

理工类课程系列

《计算机辅助设计》 作业集

西北工业大学网络教育学院 组编

西北工业大学出版社

理工类课程系列——

《计算机辅助设计》 作业集

西北工业大学网络教育学院 组编

王继龙 编



西北工业大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

理工类课程系列——《计算机辅助设计》作业集/西北工业大学网络教育学院组编.
—西安:西北工业大学出版社,2011.5

ISBN 978-7-5612-2725-1

I. 计… II. 西… III. 理工类—高等教育—习题 IV. F270.7-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 016919 号

出版发行:西北工业大学出版社

通信地址:西安市友谊西路 127 号 邮编:710072

电 话:(029)88493844 88491757

网 址:www.nwpup.com

印 刷 者:陕西丰源印务有限公司

开 本:787 mm×1 092 mm 1/16

印 张:4.75

字 数:109 千字

版 次:2011 年 5 月第 1 版 2011 年 5 月第 1 次印刷

定 价:10.00 元

编 委 会

主 任：冯建力

副 主 任：刘潮东 张维岐

编 委：邓修瑾 田 英 艾 兵

李 琳 李伟华 杨云霞

庞小宁 周 炯 殷俊杰

高宝营 黄 英 宋文学

王 欣

前 言

AutoCAD 是目前最为普及的计算机辅助设计软件之一,国内几个主要建筑设计软件都是以 AutoCAD 为平台开发的。通过学习本课程中 AutoCAD 的基础知识,为以后学习建筑设计专业的专业课打下良好基础。本作业集通过一系列基本的练习,学生可以掌握 AutoCAD 的基本知识和基本操作,并能够绘制基本图形和中等复杂程度的建筑工程图,初步掌握绘制三维立体的方法。

由于水平所限,书中难免存在不足和错误,敬请读者批评指正。

编 者

2011 年 1 月西安

目 录

第 1 章	AutoCAD 2008 绘图基础	1
第 2 章	绘制二维图形	3
第 3 章	编辑二维图形	6
第 4 章	图形显示控制	9
第 5 章	精确绘图工具	11
第 6 章	图层	14
第 7 章	文字与表格	18
第 8 章	图案填充	21
第 9 章	块、属性与外部参照	24
第 10 章	尺寸	27
第 11 章	查询图形对象信息	32
第 12 章	设计中心与绘图环境设置	34
第 13 章	绘制三维图形	40
第 14 章	编辑三维图形	44
第 15 章	图形的输入/输出及 Internet 连接	48
模拟考试题(一)		50
模拟考试题(二)		53
习题与模拟考试题参考答案		56
参考文献		70

第1章 Auto CAD 2008 绘图基础

重点:计算机绘图系统的软硬件构成,AutoCAD 的安装,AutoCAD 经典界面,AutoCAD 命令与系统变量,新建、打开、保存、换名保存、关闭和退出命令的使用。

难点:AutoCAD 命令与系统变量是使用。

一、填空题

1. 计算机绘图系统的硬件包括:_____、_____、_____。
2. 计算机绘图系统的软件包括:_____、_____、_____、_____。
3. AutoCAD 绘图系统的主界面包括:_____、_____、_____、_____、_____、_____。
4. AutoCAD 绘图系统的命令输入方式有:_____、_____、_____、_____、_____。
5. AutoCAD 新建(New)命令可选择:_____、_____、_____。
6. AutoCAD 绘图系统存盘命令包括:_____、_____。
7. AutoCAD 文件扩展名为_____,模板文件扩展名为_____。

二、选择题

1. AutoCAD 屏幕在缺省状态下有四个工具条,即“标准工具条”“对象属性工具条”“绘图工具条”和“编辑工具条”,对它们的正确理解为()。
A. 这四个工具条包括了所有 AutoCAD 命令
B. 这四个工具条是对所有 AutoCAD 命令的进一步补充
C. 这四个工具条是用户自设计的命令
D. 这四个工具条包括 AutoCAD 一些常用的命令
2. AutoCAD 的图形文件的扩展名为()。
A. DWK B. DWG C. BAK D. 任意
3. 把一个编辑完毕的图形换名保存到磁盘上,应使用的菜单选项为()。
A. Open B. Save C. Save As D. Export
4. AutoCAD 的样板图文件的扩展名为()。
A. DWK B. DWG C. BAK D. DXF
5. 以下设备中属于图形输出设备的是()。
A. 扫描仪 B. 复印机 C. 自动绘图仪 D. 数字化仪
6. 图形编辑窗口与文本窗口的快速切换用()功能键。
A. F6 B. F7 C. F2 D. F8

