

铁路职业教育铁道部规划教材

工程识图习题集

GONGCHENGSHITUXITIJ

TIELU ZHIYE JIAOYU TIEDAOBU GUIHUA JIAOCAI

张世军 主编





铁路职业教育铁道部规划教材

(中专)

工程识图习题集

张世军 主编
李晚林 主审

中国铁道出版社

2007年·北京

图书在版编目(CIP)数据

工程识图习题集/张世军主编. —北京:中国铁道出版社, 2007. 8

铁路职业教育铁道部规划教材. 中专

ISBN 978-7-113-08265-9

I. 工… II. 张… III. 工程制图—识图法—专业学校—
习题 IV. TB23-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 131585 号

书 名: 工程识图习题集
作 者: 张世军 主编

责任编辑: 李丽娟 电话: 010-51873135

封面设计: 陈东山

责任校对: 汤淑梅

责任印制: 金洪泽

出版发行: 中国铁道出版社

地 址: 北京市宣武区右安门西街 8 号

网 址: www.tdpress.com

邮政编码: 100054

电子信箱: 发行部 ywk@tdpress.com

印 刷: 北京市彩桥印刷有限责任公司

总编办 zbh@tdpress.com

版 次: 2007 年 8 月第 1 版 2007 年 8 月第 1 次印刷

开 本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 6 字数: 144 千

书 号: ISBN 978-7-113-08265-9/TU·906

定 价: 14.00 元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版的图书, 如有缺页、倒页、脱页者, 请与本社读者发行部调换。

电 话: 市电(010)51873170 路电(021)73170(发行部)

打击盗版举报电话: 市电(010)63549504 路电(021)73187

前言

本习题集是在多年教学积累的基础上,结合近年制图教学改革的经验编选而成的。本习题集与《工程识图》教材配套使用。

习题内容和编排顺序与教材保持一致。习题的内容由浅入深,并注重了习题形式的多样性。使用本习题集时应注意以下两点:

1. 作题时必须运用教材第一章“制图基本知识”中学到的关于图线和画图工具、仪器使用方法等知识,严格按照规定的线型和投影的特性,用绘图工具和仪器进行绘制。

2. 作题之前,要充分理解教材上的有关基本概念和内容,通过作题进一步巩固和掌握基本知识。

本书由合肥铁路工程学校张世军主编,包头铁路工程学校李晓林主审。参加本书编写工作的有:包头铁路工程学校广强(第三章、第六章),武汉铁路桥梁学校廉亚峰(第一章、第七章),齐齐哈尔铁路工程学校杨琪(第四章、第五章),合肥铁路工程学校徐利艳(第九章、第十章、第十一章)、张世军(前言、绪论、第二章、第八章)。

由于时间仓促与水平有限,书中缺点与错误在所难免,恳请广大读者批评指正。

编者
2007年6月

内 容 简 介

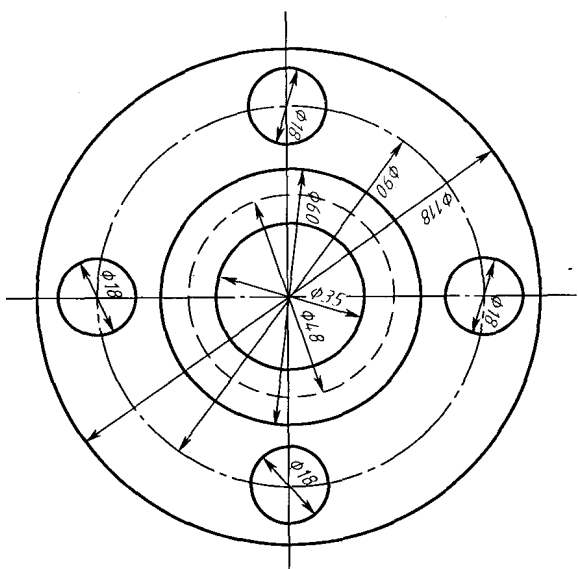
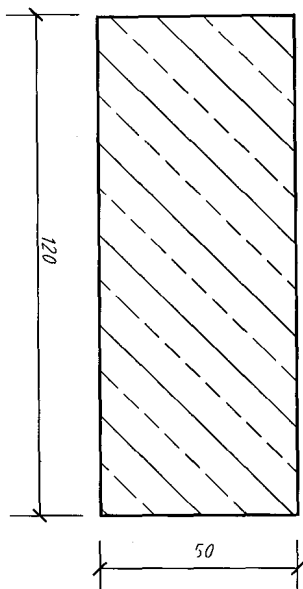
本习题集是在多年教学积累的基础上,结合近年制图教学改革的经验编选而成的。本习题集与《工程识图》教材配套使用。

