



面向 21 世纪课程教材

Textbook Series for 21st Century

高校土木工程学科  
专业指导委员会规划推荐教材

# 土木工程制图习题集

卢传贤 主编  
朱育万 主审



中国建筑工业出版社

CHINA ARCHITECTURE & BUILDING PRESS

126

面 向 21 世 纪 课 程 教 材

Textbook Series for 21st Century

高校土木工程学科专业指导委员会规划推荐教材

# 土木工程制图习题集

卢传贤

主编

王广俊

汪碧华

副主编

韩太昌

周慧莺

编

张 竟

王东方

主审

朱育万



A0967263

中国建筑工程工业出版社

本习题集是卢传贤主编《土木工程制图》的配套教学用书，是面向 21 世纪课程教材，适用于高等院校土木工程、水利类专业四年课程的教学，也可供其他类型学校相关专业的教学选用。

本习题集的内容及编排与《土木工程制图》相配合，共分 16 章。习题数量略有富余，以便给教师留有选择的余地，也可对不同层次的学生进行因材施教。题目类型有需在习题本上完成的练习题，需在图纸上进行的作业题和需在计算机上实现的 CAD 操作题。习题采用多样化的命题方式，改变单纯的作图题缺点，以促进学生能力的培养。

本习题集由卢传贤教授主编，朱自力教授主审。

# 目 录

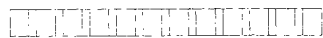
1. 制图基本知识与技术 .....	1	9. AutoCAD 三维绘图 .....	120
2. 投影法和点的多面正投影 .....	9	10. 透视投影 .....	127
3. 平面立体的投影及线面投影分析 .....	14	11. 标高投影 .....	138
4. 平面立体构形及轴测图画法 .....	42	12. 钢筋混凝土结构图 .....	145
5. 规则曲线、曲面及曲面立体 .....	57	13. 房屋建筑图 .....	148
6. 组合体 .....	72	14. 桥梁、涵洞、隧道工程图 .....	158
7. 图样画法 .....	101	15. 水利工程图 .....	164
8. 绘图软件 AutoCAD 的基本用法和二维绘图 .....	113	16. C 语言编程绘图 .....	170

## 1-1 长仿宋体写字练习

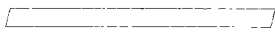
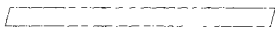
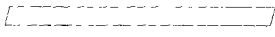
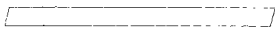
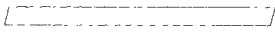
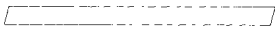
土木工程制图房屋建筑铁路公桥梁隧道水



班级姓名审核日期比例校对

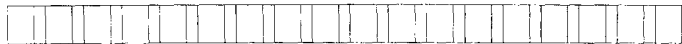
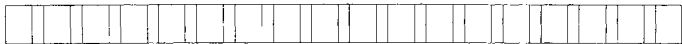


1-2 拉丁字母、阿拉伯数字写字练习



## 1-3 长仿宋体写字练习

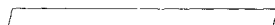
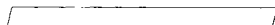
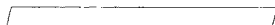
利 道 路 地 下 结 构 矿 山 城 市 交 通 规 划 园 林 天



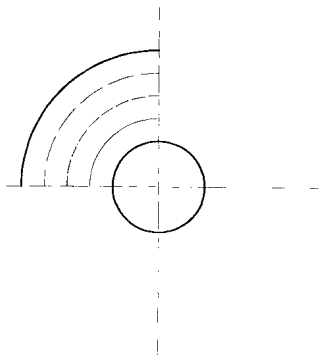
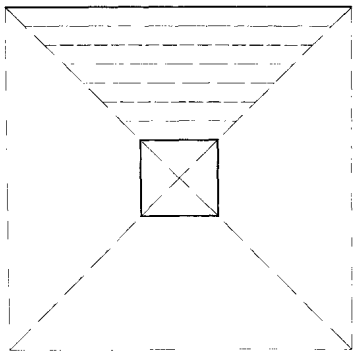
大 学 院 系 东 西 南 北 中 平 立 剖



