



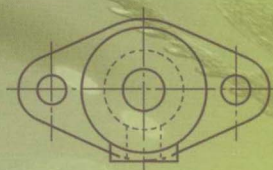
21 世纪高职高专标准教材配套辅导

机械制图

项目实训册

◎ 主 编 王守忠 申超英

J
JIXIEZHITU
XIANGMUSHIXUNCE

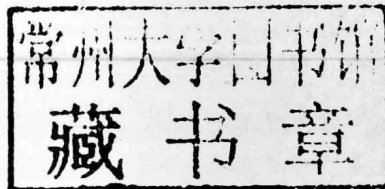


经济日报出版社

• 21 世纪高职高专标准教材配套辅导

机械制图项目实训册

主 编 王守忠 申超英
副主编 郝巧玲 曹 熹 陈爱荣



王守忠 申超英

吉 忠

田 田

经济日报出版社

北京市东城区白塔寺大街2号 (邮政编码: 100054)

(编辑室) 03267690 03267691 (编辑部)

03267683 03267684 (发行部) 03267687 (编辑部)

jjp@china.com

全国各地新华书店

北京印刷集团有限责任公司

787×1092 毫米 1/16

8.75

32开

2010年6月第1版

2010年6月第1次印刷

ISBN 978-7-80257-177-8

17.00元

经济日报出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

机械制图项目实训册 / 王守忠, 申超英 主编. —北京: 经济日报出版社, 2010. 7

ISBN 978 - 7 - 80257 - 177 - 8

I. ①机… II. ①王…②申… III. ①机械制图 IV. ①TH126

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 109968 号

机械制图项目实训册

编 者
责任编辑
责任校对
出版发行
地 址
电 话

E - mail
经 销
印 刷
开 本
印 张
字 数
版 次
印 次
书 号
定 价

王守忠 申超英

龙 吉

田 洁

经济日报出版社

北京市宣武区白纸坊东街 2 号 (邮政编码: 100054)

(010) 63567684 (总编室) 63567690 63567691 (编辑部)

(010) 63567683 63538621 (发行部) 63567687 (邮购部)

jjrbcs@sina.com

全国各地新华书店

北京金明盛印刷有限公司

787 × 1092 毫米 1/16

8. 75

227 千字

2010 年 6 月第一版

2010 年 6 月第一次印刷

ISBN 978 - 7 - 80257 - 177 - 8

17. 00 元

前 言

本项目实训册是根据国家教育部审定的《技术制图》、《机械制图》标准的规定,工程制图的要求,并参照有关行业职业技能鉴定规范及中级技术工人等级考核标准编写的。与申超英、王守忠主编的《机械制图》教材配套使用,适用于高等职业院校机械、机电、汽车类各专业教学和中级技术工人等级考核培训,也可供电视大学、职工大学和函授大学的相关专业使用。

本项目实训册主要项目有:机械制图的基本规定、几何作图、正投影法与三视图、基本几何体及尺寸标注、轴测图、组合体、图样画法、标准件与常用件、零件图、装配图、计算机绘图和综合实训。

主要特点是:

(1) 为便于教学,实训册的编排顺序与教材体系保持一致,合理安排实训项目。实训题目由易到难、由浅入深,前后衔接。在选题时力求符合本课程的基本要求,并注意高等职业教育以应用为主、理论联系实际的特点。为便于不同类型、不同学时数的专业选用,以及对不同程度学生因材施教,实训题目均有一定余量,以便教师取舍和学生多练。

(2) 部分项目的实训题目采用选择、填空、改错等题型,改变单一的绘图作业模式,使学生在有限的时间内,完成更多的实训项目习题,获得更多的信息量,对提高思维判断能力起到事半功倍的效果。

(3) 从中、高等职业教育、培训的特点出发,加强实践性教学环节,侧重于形体—视图、视图—形体的训练,以读图为主,读画结合。适当减少尺规绘图的作业量,强化徒手绘图,既加强徒手绘图能力的培养,又有利于提高学习效率。