本书内容主要包括画法几何、土建专业图两大部分。其中,在画法几何部分介绍了制图基础知识,投影基础,点、线、面的投影,基本体与组合体的投影,轴测投影,剖面与断面等;在土建专业图部分介绍了钢筋混凝土结构图、桥梁工程图、涵洞工程图和隧道工程图。

本书可作为铁道工程专业及相近专业的教材,也可供相关技术人员参考。

目 录

第一章 制图基本知识.....	1
第二章 投影基础.....	7
第三章 点、直线、平面的投影	11
第四章 基本体的投影	18
第五章 组合体的投影	22
第六章 轴测投影	28
第七章 剖面与断面图	31
第八章 钢筋混凝土结构图	37
第九章 桥梁工程图	38
第十章 涵洞工程图	42
第十一章 隧道工程图	44



一、图名：线型练习

图号：1

图纸：A4 图幅：竖放。

二、要求

1. 正确使用绘图工具和仪器。
2. 比例合适，图面布置均匀，图形正确。
3. 粗、细线分明，线宽均匀，图线光滑、平直、美观。
4. 字体工整，图面整洁。
5. 按给定的尺寸 1:1 绘图。

三、作图步骤

1. 固定图纸，画图框，标题栏。
2. 布置好图形位置（上、下、左、右均对称）。
3. 画水平线（先上后下）、铅垂线（先左后右）、倾斜直线。
4. 画同心圆（由小到大的），定小圆圆心，画出小圆。
5. 仔细检查后加深，先画同心圆（由大到小），后小圆；先画实线，后虚线、细实线；先画水平线，后垂直线、倾斜直线。
6. 填写标题栏。

水排浆灰木砖土凝混石砂泥水钢筋钢结构承重楼梯楼板挡梁柱墙基础制图工程

[illegible]

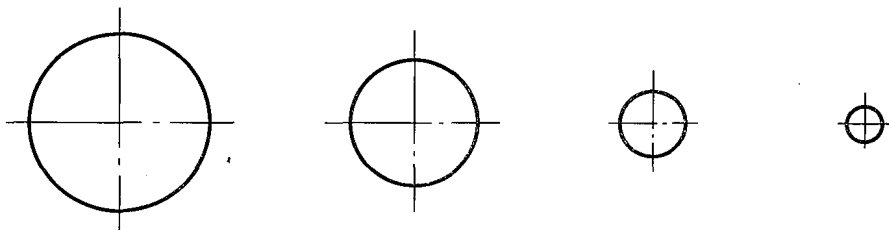
A B C D E F G H I K L M N O P

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

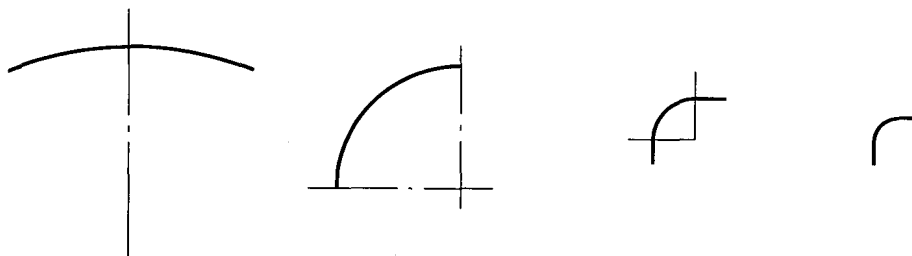
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

