

21
世纪

21世纪高职高专系列教材

建筑制图习题集

中国机械工业教育协会 组编

机械工业出版社
China Machine Press

臺灣省立美術館館刊

第 10 卷 第 1 期

2011 年 1 月

第 10 卷 第 1 期

2011 年 1 月

第 10 卷 第 1 期

2011 年 1 月



21世纪高职高专系列教材

建筑制图习题集

中国机械工业协会 组编

主编 日照职业技术学院

孙刚

副主编 天津大学

王桂梅

参编 日照职业技术学院

刘志麟

江苏理工大学

欧阳大为

日照市建筑规划设计院

庄仕峰

主审 甘肃工业大学

章阳生

图书在版编目(CIP)数据

建筑制图习题集

孙刚主编

天津：机械工业出版社，2002

ISBN 7-111-01326-1

Ⅰ.建…

Ⅱ.孙…

Ⅲ.建筑制图—习题集

Ⅳ.TU231.1-43

机械工业出版社

本书是 21 世纪高职高专系列教材《建筑制图》的配套习题集, 内容包括制图基本知识, 正投影原理, 建筑形体的表达方法, 轴测投影, 透视图, 正投影中的阴影, 建筑施工图, 结构施工图, 施工图的翻样, 设备施工图和 Auto CAD 绘图基础。

习题集把制图国家标准中的有关规定和画法贯穿于习题和作业中, 以便学生学习和掌握。在内容编排上, 采取由浅到深、读画结合、反复练习、循序渐进的方法, 从简单的基本形体投影图入手, 逐步过渡到建筑形体的投影图、房屋建筑施工图, 贯彻从空间到平面、从平面到空间、读图与画图相结合的原则。

本习题集可供高等职业技术院校、高等专科学校专科、职工大学、业余大学、夜大学、函授大学、成人教育学院等大专层次建筑工程及相关专业师生使用。

图书在版编目 (CIP) 数据

建筑制图习题集/中国机械工业教育协会组编. —北京: 机械工业出版社, 2001.7

21 世纪高职高专系列教材

ISBN 7-111-08428-4

I. 建… II. 中… III. 建筑制图—高等学校—技术学校—习题 IV. TU204-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 044517 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: 荆宏智 版式设计: 冉晓华 责任校对: 张晓蓉

封面设计: 姚毅 责任印制: 付方敏

北京市密云县印刷厂印刷·新华书店北京发行所发行

2001 年 8 月第 1 版·第 1 次印刷

787mm×1092mm^{1/16}·9.5 印张·231 千字

0 001—5 000 册

定价: 15.00 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

21世纪高职高专系列教材编委会名单

编委会主任 中国机械工业协会 郝广发

编委会副主任 (单位按笔画排)

山东工程学院 仪垂杰
大连理工大学 唐志宏
天津大学 周志刚
甘肃工业大学 路文江
江苏理工大学 杨继昌
成都航空职业技术学院 陈玉华

编委会委员 (单位按笔画排)

广东白云职业技术学院 谢瀚华
山东省职业技术教育师资培训中心 邹培明
上海电机技术高等专科学校 徐余法
天津中德职业技术学院 李大卫
天津理工大学职业技术学院 沙洪均
日照职业技术学院 李连业
北方交通大学职业技术学院 佟立本
辽宁工学院职业技术学院 李居参
包头职业技术学院 郑刚
北京科技大学职业技术学院 马德青
北京建设职工大学 常莲
北京海淀走读大学 成运花
江苏理工大学 吴向阳
合肥联合大学 杨久志

机械工业出版社 陈瑞藻 (常务)
沈阳工业大学 李荣德
河北工业大学 檀润华
武汉船舶职业技术学院 郭江平
金华职业技术学院 余党军

同济大学 孙章
机械工业出版社 李超群 余茂祚 (常务)
沈阳建筑工程学院 王宝金
佳木斯大学职业技术学院 王跃国
河北工业大学 范顺成
哈尔滨理工大学职业技术学院 线恒录
洛阳大学 吴锐
洛阳工学院职业技术学院 李德顺
南昌大学 肖玉梅
厦门大学 朱立秒
湖北工学院高等职业技术学院 吴振彪
彭城职业大学 陈嘉莉
燕山大学 刘德有