## 1-4 拉丁字母、阿拉伯数字写字练习



1-5 按图完成圆台各投影视图

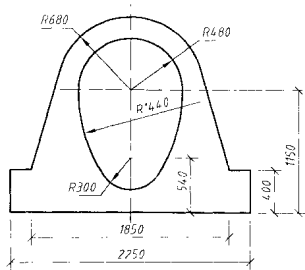


1-6 在横放的A3幅面的图纸上按照第5页图中规定的尺寸绘制图线练习作业, 完成的图上不注尺寸, 本作业的命名为“图线练习”, 进行绘图作业时注意以下事项:

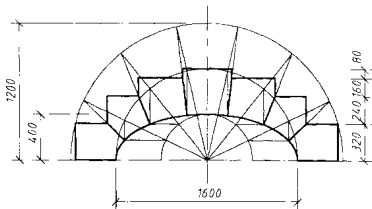
1. 先要定出各个图形和各组图线的位置, 并用3B铅笔轻而细地画成底图, 待全图底图完成并经校对确认无误后, 方可描黑加粗
2. 标题栏按《土木工程制图》中图1-2所示格式绘制, 标题栏内的字体大小规定如下:

图名: 10号; 姓名: 7号; 其余汉字: 5号; 图号: 5号数字

1-7 在横放的A3幅面的图纸上用适当的比例绘制右面所示两个图形, 并标注尺寸, 在每个图形下方用5号数字写出绘制该图的比例, 左右两个图形在图纸上的位置需自行安排, 进行图线练习时图线要清楚地用细实线表示出来, 本作业的图名为“几何作图”

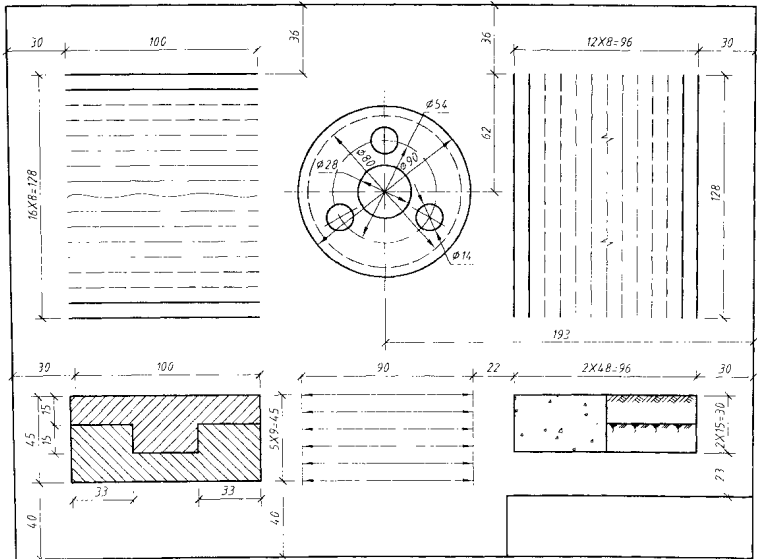


(本图画在左边)

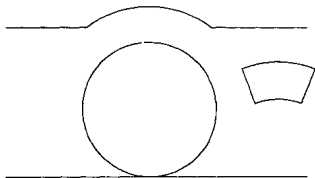
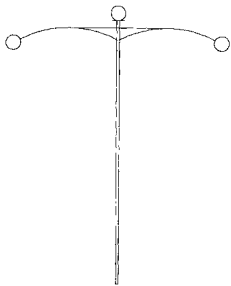