(4) 本实训册适当减少了文字篇幅,增加了插图数量,增强了题目的直观感,降低了题目的难度。

本实训册由王守忠、申超英主编,郝巧玲、曹熹、陈爱荣任副主编。

本实训册在编写过程中参考了兄弟院校的教材、精品课程、网络课程及相关习题集、测试题等,在此表示诚挚感谢!由于编者水平有限,疏漏错误之处在所难免,欢迎选用本实训册的师生和广大读者提出宝贵意见,以便修订时调整与改进。

编 者

2010年2月

目 录

前 言	(1)
项目一 机械制图的基本规定	(1)
项目二 几何作图	(7)
项目三 正投影法与三视图	(11)
项目四 基本几何体及尺寸标注	(22)
项目五 轴测图	(35)
项目六 组合体	(41)
项目七 图样画法	(61)
项目八 标准件与常用件	(82)
项目九 零件图	(96)
项目十 装配图	(112)
项目十一 计算机绘图	(118)
项目十二 综合实训	(124)

项目一 机械制图的基本规定

1.1 字体练习。

1. 汉字

字体工整 笔画清楚 间隔均匀 排列整齐 横平竖直

2. 字母

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

a b c d e f g h i j k l m n

α β γ δ λ μ ϕ ψ ω

O P Q R S T U V W X Y Z

o p q r s t u v w x y z

α β γ δ λ μ ϕ ψ ω

3. 数字

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

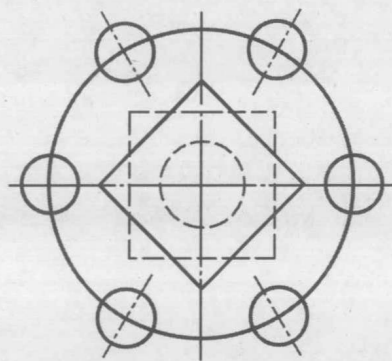
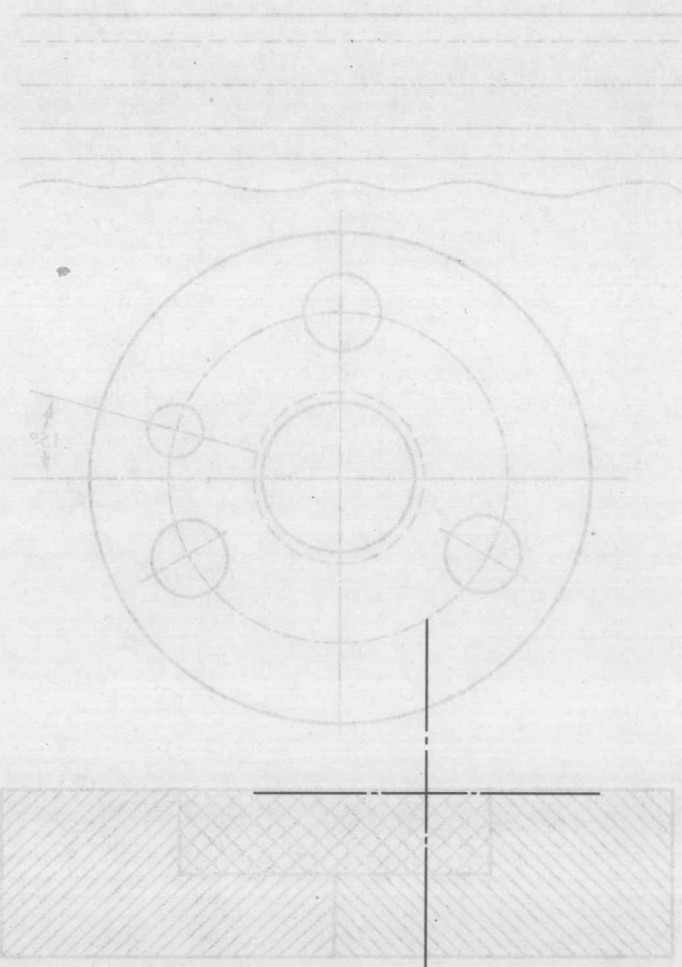
I II III IV V VI VII VIII IX X

