

工程制图

与

AutoCAD

习题集

王 冰 编

机械工业出版社

工程制图与 Auto CAD 习题集

王 冰 编

图学 (910) 目录页序图



机械工业出版社

本习题集包括画法几何、机械制图和 Auto CAD 三部分内容。画法几何部分包括三视图、点线面的投影、换面法、截交线和相贯线、轴测图和展开图等;机械制图部分包括组合体、视图表达、常用件和标准件、零件图和装配图等;Auto CAD 部分的题目以画图为主,此外,还包括尺寸标注、层、块、命令文件、幻灯片文件、菜单文件和 3D 造型等内容。题型丰富、新颖,由浅入深,循序渐进。全部题目均由 Auto CAD 绘制,并备有磁盘,供上机画图使用。

本习题集可作为工科大专院校的教材,也可作为工程技术人员的参考用书。

图书在版编目 (CIP) 数据

工程制图与 Auto CAD 习题集/王冰编.-北京:机械工业出版社,1998.8

ISBN 7-111-06482-8

I. 工… II. 王… III. ①工程制图-习题②计算机辅助设计-习题 IV. TB23-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (98) 第 12834 号

出版人:马九荣(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑:王霄飞 封面设计:小雨 责任印制:王国光

三河市宏达印刷厂印刷·新华书店北京发行所发行

1998 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

787mm×1092mm/16·19.5 印张·237 千字

0 001-4500 册

定价:24.00 元

·凡购本书,如有缺页、倒而、脱页,由本社发行部调换·

前 言

随着“工程制图与 Auto CAD”课程教学改革的深入,以及 Auto CAD 绘图软件的普及,传统的《画法几何与工程制图》从内容到形式都发生了深刻的变化,人们正逐步从繁重的图板作图中解放出来,以期在计算机上完成各种图形的绘制。本习题集就是为适应教学改革的需要,结合作者多年来的教学实践而编写的,它与机械工业出版社由王冰主编的《工程制图与 Auto CAD》配套使用,本习题集的编写目的就是除对传统的画图、看图能力进行培养之外,还考虑到对计算机绘图能力的培养和提高。

本习题集有以下特点:

1. 全部习题均用 Auto CAD R10.0 版软件绘制,并备有磁盘,具有 Auto CAD R10.0 以上版本软件的用户均可使用该习题集的磁盘。
2. 读者可以在图板上完成习题的解答,也可以在计算机上完成任何一页习题的解答。其中带“*”号的题目是作者推荐在计算机上完成的题目。
3. 题型既传统又新颖,有难有易,由浅入深,循序渐进。部分习题配有形象的轴测图,易于理解,也易于教师批改作业。
4. 本习题集适用范围广泛。在已开展或尚未开展制图教改的学校均可以采用该习题集。各校并可根据自己的教改实际情况,结合上机条件,酌情选择上机作业。
5. 习题图形大小,比例适宜。

本习题集适用于高等专科学校机类、近机类以及计算机等专业使用,也可供普通高等院校理工科师生参考。

河北科技大学机电学院邢安和教授对本习题集进行了审阅,在此表示衷心感谢。

由于作者水平所限,缺点、错误之处在所难免,恳请广大读者批评指正。

1998 年 5 月 作者

1-1 汉字练习

10 号字

上	工	丁	王	斗	点	比	红	设	件	行	起	马	孔

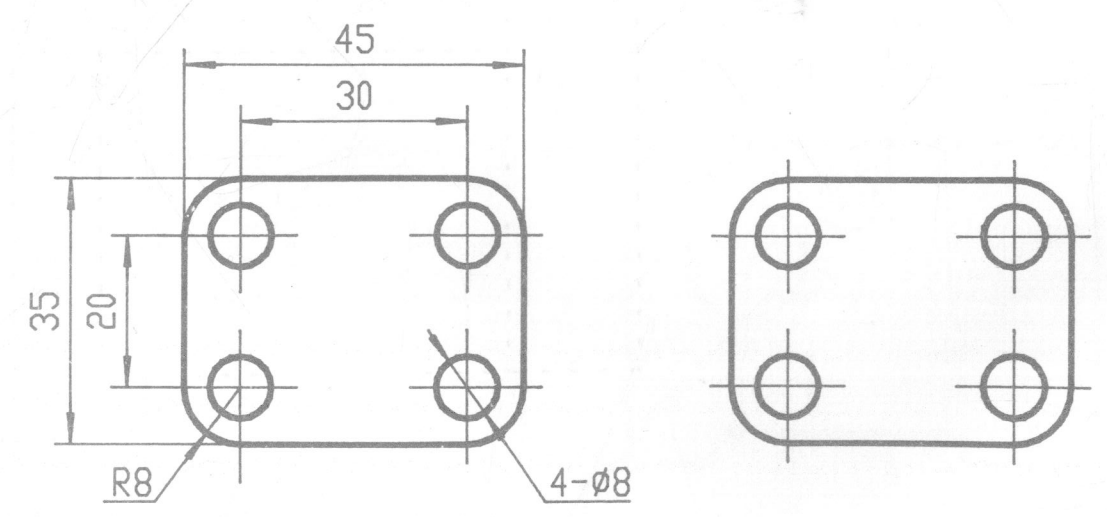
7 号字

大	学	机	械	系	电	子	化	热	汽	车	制	造	磨	材	料	图	号	数

1-2 抄写标题栏

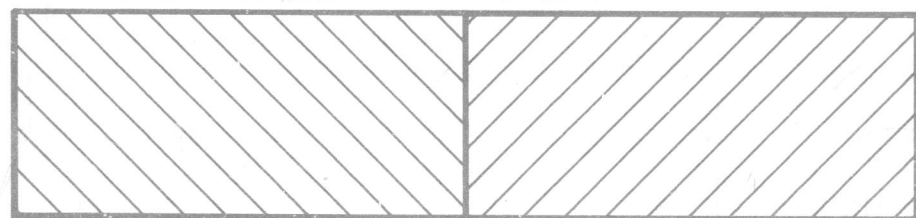
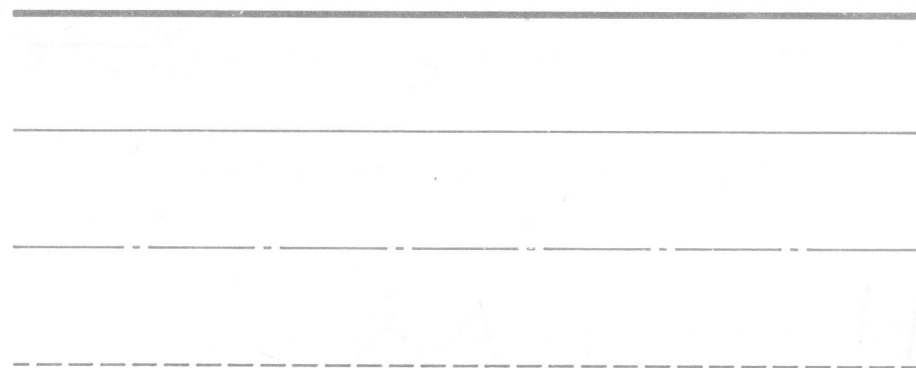
减 速 器			共 2 张	第 1 张	比例	1:1
			数 量	1	图号	10389
制图	(姓 名)	98.5.18	承德石油高等专科学校			
审核	(姓 名)	98.6.27				

1-3 抄画平面图形的尺寸

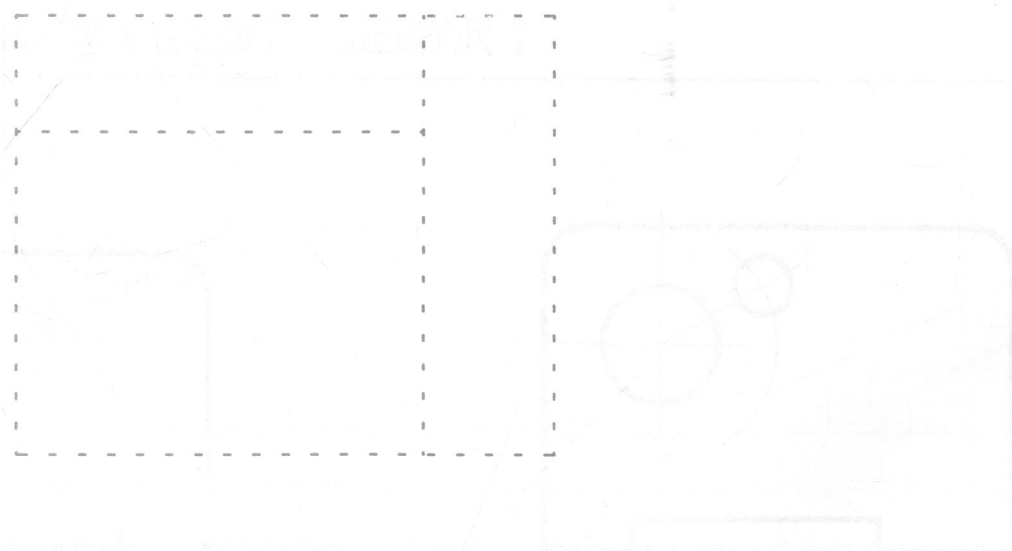
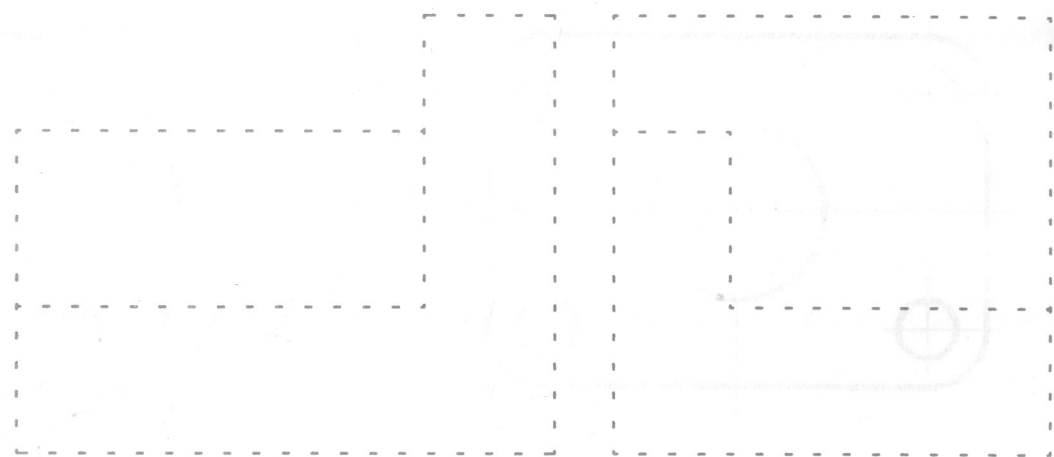


