



普通高等教育“十一五”国家级规划教材

工程制图习题集

焦永和 张京英 徐昌贵 主编



高等教育出版社
Higher Education Press

2991

普通高等教育“十一·五”国家级规划教材

工程制图习题集

焦永和 张京英 徐昌贵 主编

高等教育出版社

内 容 提 要

本习题集与焦永和等编的《工程制图》配套使用。本套教材是普通高等教育“十一五”国家级规划教材,是根据教育部2005年制订的“高等学校工程图学课程教学基本要求”,参考国内、外同类教材,根据作者多年的教学经验及近几年来的教学改革实践编写而成的。本习题集内容包括制图的基础知识,正投影基础,基本立体及其表面交线的投影,组合体的视图,轴测投影图,图画画法,标准件与常用件,零件图,装配图,计算机绘图等十章。习题类型有作图题、选择题等。各部分内容均有不同难度的题目,且有一定数量的题目可供选择。

本习题集可作为高等学校本科非机类、近机类各专业的教材,也可供中等职业及高等职业学校的教师和有关的工程技术人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

工程制图习题集/焦永和,张京英,徐昌贵主编. —北京:高等教育出版社,2008.6

ISBN 978-7-04-023937-9

I. 工… II. ①焦…②张…③徐… III. 工程制图—高等学校—习题 IV. TB23-44

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第067966号

出版发行 高等教育出版社
社 址 北京市西城区德外大街4号
邮政编码 100120
总 机 010-58581000

经 销 蓝色畅想图书发行有限公司
印 刷 北京印刷一厂

开 本 787×1092 1/16
印 张 16
字 数 200 000
插 页 2

购书热线 010-58581118
免费咨询 800-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
<http://www.landraco.com>
<http://www.landraco.com.cn>
<http://www.widedu.com>

网上订购
畅想教育

版 次 2008年6月第1版
印 次 2008年6月第1次印刷
定 价 21.10元

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

物料号 23937-00

前 言

本习题集与焦永和等编的《工程制图》配套使用。本套教材是普通高等教育“十一五”国家级规划教材,是根据教育部 2005 年制订的“高等学校工程图学课程教学基本要求”,参考国内、外同类教材,根据作者多年的教学经验及近几年来的教学改革实践编写而成的。

本习题集习题类型有作图题、选择题等。各部分内容均有不同难度的题目,且有一定数量的题目可供选择。

参加本习题集编写的有北京理工大学焦永和(第三章、第四章),张彤(第一章、第八章部分习题),樊红丽(第二章),张辉(第五章),张京英(第六章),李莉(第十章部分习题),罗会甫(第十章部分习题);中国人民解放军装备指挥技术学院陈梅(第七章);北京工商大学刘斌(第八章部分习题),徐昌贵(第九章)。北京科技大学窦忠强教授认真审阅了全部习题,提出了许多宝贵的意见。清华大学的刘朝儒教授认真审阅了组合体一章,提出了很好的修改意见。在此一并致谢。

由于水平所限,习题中难免有不当之处,恳请读者批评指正。

编者

2008 年 2 月

目 录

第一章	制图的基础知识	1
第二章	正投影基础	11
第三章	基本立体及其表面交线的投影	25
第四章	组合体的视图	45
第五章	轴测投影图	67
第六章	图画画法	75
第七章	标准件与常用件	95
第八章	零件图	107
第九章	装配图	114
第十章	计算机绘图	123