班级

姓名

学号

1.3 线型练习 (将下图抄画在右边空白处)。

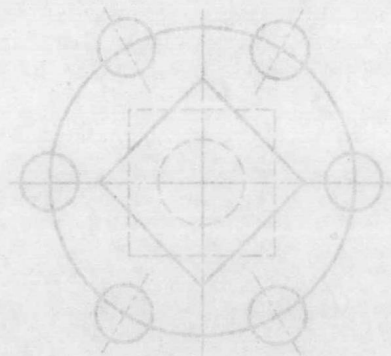
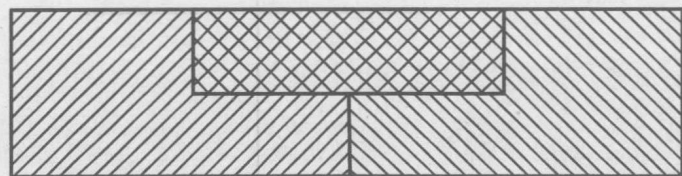
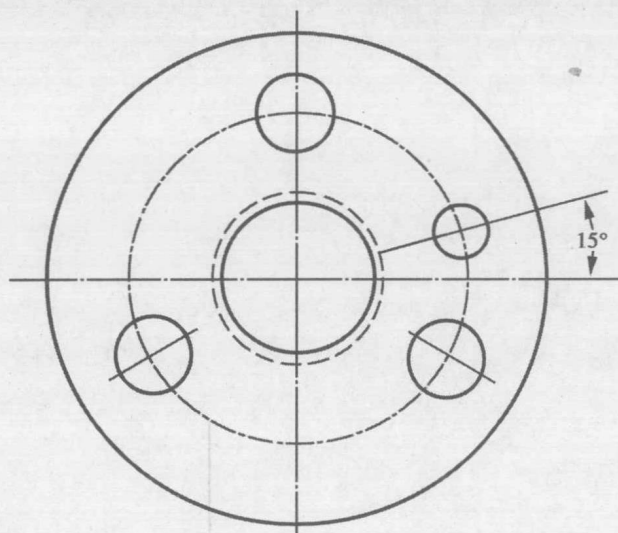
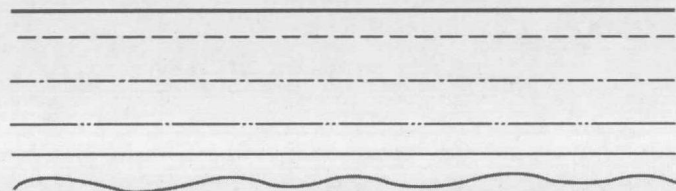


班级

姓名

学号

1.4 线型练习及尺寸标注 (将下图抄画在右边空白处并标注尺寸)。

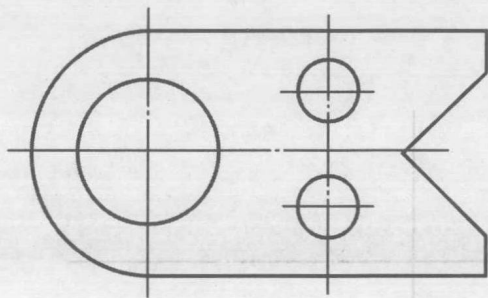
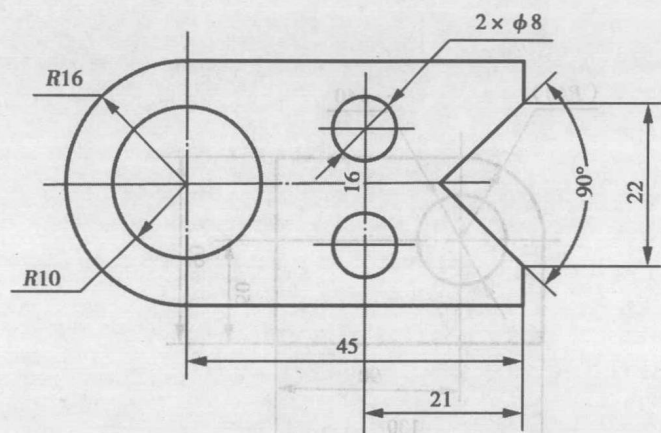


