

中等职业教育教学用书

工程制图基础习题集

主编 钱可强 邓玉清

 高等教育出版社

23-44
19

中等职业教育教学用书

工程制图基础习题集

主 编 钱可强 邓玉清
副主编 刘明慧 陈玉清

高等教育出版社

内容简介

本习题集与钱可强主编的《工程制图基础》教材配套使用,适用于中等职业学校电子、通信(包括管理)等非机类专业。
本书主要内容包括:制图基础知识与技能、投影基础、组合体的绘制与识读、机械图样的基本表示法、机械图样中的特殊表示法、机械图样的识读。

图书在版编目(CIP)数据

工程制图基础习题集/钱可强,邓玉清主编. —北京:高等教育出版社,2003.8

ISBN 7-04-012573-0

I. 工… II. ①钱…②邓… III. 工程制图-专业学校-习题 IV. TB23-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 035556 号

出版发行	高等教育出版社	购书热线	010-64054588
社 址	北京市西城区德外大街 4 号	免费咨询	800-810-0598
邮政编码	100011	网 址	http://www.hep.edu.cn
总 机	010-82028899		http://www.hep.com.cn
经 销	新华书店北京发行所	版 次	2003 年 8 月第 1 版
印 刷	北京印刷一厂	印 次	2003 年 8 月第 1 次印刷
开 本	787×1092 1/16	定 价	12.80 元
印 张	9.75		
字 数	150 000		

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

前

言

本习题集与钱可强主编《工程制图基础》教材配套使用,适用于中等职业学校电子、通信(包括管理)等非机类专业。在编写过程中主要遵循了以下几项原则:

1. 为便于教学,本习题集的编排顺序与教材体系保持一致,并合理安排复习题、思考题和提高题。一般情况下,每讲授两节课都安排有适当题量的习题和作业,由易到难、前后衔接。在选题时力求符合本课程的基本要求,并注意中等职业教育以实用为主的特点,理论联系实际。为了便于对不同程度学生进行因材施教,习题和作业均有一定余量,供教师取舍。

2. 改变单纯画图的作业模式,增加选择、填空、改错等题型,使学生在有限时间内完成更多的习题,获得更多的信息量,对于提高判断思维能力起到事半功倍的效果。

3. 适当减少尺规绘图的作业量,强化徒手绘图训练,将部分尺规作业改为徒手画,既加强徒手绘图能力的培养,又有利于提高学习效率。

4. 习题集未安排计算机绘图的内容,可按教材中的实例,在教师指导下边讲边画,完成绘图作业。

5. 本习题集全面贯彻最新的《技术制图》与《机械制图》等有关国家标准。

本习题集由钱可强和汕头林百欣科技中专邓玉清任主编,广东省电子商务高级技校刘明慧、广东省建材中专陈玉清任副主编。参加编写的有梁彩结、谭宝琴、王学清、邱煌根、冯瑛志。

本习题集由中国工程图学会职业教育委员会副主任、机械制图国家标准主要起草人王槐德副教授担任主审。

在编写过程中,得到参编学校领导和制图教师的关心和帮助,在此表示衷心感谢。欢迎使用本习题集的老师、学生等广大读者提出建设性意见,以便修订再版时改进。

编者

2003年3月

责任编辑	梁建超
封面设计	于涛
责任绘图	朱静
版式设计	马静如
责任校对	殷然
责任印制	陈伟光

郑重声明

高等教育出版社依法对本书享有专有出版权。任何未经许可的复制、销售行为均违反《中华人民共和国著作权法》，其为人将承担相应的民事责任和行政责任，构成犯罪的，将被依法追究刑事责任。为了维护市场秩序，保护读者的合法权益，避免读者误用盗版书造成不良后果，我社将配合行政执法部门和司法机关对违法犯罪的单位和个人给予严厉打击。社会各界人士如发现上述侵权行为，希望及时举报，本社将奖励举报有功人员。

反盗版举报电话：(010) 82028899 转 6897 (010) 82086060

传真：(010) 82086060

E-mail: dd@hep.com.cn

通信地址：北京市西城区德外大街4号

高等教育出版社法律事务部

邮编：100011

购书请拨打读者服务部电话：(010) 64054588

目 录

第一章 制图基础知识与技能

1-1 字体练习(一)	1
1-2 字体练习(二)	2
1-3 图线练习	3
1-4 尺寸注法	4
1-5 等分圆周作多边形	5
1-6 圆弧连接	6
1-7 斜度和锥度	7
1-8 按 2:1 的比例徒手画出图形	8
1-9 第一次作业——抄画平面图形	9

