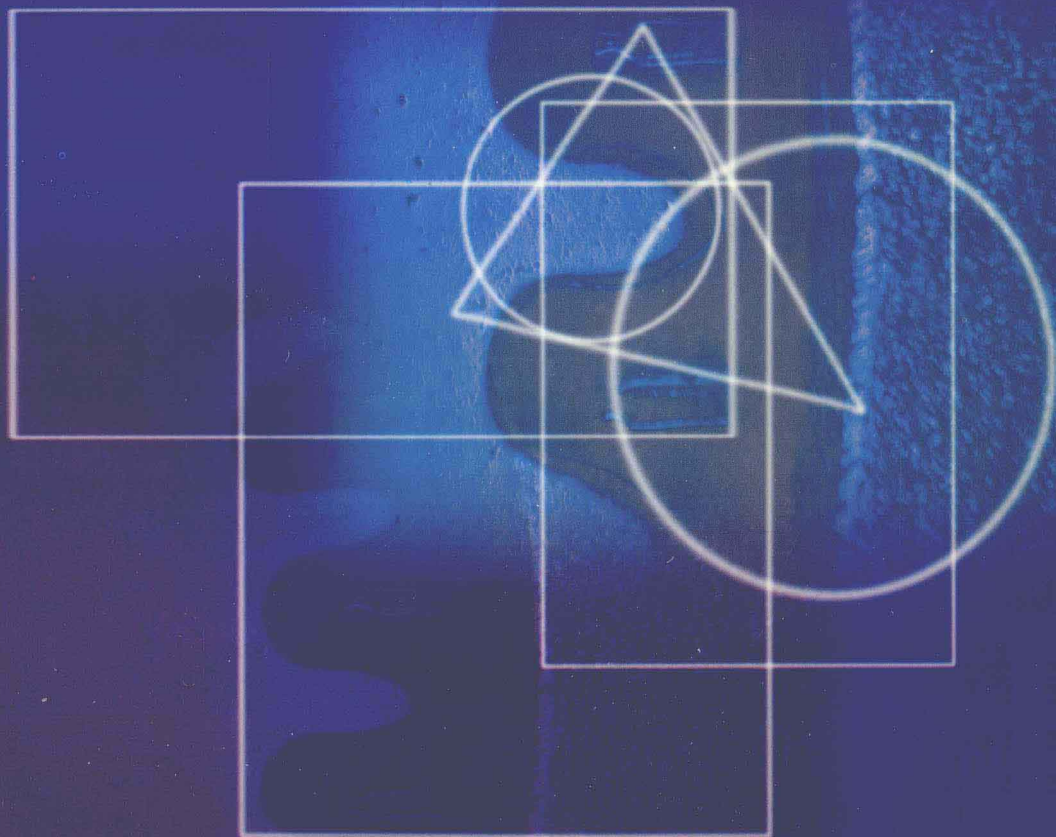


中等职业教育国家规划教材

# 机械制图习题集

(非机类)

陈树国 主编



中等职业教育国家规划教材

# 机械制图习题集

(非机类)

主 编 陈树国

参 编 罗桂江 孙燕华

主 审 任志聪

江苏工业学院图书馆

藏书章



机械工业出版社

本书与中等职业教育国家规划教材《机械制图》(非机类)配套使用,内容包括了主教材所涉及的机械制图基本知识和技能、机械制图投影基础、轴测图、几何体表面的交线、组合体、表达方法、标准件和常用件、零件图、装配图、选学内容等相应的习题。

本书内容考虑到是为非机类学生使用,因此比较简单,重在基本概念的理解和掌握。本书可供中职学校、职业高中、技工学校的非机类专业师生使用和参考。

### 图书在版编目(CIP)数据

机械制图习题集:非机类/陈树国主编. —北京:机械工业出版社,2001.4

中等职业技术教育规划教材

ISBN 7-111-08497-7

I. 机... II. 陈... III. 机械制图—中等教育:技术教育—习题 IV. TH126—44

中国版本图书馆CIP数据核字(2000)第80833号

机械工业出版社(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:方芬 责任印制:路琳

济南新华印刷厂印刷·新华书店北京发行所发行

2001年2月第1版第1次印刷

787mm×1092mm1/16·4.5印张·106千字

0 001—3000册

定价:12.00元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

本社购书热线电话(010)68993821、68326677-2527

## 前 言

为进一步提高中等职业教育教学质量,保证基本教学规格,教育部进行了面向 21 世纪中等职业教育主干课程教材建设的规划,并组织编写中等职业学校以三年制为主兼四年制的 60 学时非机械类各专业适用的《机械制图》教材,以及与之配套使用的《机械制图习题集》。