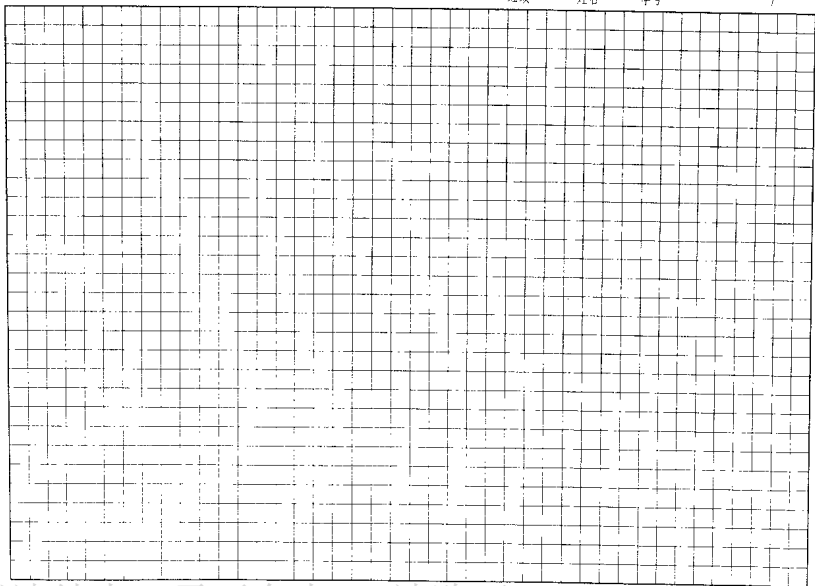
(本图画在右边)





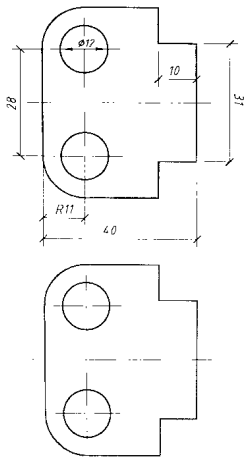
1-8 在第7页的方格纸上, 目测、徒手画出下列图形



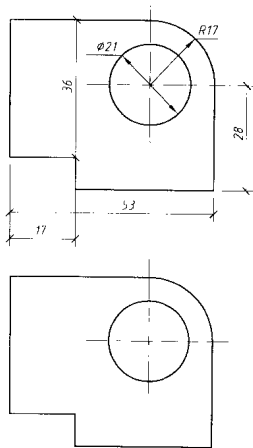


1-9 改正尺寸注写形式方面的错误

(1)



(2)



## 2. 投影法和点的多面正投影

班级

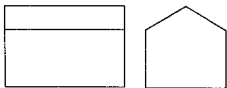
姓名

学号

9

2-1 找出与右述立体图对应的三面投影图，将其编号填入括号内

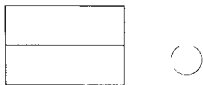
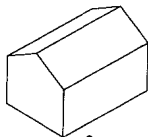
(1)



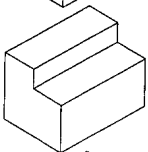
(3)



1



2



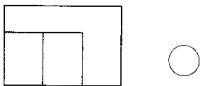
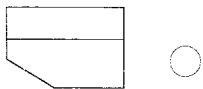
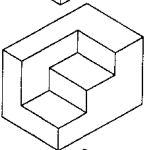
(2)



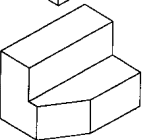
(4)



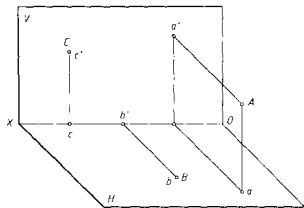
3



4

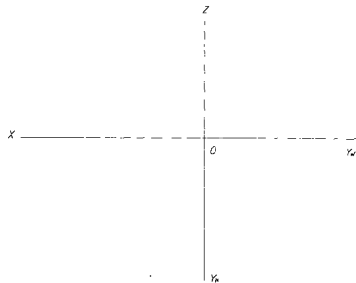
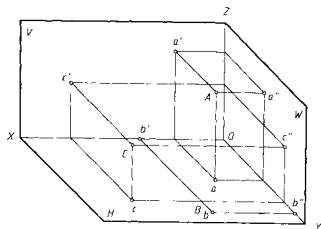