第二章 投影基础

2-1 三视图的投影关系和方位关系	10
2-2 参照立体图,补画视图中所缺的图线,补画第三视图	11
2-3 根据物体的三视图,找出对应的立体图	12
2-4 根据立体图,按 1:1 的比例画出三视图	13
2-5 点的投影	14
2-6 直线的投影(一)	15
2-7 直线的投影(二)	16
2-8 平面的投影	17
2-9 标注平面 P、M 和直线 AB、CD 的三面投影,并根据它们对投影面的相对位置填空	18
2-10 根据立体图及已知视图,徒手画出其他两视图	19
2-11 补画立体的第三视图,并作出立体表面上给定各点的三面投影	20
2-12 补画左视图,并作出立体表面上给定各点的三面投影	21

2-13	根据物体的立体图,找出对应的三视图	22
2-14	参照立体图,完成切割体的三视图	23
2-15	选择与主视图相对应的俯视图及立体图编号,填入表中相应的位置(一)	24
2-16	完成切割体的投影	25
2-17	选择与主视图相对应的俯视图及立体图编号,填入表中相应的位置(二)	26
2-18	完成下列图形中相贯线的投影	27
2-19	根据两视图徒手画轴测图	28
2-20	根据视图完成其正等轴测图	29
2-21	根据视图完成其斜二等轴测图	30
第三章 组合体的绘制与识读		
3-1	补画组合体的表面交线	31
3-2	根据轴测图,按 1:1 的比例徒手画出三视图	32
3-3	参照轴测图,补全视图中所缺的图线	33
3-4	参照轴测图,补画第三视图	34
3-5	根据轴测图,按 1:1 的比例画出组合体的三视图(一)	35
3-6	根据轴测图,按 1:1 的比例画出组合体的三视图(二)	36
3-7	根据给定的两个视图,补画第三个视图	37
3-8	补全视图中所缺的图线	38
3-9	参照例题,根据已知两视图补画第三视图,并填空	39
3-10	运用形体分析法,补全视图、轴测图中所缺的图线	40
3-11	根据给出的组合体两视图,补画第三视图(一)	41
3-12	根据给出的组合体两视图,补画第三视图(二)	42
3-13	标注尺寸	43
3-14	用▲符号标出宽度、高度方向主要尺寸基准,并补注视图中遗漏的尺寸	44
3-15	第二次作业——画组合体的三视图	45
第四章 机械图样的基本表示法		
4-1	基本视图	46
4-2	向视图	47

4-3	局部视图和斜视图	48
4-4	参照轴测图,将主视图画成剖视图	49
4-5	补画剖视图中所缺的图线	50
4-6	将主视图改画成全剖视图	51
4-7	半剖视图	52
4-8	选择正确的主视图	53
4-9	局部剖视图	54
4-10	单一剖切面作全剖视	55
4-11	在指定位置移出断面图	56
4-12	读懂各视图,标注剖切符号及剖视图名称	57
4-13	读懂各视图,标注剖切符号及剖视图名称,补画 B 向视图	58
第五章 机械图样中的特殊表示法		
5-1	找出螺纹画法中的错误,将正确的图形画在指定位置	59
5-2	按给定条件及参数,在图上注出螺纹的标记	60
5-3	螺纹紧固件的连接画法	61
5-4	第三次作业——螺栓及螺钉的连接画法	61
5-5	完成齿轮的主、左视图	62
5-6	完成齿轮啮合图	63
第六章 机械图样的识读		
6-1	表面粗糙度	64
6-2	根据配合代号,分别标注出孔和轴的偏差值	65
6-3	形状和位置公差	66
6-4	读零件图(一)	67
6-5	读零件图(二)	68
6-6	读零件图(三)	69
6-7	读装配图(一)	70
6-8	读装配图(二)	71
6-9	读装配图(三)	72~73

1-1 字体练习(一)

