

● 北京计算机教育培训中心培训系列教材

# 3ds max

# 电视讲座教程

——3ds max 认证考试题解

黄心渊 编著

01.41-43



清华大学出版社

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>



436

TP391.41-43  
778

# 3ds max 电视讲座教程 ——3ds max 认证考试题解

黄心渊 编著

清华大学出版社

**(京)新登字 158 号**

## 内 容 简 介

本书配合 3ds max 认证考试的电视讲座, 针对 3ds max 的教师和工程师的认证考试, 用问题和实例的形式详细解释了 3ds max 4 中容易混淆的基本概念和制作难点。内容涉及 3ds max 4 的各个方面, 包括基本操作、基本建模、编辑修改器、复合对象、网格对象建模、面片建模、NURBS 建模、基本动画、高级动画、动力学系统、动画材质、特效、环境设定、灯光和粒子系统等。在与本书配套的光盘中, 还给出了作者在多年教学实践中积累的教学课件的部分内容, 以便于读者掌握学习的要点。

本书以问题和实例为主线, 内容丰富, 操作步骤详细, 不但适用于准备参加教师和工程师认证考试的读者, 还适用于欲掌握 3ds max 核心概念, 提高应用技巧的三维动画爱好者。

**版权所有, 翻印必究。**

**本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签, 无标签者不得销售。**

**书 名:** 3ds max 电视讲座教程——3ds max 认证考试题解

**作 者:** 黄心渊

**出 版 者:** 清华大学出版社(北京清华大学学研大厦, 邮编 100084)

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>

**责任编辑:** 柴文强

**印 刷 者:** 清华大学印刷厂

**发 行 者:** 新华书店总店北京发行所

**开 本:** 787×1092 1/16 **印张:** 13.5 **字数:** 334 千字

**版 次:** 2002 年 3 月第 1 版 2002 年 3 月第 1 次印刷

**书 号:** ISBN 7-900641-42-4

**印 数:** 0001 ~ 6000

**定 价:** 28.00 元

# 前 言

从最初的 3ds for dos 发展到 3ds max 4, 可以说是完全的脱胎换骨。尤其在骨骼 IK 系统和视口显示上, 它可以轻易地控制角色骨骼的运动, 并非常简单地将骨骼赋予皮肤。在视口显示上, max 支持最新的 Direct3D 8.0, 可以实时地显示对象的贴图、透明、凹凸、反射及折射。同时 3ds max 4 还具有友善的艺术性界面, 强大的建模特性。3ds max 4 提供了与高级渲染器的连接, 比如 Mental Ray 和 Renderman, 可以产生更好的渲染效果(如全景照亮、聚焦及分布式渲染)。3ds max 4 还拥有大量第三方的内置程序。Discreet 开发的 Character Studio 是一个提供高级角色动画及群组动画理想的扩展方案。3ds max 同时与 Discreet 的最新 3D 合成软件 Combustion 完美结合, 从而提供了理想的视觉效果, 动画及 3D 合成方案。3ds max 还可与 Discreet 新推出的 Reactor 无缝结合, 真实地模拟自然界中柔体的运动。

正因为 3ds max 便于学习和使用, 而且又具有强大的功能, 因此在国内外的应用非常广泛。3ds max 4 在全球拥有几十万正版用户, 并同时拥有上百万的使用者。大部分的用户和使用者是通过 Discreet 授权培训中心得到 3ds max 的正版培训的。在全球, Discreet 授权数万家正版培训中心, 在中国也拥有数十家。同时 Discreet 也建立起了考试和认证系统。该认证系统已经成为当前 IT(信息技术)认证的重要组成部分。培训的学员接受 Discreet 认证的 3ds max 教师的培训, 通过 Discreet 的授权培训中心可以参加网络上的考试, 考试通过者将得到全球认证证书。同时还会在 Discreet 的中文主页上公布通过者, 并将他们推荐给相关的用户。目前, 一些通过 Discreet 认证考试的用户已经取得了很好的成绩, 找到了自己理想的工作, 或者建立了自己的工作室。

为了帮助更多的读者提高 3ds max 的实际应用水平, 顺利通过 Discreet 组织的 IT 认证考试, 我们组织编写了这套教材, 并拍摄了电视讲座片。本书是针对 3ds max 的认证考试而编写的, 分为 9 章, 两个附录。