1-1 字体练习。

① 长仿宋体汉字书写

长仿宋体汉字书写要求横平竖直注意起落

□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□

结构匀称满格书写笔画清楚字体规范工整

□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□

科技理工大学机械制图班级技术要求序号

□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□

其余铸钢螺母栓钉垫圈沉钻孔深零部件张

□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□

② 正体、斜体数字和字母书写

0123456789 ϕ 68 0123456789 ϕ 90

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz $\alpha\beta\gamma$

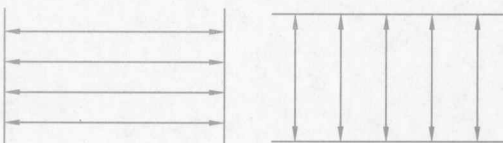
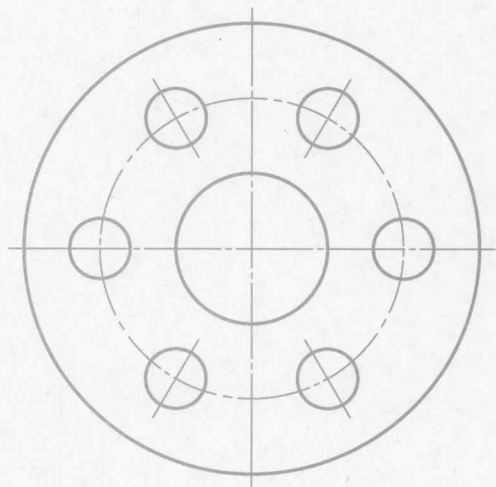
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz $\alpha\beta\gamma$

0123456789 $\phi 20^{+0.010}_{-0.023}$ 0123456789 $\phi 20^{+0.010}_{-0.023}$

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz $\alpha=45^\circ$ $\beta=\gamma$

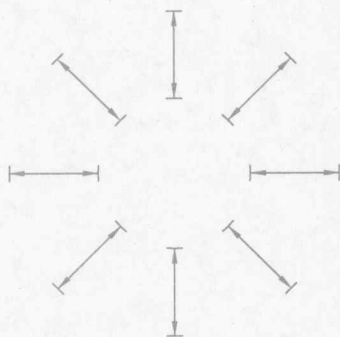
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz $\alpha=30^\circ$ $\beta=\gamma$

