

21世纪全国高职高专机电系列技能型规划教材



# 机械制图习题集

主 编 徐连孝



北京大学出版社  
PEKING UNIVERSITY PRESS

21 世纪全国高职高专机电系列技能型规划教材

# 机械制图习题集

主 编 徐连孝

参 编 孙小东 陈善岭 王海玲 陈艳巧

主 审 王俊杰

 北京大学出版社  
PEKING UNIVERSITY PRESS

## 内 容 简 介

本习题集与徐连孝主编的《机械制图》配套使用,是为配合教材各项目所要求的课堂和课后练习而编写的。同时出于职业技能的考虑,本习题集收录了制图员职业技能鉴定考试样题,使理论教学为职业资格认证服务,强化职业认证必须掌握的内容。

本习题集共分9个项目,主要内容包括绘制简单的零件图、绘制简单形体的三视图、绘制立体及其表面交线、绘制轴测图、绘制组合体的视图和尺寸标注、机件的表达方法、绘制标准件和常用件、绘制零件图、绘制装配图和制图员考试样题。针对高职院校学生的实际情况,本习题集题目编排力求内容精练、难度适中。

本习题集可作为高职高专、成人高校机械类和近机械类各专业学生使用,也可供有关工程技术人员使用或参考。

### 图书在版编目(CIP)数据

机械制图习题集/徐连孝主编. —北京:北京大学出版社, 2011.1

(21世纪全国高职高专机电系列技能型规划教材)

ISBN 978-7-301-18143-0

I. ①机… II. ①徐… 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 234775 号

书 名: 机械制图习题集

著作责任者: 徐连孝 主编

策划编辑: 赖 青 张永见

责任编辑: 李娉婷

标准书号: ISBN 978-7-301-18143-0/TH·0225

出 版 者: 北京大学出版社

地 址: 北京市海淀区成府路 205 号 100871

网 址: <http://www.pup.cn> <http://www.pup6.com>

电 话: 邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62750667 出版部 62754962

电 子 邮 箱: [pup\\_6@163.com](mailto:pup_6@163.com)

印 刷 者:

发 行 者: 北京大学出版社

经 销 者: 新华书店

787 毫米×1092 毫米 16 开本 9.5 印张 56 千字

2011 年 1 月第 1 版 2011 年 1 月第 1 次印刷

定 价: 20.00 元

---

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有 侵权必究

举报电话: 010-62752024

电子邮箱: [fd@pup.pku.edu.cn](mailto:fd@pup.pku.edu.cn)

# 前 言

本习题集与徐连孝主编的《机械制图》教材配套使用，适用于高职高专、成人高校机械类和近机械类各专业。

为便于教学，本习题集的编排顺序与教材体系保持一致，并力求内容精练、实用，由浅入深、由易到难地培养学生的绘图和读图能力、空间构形能力以及综合图形处理能力。

在使用本习题集时，可根据各专业的特点、教学时数和教学内容作适当的调整。

本习题集由山东信息职业技术学院徐连孝主编并统稿整理，孙小东、陈善岭、王海玲、陈艳巧参编，王俊杰主审。

本习题集提供部分习题答案，需要时可到北京大学出版社第6事业部网站[www.pup6.com](http://www.pup6.com)下载。

由于编者水平有限，书中难免存在不足之处，恳请读者提出宝贵意见与建议。

编 者  
2010年10月

# 目 录

项目 1 绘制简单的零件图 .....	1
项目 2 绘制简单形体的三视图 .....	7
项目 3 绘制立体及其表面交线 .....	17
项目 4 绘制轴测图 .....	26
项目 5 绘制组合体的视图和尺寸标注 .....	29
项目 6 机件的表达方法 .....	40
项目 7 绘制标准件和常用件 .....	57
项目 8 绘制零件图 .....	65
项目 9 绘制装配图 .....	67
附录 制图员考试样题 .....	68
参考文献 .....	74