螺	母	钢	钉	低	速	轴	旋	转	方	案	销	出	口	度	量	尺	寸	画	斜	线
均	布	与	零	件	截	孔	包	减	速	机	盖	同	钻	绞	刮	平	长	度	方	定
																				内
																				径

0123456789RΦ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz



1-2 字体练习(二)

箱 体 座 齿 轮 蜗 杆 螺 母 钉 键 销 滚 动 轴 承 支 架 弹 簧 油 泵 球 阀 钢

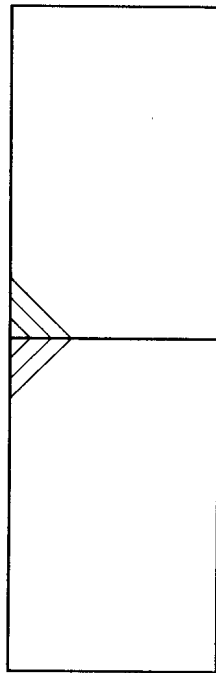
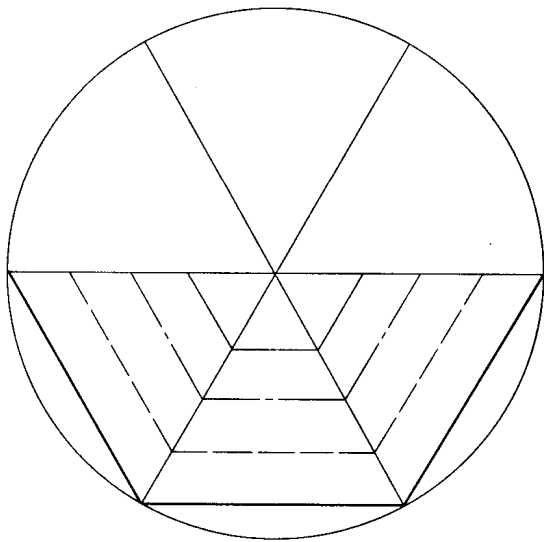
平键 齿 轮 轴 连 接 凸 轮 滚 动 轴 承 双 头 螺 柱 六 角 头 螺 栓 开 口 销 垫 圈 密 封 盖 定