1999年6月中共中央国务院召开第三次全国教育工作会议，作出了“关于深化教育改革，全面推进素质教育的决定”的重大决策，强调教育在综合国力的形成中处于基础地位，坚持实施科教兴国的战略。决定中明确提出要大力发展高等职业教育，培养一大批具有必备的理论知识和较强的实践能力，适应生产、建设、管理、服务第一线急需的高等技术应用性专门人才。为此，教育部召开了关于加强高职高专教学工作会议，进一步明确了高职高专是以培养技术应用性专门人才为根本任务；以适应社会需要为目标；以培养技术应用能力为主线设计学生的知识、能力、素质结构和培养方案；以“应用”为主旨和特征来构建课程和教学内容体系；高职高专的专业设置要体现地区、行业经济和社会发展的需要，即用人单位的需求；教材可以“一纲多本”，形成有特色的高职高专教材系列。

“教书育人，教材先行”，教育离不开教材。为了贯彻中共中央国务院以及教育部关于高职高专人才培养目标及教材建设的总体要求，中国机械工业教育协会、机械工业出版社组织全国部分有高职高专教学经验的职业技术学院、普通高等专科学校编写了这套《21世纪高职高专系列教材》。教材首批80余本（书目附书后）已陆续出版发行。

本套教材是根据高中毕业3年制（总学时1600~1800）、兼顾2年制（总学时1100~1200）的高职高专教学计划需要编写的。

在内容上突出了基础理论知识的应用和实践能力的培养。基础理论课以应用为目的，以必需、够用为度，以讲清概念、强化应用为重点；专业课加强了针对性和实用性，强化了实践教学。为了扩大使用面，在内容的取舍上也考虑到电大、职大、业大、函大等教育的教学、自学需要。

每类专业的教材在内容安排和体系上是有机关联、相互衔接的，但每本教材又有各自的独立性。因此各地区院校可根据自己的教学特点进行选择使用。

为了提高质量，真正编写出有显著特色的21世纪高职高专系列教材，组织编写队伍时，采取专门办高职的院校与办高职的普通高等院校相互协作编写并交叉审稿，以便实践教学和理论教学能相互渗透。

机械工业出版社是我国成立最早、规模最大的科技出版社之一，在教材编辑出版方面有雄厚的实力和丰富的经验，出版了一大批适用于全国研究生、大学本科、专科、中专、职工培训等各种层次的成套系列教材，在国内享有很高的声誉。我们相信这套教材也一定能成为具有我国特色的、适合21世纪高职高专教育特点的一系列教材。

中国机械工业教育协会

本习题集是根据教育部《21世纪高职高专教育人才培养模式和教学内容体系改革与建设项目的计划》和国家制图标准编写的,与同期出版的刘志麟主编的21世纪高职高专系列教材《建筑制图》配套使用,也可与同类土木建筑制图、建筑工程制图等教材配套使用。

本习题集努力贯彻以下几点:

1. 贯彻“教学基本要求”,基础理论课以应用为目的,以必需、够用为度,以讲清概念、强化应用为重点。加强了专业识图、徒手绘图、手工仪器绘图、AutoCAD绘图这四项基本技能的训练。

2. 融资料性、知识性、实践性与先进性于一体。习题集把制图国家标准中的有关规定和画法贯穿于习题和作业中,以便学生学习和掌握。制图习题和作业都要求做到:表达完整,内容正确,作图准确,尺寸齐全,图线分明,字体端正,布局匀称,图面整洁。所选用的施工图均为工程实例。基础知识部分引入专业内容,使学生“见多识广”,提前认识,加强印象。同时学生在学习过程中通过大量实训,尽快培养专业技能。

3. 注重素质教育。本习题集的编写注重引导学生改变板的学习方式,积极利用学生的生活经验,引导学生观察、实践、收集资料,主动探索,突出创新精神和实践能力的提高,实现学习方式的多样化,拓展学生的学习空间。

4. 本习题集在内容编排上,采取由浅到深、读画结合、反复练习、循序渐进的方法,从简单的基本建筑施工图入手,逐步过渡到建筑形体的投影图、房屋建筑施工图,贯彻从空间到平面、从平面到空间、读图与画图相结合的原则。

本习题集在编写过程中还吸取了各院校出版的同类型教材的成果,又根据教学实际,在结构体系、习题、作业编排等方面进行了求新、求实、求活的探索。

本书可作为高等院校、学校专科、职工大学、业余大学、夜大学、函授大学、成人教育、大专、次建筑工程及相关专业制图课程的配套习题集,同样可供广大自学者及工程技术人员参考使用。