项目1 绘制简单的零件图

1-1. 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

□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

*1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 A B C D E F G H I J K L*

□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

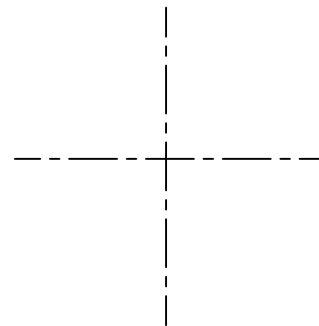
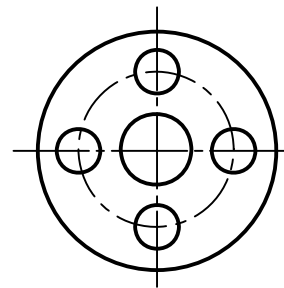
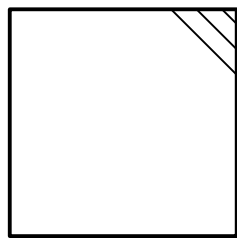
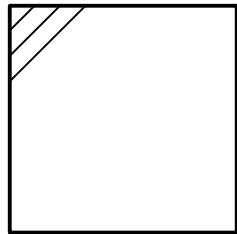
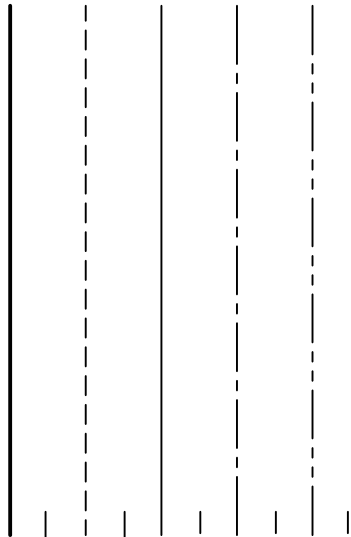
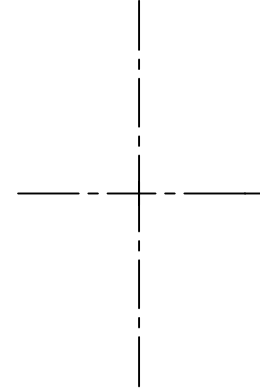
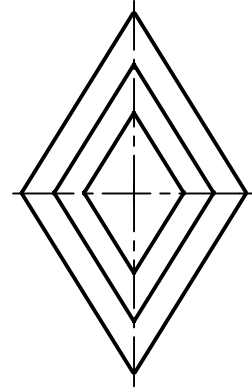
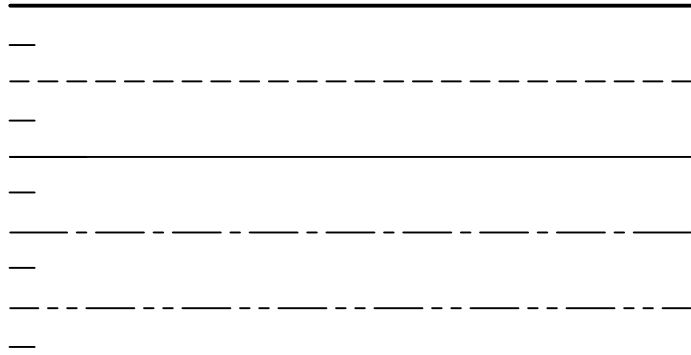
班级