1-2 将所给的图形抄画在右方。

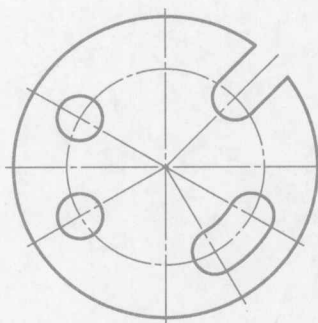


1-3 尺寸标注练习：分析图形特点，标注出下列各图的尺寸（数值在图中按 1:1 量取，并取整数）。

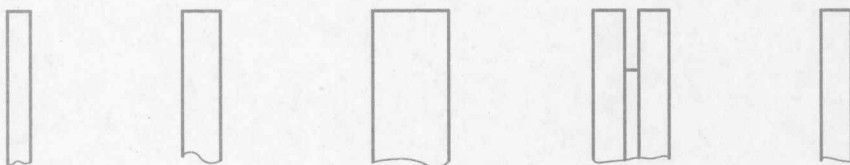
① 标注各方向的尺寸数字



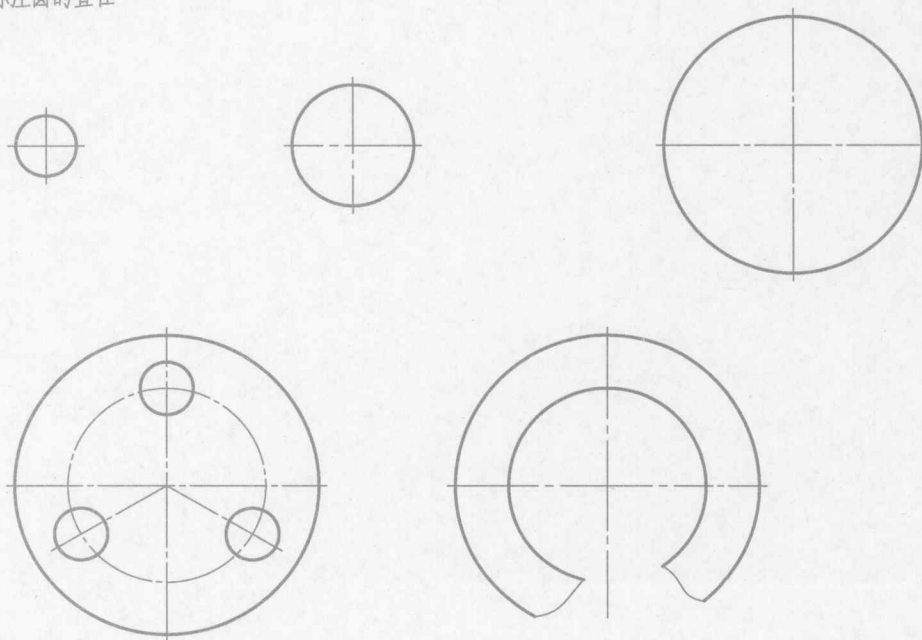
② 标注角度



③ 标注狭小部位的尺寸

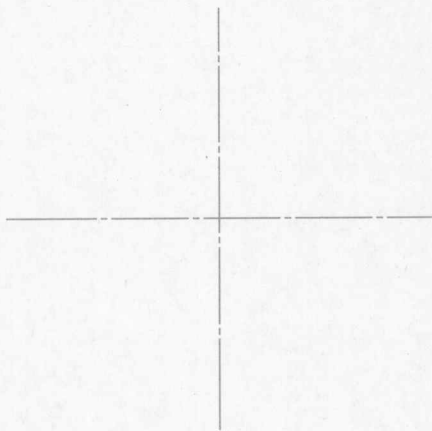


④ 标注圆的直径

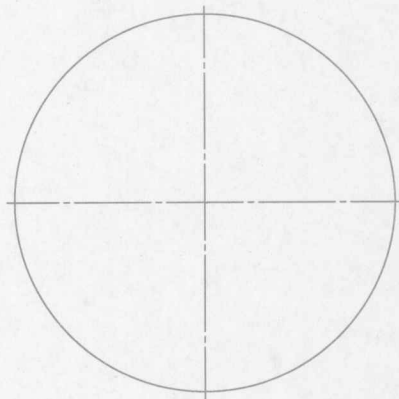


1-4 平面图形作图。

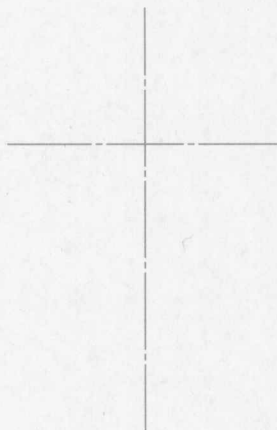
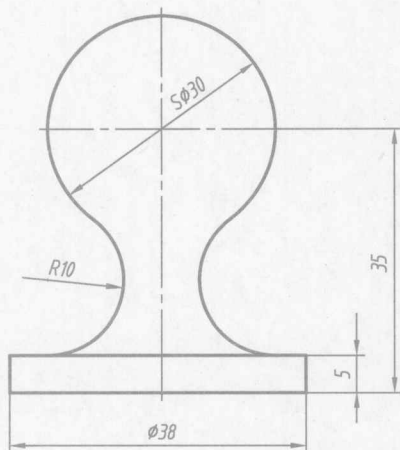
① 已知对角线为50 mm, 作正六边形