该习题集适用于普通中专、职工中专、职业高中、技工学校的非机械类各专业师生。由于教学时数极少,编写时只好大量减少习题数量,降低绘图和读图题例的难度,淡化手工制图图面质量的要求。尤其对零件图、装配图等章节的习题,在数量和难度上与传统的工程制图习题集相比,做了降低难度的尝试。

参加本习题集编写的人员有:重庆工业职业技术学院陈树国(第 4、8、9 章);内蒙古轻工业学校罗桂江(第 5、6、10 章);无锡职业技术学院孙燕华(第 2、3 章);北京机械工业学校韩素梅(第 1、7 章)。全书由陈树国担任主编。

本教材由机械工业职业教育制图学科组组长、福建高级工业专门学校任志聪主审。之后,又经机械工业职业教育基础课教学指导委员会制图学科组审定。除编者外,到会参加审稿的人员还有:广东顺德职业技术学院姜蕙、广东省机械学校江丽珍、安徽省芜湖机械学校邹维刚、广西机电职业技术学院梁必强、深圳市工业学校劳政玲、湖南工业职业技术学院皮智谋、陕西工业职业技术学院吕守祥、山西省机械工业学校黄向裕、无锡无线电工业学校尤辛基、福建高级工业专门学校陈建华、重庆涪陵工业学校姚成强、沈阳机电工业学校刘宏军、赵红等。审稿人员对书稿提出了宝贵意见,在此,一并表示衷心感谢。

由于编者水平有限,习题集还有遗漏和错误之处,恳请广大读者批评指正。

编 者

# 目 录

前言

第 1 章 机械制图基本知识和技能 .....	1	第 6 章 表达方法 .....	35
第 2 章 机械制图投影基础 .....	8	第 7 章 标准件和常用件 .....	50
第 3 章 轴测图 .....	17	第 8 章 零件图 .....	60
第 4 章 几何体表面的交线 .....	20	第 9 章 装配图 .....	63
第 5 章 组合体 .....	23	第 10 章 选学内容 .....	65

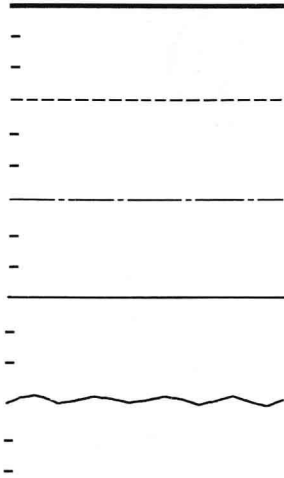
注：题号前有※者为选作题



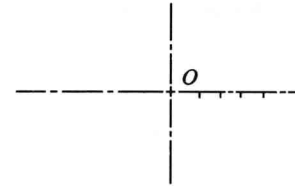


## 1-3. 图线练习。

1. 在指定位置抄画下列各种图线。



2. 以  $O$  为圆心, 由大到小依次一笔画出粗实线圆、虚线圆、细点画线圆、细实线圆。



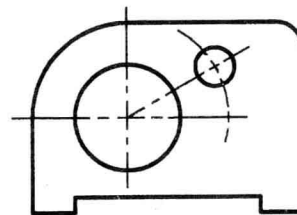
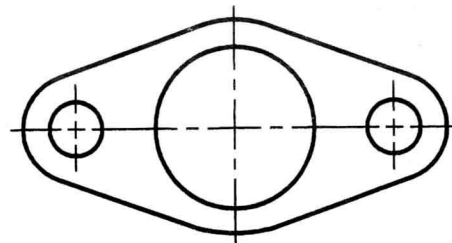
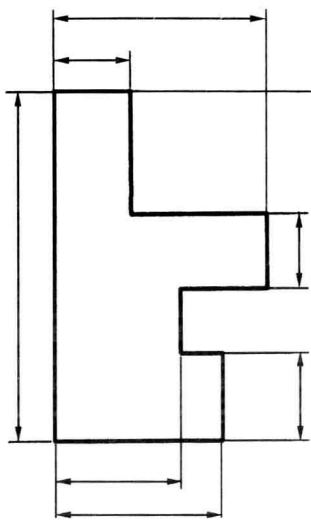
班级:

姓名:

学号:



1-4. 尺寸标注练习 在下列图形中按规定标注尺寸（尺寸数字从图中直接测量，并取整数）。



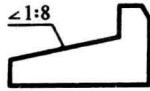
班级：

姓名：

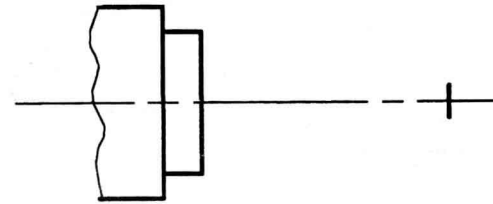
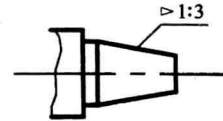
学号：

## 1-5. 斜度、锥度画法练习。

1. 参照上面示意图，完成带斜度 1:8 的图形。



2. 参照上面示意图，完成带锥度 1:3 的图形。

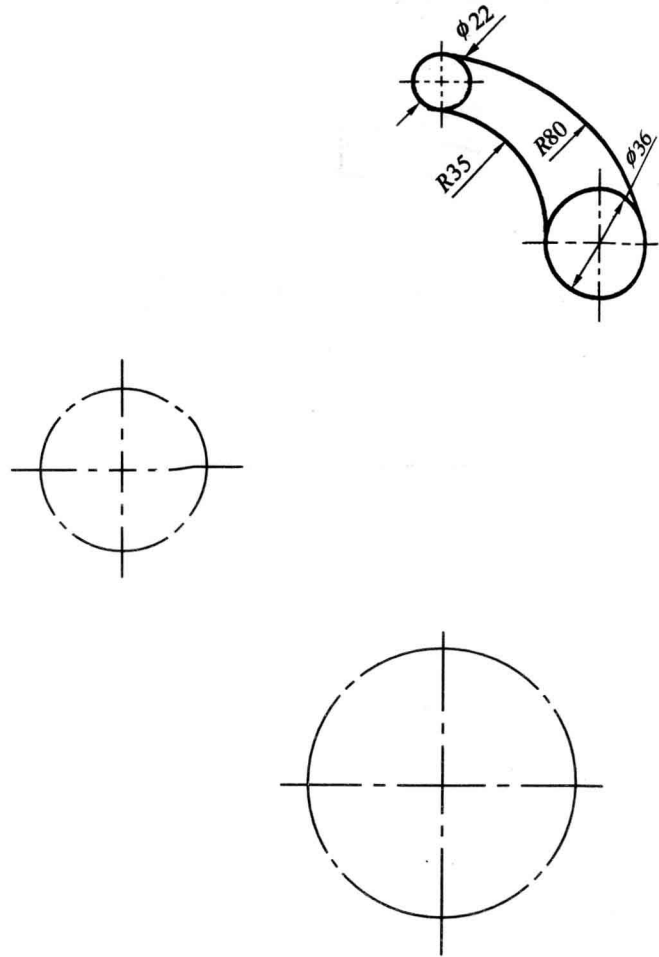
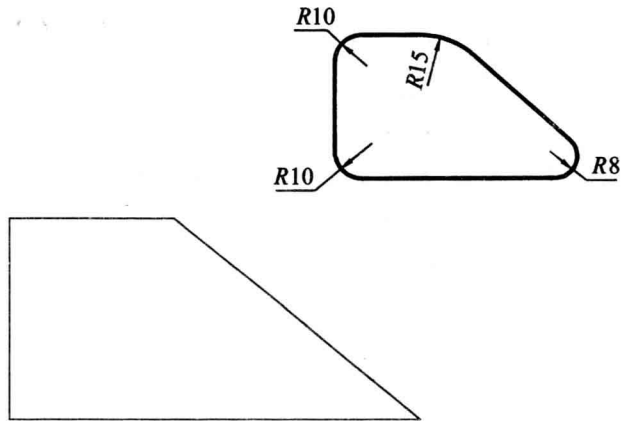