姓名

学号

# 项目1 绘制简单的零件图

1-2. 在指定位置画出对应的图线。



班级

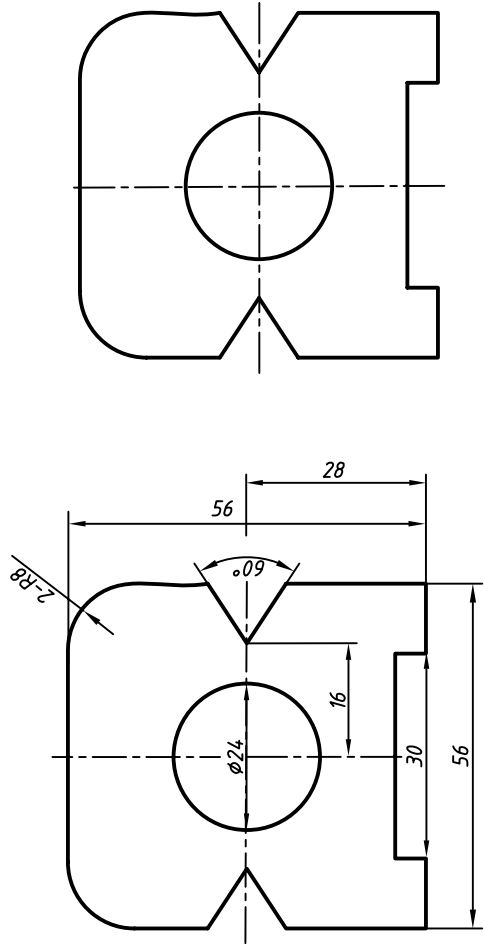
姓名

学号

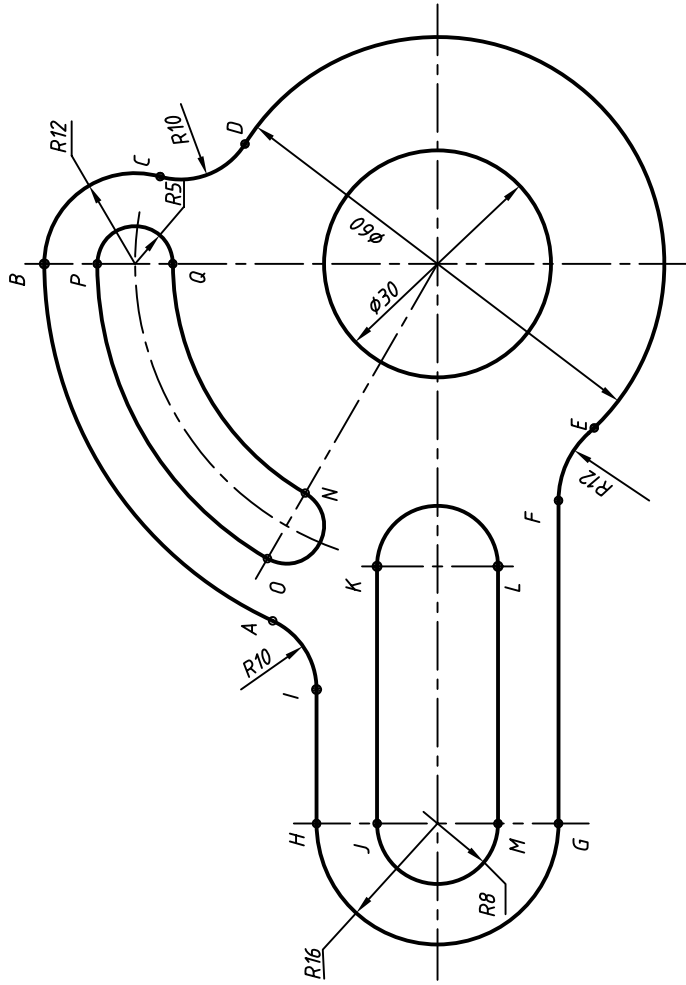
• 2 •

# 项目1 绘制简单的零件图

1-3. 左图中尺寸标注有错误, 在右图上正确标注尺寸。



1-4. 补全下面平面图形所缺的尺寸, 并根据标注情况指明各段线所属的类型 (已知线段, 中间线段, 连接线段, 连接线段)。



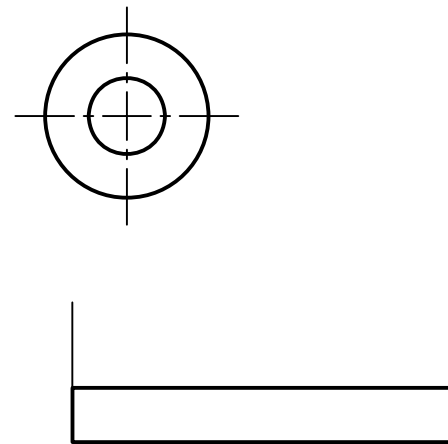
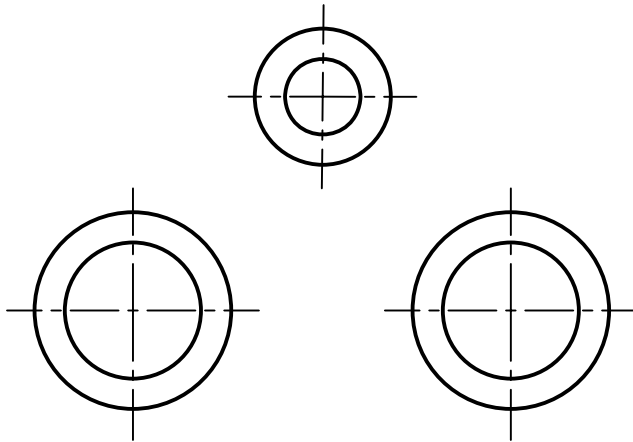
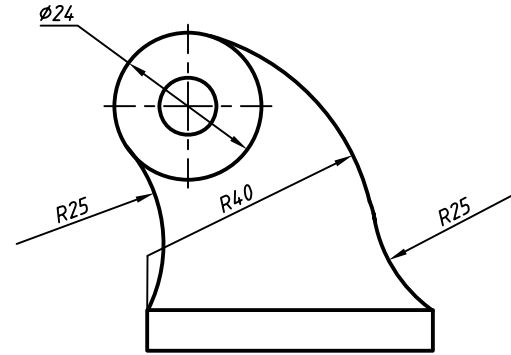
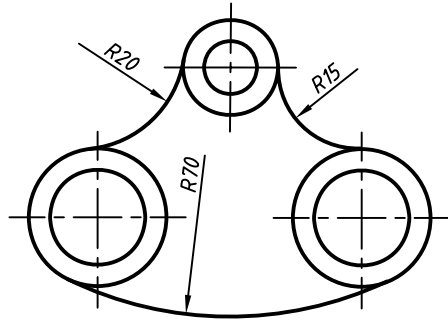
班级