班级	姓名
----	----

1-4 在指定位置抄画图线及平面图形



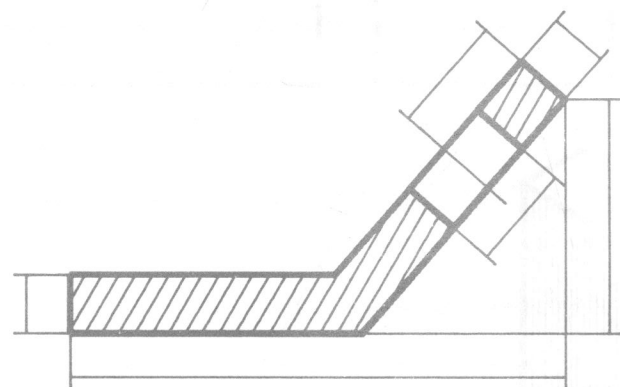
1-5 用粗实线加深三视图



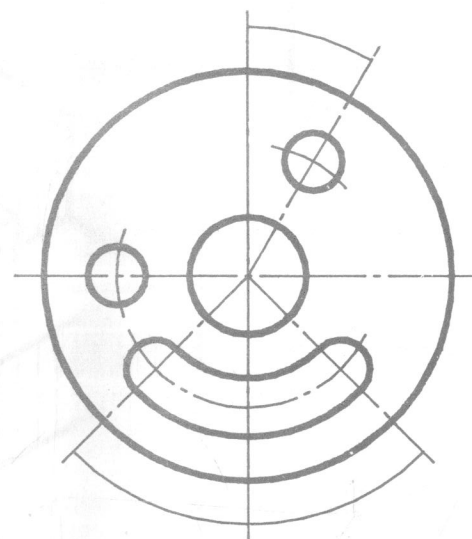
班级

姓名

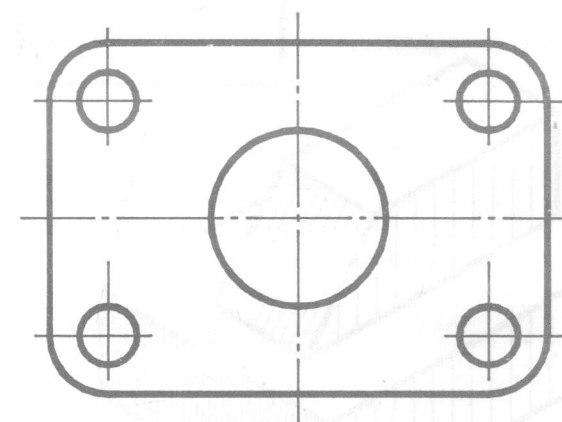
1-6 补画箭头并填入尺寸数字(1:1从图中量取)



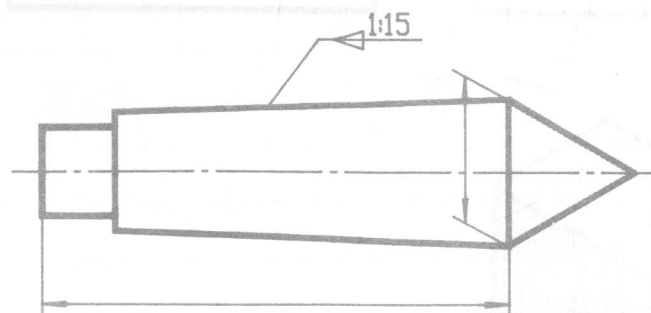
1-7 补全平面图形的尺寸(1:1从图中量取)



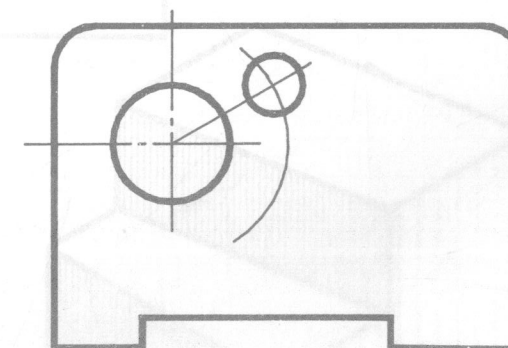
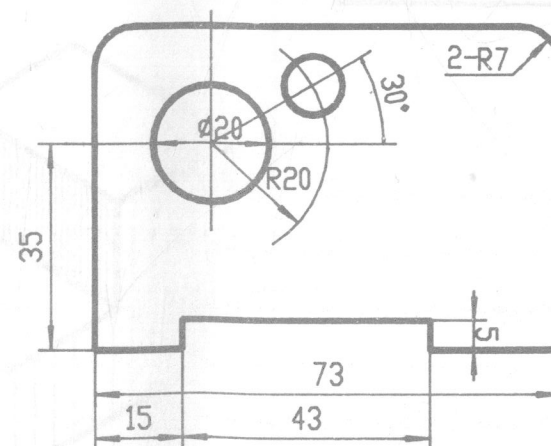
1-8 标注平面图形的尺寸(1:1从图中量取)



1-9 补全轴的尺寸(比例1:2)



1-10 检查左图中尺寸注法的错误,在右图中注出正确的尺寸

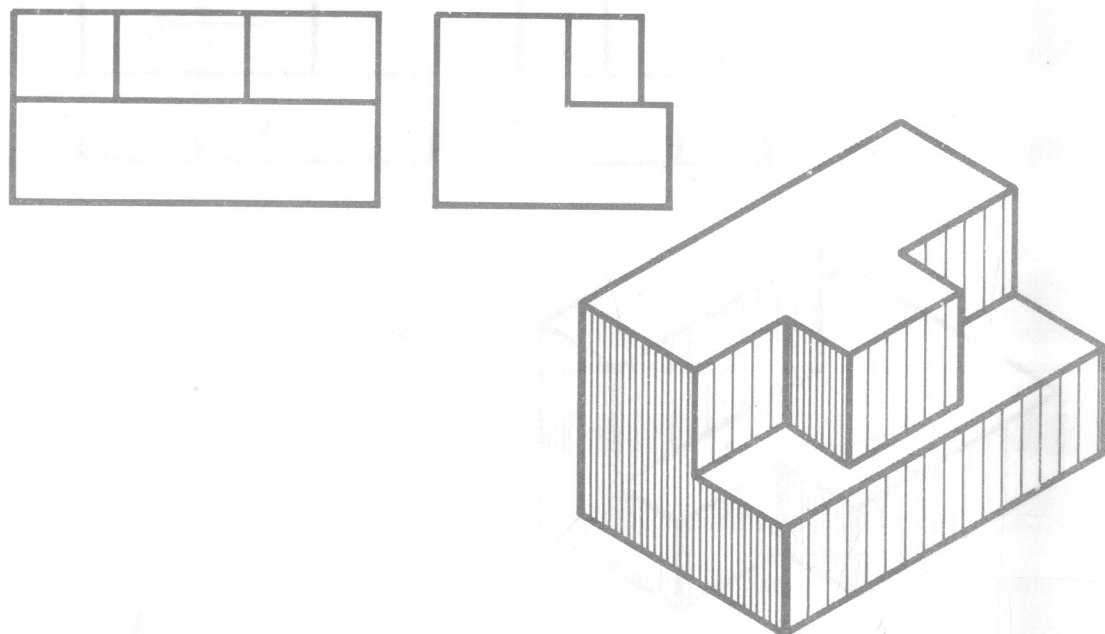


班级

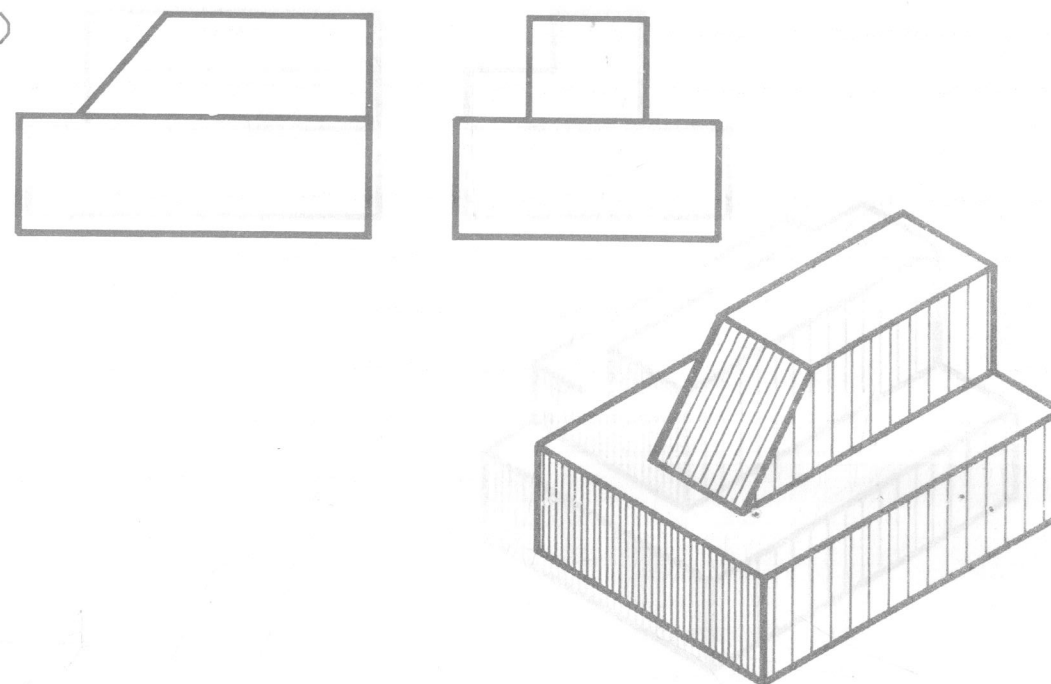
姓名

* 1-11 参考轴测图补画俯视图

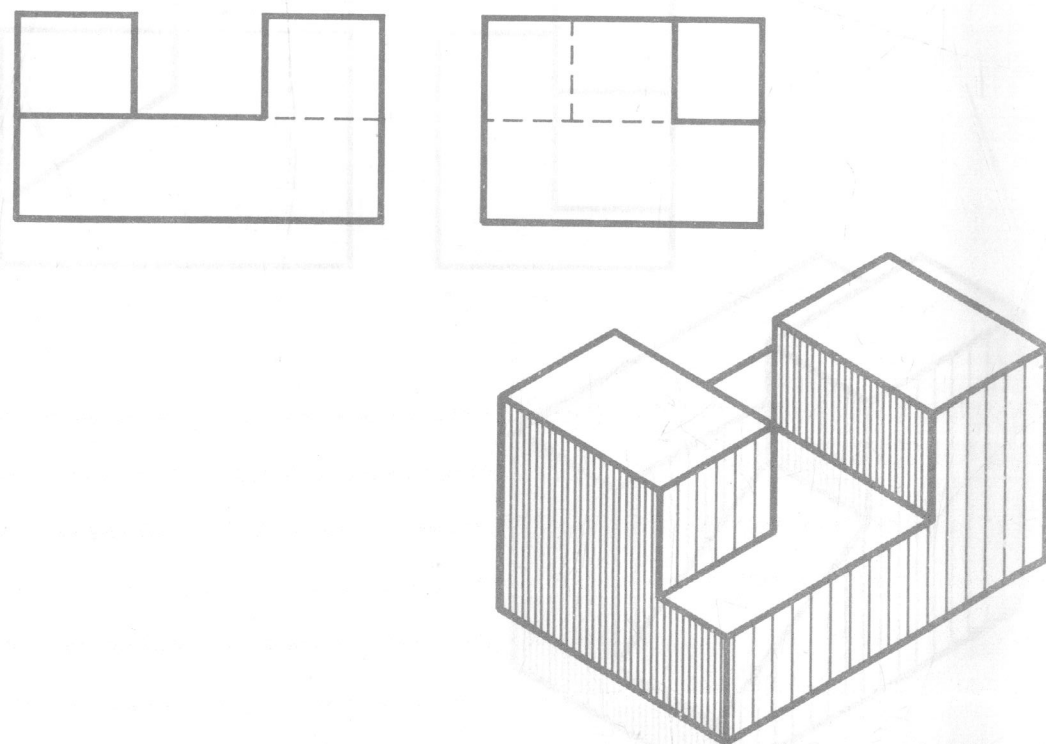
(1)