参加本书编写的有:日照职业技术学院孙刚(主编)、刘志麟、申淑荣、于军、宋健,天津大学王桂梅(副主编),江苏理工大学欧阳大为,日照市建筑规划设计院庄仕峰。

甘肃工业大学章阳生教授审阅了全书,并提出许多宝贵的意见;在编写过程中,承有关设计单位提供许多日照职业技术学院许多老师的大力支持,在此一并致谢。

由于编者的业务水平有限,缺点和错误难免存在,敬请读者提出宝贵意见。

第一批 21 世纪高职高专系列教材目录

高等数学 (理工科用)	计算机辅助设计与制造	多媒体技术及其应用	中国税制及实务处理
高等数学学习指导书 (理工科用)	微机原理与接口技术	操作系统	市场营销学
高等数学 (文科用)	机电一体化系统设计	数据结构	
计算机应用基础	冷冲模设计及制造	软件工程	建筑制图
应用文写作	塑料模设计及制造	微型计算机维护技术	建筑制图习题集
经济法概论	模具 CAD/CAM	汇编语言程序设计	建筑力学
C 语言程序设计	汽车构造	网络应用技术	建筑材料
工程制图 (机械类用)	汽车电器与电子设备	数据库基础及其应用	建筑工程测量
工程制图习题集 (机械类用)	公路运输与安全	电子商务	钢筋混凝土结构及砌体结构
几何量精度设计与检测	汽车检测与维修	电工与电子实验	房屋建筑学
工程力学	工程制图 (非机械类用)	专业英语 (电类用)	土力学及地基基础
金属工艺学	工程制图习题集 (非机械类用)	秘书学原理及实务	建筑施工
机械设计基础	电路基础	公共关系原理及实务	建筑工程概预算
工业产品设计	单片机原理与应用	档案管理学	建筑装饰装饰材料
液压与气压传动	电力拖动与控制	统计学及统计实务	建筑装饰装饰构造
电工与电子基础	可编程程序控制器及其应用	会计基础	建筑装饰装饰设计
机械制造基础	工厂供电	财务会计	楼宇智能化技术
数控技术	微机原理与应用	成本会计	建设工程监理
专业英语 (机械类用)	模拟电子技术	财务管理	建设工程招标与合同管理
金工实习	数字电子技术	会计电算化	房地产法规与案例分析
数控机床及其使用维修	计算机网络技术	管理会计	建设法规与案例分析
数控加工工艺及编程		会计模拟实验	钢结构
机电控制技术		审计学	



目 录

序	
前言	
1. 制图标准 (1-1~1-15)	1
2. 几何作图 (2-1~2-5)	16
3. 徒手作图 (3-1~3-7)	21
4. 投影基本知识 (4-1~4-6)	28
5. 形体的三面投影 (5-1~5-6)	34
6. 根据两面视图补画第三面视图 (6-1~6-5)	40
7. 补画投影图中所缺的图线 (7-1~7-4)	45
8. 建筑形体的投影 (8-1~8-3)	49
9. 常用曲面的投影 (9-1~9-3)	52
10. 展开图	55
11. 剖视图 (11-1~11-6)	56
12. 断面图 (12-1~12-2)	62
13. 轴测投影 (13-1~13-20)	64
14. 透视图 (14-1~14-8)	84
15. 阴影 (15-1~15-9)	92
16. 房屋测绘 (16-1~16-4)	101
17. 房屋施工图读图自测题 (建筑、装修、结构)	105
18. 建筑施工图 (18-1~18-9)	106
19. 装修施工图 (19-1~19-6)	115
20. 结构施工图 (20-1~20-5)	121
21. 房屋施工图读图自测题 (水、电、暖)	126
22. 给排水施工图 (22-1~22-3)	127
23. 采暖施工图 (23-1~23-4)	130
24. 电气施工图 (24-1~24-5)	134
25. AutoCAD 绘图 (25-1~25-5)	139