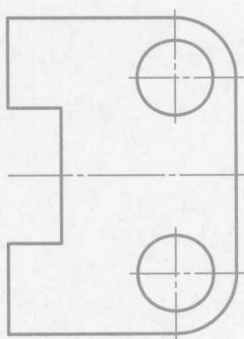
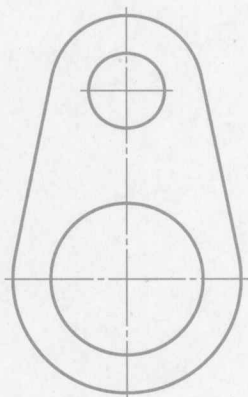
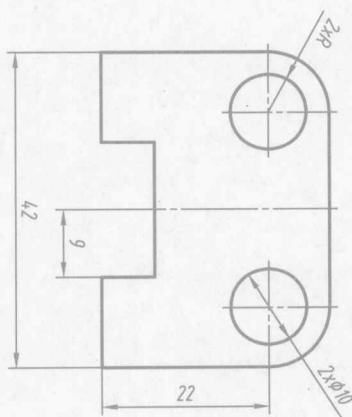
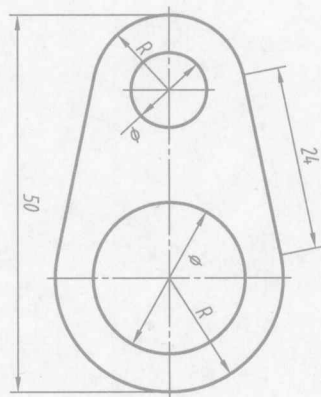
② 作圆的内切七边形



③ 按图抄画

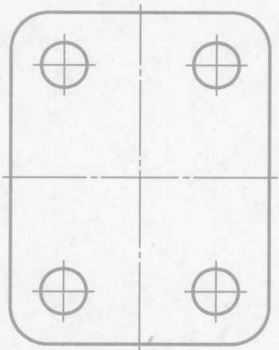


1-5 指出图中不合理或错误的尺寸(画X), 在下图中完整地标注尺寸(未给出的数值在图中按 1:1 量取, 并取整)。

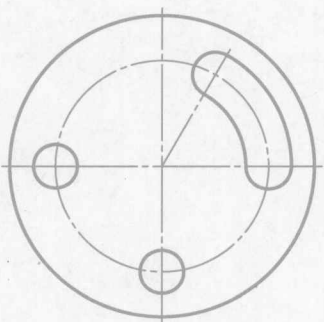


1-6 标注平面图形尺寸(数值在图中按 1:1 量取,并取整)。

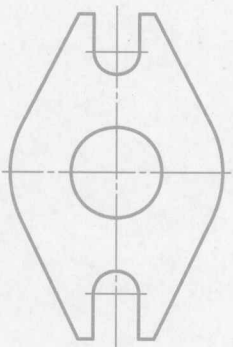
①



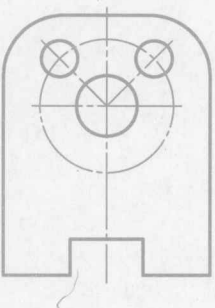
②



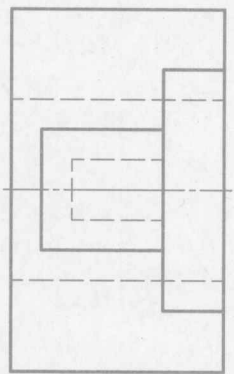
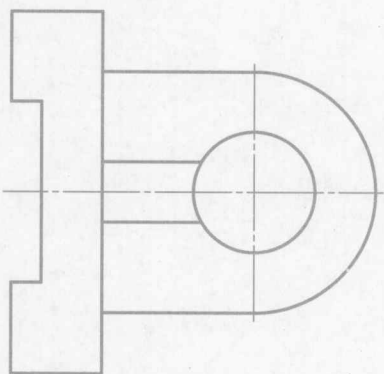
③