0123456789RQ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

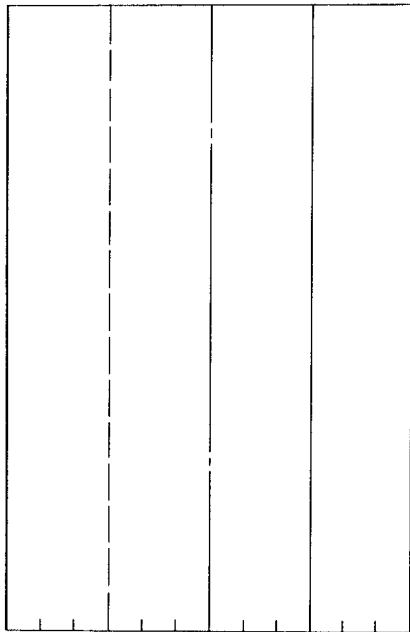
姓名

1-3 图线练习

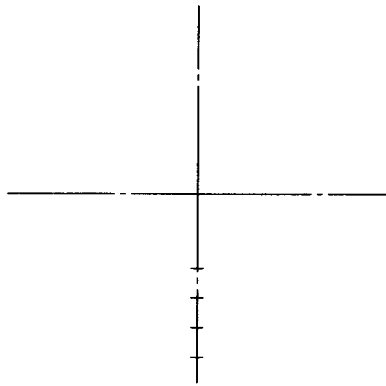
7. 完成图形中左、右对称的各种图线。



2. 过各等分点分别照画下列图线的平行线。



3. 以中心线的交点为圆心, 过其线上给出的四点, 由大到小依次画出粗实线、细点画线、细虚线、细实线的圆。



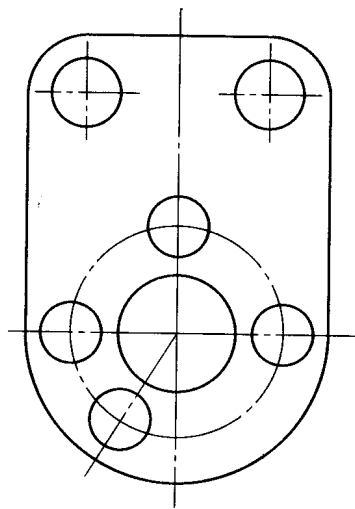
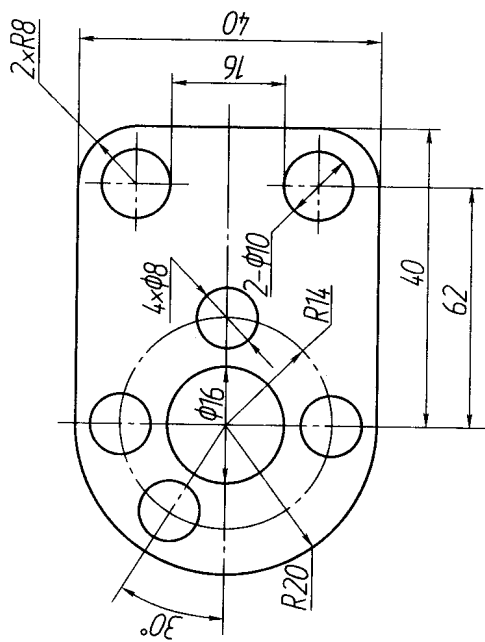
班级

姓名

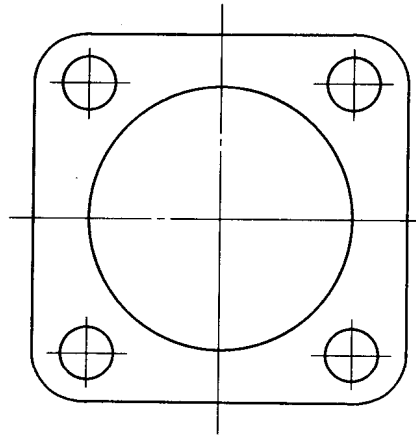
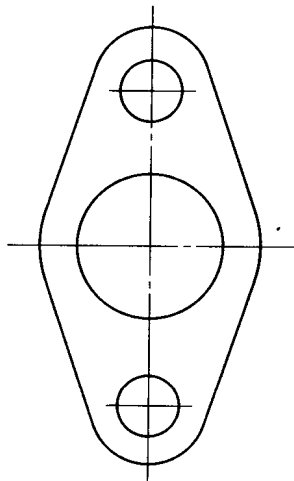
学号