第 1 章是“基本操作”, 介绍了 3ds max 界面定制、选择、变换、操纵对象、对齐对象、镜像对象、复制对象、定制时间、视图导航控制中应该注意的问题。

第 2 章是“简单的建模方法”, 介绍了直接创建三维几何体、创建二维图形和使用简单的编辑修改器(Extrude、Lathe、Lattice、Bevel、Bevel Profile、UVW Map 等)将二维图形转换成三维图形时应该注意的问题和使用技巧。

第 3 章是“复合对象建模”, 介绍了 Loft(放样)、Morph(变形)、Boolean(布尔运算)、Conform(包裹)、ShapeMerge(图形合并)、Scatter(分散)和 Connect(连接)中应该注意的问题和使用技巧。

第 4 章是“使用编辑修改器”, 介绍了使用常用编辑修改器(例如 Bend、Taper、Edit Mesh、Edit Patch、Xform、Mesh Select、Voxel Select、MeshSmooth、Displace 等)时应该注意的问题和使用技巧。

## IV 前言

第5章是“NURBS建模”，介绍了NURBS建模中应该注意的问题和使用技巧。

第6章是“关键帧动画和控制器动画”介绍了关键帧编辑、Track View编辑和控制器动画中应该注意的问题和使用技巧。

第7章是“动力学系统”，介绍了对象动力学模拟应该注意的问题和使用技巧。本章最后还简单介绍了3ds max 4的高级动力学系统Reactor。

第8章是“材质与动画材质”，用问题的形式给出了与材质的基本特性、位图的特点以及贴图坐标相关的重要概念。用实例的形式介绍了动画材质和材质特效的应用技巧。

第9章是“灯光和粒子系统”，介绍了灯光的类型和特点、摄像机的特点和粒子系统的特点以及粒子系统使用中涉及的技巧和关键参数。

附录A是“3ds max工程师及教师考试大纲”，介绍了考试的时间和方式、考核的要点和在线考试系统的使用方法。

附录B是“光盘内容说明”，解释了光盘的内容，并给出了部分光盘内容的图片。

本书由黄心渊教授主编，另外还有许多同志积极参与了本书编写工作或者对本书的工作提供了实质性的帮助。他们是李四达副教授、李松同志、王一夫同志和戈建涛同志，还有北京计算机教育培训中心的全体同志，在此表示感谢。

长期以来，Discreet中国公司的姜中强先生和Discreet中国授权培训管理中心的范兰婷女士对我们的工作提供了大量、无私的帮助，借此表示最诚挚的谢意。

由于作者的水平所限，书中难免有不当之处，敬请批评指正。

作者

2001年12月



# 第1章 基本操作

## 学习指导

在 3ds max 中，基本操作包含如下内容：

界面与界面的定制；选择与选择集；使用变换坐标系和变换中心；操纵对象；对象的对齐；对象的镜像；对象的复制与阵列复制中的动画；使用编辑修改器堆栈——可以 Undo；复制、关联复制和参考复制；时间的定制；准确绘图；视图导航控制；创建与使用摄像机；渲染等。

## 1.1 与基本操作相关的选择题




1. 在 3ds max 中动画时间的最小计量单位是：

- A) 1 帧                      B) 1 秒                      C) 1/2400 秒                      D) 1/4800 秒

正确答案是 D，即可以将每秒分割成 4800 分之一份。

2. 3ds max 的选择区域形状有：

- A) 1 种                      B) 2 种                      C) 3 种                      D) 4 种

正确答案是 C。选择区域的形状有圆形 、矩形  和自由多边形 .

3. 在根据名字选择的时候，下面哪个字符可以代表任意个字符的组合？

- A) \*                      B) ?                      C) @                      D) #

正确答案是 A，即 \* 号可以代表任意个字符的组合。? 号只能代表单个字符。

4. 下面哪个命令将组彻底分解？

- A) Explode                      B) Ungroup                      C) Detach                      D) Divide

正确答案是 A。Ungroup 是撤消当前组，Detach 是从组中分离元素。Divide 与组的操作无关，是一个干扰题。

5. 可以使用哪个对话框来进行精确的变换？

- A) Selection Floater      B) Transform Type-In      C) Preferences      D) Edit Sateck