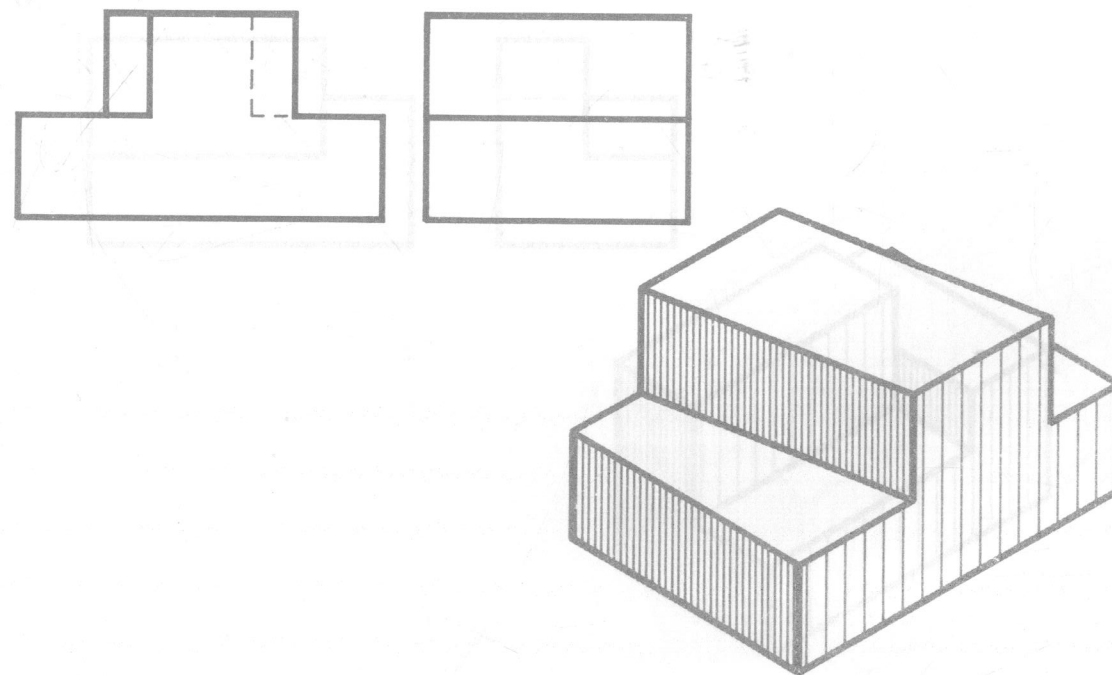
(2)



(3)



(4)

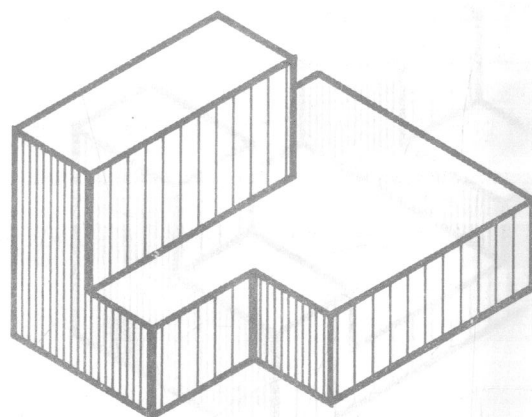
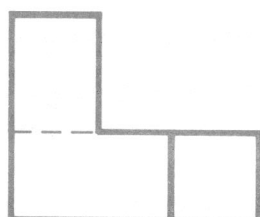
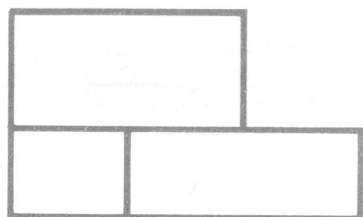


班级

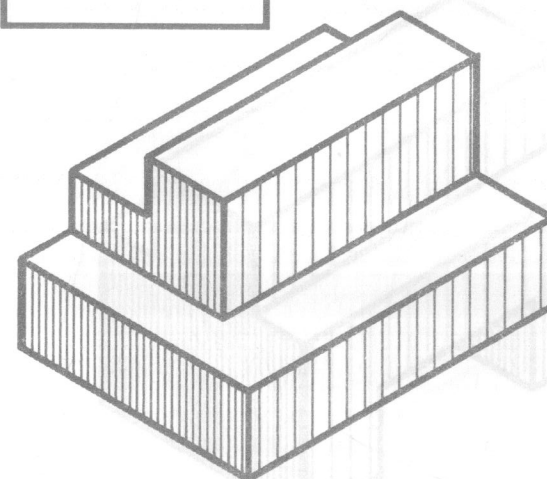
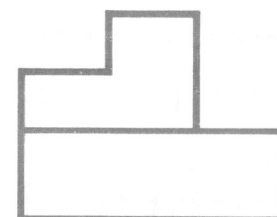
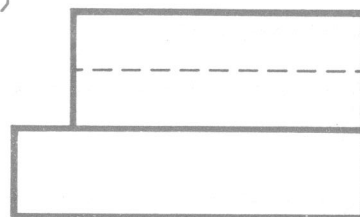
姓名

*1-12 参考轴测图补画俯视图

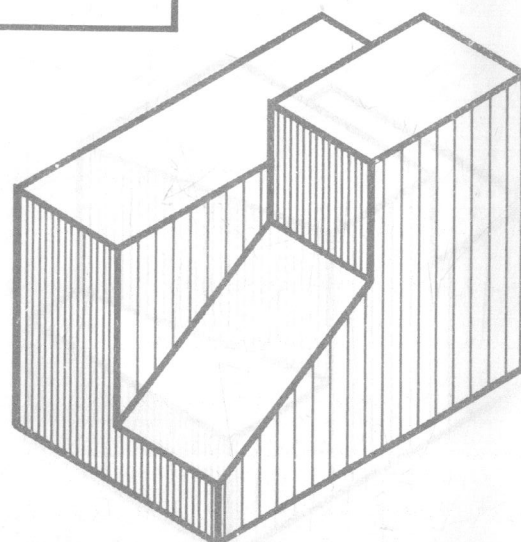
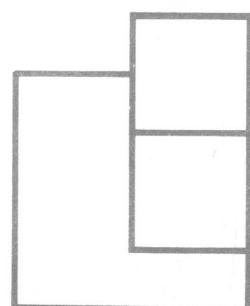
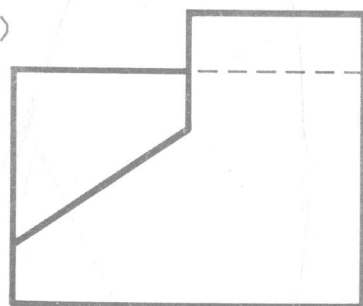
(1)



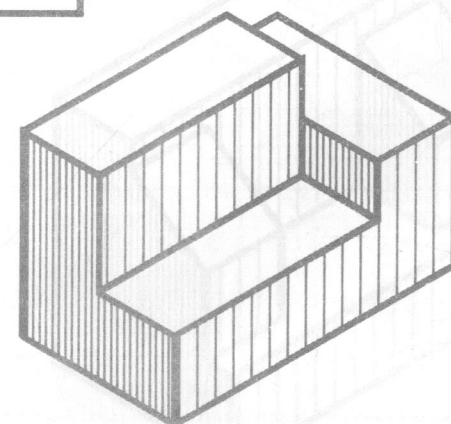
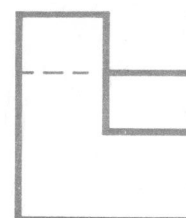
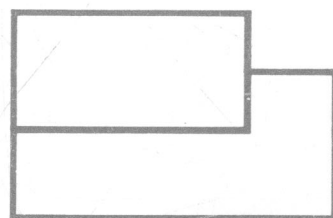
(2)



(3)



(4)

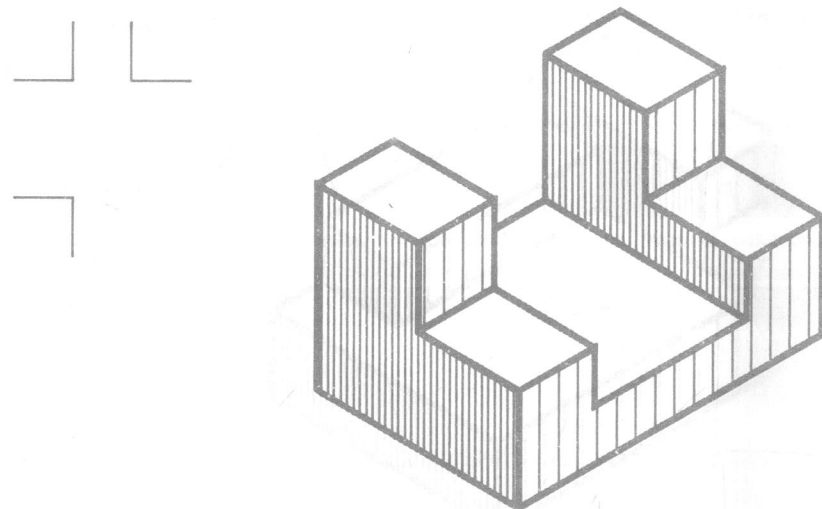


班级

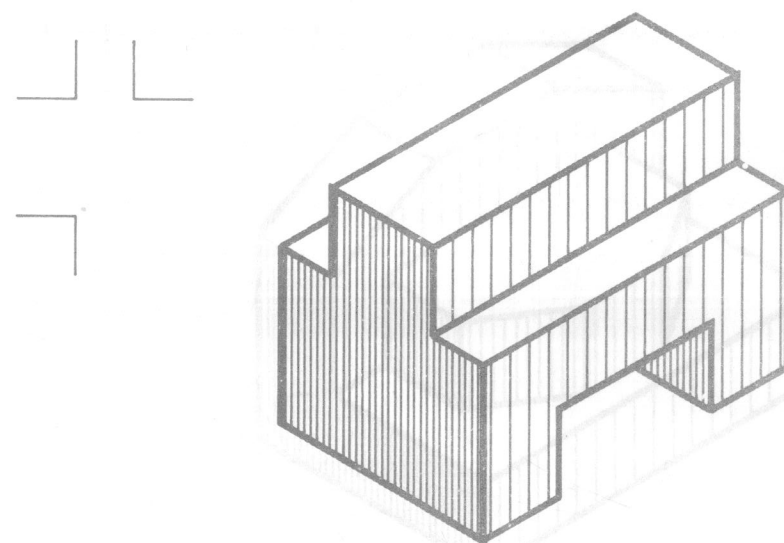
姓名

1-13 根据轴测图画三视图 (1:1从图中量取)