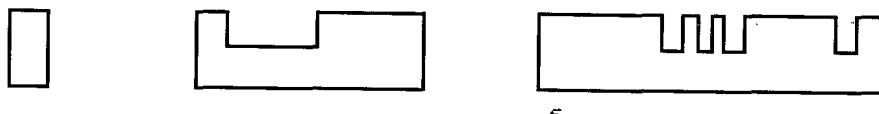
1. 标注直径 (数值分别为 340、220、100、50)。



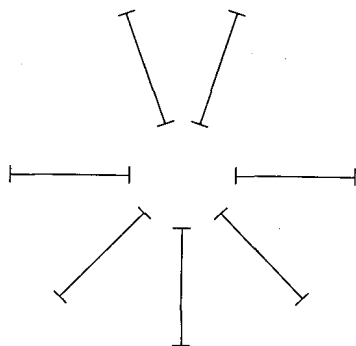
2. 标注半径 (数值分别为 430、210、40、20)。



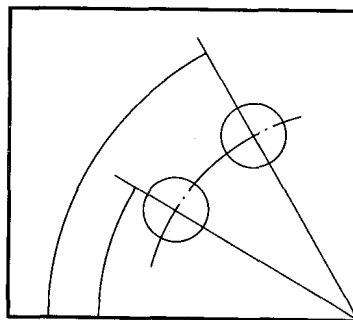
3. 标注长度 (数值分别为 40、30、110、130; 140、20、20、20、10、40、110、20、30)。



4. 根据所给的尺寸线和尺寸界线, 画出尺寸起止符号, 注出尺寸数字 (均为 150)。



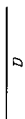
5. 标注角度 (数值分别为 30° 、 60°)。



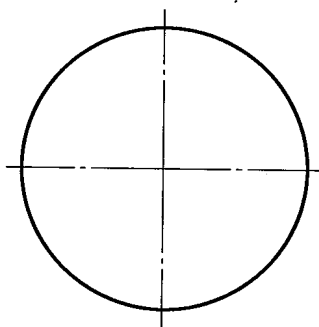
1. 已知线段 AB ，试将其五等分。



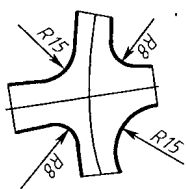
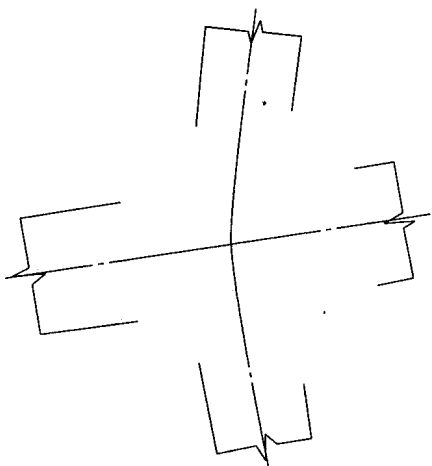
2. 已知边长，作正五边形。