姓名

学号

项目1 绘制简单的零件图

1-5. 圆弧连接。



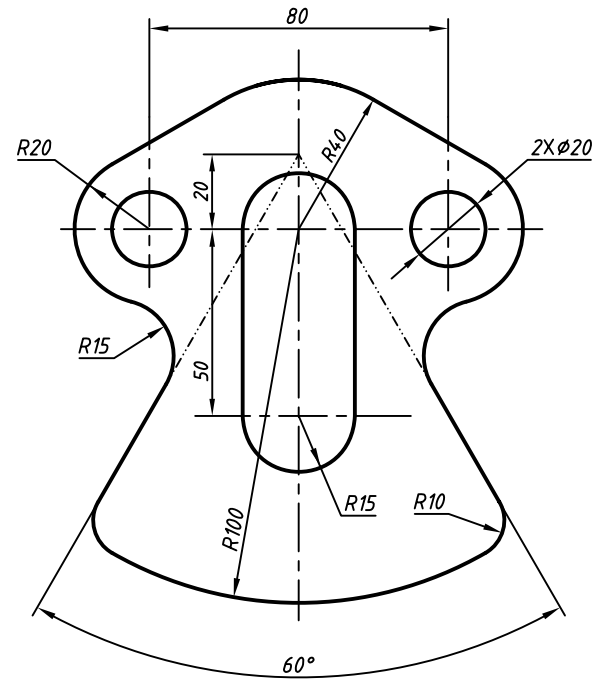
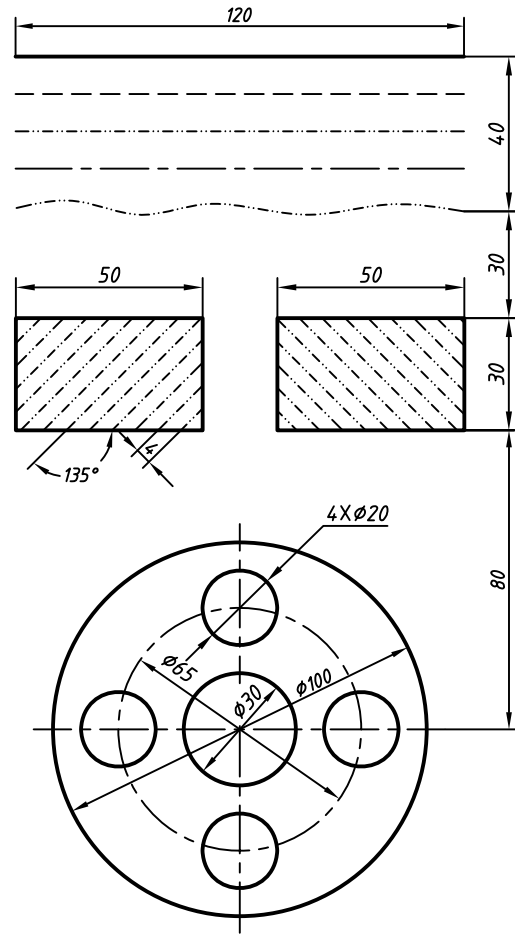
班级