正确答案是 B。

6. 下面哪个复制功能需要先给被复制的对象设置动画？

- A) Mirror                      B) Array                      C) Space Tool                      D) SnapShot

正确答案是 D。

7. 使用下面的哪个对齐工具可以方便地将一个 Box 放置在圆锥的锥面上？

- A) Align                      B) Normal Align                      C) Align Camera                      D) Align View

正确答案是 B，即使用法线对齐。

8. 使用哪种捕捉工具可以准确旋转对象?  
 A) Position Snap      B) Angle Snap      C) Percent Snap      D) Spinner Snap  
 正确答案是 B, 即使用角度捕捉。
9. 使用哪个命令可以输入扩展名为 DWG 的文件格式?  
 A) Open      B) Merge      C) Import      D) Xref  
 正确答案是 C。
10. 3ds max 不能输入哪种扩展名的文件?  
 A) DXF      B) 3DS      C) IGES      D) DOC  
 正确答案是 D。
11. 透视图的名称是:  
 A) Left      B) Top      C) Perspective      D) Front  
 正确答案是 C。
12. 复制关联物体的选项为:  
 A) Control      B) Reference      C) Instance      D) Copy  
 正确答案是 C。
13. 能够实现放大和缩小一个视图的视图工具为:  
 A) Pan      B) Arc rotate      C) Zoom All      D) Zoom  
 正确答案是 D。
14. 能够实现平滑 + 高亮功能的命令是:  
 A) Smooth + highlights      B) Smooth      C) Wire frame      D) Facets  
 正确答案是 A。
15. Align camera 的功能是:  
 A) 高光点      B) 法线对齐      C) 对齐摄像机      D) 对齐  
 正确答案是 C。
16. 工具栏中的 Restrict to X 按钮被按下以后, 在视窗中物体将沿哪一个轴移动:  
 A) XY      B) Z      C) Y      D) X  
 正确答案是 D。
17. 复制物体的时候可以按住键盘上的哪个键后再来移动物体达到复制的目的:  
 A) Ctrl      B) Alt      C) Shift      D) Insert  
 正确答案是 C。
18. Select and Uniform Scale 的功能是:  
 A) 旋转物体      B) 移动物体      C) 非均匀比例缩放      D) 按比例缩放  
 正确答案是 D。
19. Mirror 复制中如果只复制物体, 应选哪个参数:  
 A) No Clone      B) Instance      C) Reference      D) Copy  
 正确答案是 D。
20. 保留原来场景的情况下, 导入 3D Studio MAX 文件时应选择的命令是:  
 A) Merge      B) Replace      C) New      D) Open  
 正确答案是 A。

21. Render Scene 对话框中如果要对模型进行静画渲染应选择哪项:  
A) Range      B) Single      C) Frames      D) Active Time Segment  
正确答案是 B。
22. 能够实现空间扭曲的按钮名称为:  
A) Select and Link      B) Bind to Space Warp  
C) Unlink Selection      D) Select Object  
正确答案是 B。
23. 在渲染效果对话框中选择模糊的选项为:  
A) File Output      B) Blur      C) Film Grain      D) Lens Effects  
正确答案是 B。
24. 修改时间帧数的控制按钮为:  
A) Time Configuration      B) Key Mode Toggle      C) Toggle Animation Mode      D) Pan  
正确答案是 A。
25. 在默认的状态下激活材质编辑器的快捷键是:  
A) M      B) N      C) I      D) W  
正确答案是 A。
26. 在默认的状态下打开动画按钮的快捷键是:  
A) M      B) N      C) I      D) W  
正确答案是 B。
27. 在默认的状态下重新绘制所有视图的快捷键是:  
A) M      B) N      C) I      D) W  
正确答案是 C。
28. 在默认的状态下视口的 Max/Min Toggle 的快捷键是:  
A) M      B) N      C) I      D) W  
正确答案是 D。
29. 下面哪一种方法不能用来激活 Select Objects 对话框?  
A) 工具栏中 Select by Name 按钮      B) Edit 菜单下的 Select By Name 命令  
C) 键盘上的 H 键      D) Tools 菜单下的 Selection Floor 命令  
正确答案是 D。
30. 下面哪个命令用来打开扩展名是 max 的文件?  
A) File/Open      B) File/Merge      C) File./Import      D) File/Xref Objects  
正确答案是 A。
31. 下面哪个命令用来合并扩展名是 max 的文件?  
A) File/Open      B) File/Merge      C) File./Import      D) File/Xref Objects  
正确答案是 B。
32. 下面哪个命令用来输入扩展名是 3ds 的文件?  
A) File/Open      B) File/Merge      C) File./Import      D) File/Xref Objects  
正确答案是 C。
33. 下面哪个命令用来输入扩展名是 DWG 的文件?