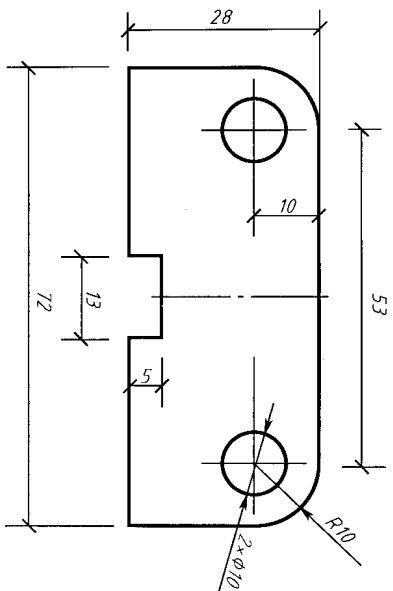
3. 作圆的内接正六边形。



4. 按例图完成图线连接并描深（依据图中提供尺寸，保留作图线）。

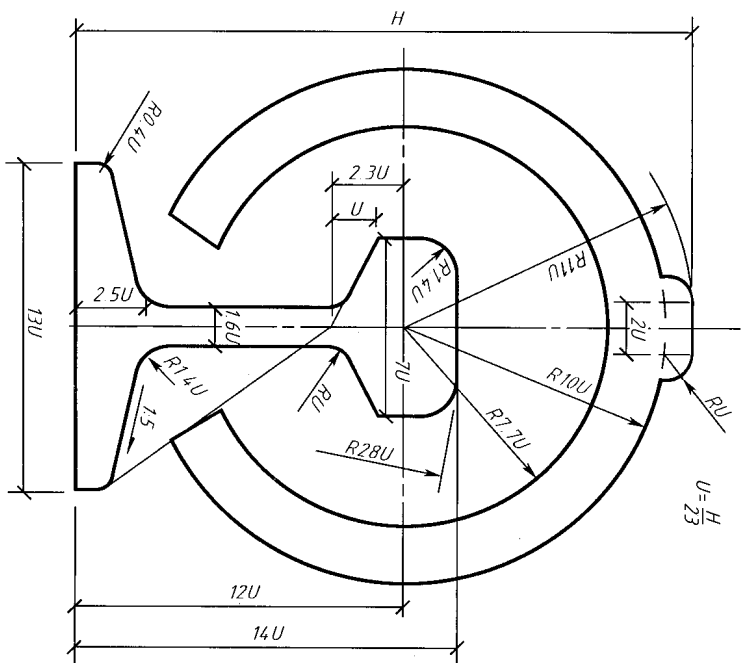


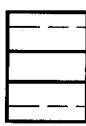
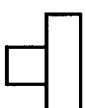
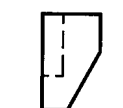
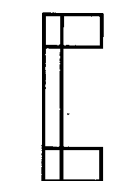
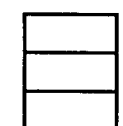
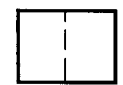
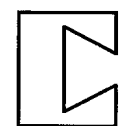
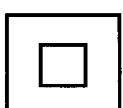
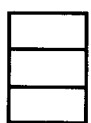
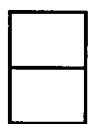
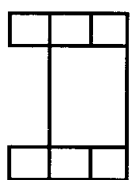
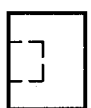
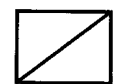
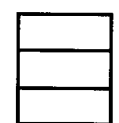
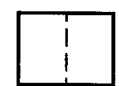
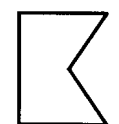
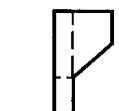
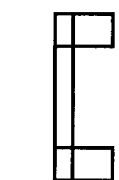
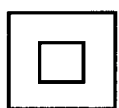
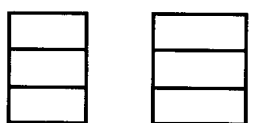
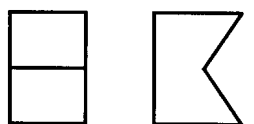
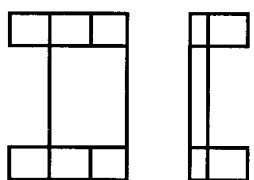
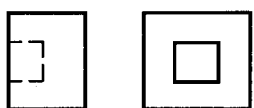
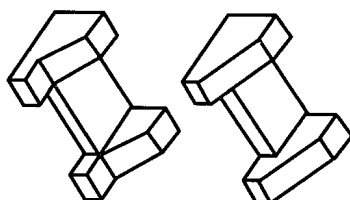
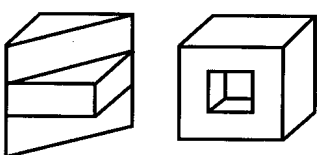
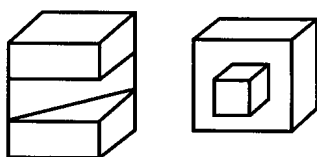
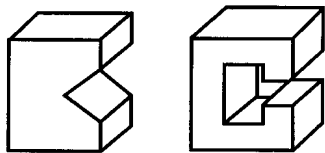
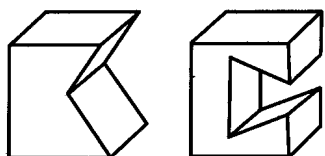
1. 对平面图形中的尺寸进行分析, 并指出水平方向基准和铅垂方向基准。确定合适的比例, 用 A4 号图纸画图。