班级

姓名

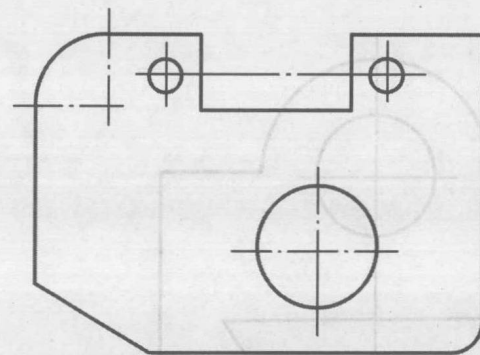
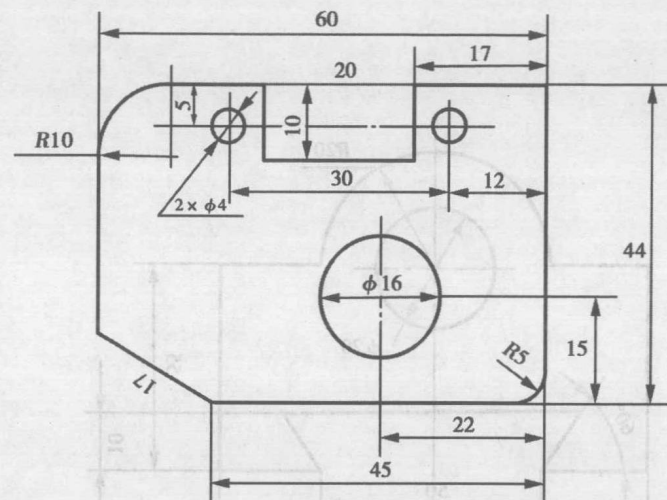
学号