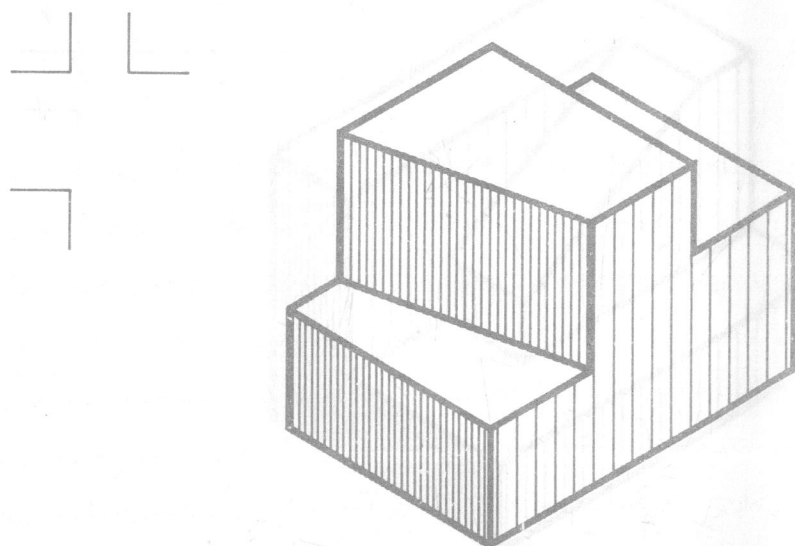
(1)



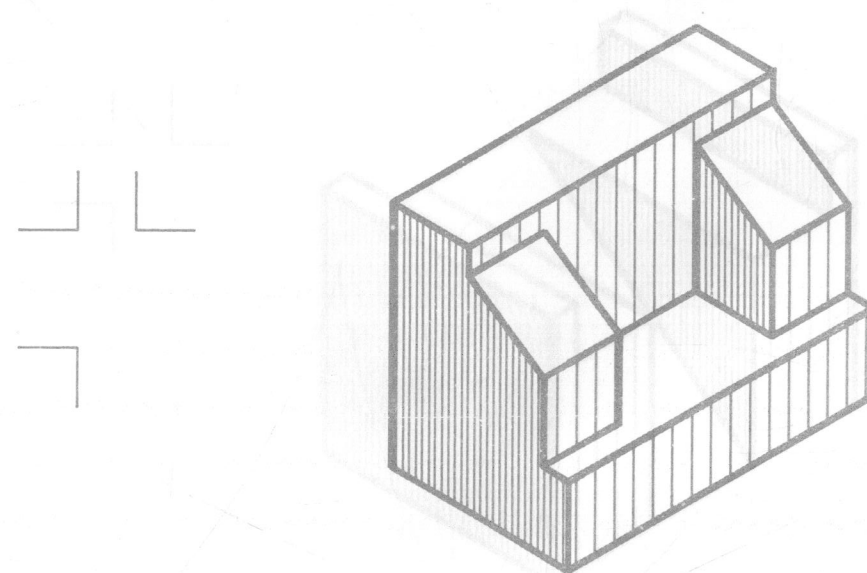
(2)



(3)



(4)

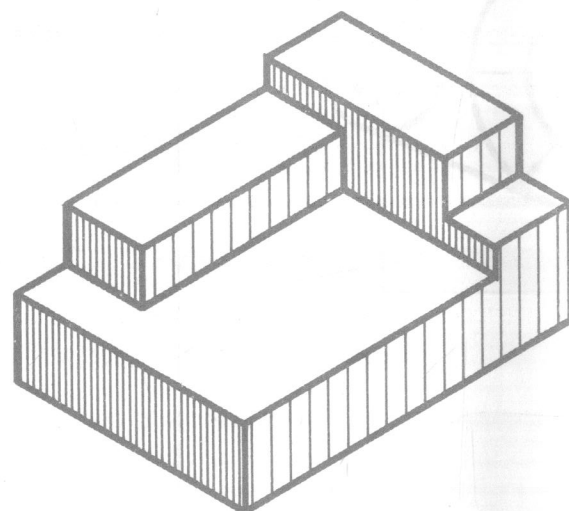
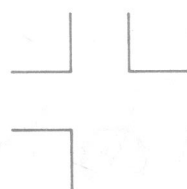


班级

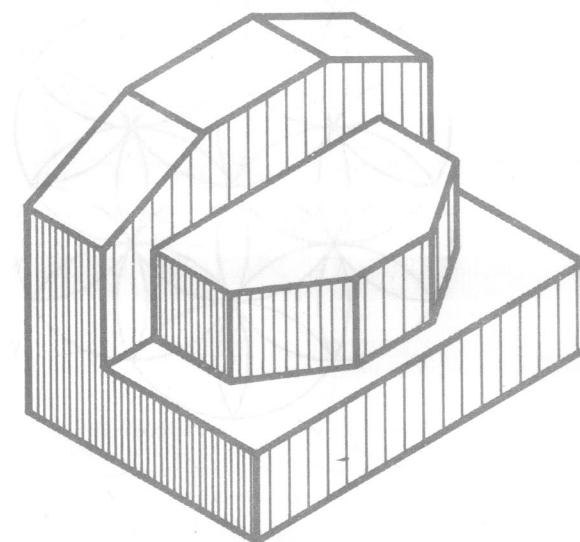
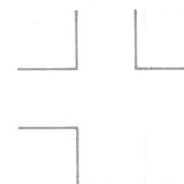
姓名

1-14 根据轴测图画三视图(1:1测量)

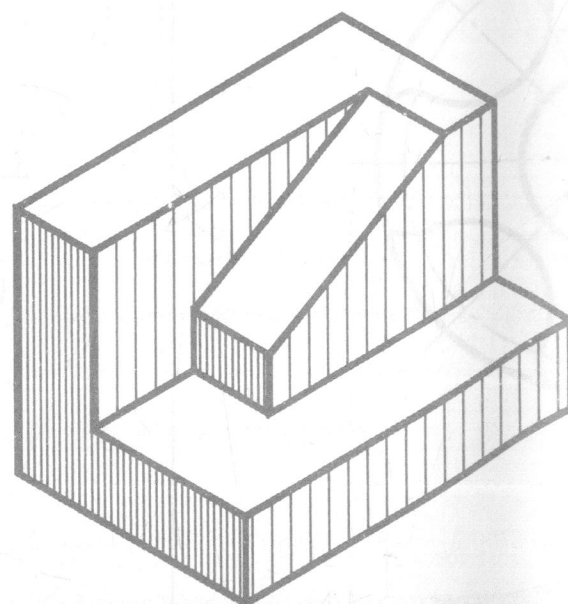
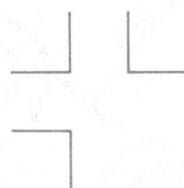
(1)



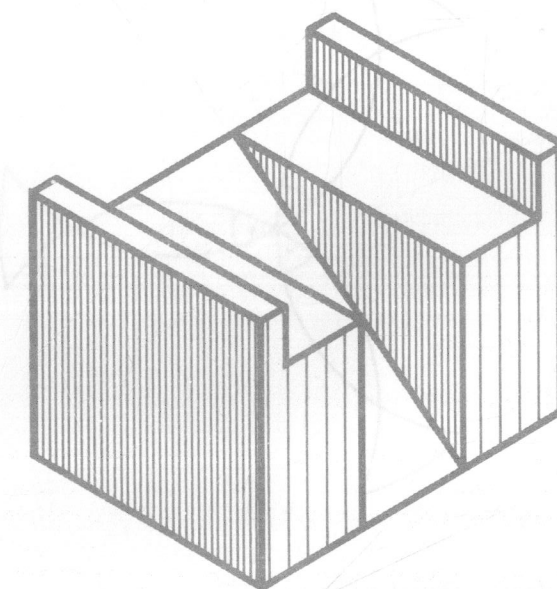
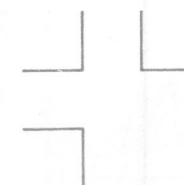
(2)



(3)



(4)

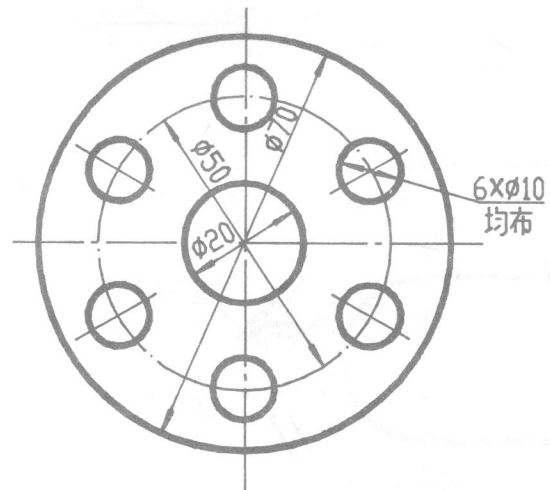


班级

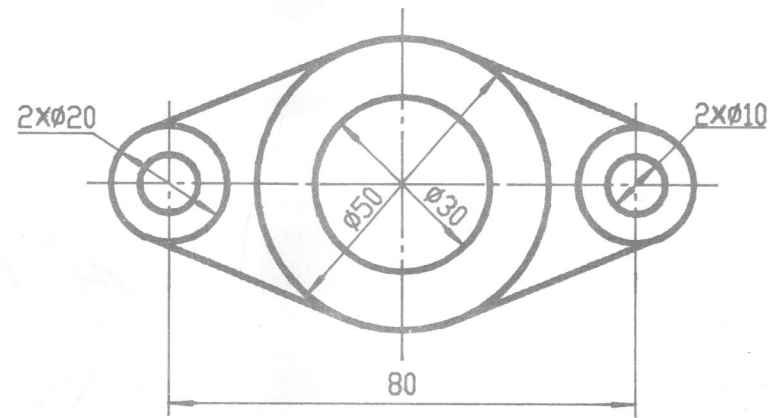
姓名

*2-1 设计一张用户样板图(A4图幅,画出图框和标题栏),并置为长期样板图,将下列图形分别画在你设计的样板图上

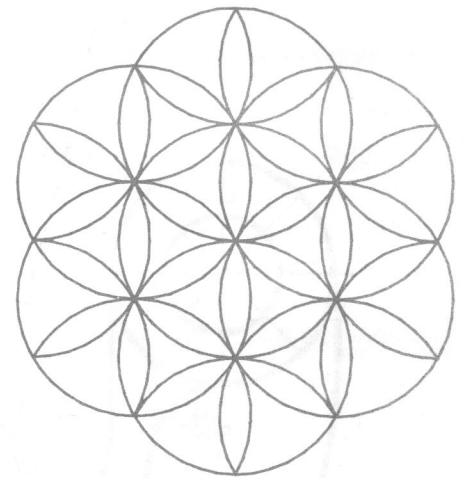
(1)