7. 在其他命令执行时可输入执行的命令称为()。

A. 编辑命令 B. 执行命令 C. 透明命令 D. 绘图命令

8. 打开/关闭帮助对话框的功能键为()。

A. F1 B. F8 C. F6 D. F9

三、是非题

1. AutoCAD 界面只有经典工作界面一种。 ()

2. AutoCAD 启动时只能进入经典工作界面。 ()

3. AutoCAD 界面可以在 AutoCAD 经典、三维建模和二维草图与注释三种界面之间切换。 ()

4. AutoCAD 存盘时可以选择 DWG 以外的文件格式存盘。 ()

5. 绘图窗口与文本窗口之间的切换是 F4 键。 ()

6. 把正在编辑的图形保存到磁盘上而不退出图形编辑,只能使用 SAVE 命令。 ()

7. F5 键可以切换绘图窗口与文本窗口。 ()

四、简答题

1. 简述 AutoCAD 绘图系统中常用的硬件设备。

2. 简述交互式绘图系统的特点。

3. 简述执行 AutoCAD 命令的三种方式,并比较各种操作方式的优缺点。

难点:二维多段线命令的使用方法。

1. 在矩形命令中,可以选择 C _____,E _____,F _____,T _____, W _____。
2. 在构造线命令中,可以选择 H _____,V _____,A _____,B _____, O _____。
3. 在正多边形命令中,可以选择 I _____,C _____。
4. 在画圆命令中,可以选择 R _____,D _____,2 _____,3 _____, T _____,A _____。
5. 在椭圆命令中,可以选择 C _____,E _____,A _____。
6. AutoCAD 点(Point)子菜单包括:_____,_____,_____,_____。
7. 平面绘图时,我们可以通过相对直角坐标和相对极坐标来控制线段的起始点,格式分别为_____和_____。
8. 圆用点的等分操作时,输入 6,会出现_____个点;直线用点的等分操作时,输入 7,会出现_____个点。

5. 在 PLINE 命令中,设置起始宽度为 0.4,终止宽度为 1,然后连续绘制两段直线,则第一段直线的宽度为()。

- A. 起始宽度为 0.4, 终止宽度为 1 B. 起始宽度为 1, 终止宽度为 0.4
C. 起始宽度和终止宽度均为 0.4 D. 起始宽度和终止宽度均为 1
6. 若要对已绘制不知确切长度的线段进行等分操作应选用()命令。
A. 绘图[Draw] 点[Point] 单点[Single Point]
B. 绘图[Draw] 点[Point] 多点[Multiple Point]
C. 绘图[Draw] 点[Point] 定数等分[Divide]
D. 绘图[Draw] 点[Point] 定距等分[Measure]
7. AutoCAD 中画多段线时, 输入“C”意味着()。
A. 从绘直线段切换到绘制弧线段 B. 用直线段或圆弧封闭多段线
C. 删除刚绘制的一段多段线 D. 指定多段线的宽度
8. ARC 子命令中的(S,E,A)指的是以下画圆弧方式中的()。
A. 起点、圆心、终点 B. 起点、终点、半径
C. 起点、圆心、圆心角落 D. 起点、终点、圆心角
9. 用 LINE 命令画出一个矩形, 该矩形中有()图元实体。
A. 1 个 B. 4 个 C. 不一定 D. 5 个
10. 当使用 LINE 命令封闭多边形时, 最快的方法是()。
A. 输入 C 回车 B. 输入 B 回车
C. 输入 PLOT 回车 D. 输入 DRAW 回车
11. CIRCLE 命令中的 TTR 选项是指用()方式画圆。
A. 端点、端点、直径 B. 端点、端点、半径
C. 切点、切点、直径 D. 切点、切点、半径