2-2 已知  $A, B, C$  三点的空间位置, 作出其两面投影



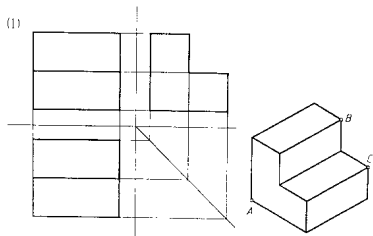
X ————— O

2-3 已知  $A, B, C$  三点的空间位置, 画出其三面投影

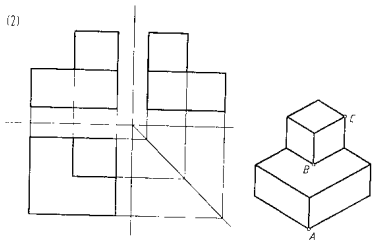


2-4 对照立体图，在三面投影图中注明 *A*、*B*、*C* 点的三个投影

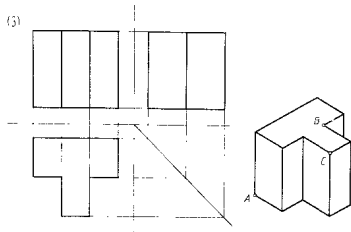
(1)



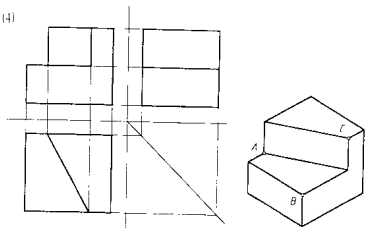
(2)

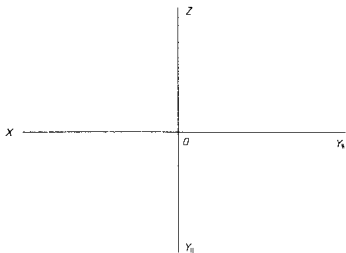


(3)

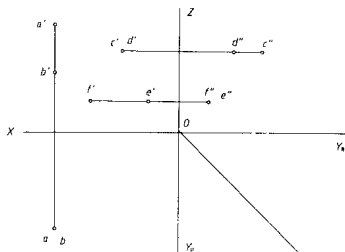
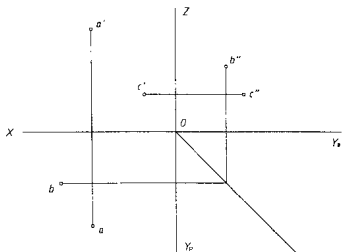
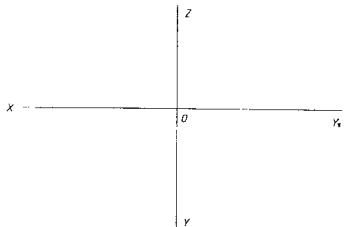


(4)



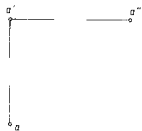
2-5 作出点  $A(30, 25, 10)$ 、 $B(10, 30, 0)$ 、 $C(20, 0, 20)$  的三面投影


2-7 作出各点的第三投影, 并将不可见的投影标记加上括号

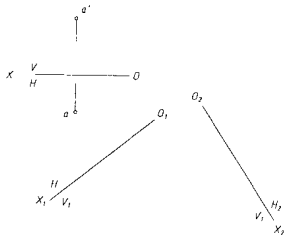

 2-6 根据点  $A$ 、 $B$ 、 $C$  的两面投影, 求出它们的第三投影

 2-8 作出  $A$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $D$  四点的三面投影,  $A(30, 15, 20)$  点与  $B$  点对称于  $H$  面,  $C$  点与  $D$  点对称于  $V$  轴,  $A$  点与  $D$  点对称于原点




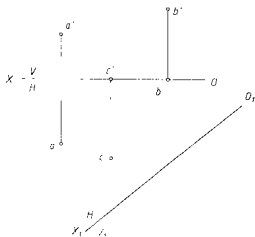
2-9 已知点 $a$ 的三面投影, 若点 $B$ 在点 $A$ 之左10、之前10、之下10。又点 $C$ 在点 $B$ 之右10、之后15、之上15, 画出 $B$ 、 $C$ 两点的三面投影



2-11 作出 $A$ 点经两次变换后的新投影



2-10 作出 $A$ 、 $B$ 、 $C$ 各点的 $V_1$ 面投影。



2-12 作出 $B$ 点经两次变换后的新投影