1.5 尺寸标注练习1。指出上图中尺寸标注的错误,并在下图中正确地标注尺寸。



班级

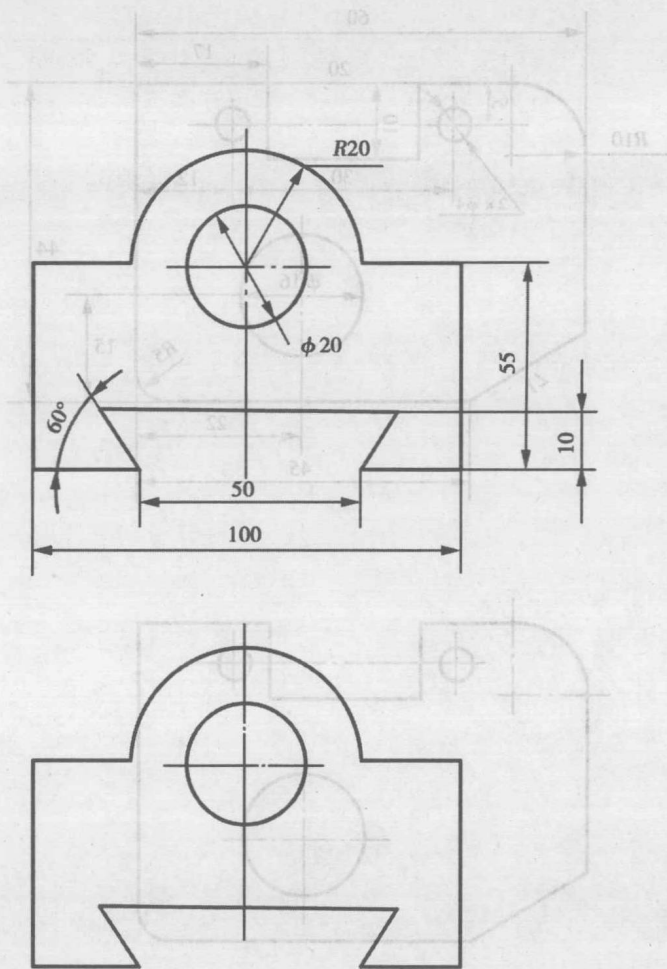
姓名



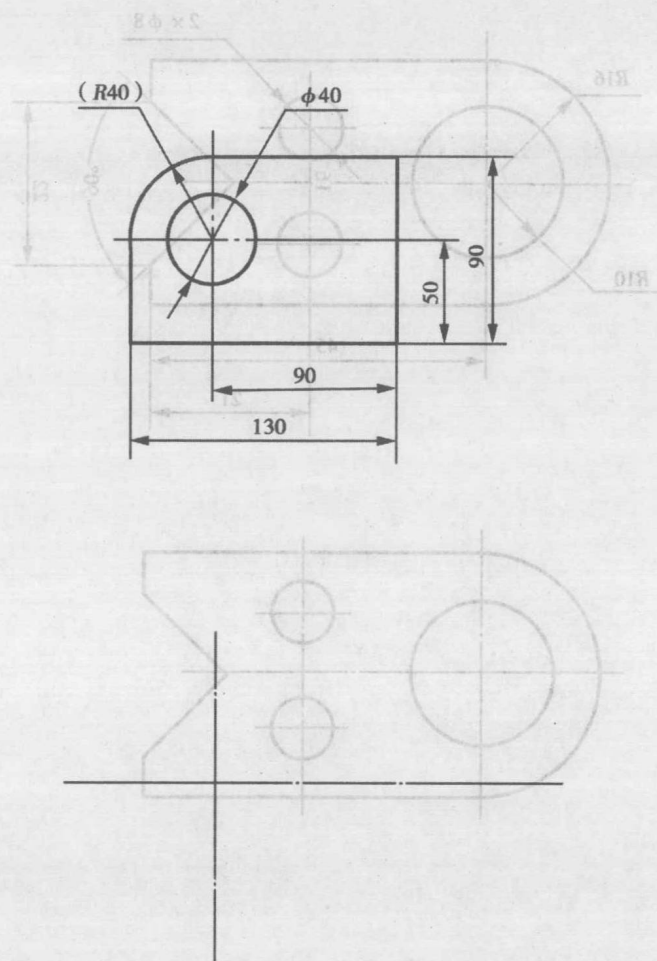
学号

1.6 尺寸标注练习2。

1. 上图中尺寸标注有错误，在下图中进行正确地标注。



2. 参照上方图形，用 1:2 的比例在指定位置画出图形，并标注尺寸。



班级

姓名

学号

项目二 几何作图

2.1 等分线段及圆周。

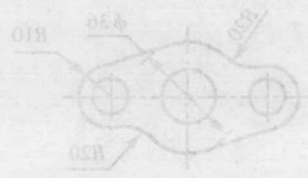
1. 已知直线 $AB = 42\text{mm}$ 。试分别用平行线段法和试分法将其划分为四等份。