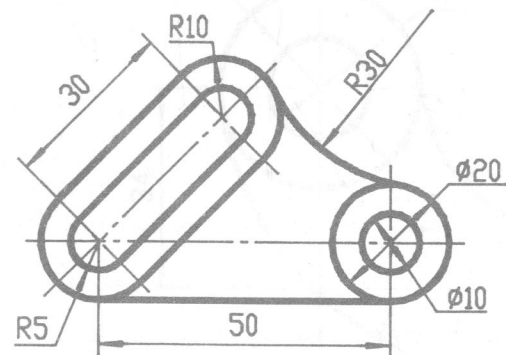
(2)



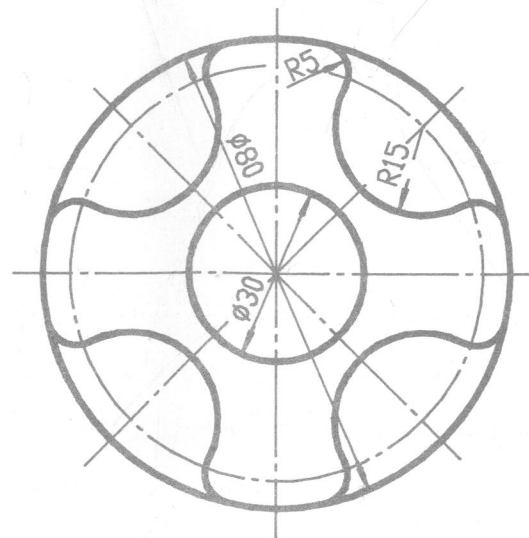
(3)



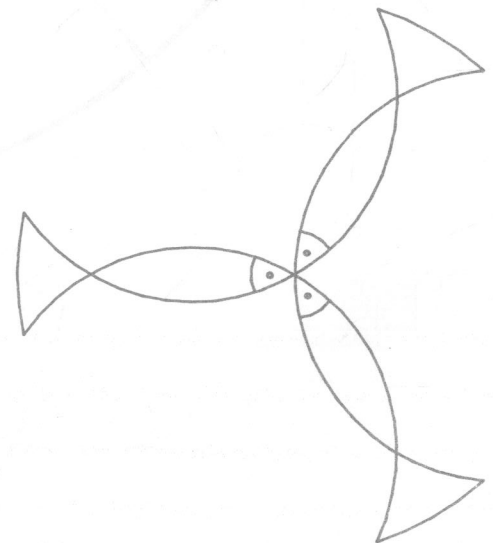
(4)



(5)



(6)

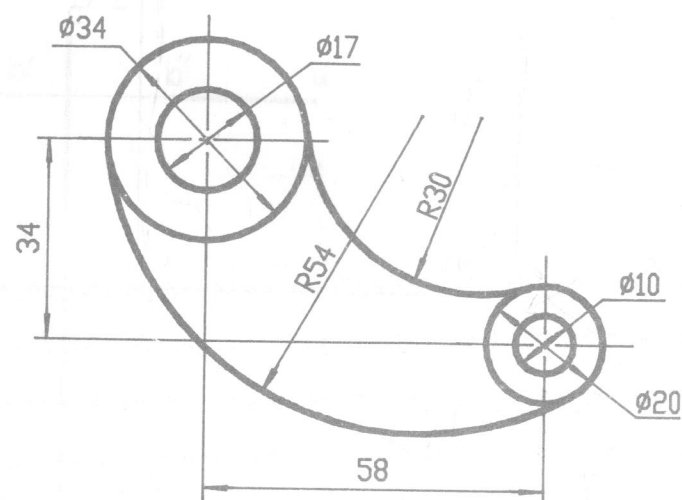
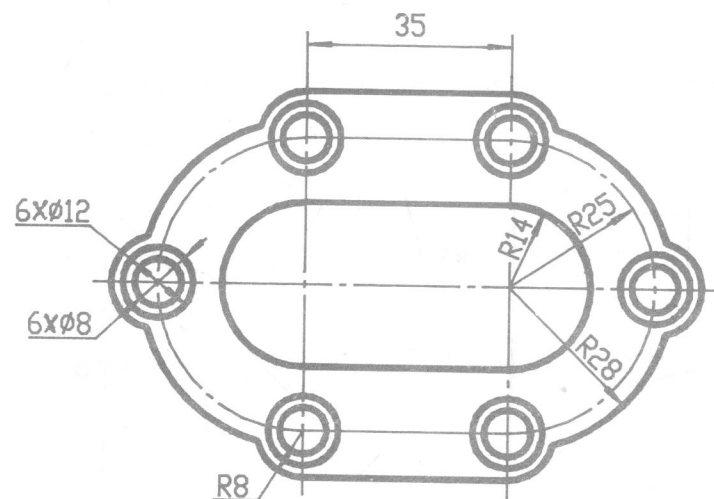