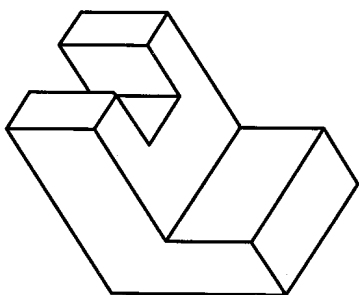
定形尺寸:
定位尺寸:

2. 路徽 ($H=115$, 比例 1:1, 标注实际尺寸数值)。

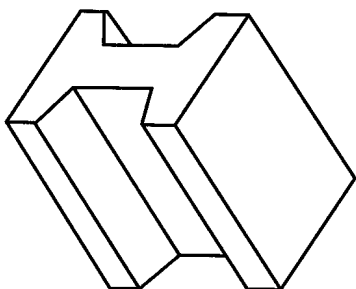




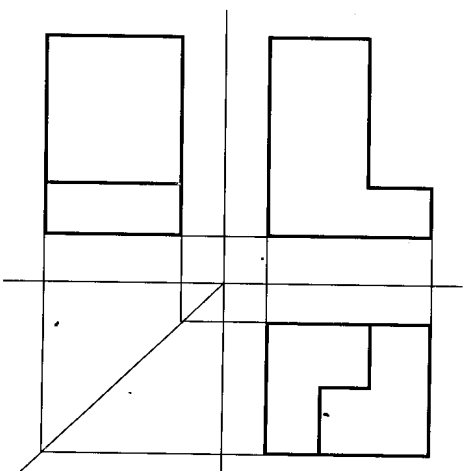
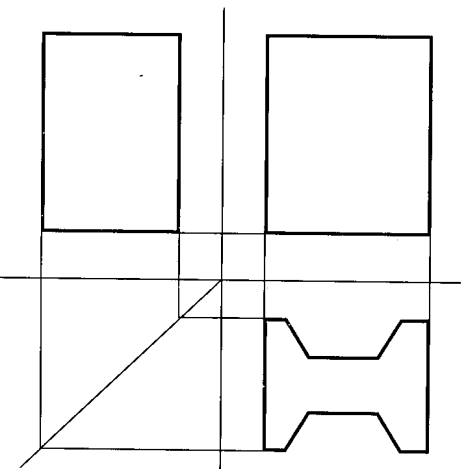
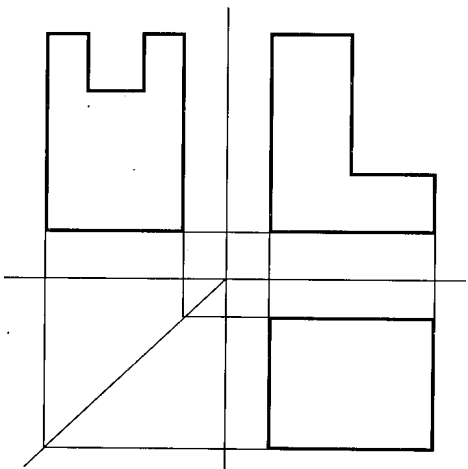
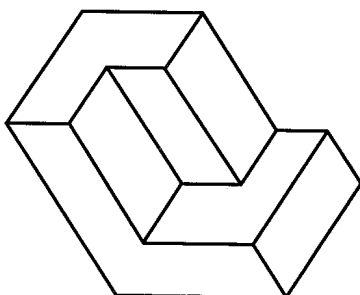
1.