A) File/Open      B) File/Merge      C) File/Import      D) File/Xref Object

正确答案是 C。

34. 下面哪个命令用来输入扩展名是 dxf 的文件?

A) File/Open      B) File/Merge      C) File./Import      D) File/Xref Objects

正确答案是 C。

35. File/Save 命令可以保存哪种类型的文件?

A) Max              B) Dxf              C) Dwg              D) 3ds

正确答案是 A。

36. File/Merge 命令可以合并哪种类型的文件?

A) Max              B) Dxf              C) Dwg              D) 3ds

正确答案是 A。

37. File/Export 命令不能够输出下面哪种文件类型?

A) Max              B) Dxf              C) Dwg              D) 3ds

正确答案是 A。

38. 显示标签面板的快捷键是:

A) 3                  B) 4                  C) y                  D) z

正确答案是 C。

39. 显示浮动工具栏的快捷键是:

A) 3                  B) 1                  C) 4                  D) Alt + 6

正确答案是 C。

40. 显示主工具栏的快捷键是:

A) 3                  B) 1                  C) 4                  D) Alt + 6

正确答案是 D。

41. 使用主工具栏中的哪个工具可以改变某些对象的创建参数?

A) Select and Move                      B) Select and Rotate  
C) Select and Uniform Scale            D) Select and Manipulate

正确答案是 D。

42. 不能使用主工具栏中的 Select and Manipulate 改变下面哪个几何体的创建参数?

A) Teapot            B) Box                C) Sphere            D) GeoSphere

正确答案是 B。

43. 在视口中显示背景的快捷键是:

A) Alt + B            B) Ctrl + B            C) Shift + B            D) F4

正确答案是 A。

44. 在视口中显示背景的命令是:

A) Views/Viewport Background          B) Views/Show Transform Gizmo  
C) Views/Match Camera to View          D) Views/Show Key Times

正确答案是 A。

45. 在场景中打开和关闭对象的变换坐标系图标的命令是:

A) Views/Viewport Background          B) Views/Show Transform Gizmo

C) Views/Match Camera to View      D) Views/Show Key Times

正确答案是 B。

46. 在场景中打开和关闭对象的关联显示的命令是:

A) Views/Show Dependencies      B) Views/Show Transform Gizmo

C) Views/ Show Background      D) Views/Show Key Times

正确答案是 A。

47. 要在所有视口中以明暗方式显示选择的对象, 需要使用哪个命令:

A) Views/Shade Selected      B) Views/Show Transform Gizmo

C) Views/ Show Background      D) Views/Show Key Times

正确答案是 A。

48. 彻底分解组的命令是:

A) Group/Ungroup      B) Group/Explode

C) Group/Attach      D) Group/Detach

正确答案是 B。

49. 要使摄像机的构图与透视视口的构图一样, 需要使用哪个命令。

A) Views/Match Camera to View      B) Views/Show Transform Gizmo

C) Views/ Show Background      D) Views/Show Key Times

正确答案是 A。

50. 虚拟物体的名称为:

A) Dummy      B) Point      C) Tape      D) Grid

正确答案是 A。

51. 骨骼系统的名称为:

A) Ring Array      B) Bones      C) Sunlight      D) Wave

正确答案是 B。

## 1.2 与基本操作相关的正误题

1. 在 3ds max 中制作动画时只能精确到 1 帧。

正确答案: 错误。在 3ds max 中, 时间可以精确到 1/4800 秒。

2. 在 3ds max 中制作动画的时候一定要打开 Animate 按钮。

正确答案: 错误。在 3ds max 中, 使用控制器制作动画的时候就不需要打开 Animate 按钮。

3. 在 3ds max 中组(Group)和选择集的作用是一样的。

正确答案: 错误。组内对象的关系要比选择集内对象的关系密切。选择集常用来建模, 组常用来制作动画。

4. 在 3ds max 中对齐效果不能制作动画。

正确答案: 错误。在 3ds max 中, 对齐效果可以用来制作动画。制作题中将有这样一个例子。

5. 在 3ds max 中阵列复制是可以制作动画的。

正确答案：正确。制作题中将有这样一个例子。

6. 在 3ds max 中修改参考复制的对象时，原始对象和关联复制的对象一定发生变化。

正确答案：错误。在 3ds max 4 中，修改参考复制的对象时，原始对象和关联复制的对象可能发生变化，也可能不发生变化。这与编辑修改器在堆栈中的位置有关。如果增加的编辑修改器在参考复制对象堆栈的公共区域，将影响原始复制的对象和关联复制的对象(参见图 1.1，堆栈中的粗线为公共区域和自有区域的全界线，上面是自有区域)；如果增加的编辑修改器在参考复制对象堆栈的自有区域(参见图 1.2，堆栈中的粗线为公共区域和自有区域的分界线，下面是公共区域)，将只影响参考复制的对象。

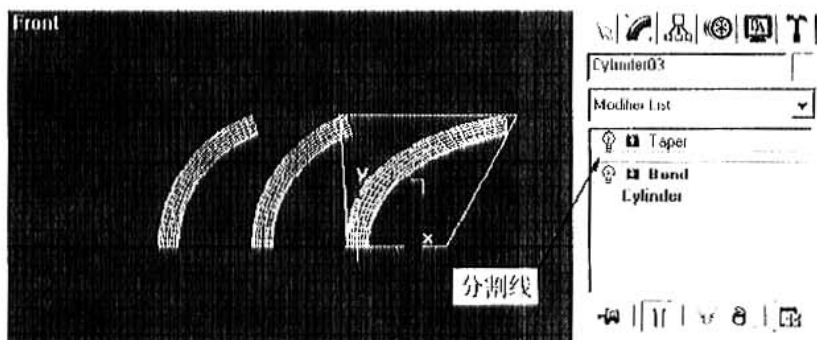


图 1.1

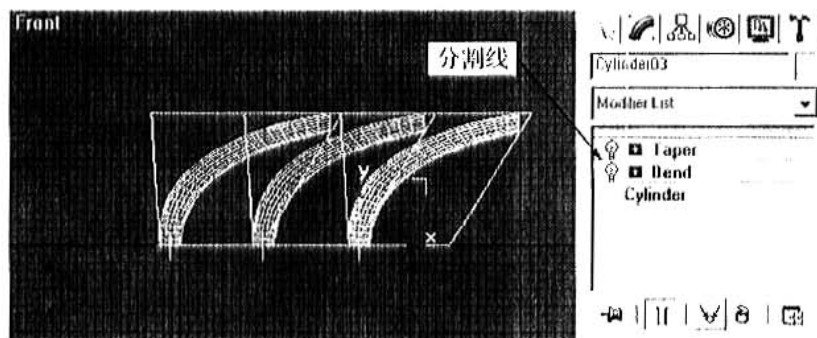


图 1.2

7. 对于关联对象的编辑修改一定影响原始对象。

正确答案：正确。

8. 在 3ds max 中自己可以根据需要定义快捷键。

正确答案：正确。定制快捷键使用的是 Customize \ Customize User Interface 命令。



9. 在 3ds max 中渲染器不可以生成 ifd 文件。

正确答案：错误。在默认的情况下，3ds max 4 的渲染器可以生成如下格式的文件：avi、fle、movmp、cin、jpg、png、rla、rpf、eps、rgb、tif、tga。ifd 文件是图像文件名

列表，文件内部是一系列图像文件名（见图 1.3），不是以像素方式保存图像信息的图像格式。3ds max 的渲染器不能生成这样格式的文件。可以使用各种图像处理软件、文本编辑软件或者 3ds max 的材质编辑器生成这样的文件。