姓名

学号

# 项目1 绘制简单的零件图

1-6. 仪器图作业——基本练习。



班级

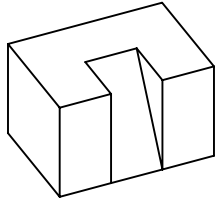
姓名

学号

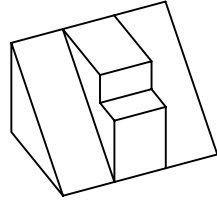


## 项目2 绘制简单形体的三视图

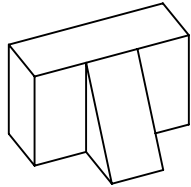
2-1. 观察物体的三视图，在立体图中找出相对应的物体，填写对应的序号，并对照立体图补画三视图中缺漏的图线。



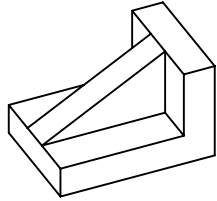
(1)



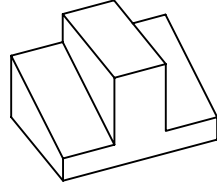
(6)



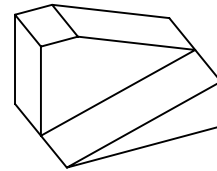
(2)



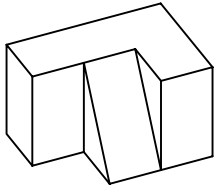
(4)



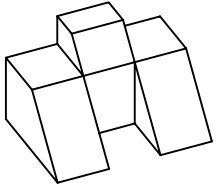
(7)



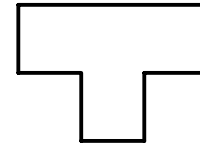
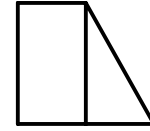
(5)



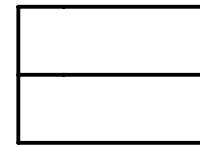
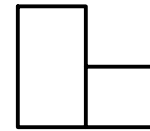
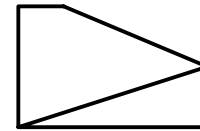
(3)



(8)



( )



( )

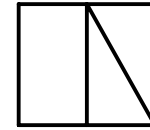
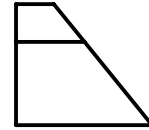
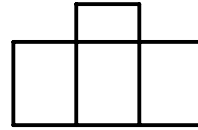
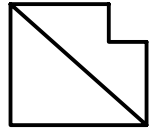
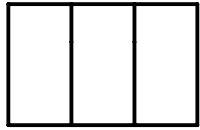
班级

姓名

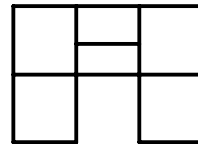
学号

## 项目2 绘制简单形体的三视图

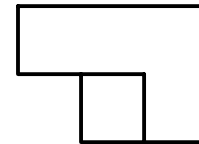
续2-1。



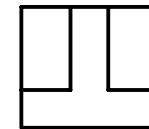
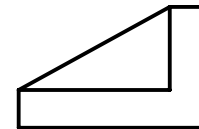
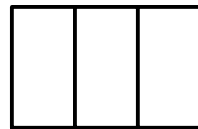
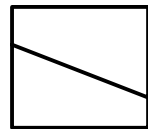
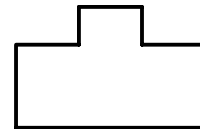
( )



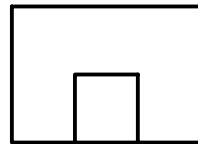
( )



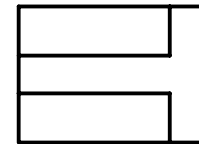
( )



( )



( )



( )

班级

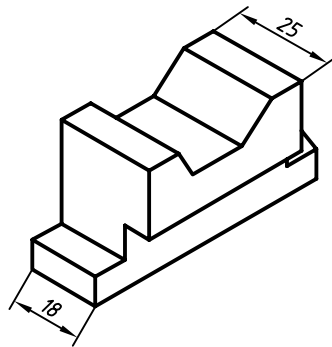
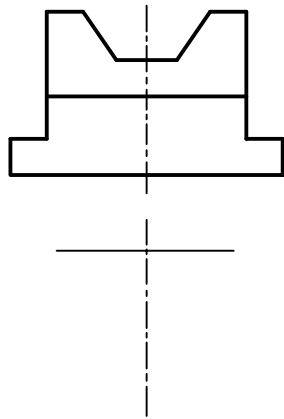
姓名