2.



3.

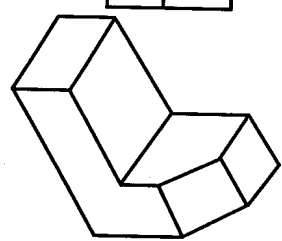
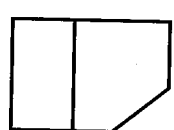
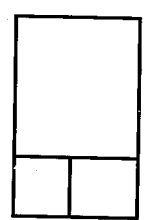
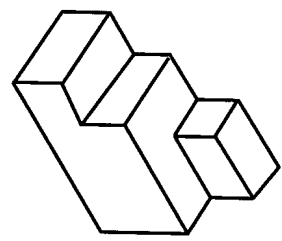
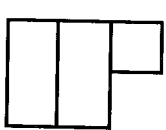
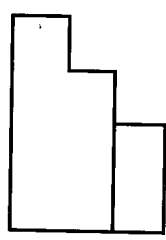
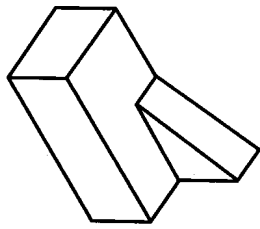
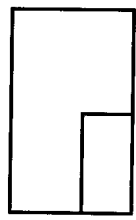
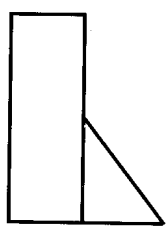
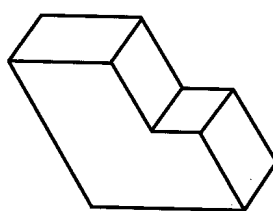
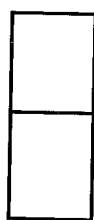
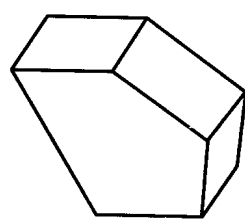
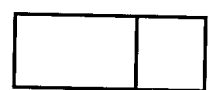
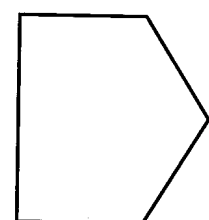
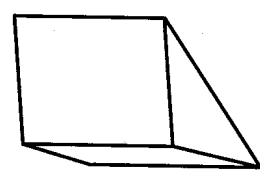
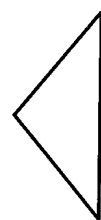
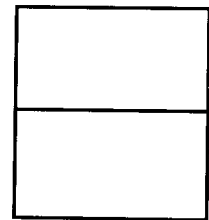