2. 已知圆的直径 $D = 40\text{mm}$ ，画出其内接正六边形。



3. 已知椭圆的长轴 $AB = 50\text{mm}$ ，短轴 $CD = 36\text{mm}$ ，画出该椭圆。

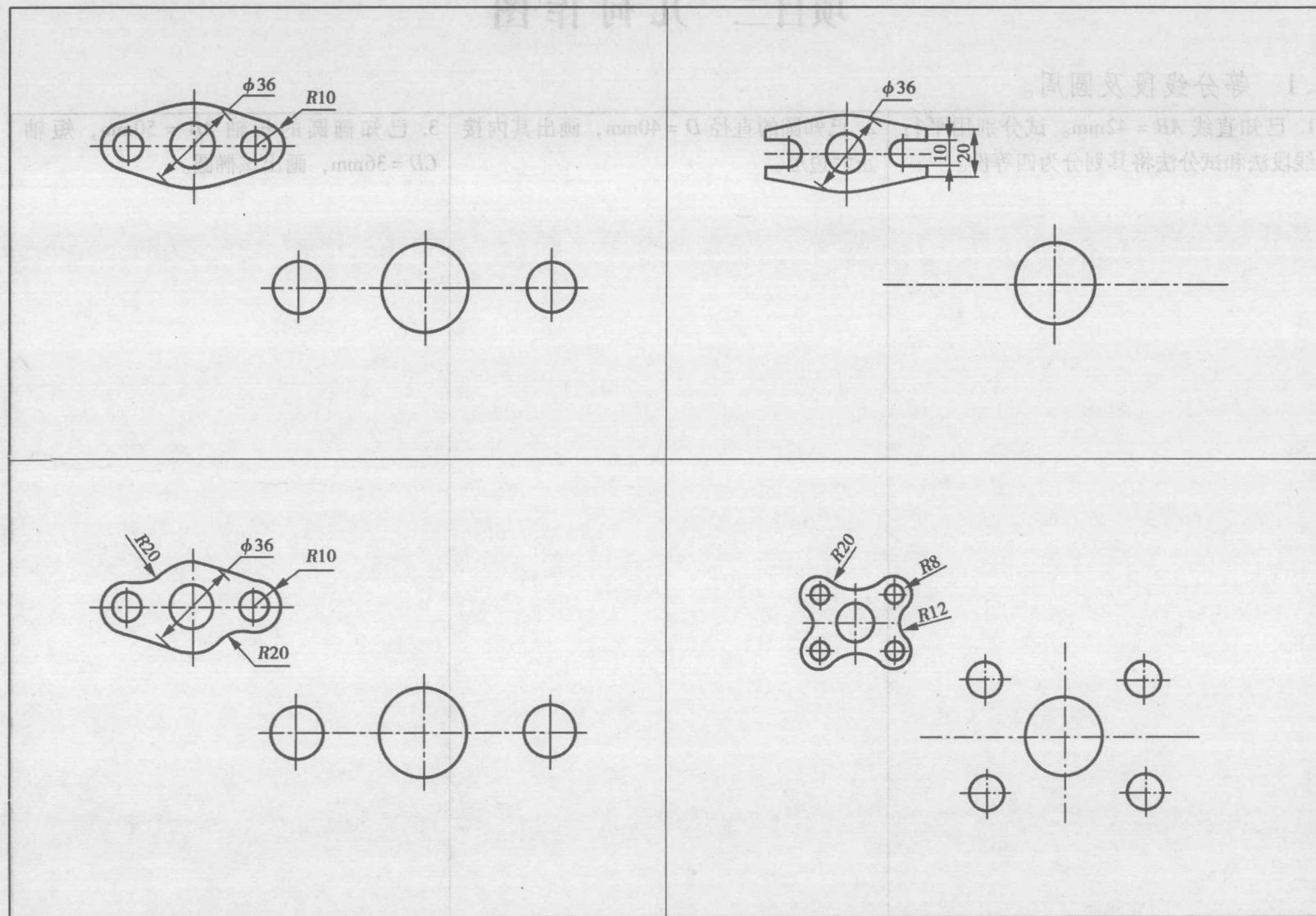


班级

姓名

学号

2.2 圆弧连接练习（按各分题中小图完成各个大图形）。



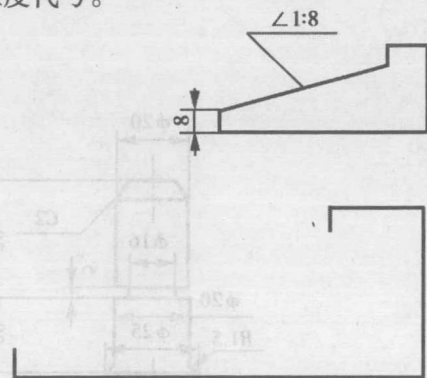
班级