学号

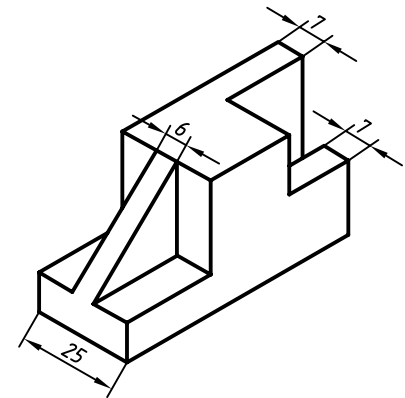
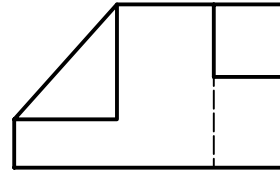
## 项目2 绘制简单形体的三视图

2-2. 根据立体图及图上的尺寸和给出的视图，画出其余两视图。

(1)



(2)



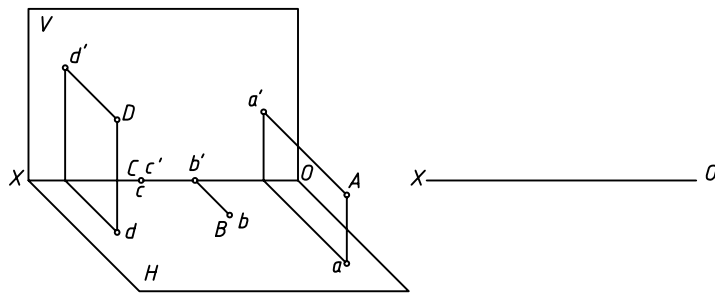
班级

姓名

学号

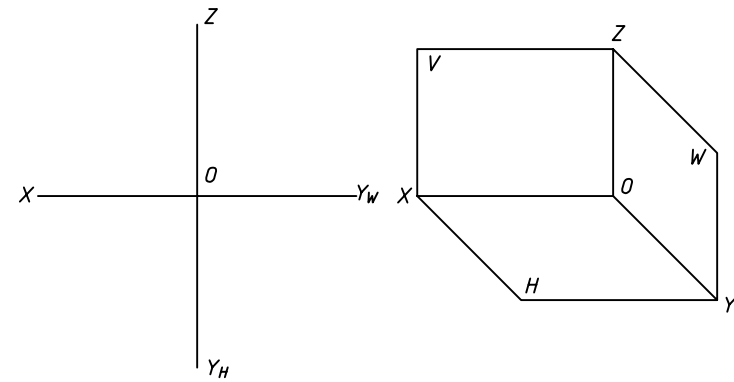
## 项目2 绘制简单形体的三视图

2-3. 由立体图量出各点的坐标值(取整数), 画出它们的两投影, 并填写下表。



	A	B	C	D
X				
Y				
Z				

2-4. 画出点 $A(30,15,20)$ 、 $B(16,22,0)$ 、 $C(0,0,16)$ 的三面投影图和立体图。



班级

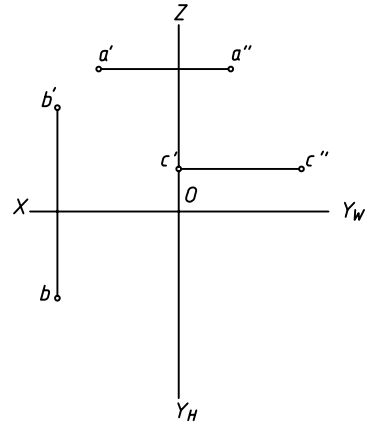
姓名

学号

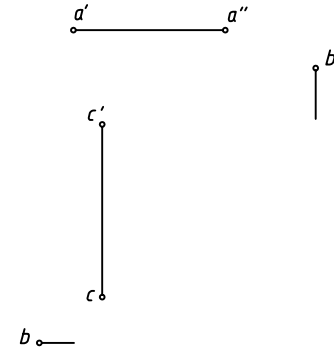
## 项目2 绘制简单形体的三视图

2-5. 已知各点的两面投影，作出它们的第三面投影。

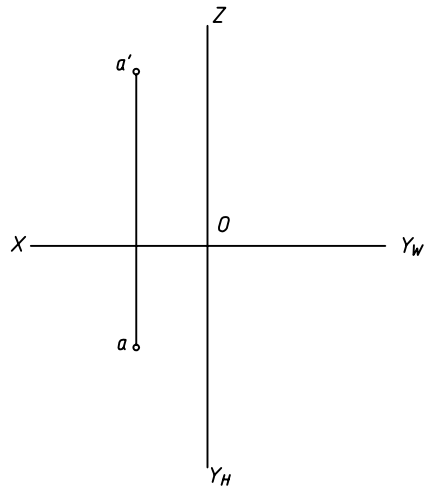
(1)