班级

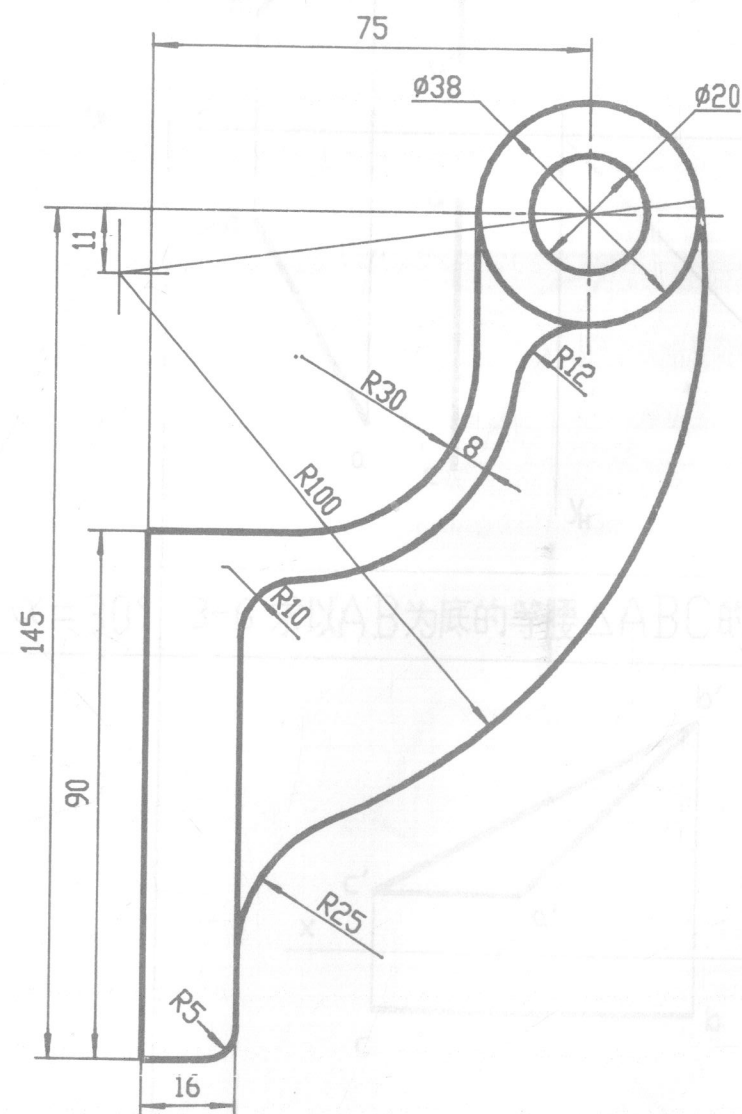
姓名

*2-2 设计一张用户样板图(A4图幅,画出图框和标题栏),并置为临时样图,分别抄画下列图形

(1) 按线形分层抄画下列图形



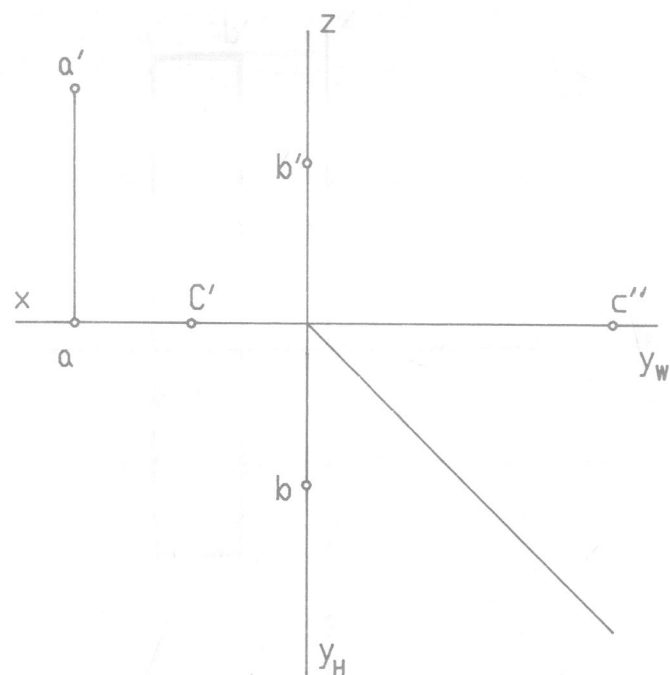
(2) 选择合适的分层方法,抄画脚踏板零件图



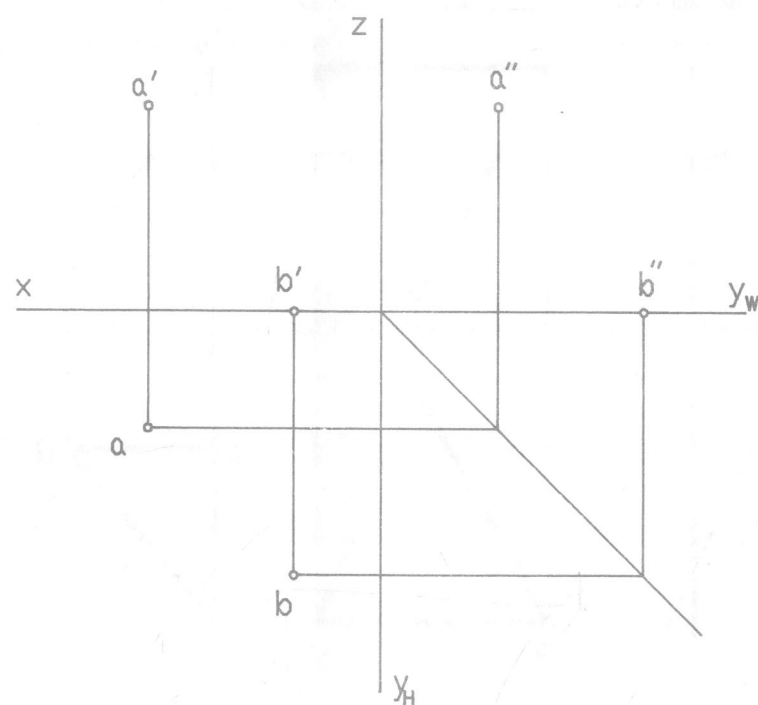
班级

姓名

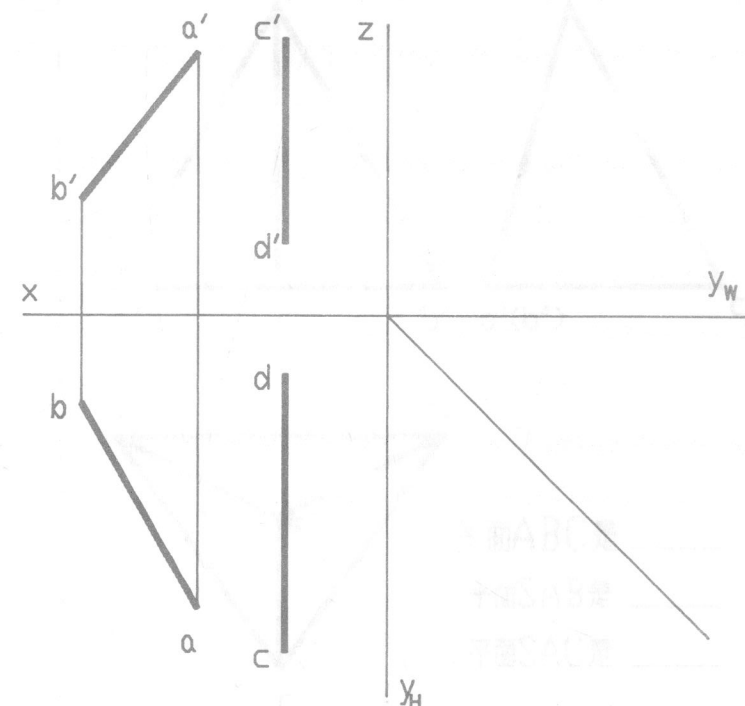
3-1 求点的第三投影



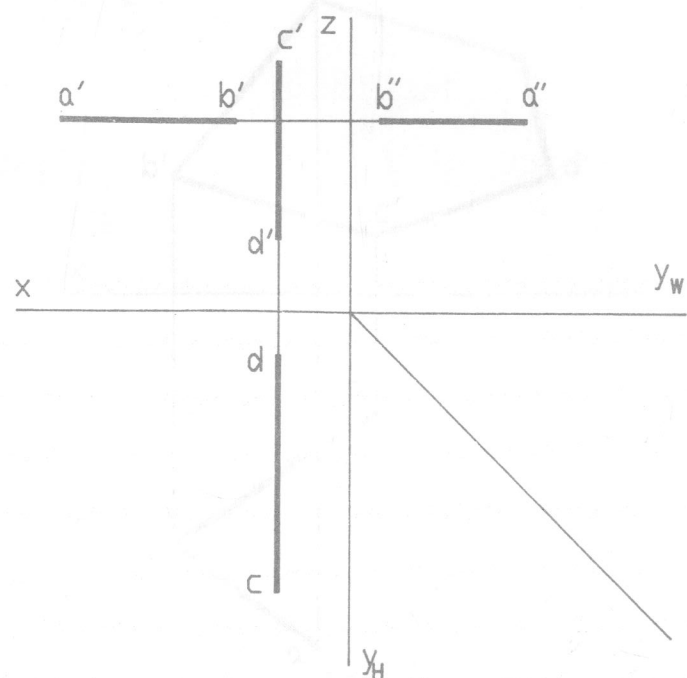
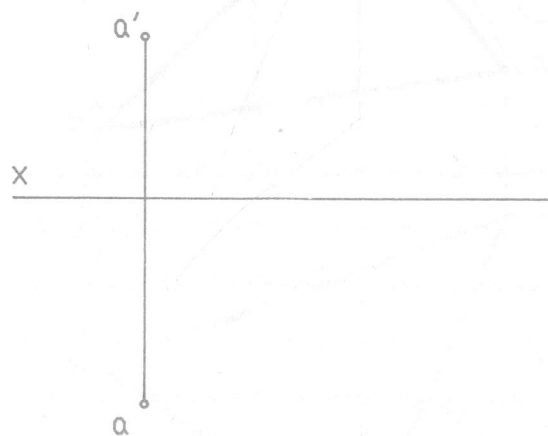
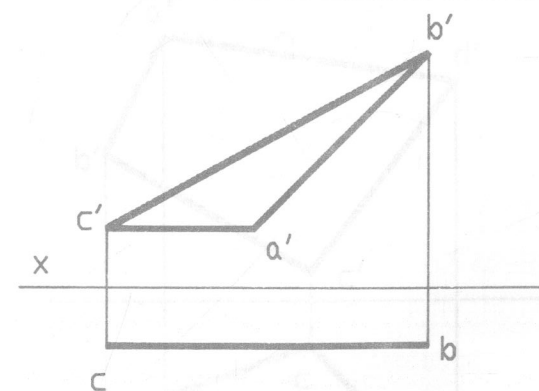
3-2 量出点的坐标,并注到投影图上