班级：

姓名：

学号：

1-6. 圆弧连接练习 参照上图，完成下图的圆弧连接，并按线形要求描深。



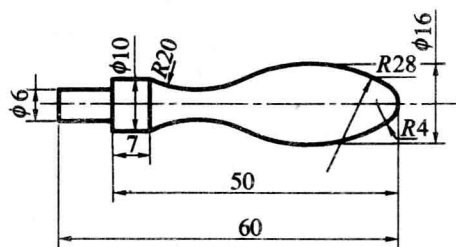
班级：

姓名：

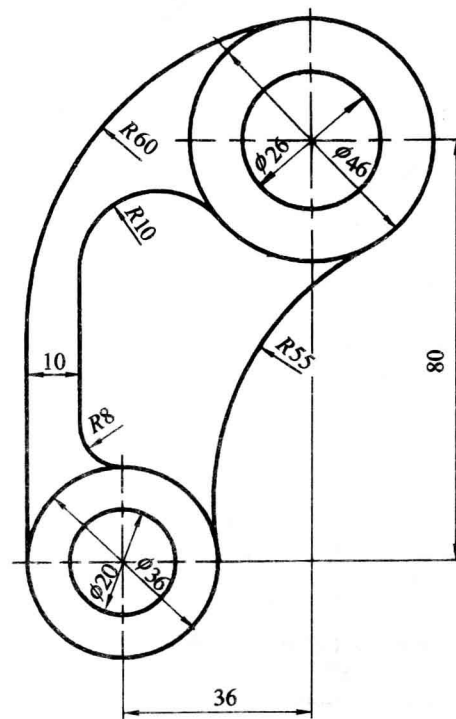
学号：

## 1-7. 作业题

## 1. 圆弧连接



## ※ 2. 画平面轮廓图



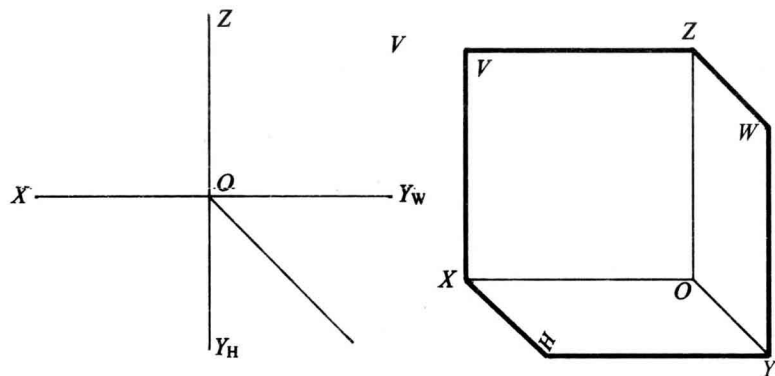
班级:

姓名:

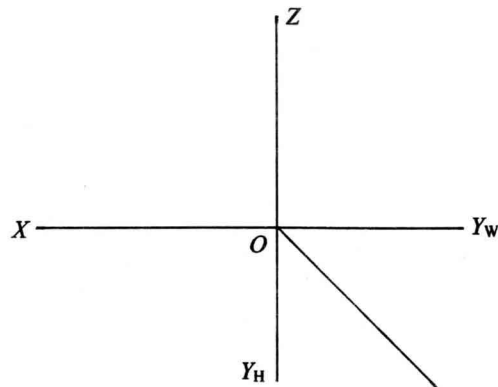
学号:

2-1. 点的投影。

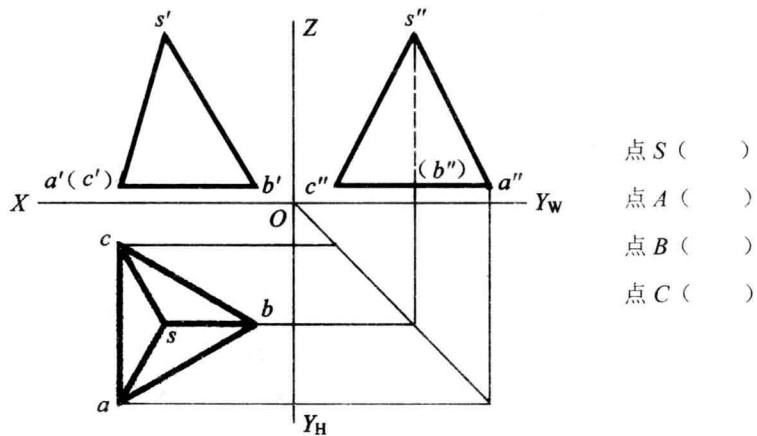
1. 求作点  $A(20,10,18)$  的三面投影，并完成点  $A$  的轴测图。



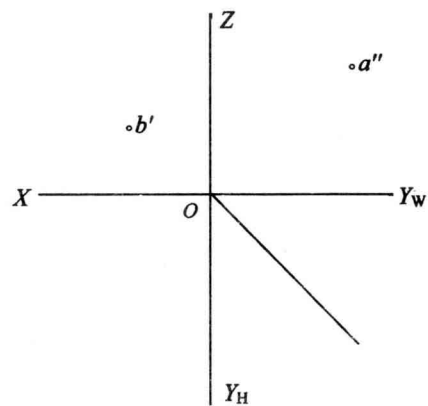
2. 已知点  $B$  距  $H$  面 25、距  $V$  面 15、距  $W$  面 20，试作出点  $B$  的三面投影。