姓名

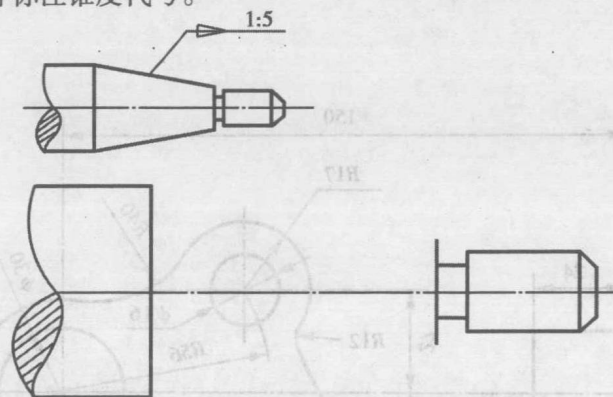
学号

2.3 斜度和锥度、平面图形练习。

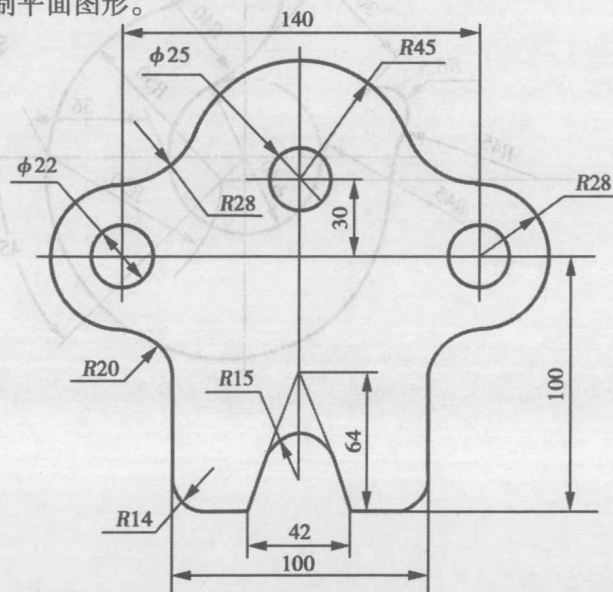
1. 参照右上角所示图形，在下图中按 1:1 的比例画全图形轮廓，并标注锥度代号。



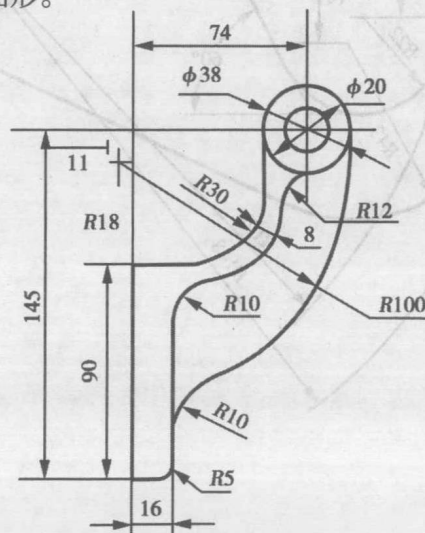
2. 参照左上角所示图形，在下图中按 1:1 的比例画全图形轮廓，并标注锥度代号。