3-3 求直线的第三投影



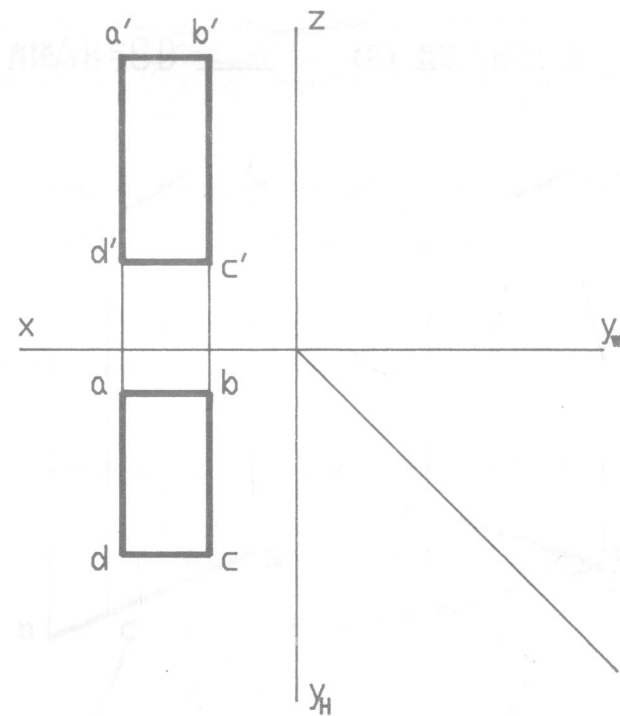
3-4 求AB,CD的实长

3-5 过A点作正平线AB,使AB=45mm, $\alpha=30^\circ$ 3-6 求以AB为底的等腰 $\triangle ABC$ 的水平投影

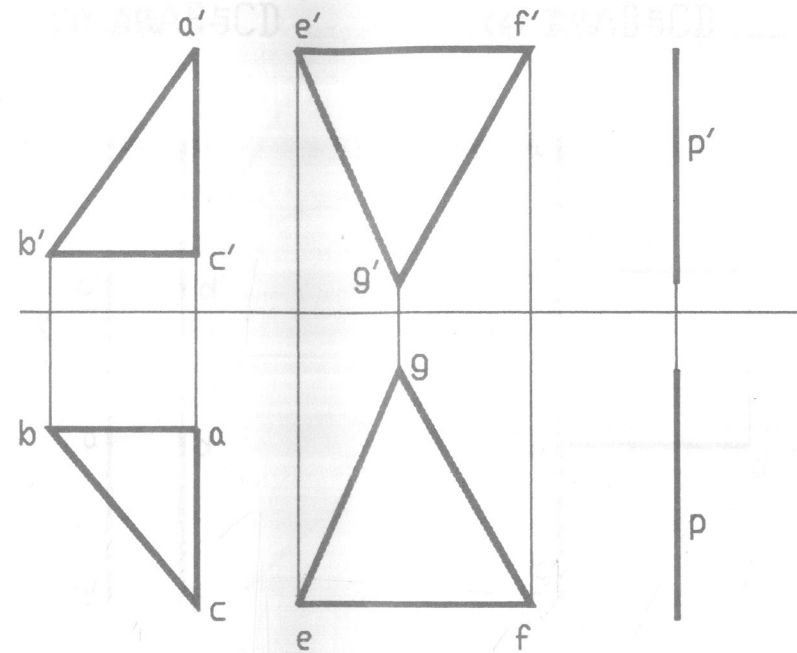
班级

姓名

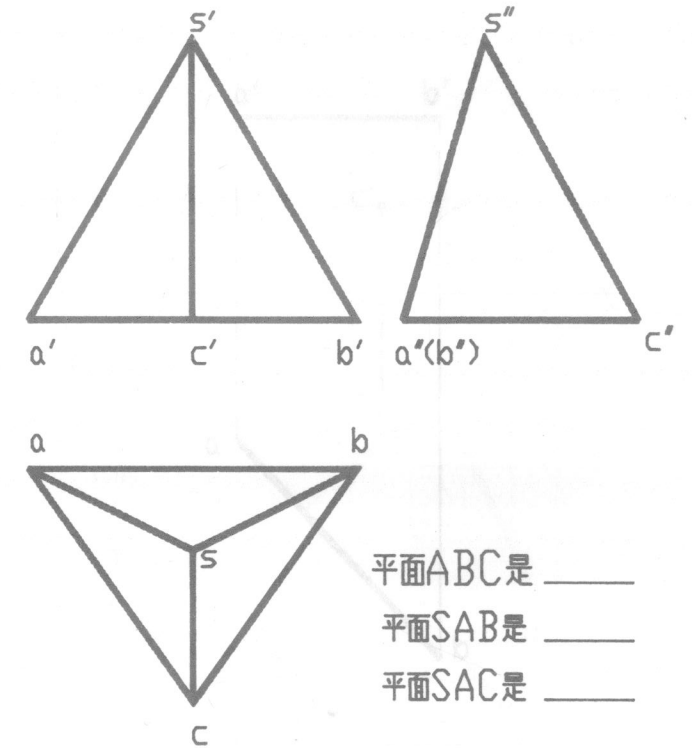
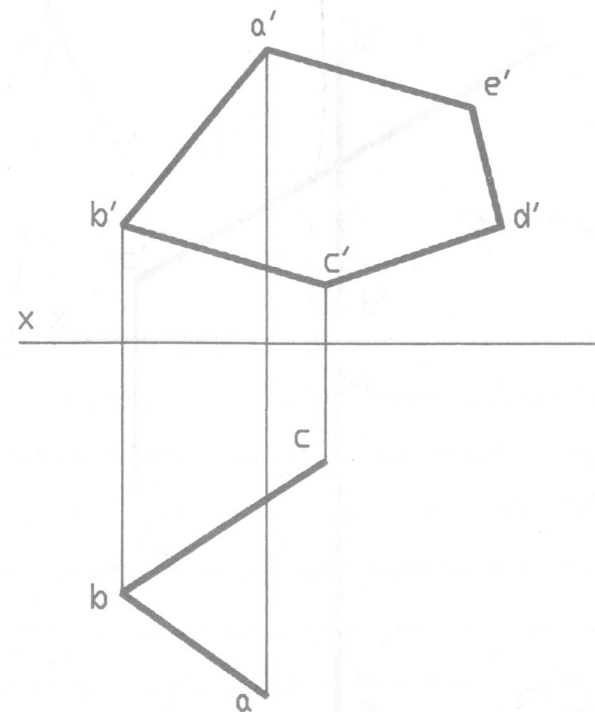
3-7 补画平面的左视图