3. 根据  $S$ 、 $A$ 、 $B$ 、 $C$  四点的三面投影写出各点的坐标值。



4. 已知点  $A$ 、点  $B$  的一面投影，又知点  $A$  在  $W$  面上，点  $B$  距  $V$  面 20，试完成点  $A$ 、点  $B$  的另两个投影。



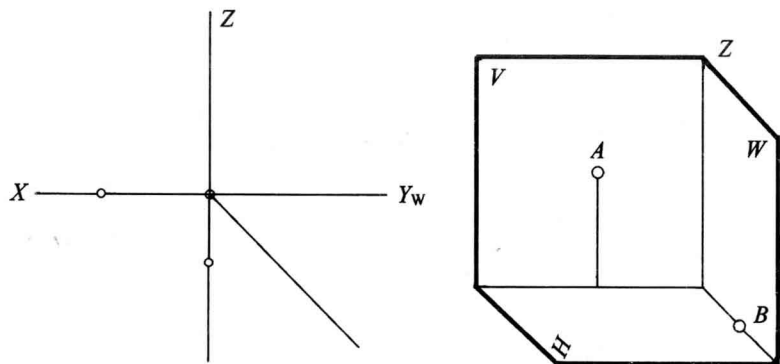
班级：

姓名：

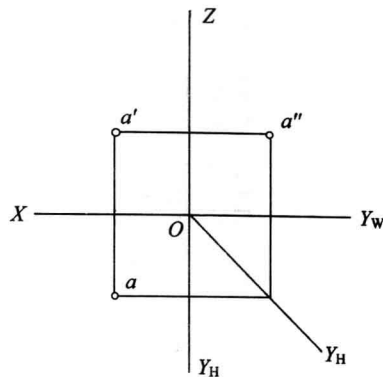
学号：

2-1. 点的投影。

5. 已知点  $A$  在  $V$  面上, 点  $B$  在  $Y$  轴上, 求作点  $A$ 、点  $B$  的第三面投影, 并写出两点的坐标。

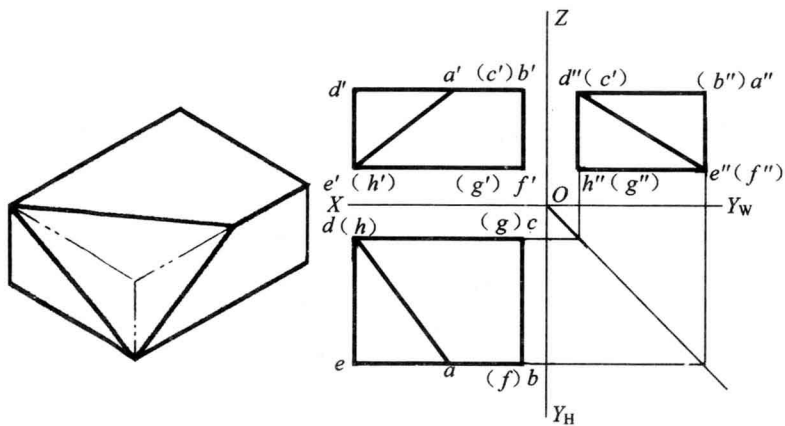


6. 已知点  $B$  在  $A$  的左方 10、前方 5,  $A$ 、 $B$  两点等高, 求点  $B$  的三面投影, 并说明两点的相对位置, 指出重影点。

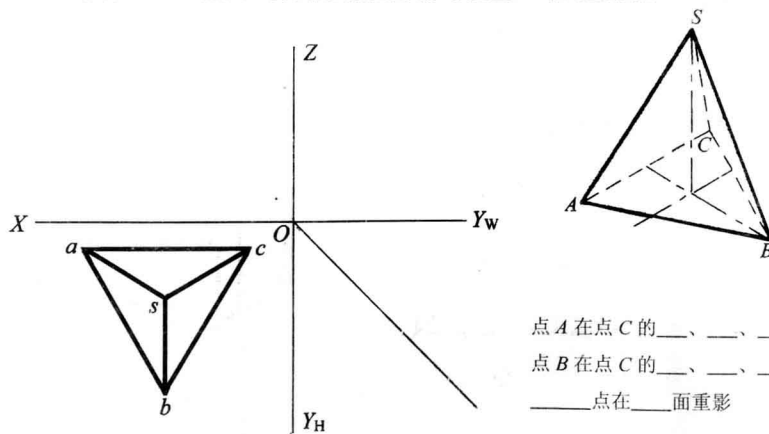


\_\_\_\_\_ 点在右  
 \_\_\_\_\_ 点  
 在后  
 $A$ 、 $B$  点在 \_\_\_\_\_ 面重影

7. 已知  $A$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $D$ 、 $E$ 、 $F$ 、 $G$ 、 $H$  各点的三面投影, 在轴测图中标注各点的位置。