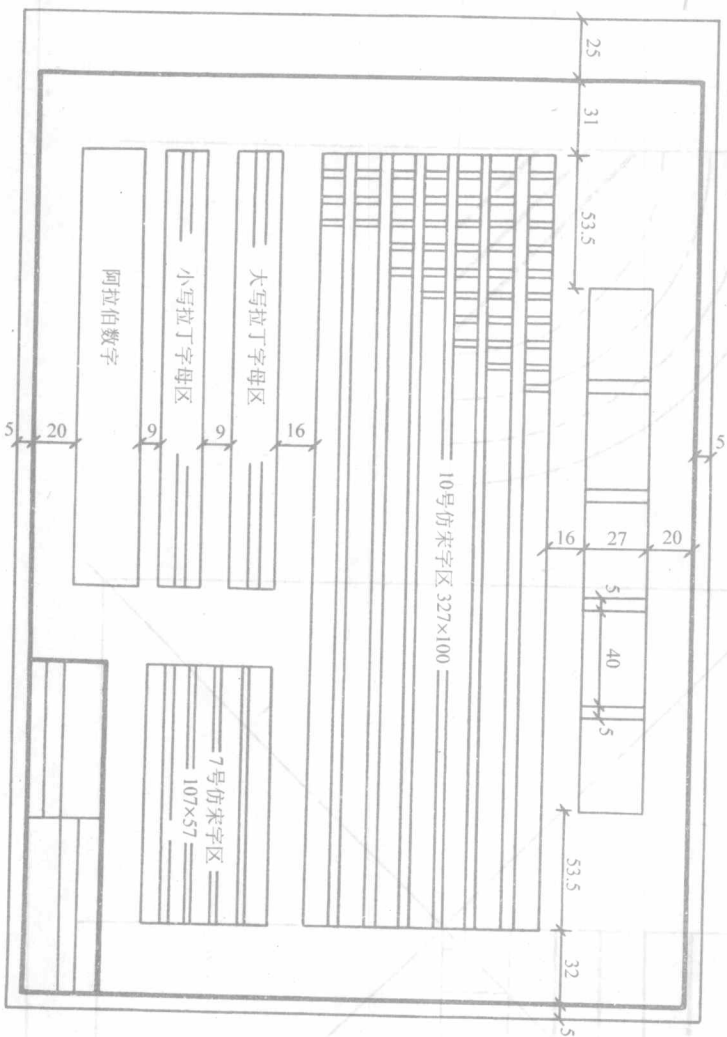
1. 制图标准——绘图仪器使用练习 (1-1)

班级

(5-1)

姓名

日期



(字格图面布置示意图)

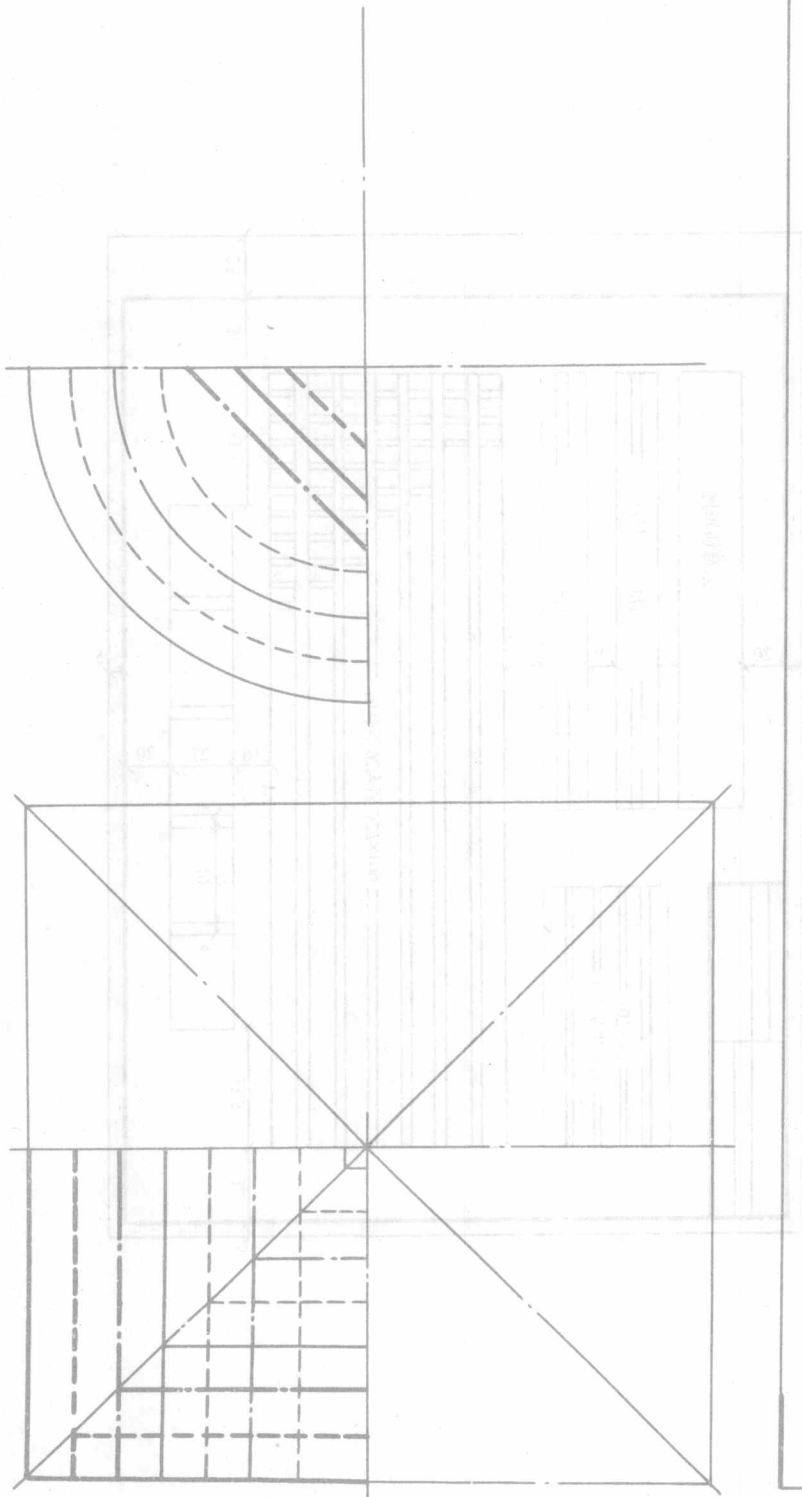
作业要求：在 A3 幅面图纸上，用 2H 或 H 铅笔及绘图仪器进行打字格练习，字格图面布置按上面示意图，标题栏参照教材图 2-11，所有图线均不加深。