三、是非题

1. 正多边形(Polygon)命令画出几边形, 就是几个对象。 ()
2. 用继续(Continue)的方式画圆弧时, 与前一个目标相切。 ()
3. 二维多段线命令不能改变线宽。 ()
4. AutoCAD 绘制的构造线可以指定长度。 ()
5. 绘制等分点命令可以等分圆弧。 ()

四、简答题

1. 简述矩形(Rectangle)命令的特点和用法。
2. 简述圆环命令的用法。

3. 简述二维多段线命令的用法。
4. 简述直线、射线和构造线命令的异同。
5. 简述多边形命令的用法。
6. 简述定数等分和定距等分命令的使用方法。

五、绘图题

绘制图 2-1 所示二维图形。

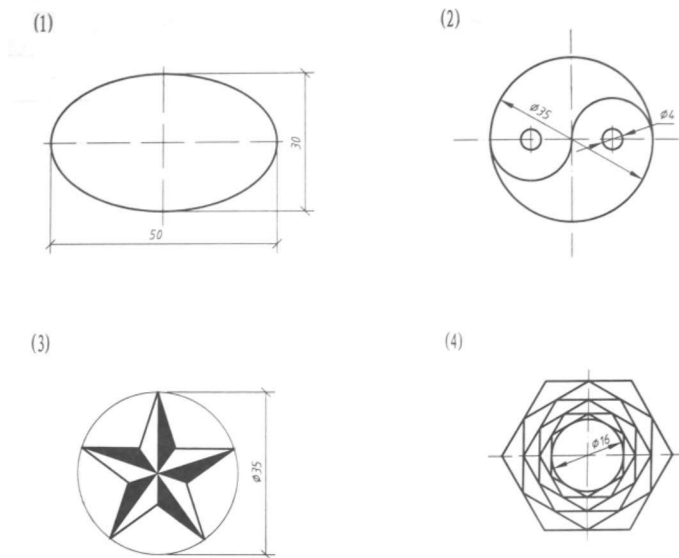


图 2-1

第 3 章 编辑二维图形

重点:编辑修改命令的使用。

难点:属性修改命令的使用。

一、填空题

1. 在使用偏移(Offset)命令时,首先要给定_____。
2. 将所选图形对称复制或翻转,使用_____命令。
3. 阵列命令分为_____阵列和_____阵列。
4. 在拉长命令中,可选择 DE _____,P _____,T _____,DY _____。
5. 在倒角命令中,可选择 P _____,D _____,A _____,T _____, M _____。
6. 希望将一个物体的特性应用到其他的对象上去,可用_____。
7. AutoCAD 默认环境中,转旋方向逆时针为_____顺时针为_____ (填+或-)。

二、选择题

1. AutoCAD 系统在编辑过程中进行实体选择操作时,虚线窗口是由()方式产生的。
A. Last B. All C. Window D. Crossing
2. 一组同心圆可由一个已画好的圆用()命令来实现。
A. 拉伸 STRETCH B. 移动 MOVE
C. 拉伸 EXTEND D. 偏移 OFFSET
3. Offset 不能使用的对象是()。
A. 圆 B. 线 C. 正多边形 D. 文本
4. 从画面上删除被选中的实体用()命令。
A. OOPS B. ERASE C. REDRAW D. REGEN
5. 对于同一平面上的两条不平行且无交点的线段,可以仅通过一个()命令操作来延长原线段使之相交于一点。
A. Extend B. Fillet C. Stretch D. Lengthen
6. AutoCAD 系统中,把直线、圆弧的端点剪切到指定边界用()命令。
A. MOVE B. CHANGE C. EXTEND D. TRIM
7. 一组同心圆可由一个已画好的圆用()命令来实现。
A. 拉伸 STRETCH B. 移动 MOVE
C. 拉伸 EXTEND D. 偏移 OFFSET
8. 用“Mirror”镜像命令镜像文字时,系统变量 MirrText 的默认值为(),这时,文字将发生()。