8. 已知正三棱锥的俯视图且锥底在  $H$  面上, 其锥顶  $S$  距  $H$  面 25, 求作主、左视图, 并判断各点的相对位置, 写出重影点。



点  $A$  在点  $C$  的 \_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_ 方  
 点  $B$  在点  $C$  的 \_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_ 方  
 \_\_\_\_\_ 点在 \_\_\_\_\_ 面重影

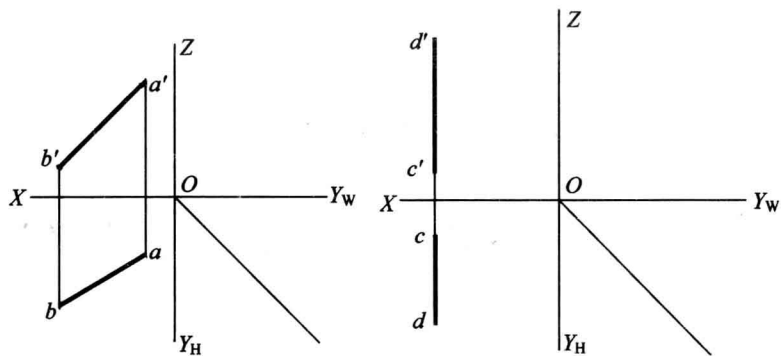
班级:

姓名:

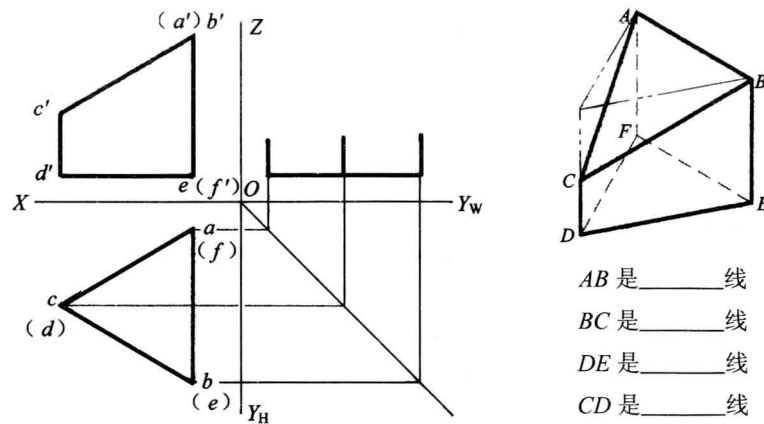
学号:

2-2. 直线的投影。

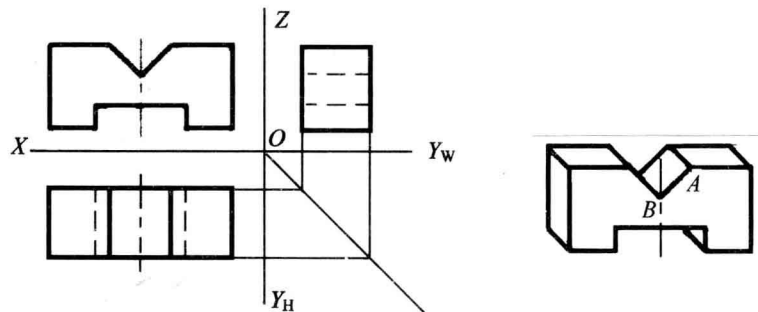
1. 已知直线  $AB$ 、 $CD$  的两面投影，求作第三面投影，并说明空间位置。



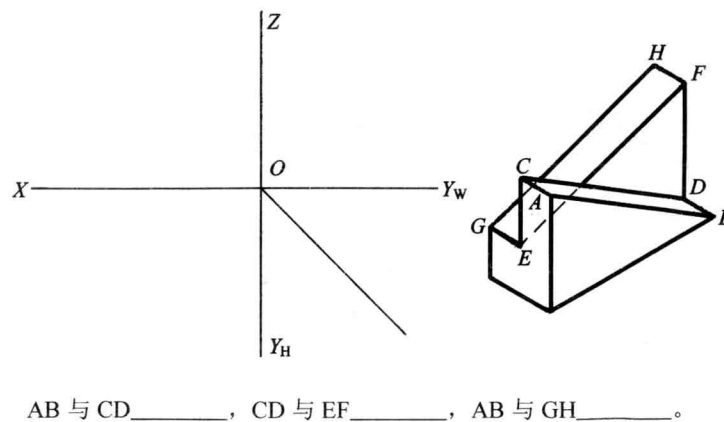
3. 由轴测图和  $V$ 、 $H$  两面投影完成  $W$  面投影，并判别直线的空间位置。



