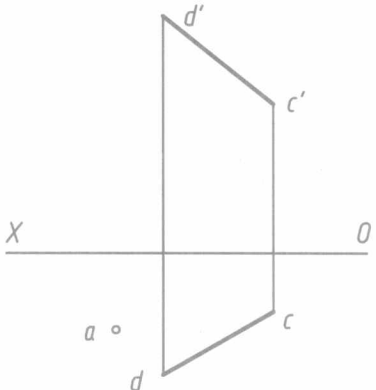


2-15 判断 $\triangle ABC$ 对投影面的位置关系



班级

姓名

2-16 过C点作线段$CD \parallel AB$, 长35 mm	2-17 已知AB与CD相交, 求作cd
	
2-18 判断可见性, 完成交叉两棒的两投影	2-19 判断三棱锥$S-ABC$投影的可见性, 并完成其两投影
	
2-20 完成平面$ABCD$的V面投影, AB为水平线	2-21 过A点作正平线AB, AB和CD垂直相交
	 班级 姓名