1-4 尺寸注法

7. 找出上图中尺寸标注的错误, 并在下图中正确注出。



2. 标注尺寸(尺寸从图中量出, 取整数, 比例 1:1)。



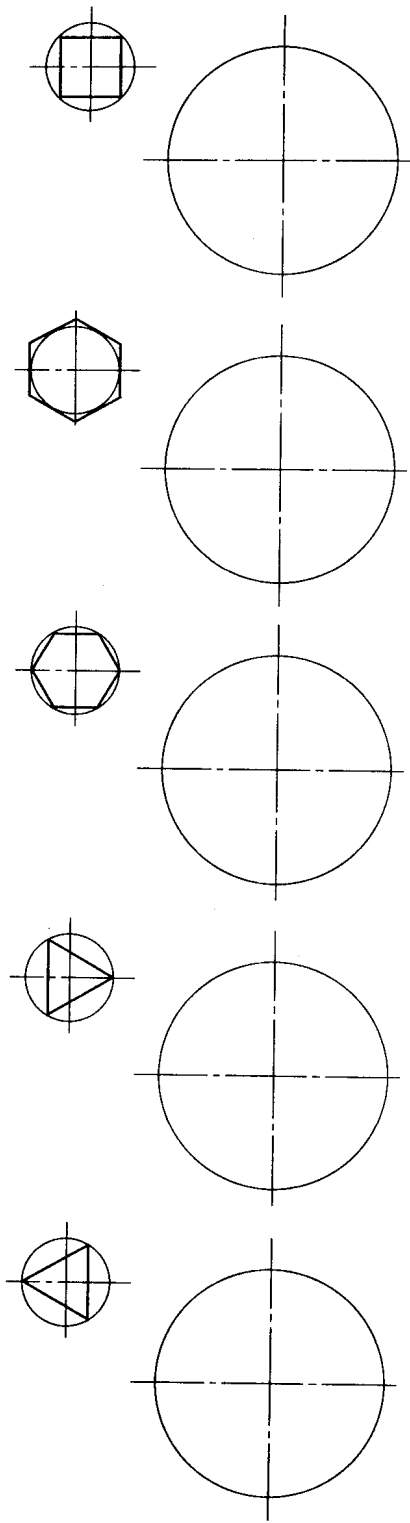
班级

姓名

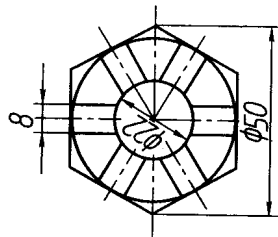
学号

1-5 等分圆周作多边形

7. 根据小图中给定的多边形, 完成下面的大图。

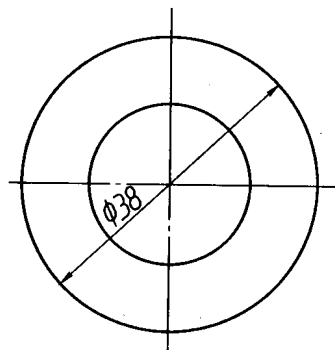
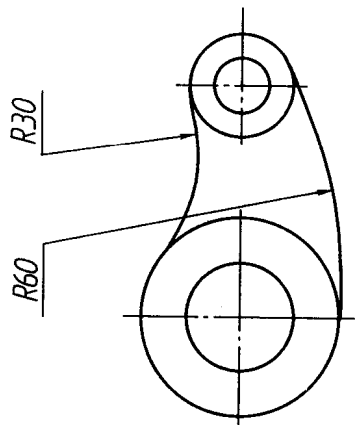


2. 按图中给定的尺寸抄画图形(1:1), 并标注尺寸。

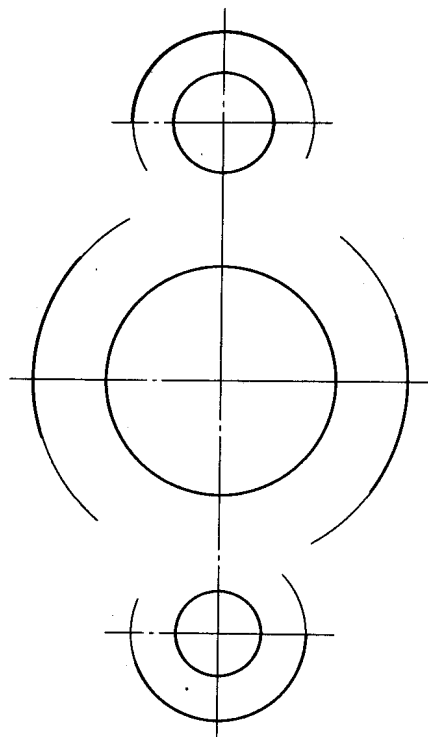
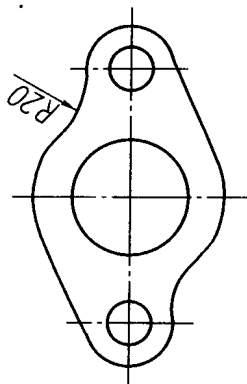