2. 已知正平线  $AB$ ，点  $A$  在点  $B$  的右上方，试完成  $AB$  直线的三面投影。



※ 4. 补全下图各线的三面投影，并判别两直线相对位置。



班级:

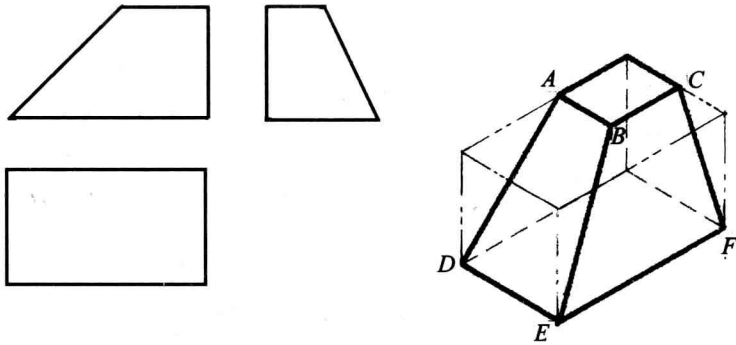
姓名:

学号:

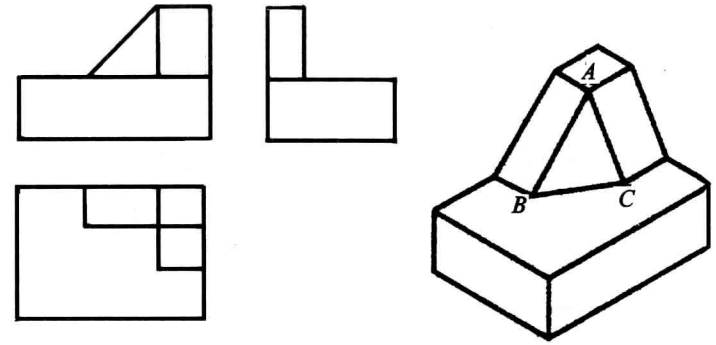
2-3. 平面的投影。

1. 根据主、左视图，完成俯视图，并注出轴测图上各点的三面投影，回答如下问题。

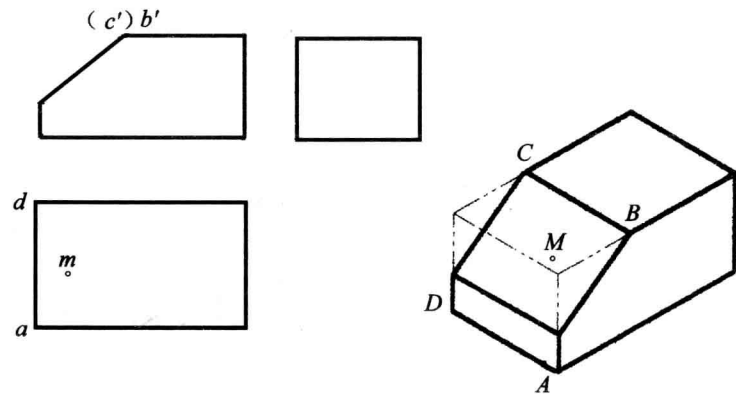
$ABED$  是\_\_\_\_\_面， $BCFE$  是\_\_\_\_\_面。