- A. 0, 不变 B. 0, 镜像 C. 1, 不变 D. 1, 倾斜
9. 在 Select objects 操作中,想选择最近编辑过的物体,应键入()。
- A. W B. P C. L D. ALL
10. 用 STRETCH 命令中的窗口方式完全将物体选中,则该操作与采用()命令相同。
- A. PAN B. MOVE C. SCALE D. COPY
11. 在 Select objects 操作中,若想选择最近生成的对象,应键入()。
- A. W B. P C. L D. ALL
12. 剪切物体需用()命令。
- A. Trim B. Extend C. Stretch D. Chamfer
13. CP 是()命令的热键名。
- A. CIRCLE B. COPY C. CHAMFER D. SPLINEDIT

三、是非题

1. 在使用偏移(Offset)命令时,首先要给定偏移距离。 ()
2. 阵列(Array)命令中,输入 P 创建矩形阵列,输入 R 创建环形阵列。 ()
3. Offset 命令不能使用的对象是文本。 ()
4. 使用旋转(Rotate)时,对象只能逆时针旋转。 ()
5. 使用缩放(Scale)时,对象只能放大。 ()
6. 拉伸(STRETCH)命令只能将实体拉长。 ()
7. LENGTHEN 命令不能改变圆弧的长度。 ()