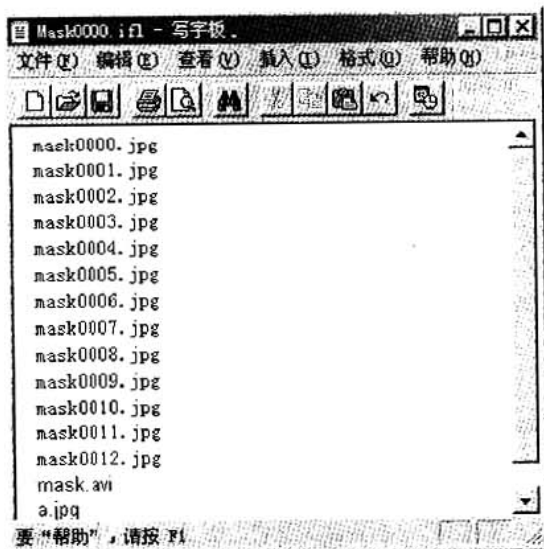


图 1.3

要使用材质编辑器生成 ifl 文件，需要先有一系列按一定规律命名的静态图像文件，例如 mask0000.jpg, mask0001.jpg, ...，然后在材质编辑器中指定贴图文件的时候复选 Sequence，见图 1.4。这样就可以自动生成 ifl 文件。