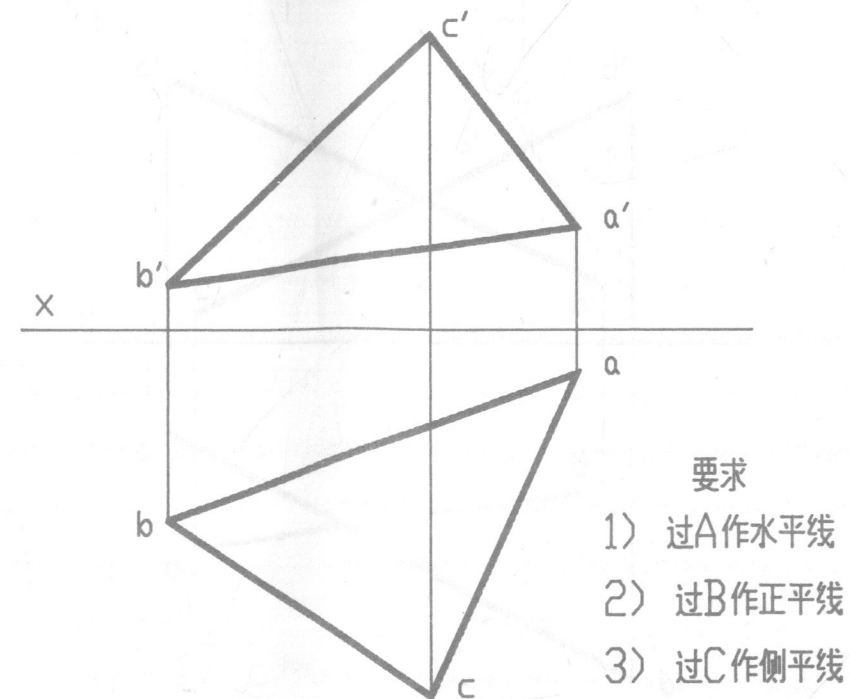
3-8 判断平面对投影面的位置关系

(1) $\triangle ABC$ 是 _____ (2) $\triangle EFG$ 是 _____ (3) 平面 P 是 _____

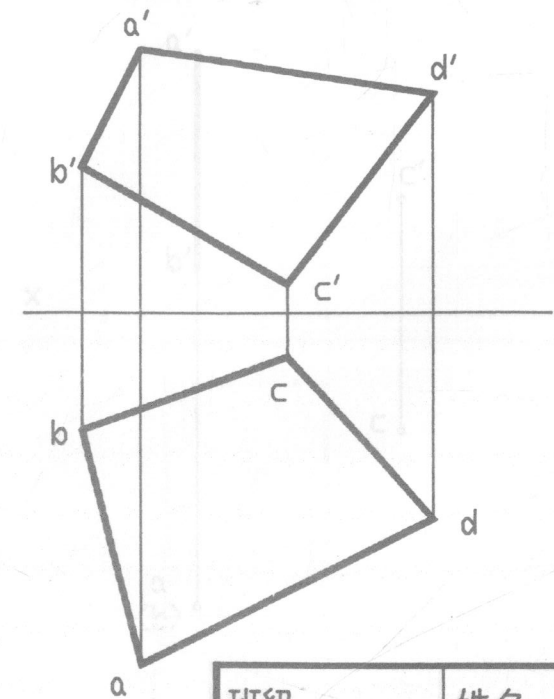
3-9 判断三棱锥各侧面的位置关系

3-10 完成平面 $ABCDE$ 的水平投影

3-11 按要求在平面内作直线



3-12 作图判断四边形是否共面

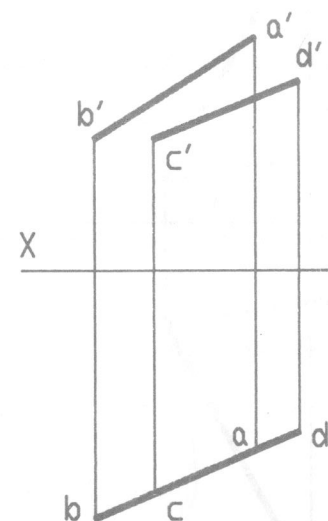


班级

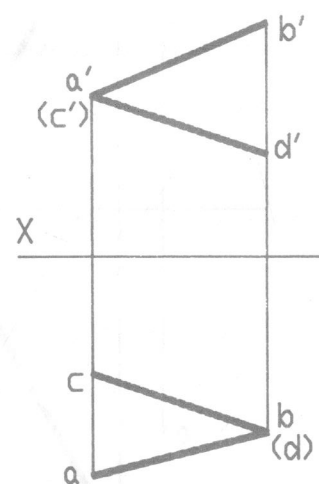
姓名

3-13 判断两直线的相对位置

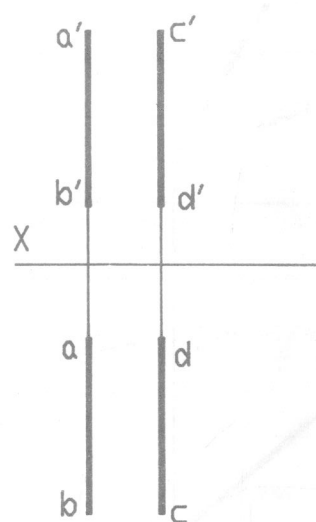
(1) 直线AB与CD



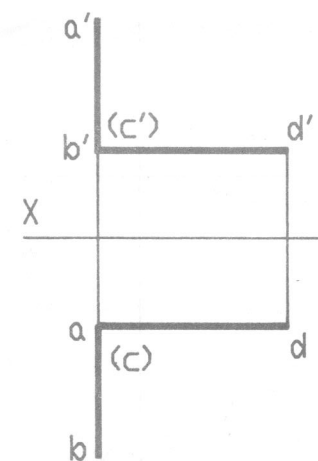
(2) 直线AB与CD



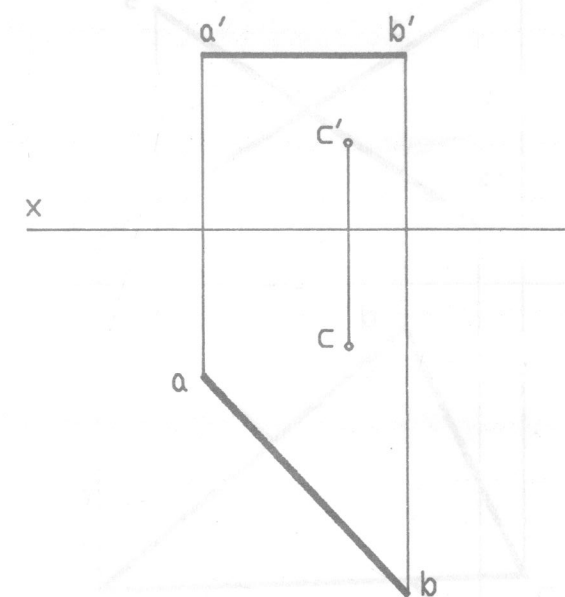
(3) 直线AB与CD



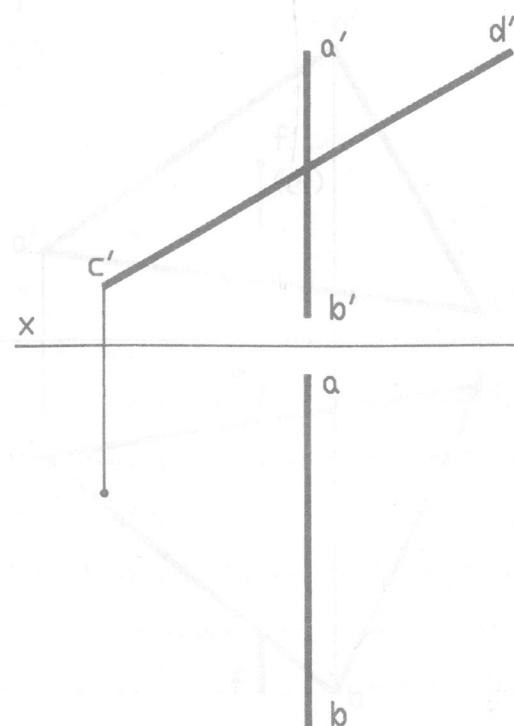
(4) 直线AB与CD



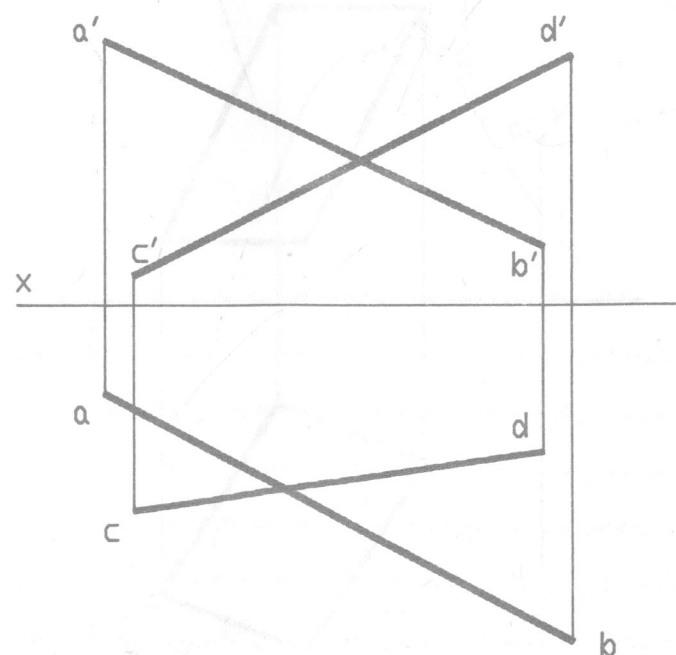
3-14 过C点作线段CD//AB,长50mm



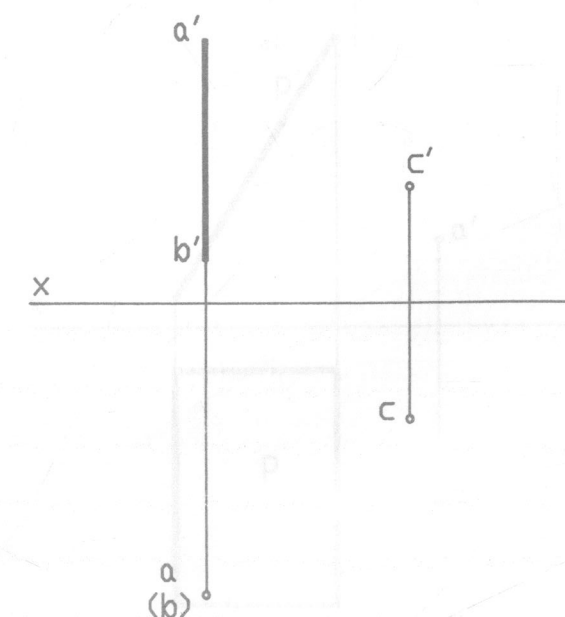
3-15 已知AB与CD相交,求作cd



3-16 判断交叉直线重影点的可见性



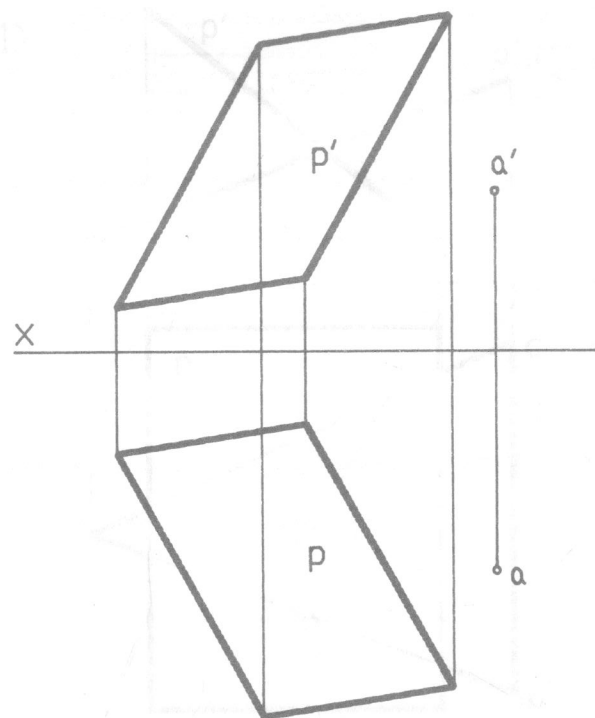
3-17 过C作直线CD,与AB垂直相交



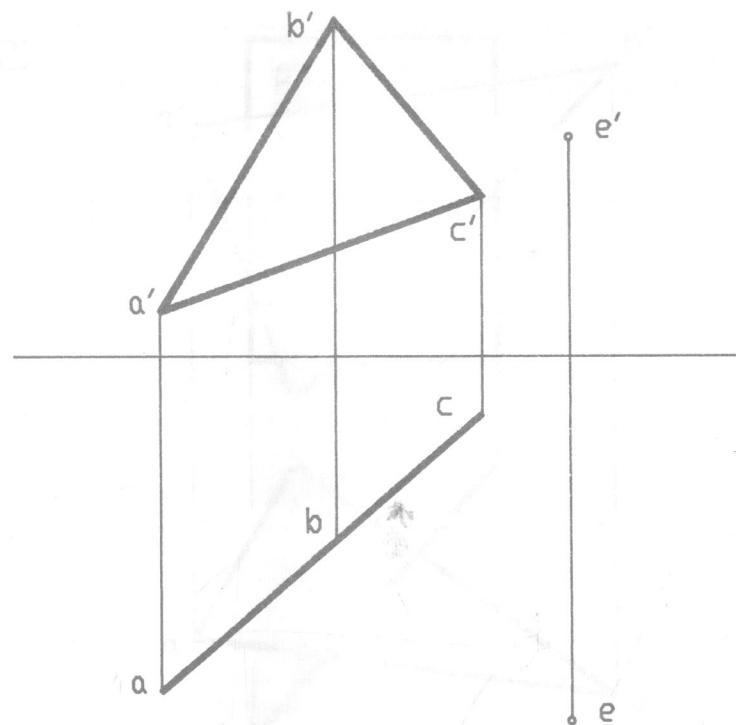
班级

姓名

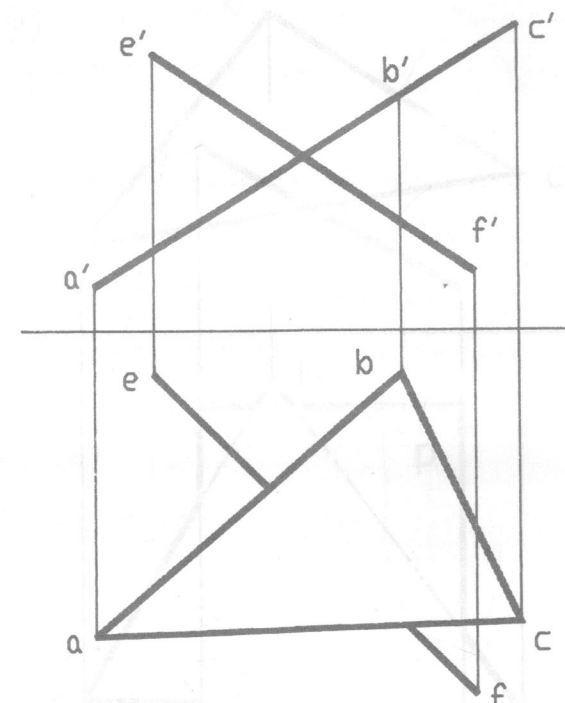
3-18 过A作水平线AB,使AB平行P平面



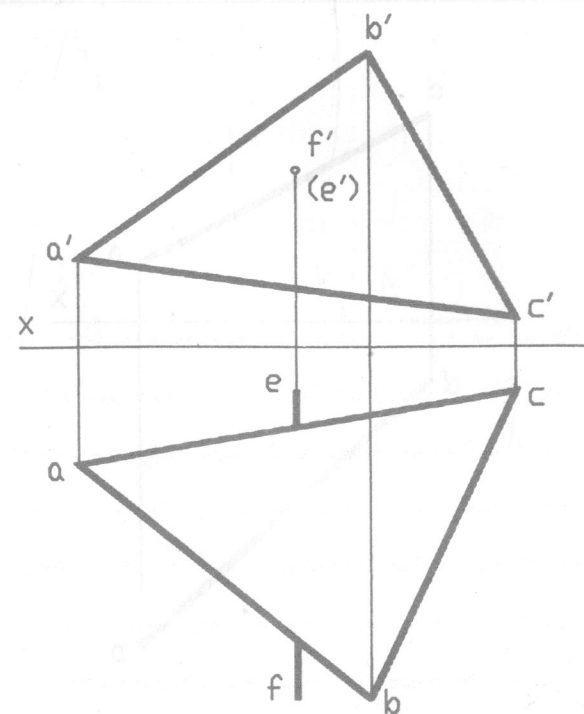
3-19 过E作直线EF,使EF垂直平面ABC



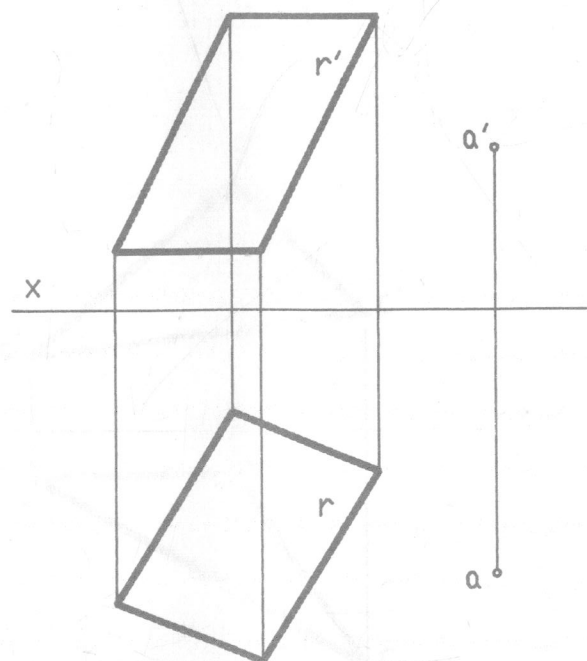
3-20 求直线与平面的交点,并补全直线的水平投影



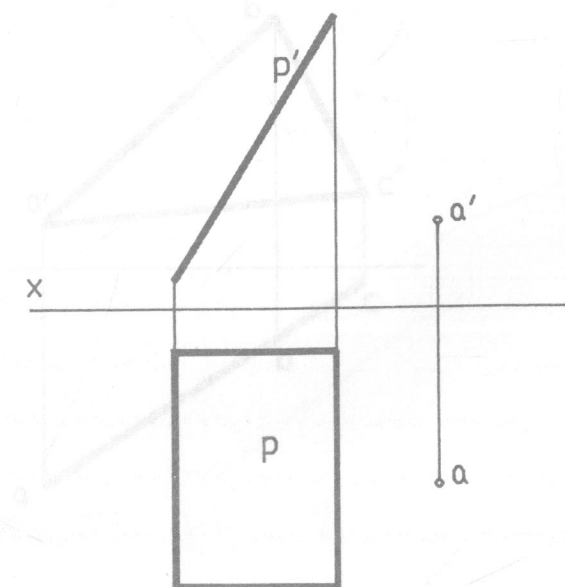
3-21 求直线与平面的交点,并补全直线的水平投影



3-22 过A点作平面P,使P平行与R平面



3-23 过A点作平面R,使R垂直于P



班级

姓名