2-3 根据物体的两面投影，画出第三投影

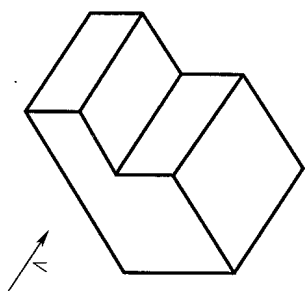
班级

姓名

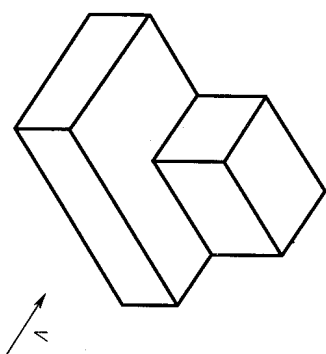
学号



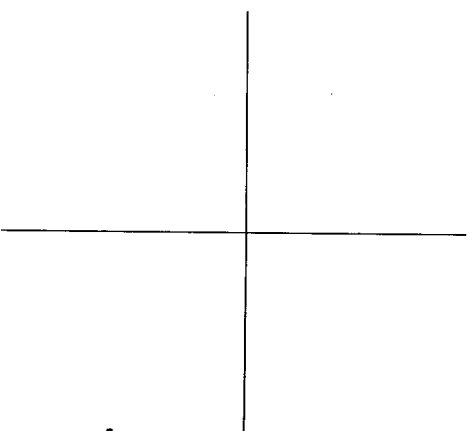
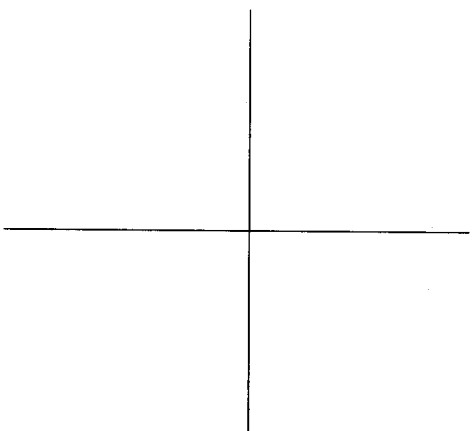
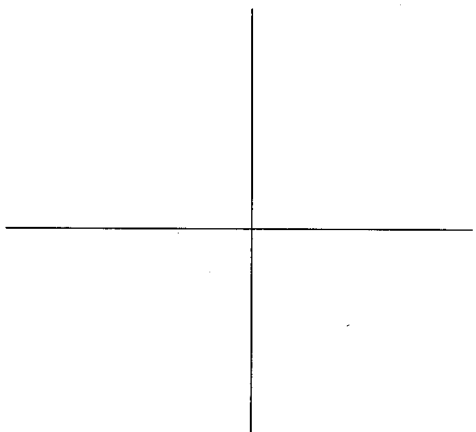
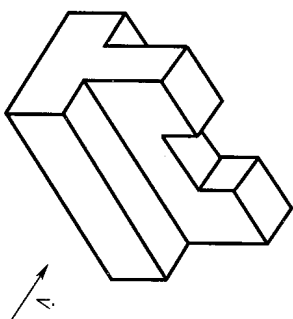
1.



2.



3.



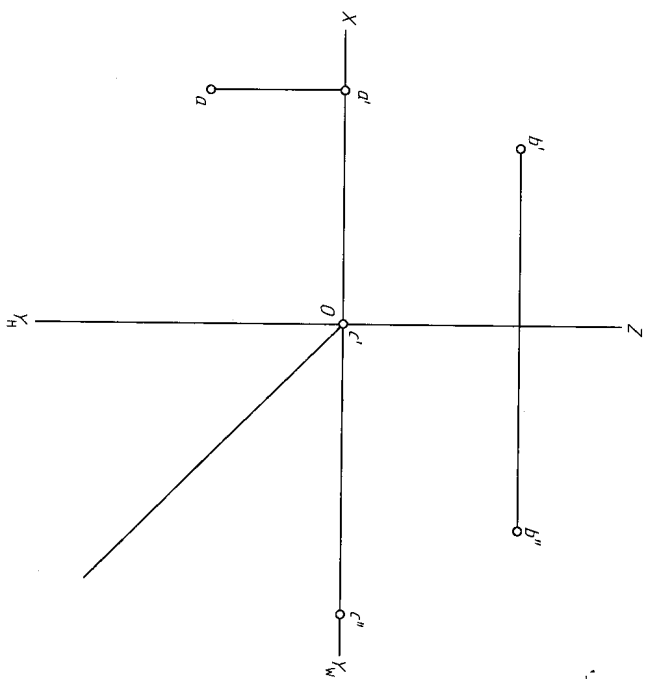
3-1 点的投影(一)

班级

姓名

学号

1. 已知 A 、 B 、 C 三点的两面投影, 求作第三面投影。



2. 已知点 $A(15, 10, 20)$ 、点 $B(10, 15, 0)$, 求点的三面投影图。