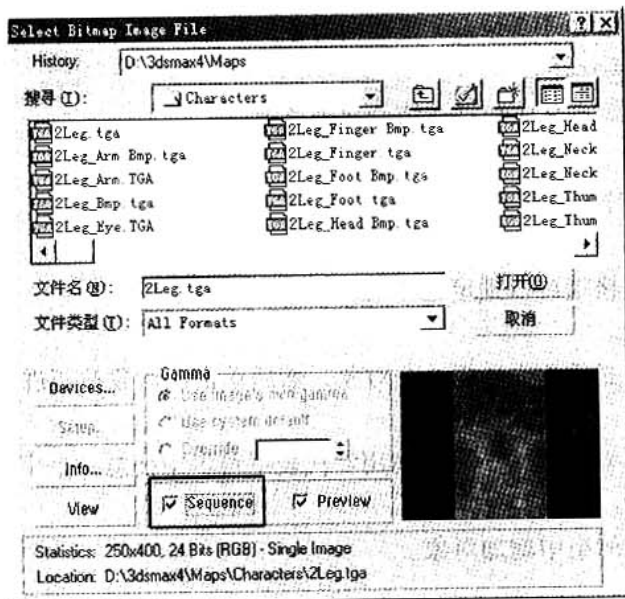


图 1.4

10. 在 3ds max 中渲染生成的 TGA 文件不能有 Alpha 通道。

正确答案：错误。3ds max 渲染生成的 tga 文件有 8 位的 Alpha 通道。如果要查看渲染

的某种文件类型的特征，可以在 Render output file 对话框中指定文件名和文件类型后，单击 setup，见图 1.5。

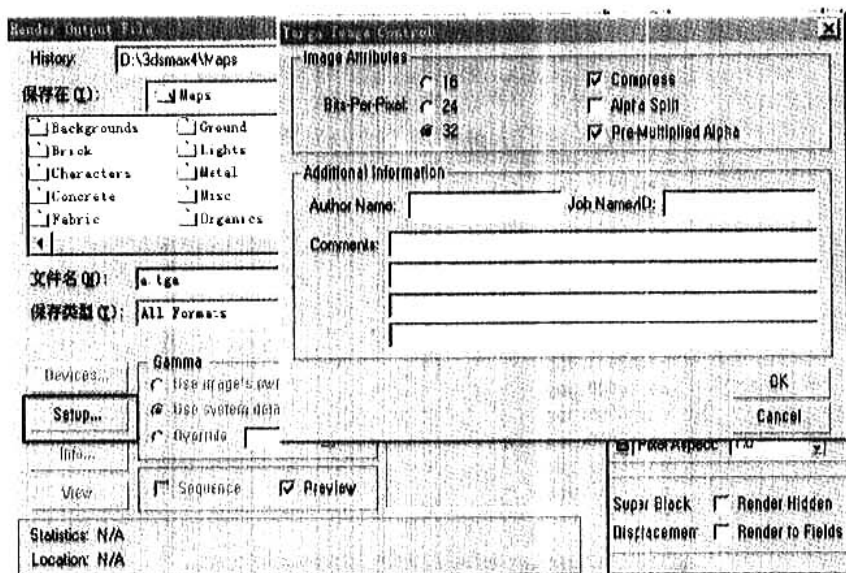


图 1.5

11. 在 3ds max 中渲染生成的 PNG 文件可以有 16 位的 Alpha 通道。  
正确答案：正确。
12. 在 3ds max 中可以使用高光对齐来调整几何体的位置。  
正确答案：正确。由于 3ds max 是面向对象的程序，因此在计算机内部对灯光和几何体的处理方法是一样的。
13. 在 3ds max 中一般将材质和灯光结合起来考虑。  
正确答案：正确。
14. Ctrl 键用来向选择集中增加对象。  
正确答案：正确。
15. 选择对象后按空格键可以锁定选择集。  
正确答案：正确。
16. 要选择次对象，必须首先选择一个对象，然后单击次对象按钮进入次对象选择模式。  
正确答案：正确。
17. 在 Select Objects 对话框中，可以使用? 代表字符串中任意一个字符。  
正确答案：正确。
18. 不能向已经存在的组中增加对象。  
正确答案：错误。
19. 用 Open 命令打开组后必须使用 Group 命令重新形成组。  
正确答案：错误。使用 close 命令封闭组即可。
20. 打开 Animate 按钮后，在默认的情况下只能使用对象的轴心点进行变换。  
正确答案：正确。

21. 在三个正交视图中屏幕坐标系和视图坐标系没有区别。  
 正确答案：正确。
22. 镜像工具可以用来复制对象。  
 正确答案：正确。
23. 微调器捕捉用来调整捕捉角度的增量。  
 正确答案：错误。
24. 3ds max 不能输出 Gif 格式的文件。  
 正确答案：正确。
25. 3ds max 不能按一定的间隔自动保存文件。  
 正确答案：错误。用户可以在 Preference Settings 对话框中设置自动保存文件的时间间隔和保存的备份数目，见图 1.6。

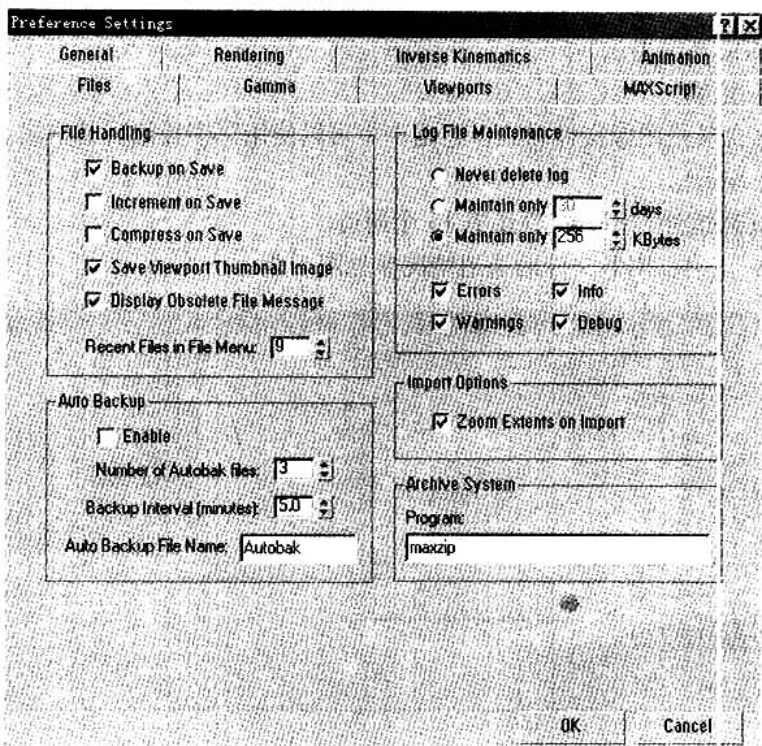


图 1.6

26. 参考复制对象的编辑修改肯定不影响原始对象。  
 正确答案：错误。
27. 参考复制对象的修改可能影响原始对象，也可能不影响原始对象。  
 正确答案：正确。
28. 给关联的对象增加空间变形肯定影响原始对象。  
 正确答案：错误。原始对象、关联复制对象和参考复制对象之间的空间变形是完全独立的。
29. 变换在堆栈中没有记录，而编辑修改器在堆栈中有记录。