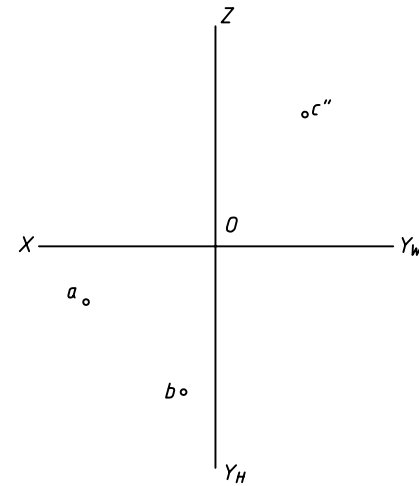
(2)



2-6. 已知点B在点A左12、下20及前15，点C在点A正右方6，试完成各点的三面投影。



2-7. 已知点A在H面上方30，点B在H面上，点C与V面及W面等距，试完成各点的三面投影。



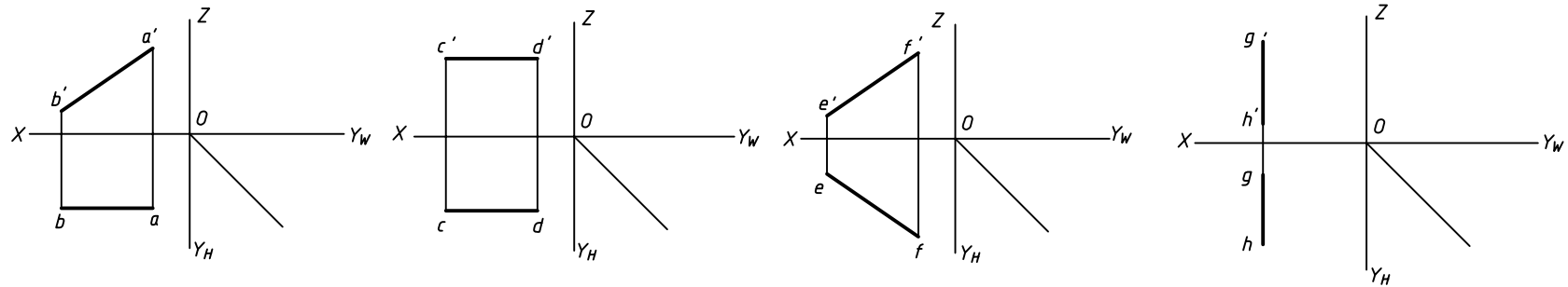
班级

姓名

学号

## 项目2 绘制简单形体的三视图

2-8. 判断各直线的类型，并作出它们的第三面投影。



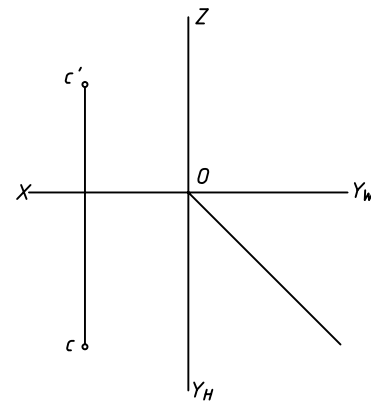
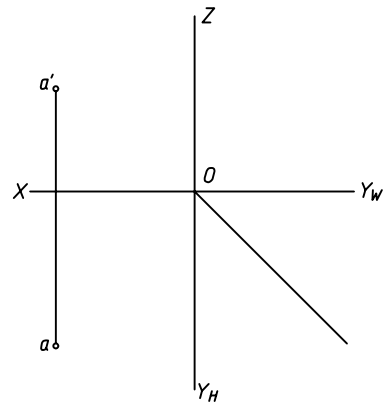
AB是\_\_\_\_\_线

CD是\_\_\_\_\_线

EF是\_\_\_\_\_线

GH是\_\_\_\_\_线

2-9. 已知AB为水平线，长30，B在A右后方， $\Delta Y=20$ ；CD为正垂线，长25，D在C之后，试完成它们的投影。



班级

姓名

学号