1. 制图标准——线型练习 (1-2)

班级

姓名

日期



(图例为黑带面图例)

本课程为机械制图课程，旨在培养学生的工程制图能力。本课程的教学内容涵盖了机械制图的基本知识、基本投影方法、视图的投影规律、轴测投影、零件图、装配图、工程图样识读等。通过本课程的学习，使学生能够掌握机械制图的基本理论和基本技能，为后续课程的学习和从事机械技术工作打下坚实的基础。

1. 制图标准——字体练习 (1-3)

班级

姓名

()

姓名

日期

建筑制图民用房屋东南西北方向平立剖面设计说明基

Grid for handwriting practice corresponding to the first line of text.

础墙柱梁挡板楼梯框架承重结构门窗阳台雨蓬勒脚散

Grid for handwriting practice corresponding to the second line of text.

坡洞沟槽材料钢筋水泥砂石混凝土砖木灰浆给排水暖

Grid for handwriting practice corresponding to the third line of text.

Grid for handwriting practice corresponding to the fourth line of text.

1. 制图标准——字体练习(1-4)

姓名

班级

学号

姓名

日期

日期

建筑屋面油毡防水层绿豆砂保护层找平隔热挂瓦顺水椽检查顶棚吊顶搁栅天窗

水口斗管沟盖檐泛水坡度线圈梁隔断墙预埋件砖砌平拱过梁伸缩缝变勒脚形

石楼地消防梯安全板门框百页亮子铁栅铰链钩玻璃马赛克刨花木丝板闸阀温

1. 制图标准——字体练习 (1-5)

姓名

班级

()-1

姓名

日期

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

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

1234567890

作业要求：使用打字格练习画好的字格书写工程字体。

1. 制图标准——比例练习 (1-6)

姓名

班级

学号

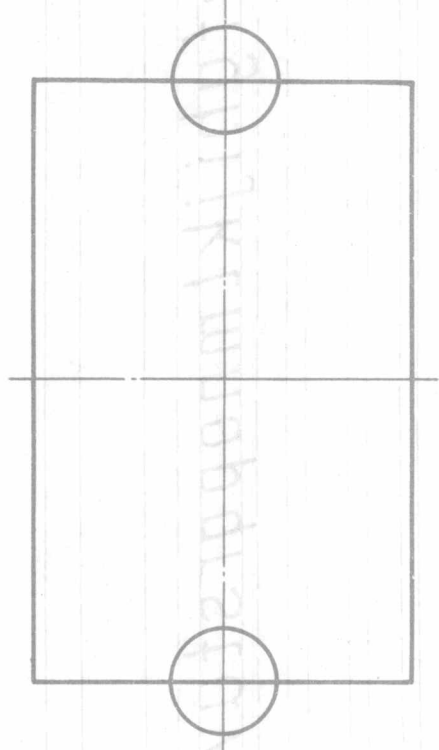
姓名

日期

姓名

按图中尺寸和线型，分别以 1:20、1:100 的比例作图（中心不变）

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



abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

1534201800

1. 制图标准——尺寸标注练习 (1-7)