④

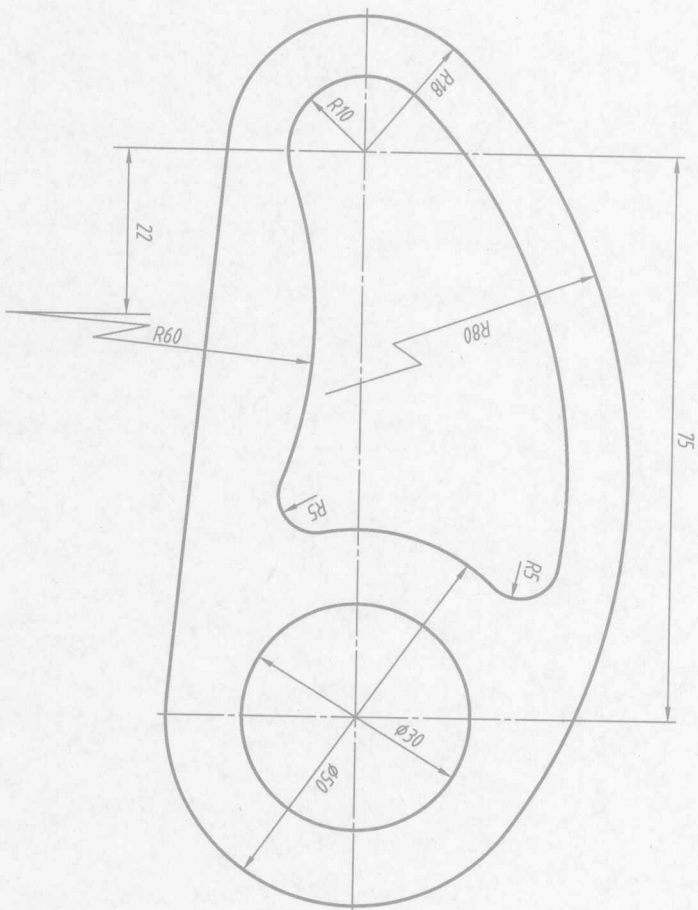


1-7 将所给图形徒手画在右边。

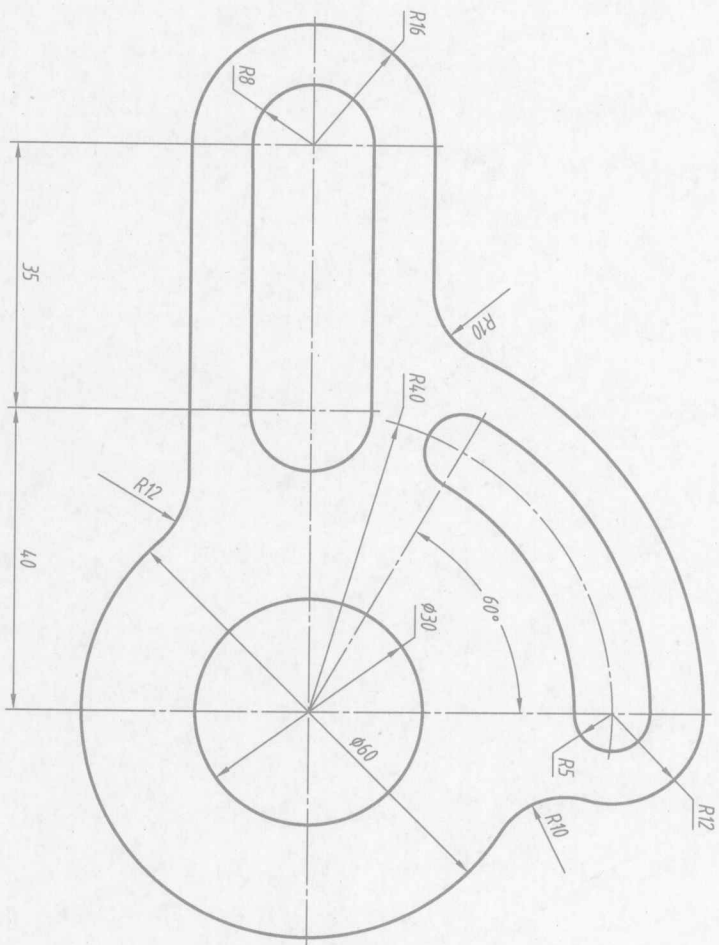


1-8 将下列两图形按2:1的比例分别抄画在A3图纸上(图名:几何作图)。

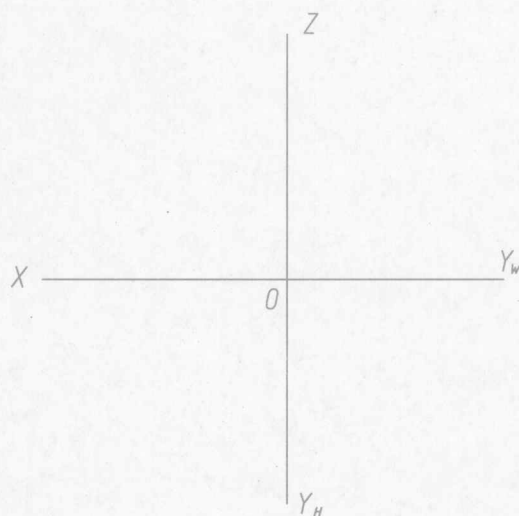
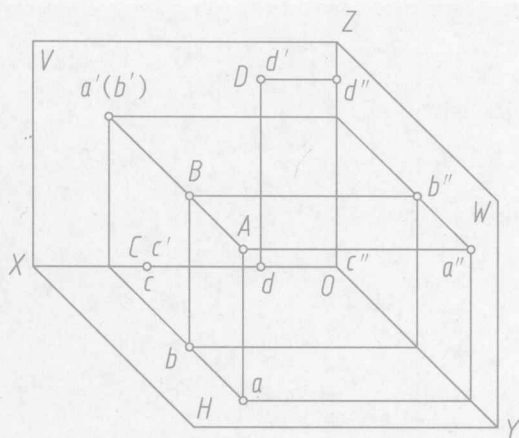
①



②



2-1 根据立体图中各点的位置,画出它们的投影图,并量出各点到投影面的距离(单位: mm),填入下表。

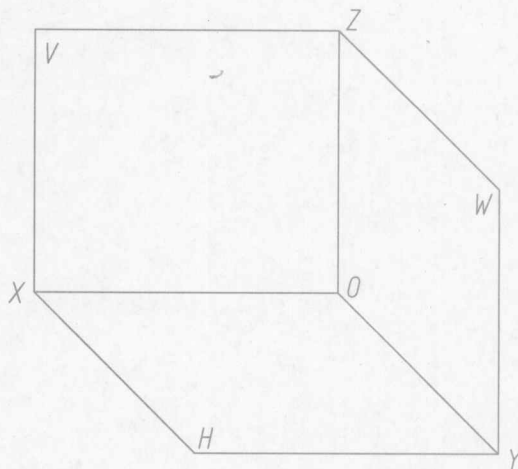