1-6 圆弧连接(1:1), 保留求圆心和切点的作图线

1



2



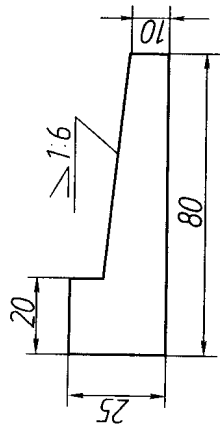
班级

姓名

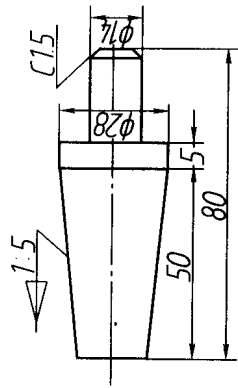
学号

1-7 斜度和锥度

1. 绘制下列图形(1:1),并标注斜度。



2. 绘制下列图形(1:1),并标注锥度。

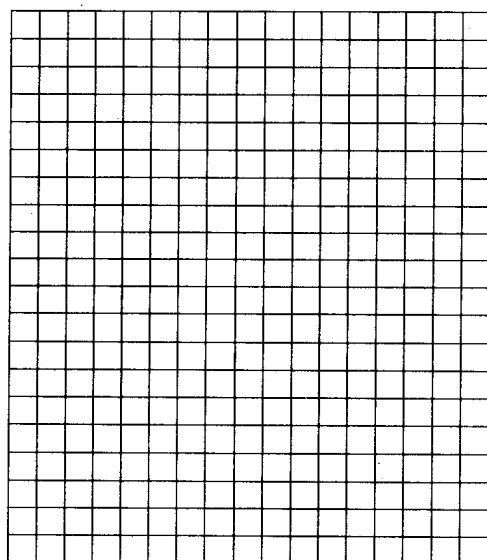
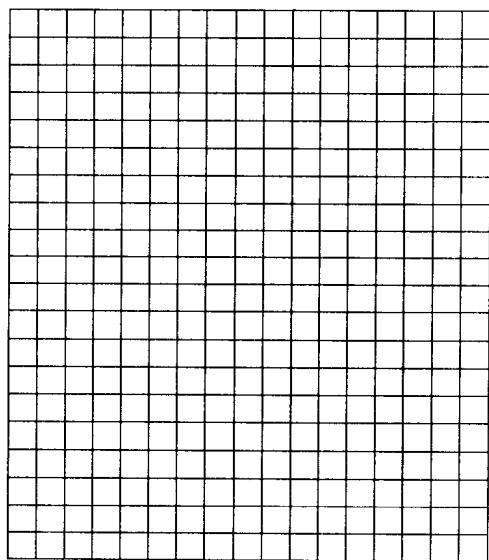
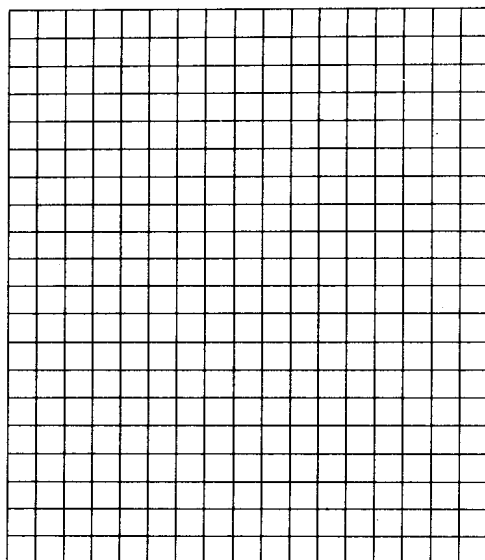
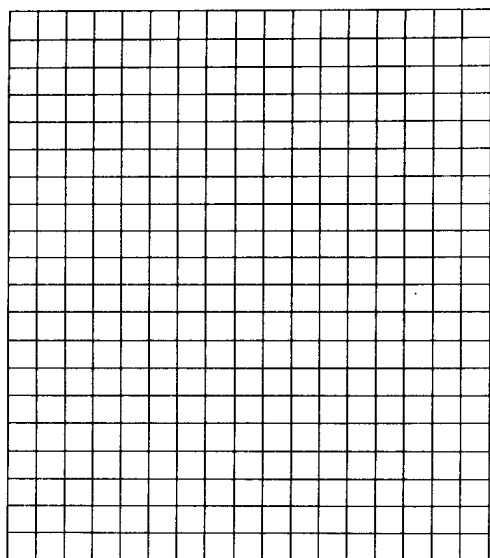
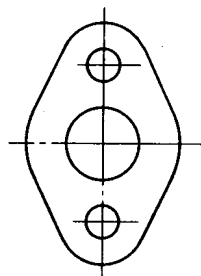
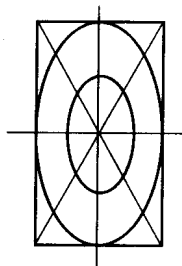
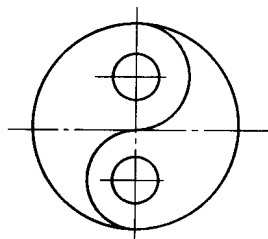
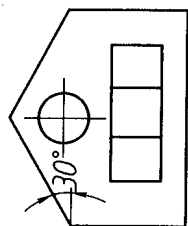


班级

姓名

学号

1-8 按 2:1 的比例徒手画出图形(尺寸从图中量出,取整数)



班级 姓名 学号