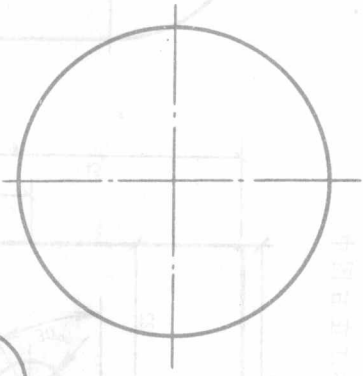
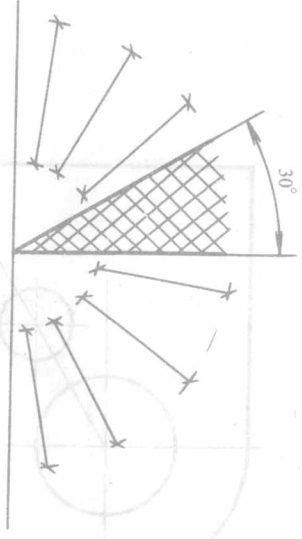
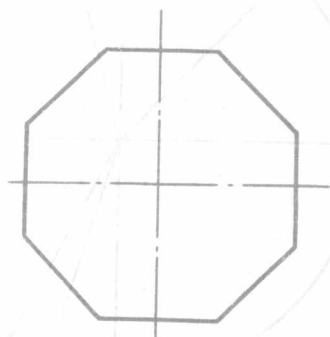
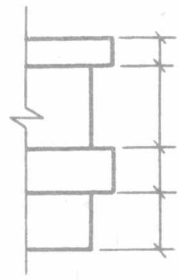
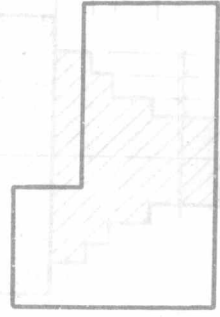
标注下列各图的尺寸 (尺寸数值在图中量取)

班级

学号

姓名

日期



1. 制图标准——尺寸标注练习 (1-8)

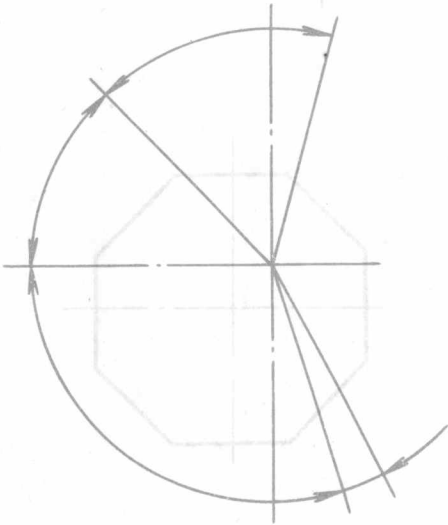
班级

姓名

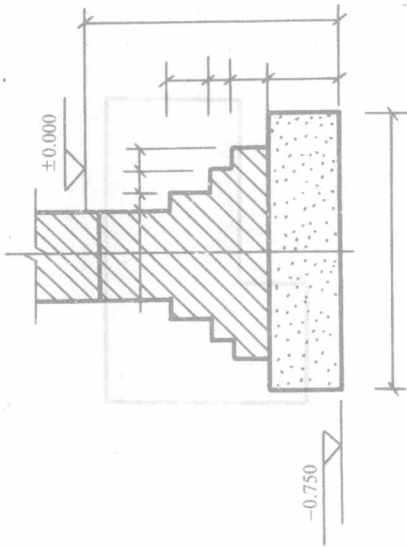
日期

图号

1. 用量角器量出下图角度注入图中



2. 补全下图中的尺寸 (按 1:20 的比例量取)



3. 检查下图中尺寸标注的错误, 将正确的注法标注在右图中