四、简答题

1. 简述镜像命令的使用方法。
2. 简述复制命令的使用方法。
3. 简述修剪命令的使用方法。
4. 简述拉长(Lengthen)命令的使用方法。

5. 简述分解(Explode)命令的作用和使用方法。

五、绘图题

绘制图 3-1 所示二维图形。

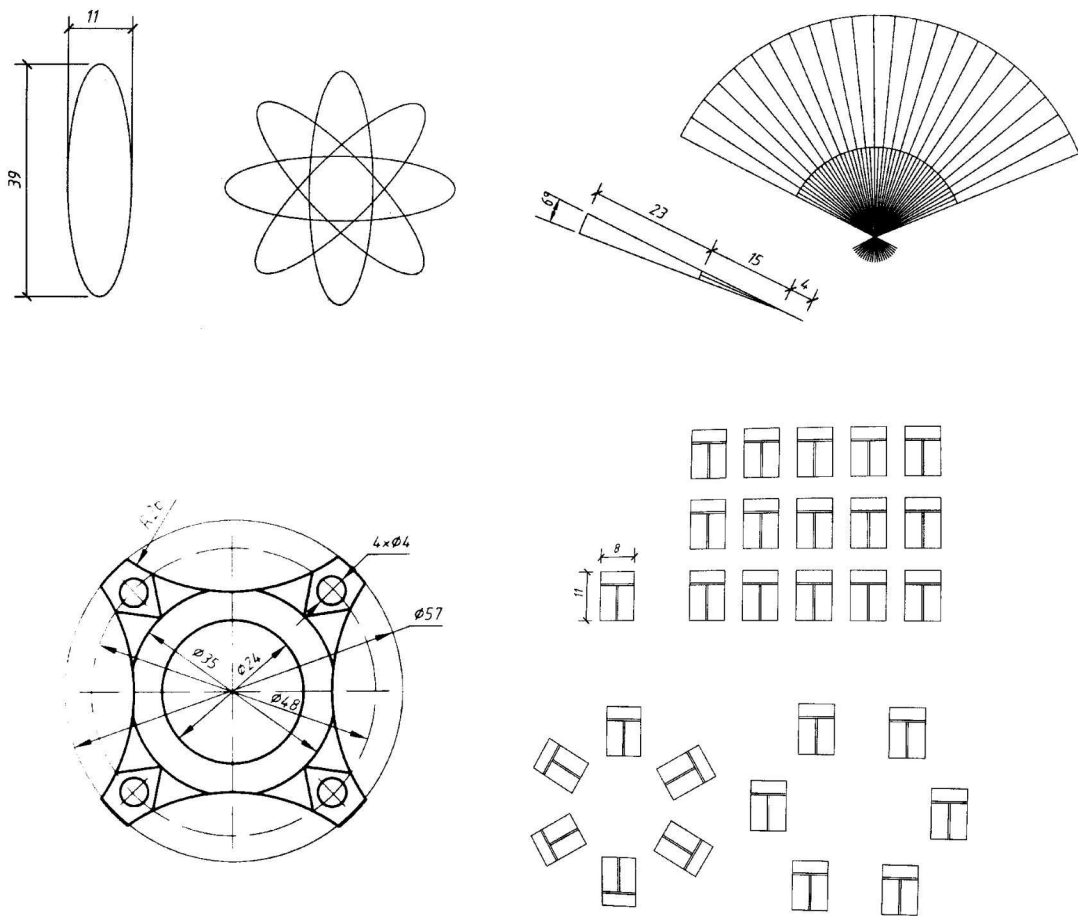


图 3-1

难点:缩放命令的使用。

三、是非题

1. AutoCAD 缩放(Zoom)命令只改变图形显示的大小。 ()
2. AutoCAD 平移(Pan)命令不是透明命令。 ()
3. AutoCAD 绘图界限(Limits)命令选项(ON)设定用户不能在绘图界限内绘制图形。 ()
4. AutoCAD 绘图单位(Units)必须是英制。 ()
5. 圆、圆弧、曲线在绘图过程中常会形成折线状,可以用重画 REDRAW 命令使其变得光滑。 ()
6. Zoom—Extents 命令可将当前文件内的所有图形在视区内极大限度地显示出来。 ()
7. 执行 Zoom $\swarrow$ 2 $\swarrow$ 操作后图形的实际尺寸被放大了 2 倍。 ()
8. 在 Format/Units 中设置好数值精度后将对测量坐标和尺寸标注都起作用。 ()
9. 执行 Zoom 命令后,图形在屏幕上放大缩小的结果和执行 Scale 命令结果一样。 ()

四、简答题

1. 简述绘图界限(Limits)命令的作用和使用方法。
2. 简述 Zoom 命令的使用方法。

第5章 精确绘图工具

重点: AutoCAD 设置栅格、正交、捕捉、极轴追踪和对象捕捉。

难点: 草图设置。

一、填空题

1. AutoCAD 查询子菜单包括: _____、_____、_____、_____、_____、
_____、_____、_____、_____、_____。
2. AutoCAD 在草图设置对话框中,可以设置 _____、_____、_____、_____。
3. AutoCAD 极轴追踪设置包括 _____、_____、_____。
4. AutoCAD 对象捕捉可以采取 _____、_____、_____ 的方式。
5. AutoCAD 动态输入设置包括 _____、_____、_____。

二、选择题

1. 当光标处于绘图区内,使用()可调用一次性特殊点捕捉光标菜单。
A. Tab + 鼠标器右键单击 B. Alt + 鼠标器右键单击
C. Shift + 鼠标器右键单击 D. 鼠标器右键单击
2. 目标捕捉中的 MID 模式,是指()。
A. 圆弧的中心 B. 圆的中心
C. 有宽度的线条中轴线的中点 D. 有宽度的多义线边缘的中点
3. 使光标只能在水平方向或垂直方向移动执行()命令。
A. Grid B. Snap C. Osnap D. Ortho
4. 用 Osnap 方式捕捉圆周或圆弧上的切线点用()捕捉方式。
A. Center B. Midpoint C. Tangent D. Quadrant
5. 打开或关闭 SNAP 功能的热键是()。
A. F6 B. F7 C. F8 D. F9
6. 在 AutoCAD 绘图时,若启用栅格命令(Grid),则()。
A. 必须启用捕捉(Snap) B. 必须启用正交(Ortho)
C. 栅格距离是整数 D. 点坐标可以不在栅格点上
7. 打开/关闭正交方式的功能键为()。
A. F1 B. F8 C. F6 D. F9
8. 临时特殊点捕捉方式的启用方法为()。
A. Shift+鼠标右键单击 B. 直接鼠标右键单击
C. Ctrl+鼠标左键单击 D. 直接鼠标左键单击