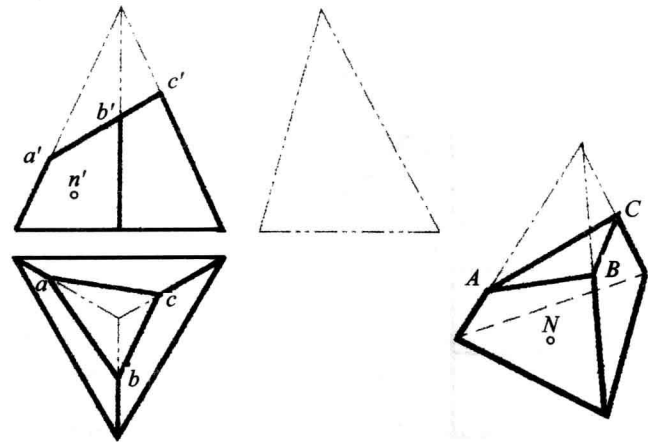
2. 根据主视图，完成 $\triangle ABC$ 的俯、左视图投影。



3. 已知正垂面  $ABCD$ ，点  $M$  在此平面上，试完成  $ABCD$  及  $M$  点的三面投影。



- ※4. 补全下图  $ABC$  平面和  $N$  点的三面投影，并判别三角形  $ABC$  平面的相对位置。



班级：

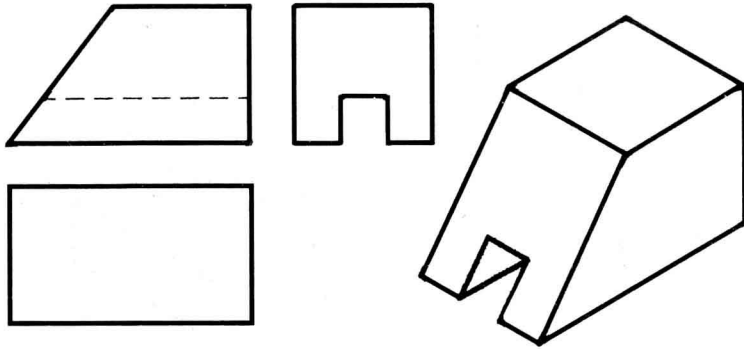
姓名：

学号：

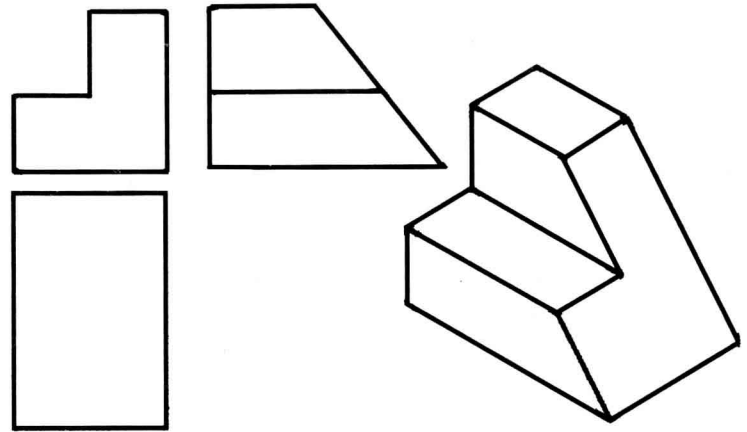


## 2-3. 平面的投影。

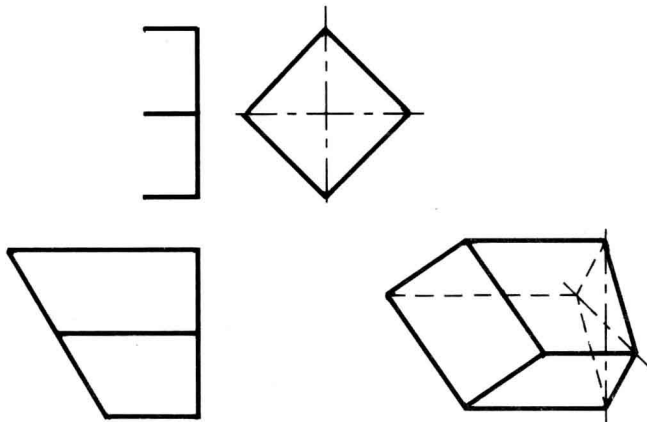
5. 被切几何体的左端面为正垂面，试完成该形体的  $H$  面投影。



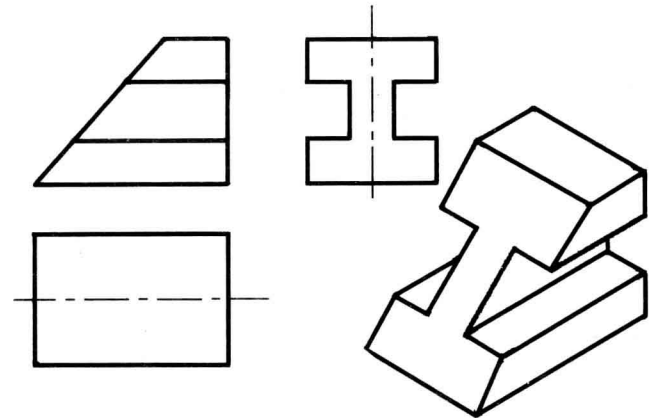
6. 被切“L”字形棱柱前端面为一侧垂面，试完成该棱柱的  $H$  面投影。



7. 被切正四棱柱的左端面为一铅垂面，试完成该棱柱的  $V$  面投影。



※ 8. 被切“工”字形棱柱左端面为一正垂面，试完成该棱柱的  $H$  面投影。



班级：

姓名：

学号：