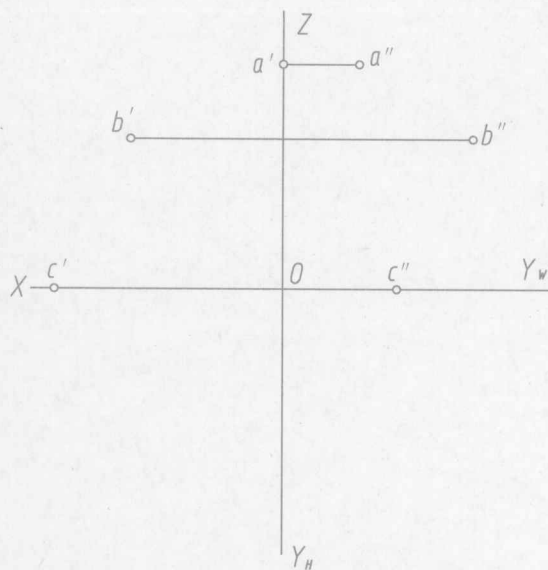


点	距离	距H面	距V面	距W面
A				
B				
C				
D				

2-2 已知点A距V面20 mm,距H面30 mm;点B在V面内,距H面20 mm;点C距V面35 mm,距H面25 mm;点D在H面内,距V面30 mm。画出它们的投影图。



2-3 已知点A、B、C的两面投影，画出其第三面投影图和立体图，并从投影图中量出各点的坐标值，填入下面括号内。



A(), B(), C()

2-4 作A(20, 30, 15)、B(10, 20, 0)、C(30, 0, 30)三点的投影图和立体图。