3. 绘制平面图形。



4. 绘制平面图形。



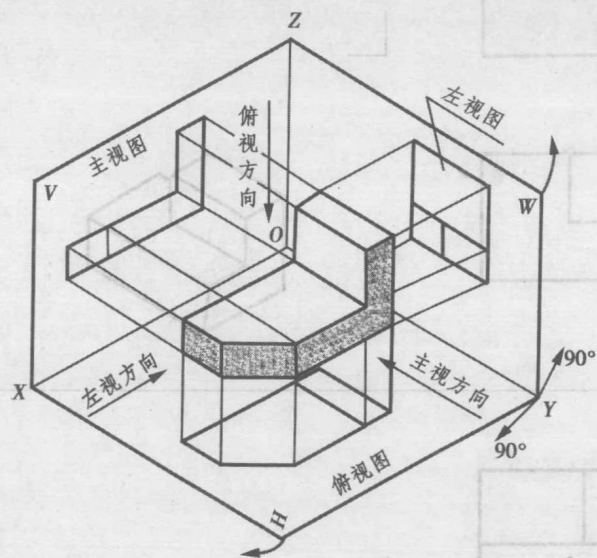
班级

姓名

学号

项目三 正投影法与三视图

3.1 根据立体的轴测图及其在三面投影体系中所处的位置，画出它的三视图，并回答问题。



写出视图间的三等关系

主、俯视图_____

主、左视图_____

俯、左视图_____

视图所反映物体的方位关系

主视图反映物体的_____和_____；

左视图反映物体的_____和_____；

俯视图反映物体的_____和_____。

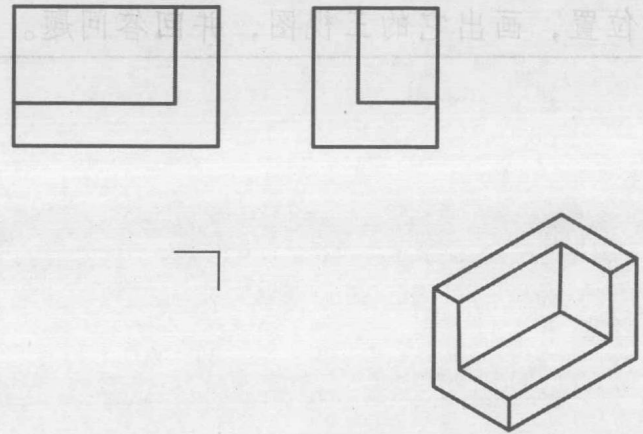
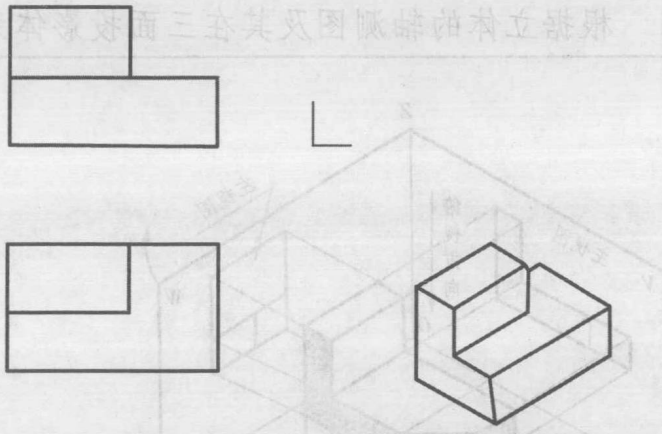
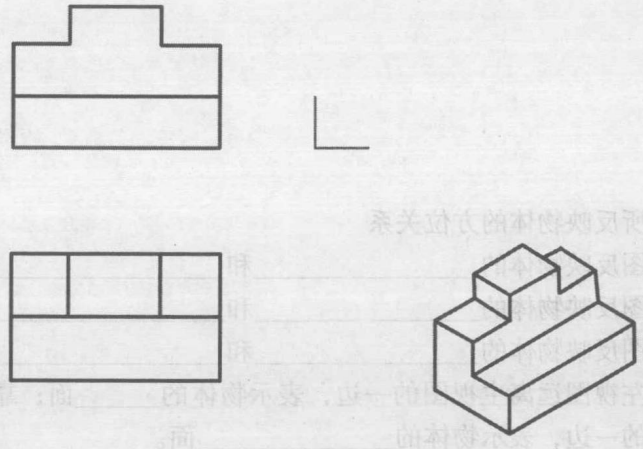
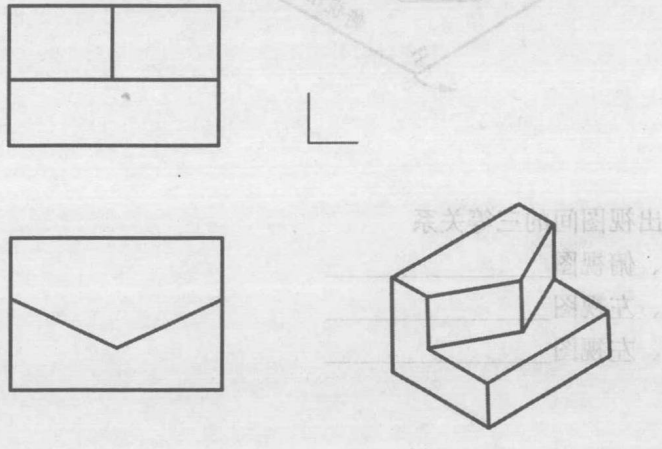
俯、左视图远离主视图的一边，表示物体的_____面；靠近主视图的一边，表示物体的_____面。

班级

姓名

学号

3.2 根据轴测图，补画所缺视图。

1. 	2. 
3. 	4. 

班级

姓名

学号