正确答案：正确。要想在堆栈中记录变换，需要增加 Xform 编辑修改器。

30. AVI 是 24 位真彩色的动画文件，可以压缩，但是不包括声音通道。

正确答案：错误。AVI 是 24 位真彩色的动画文件，可以压缩，还包括立体声通道。

31. 3ds max 中的 gif 文件是动画文件。

正确答案：错误。3ds max 4 只支持静态的 gif 文件。

32. 在默认的状态下，TGA 文件是 32 位的。有 24 位颜色信息和 8 位的 Alpha 信息。

正确答案：正确。

33. FLC 是可以压缩的动画文件，而且是真彩色的。

正确答案：错误。FLC 文件是 256 色的。

34. FLC 是不可以压缩的 256 色文件。

正确答案：错误。

35. 一般情况下，对于同一段动画来讲，渲染结果保存成 FLC 文件的信息量要比保存成 AVI 文件的信息量小。

正确答案：正确。

36. IFL 的中文含义是图像文件列表，它是一个可以使用写字板编写的格式。

正确答案：正确。

37. 除了 Alpha 通道外，RPF 文件还有 13 个通道。

正确答案：正确。RPF 文件的通道情况参见图 1.7。

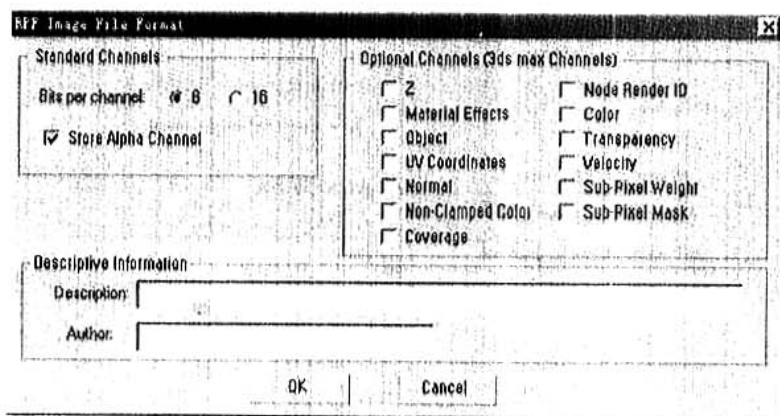


图 1.7

38. TGA 图像格式是有损失压缩的。

正确答案：错误。TGA 图像文件是无损失压缩。

39. JPEG 格式文件是无损失压缩的，一般来讲压缩比较小。

正确答案：错误。JPEG 格式文件是有损失压缩。

40. 可以使用写字板编辑 TIF 格式的文件。

正确答案：错误。

41. 将摄像机与视图匹配的快捷键是 Ctrl + C。

正确答案：正确。

42. 切换到摄像机视图的快捷键是 C。

正确答案：正确。

43. 切换到顶视图的快捷键是 T。

正确答案：正确。

44. 切换到左视图的快捷键是 F。

正确答案：错误。

45. 切换到右视图的快捷键是 F。

正确答案：错误。

46. 切换到用户视图的快捷键是 U。

正确答案：正确。

47. 命名的选择集不随文件一起保存，也就是说打开文件后将看不到文件保存前的命名选择集。

正确答案：错误。

48. 在 3ds max 中一般情况下要先选择对象，然后再发出操作的命令。

正确答案：正确。

49. 3ds max 4 的 File/Import 命令能够输入 AutoCAD 的 DWG 文件。

正确答案：正确。

50. 3ds max 4 的 File/Import 命令不能输入 AutoCAD 的 DXF 文件。

正确答案：错误。

51. 3ds max 4 的 File/Import 命令不能输入 3D Studio 的 PRJ 文件。

正确答案：错误。

52. 3ds max 4 的 File/Import 命令不能输入 Adobe Illustrator 的 AI 文件。

正确答案：错误。

53. 3ds max 4 的 File/Import 命令不能输入 VRML 格式的文件。

正确答案：错误。

54. 3ds max 4 的 File/Open 命令不能够通过局域网打开其他计算机里的文件。

正确答案：错误。

55. 3ds max 4 的 File/Import 命令不能够通过局域网输入其他计算机里的文件。

正确答案：错误。

56. 3ds max 4 的 File/Export 命令不能输出 3D Studio 的 PRJ 文件。

正确答案：正确。

57. 3ds max 4 的 File/Export 命令不能输出 ASC 文件。

正确答案：错误。

58. 3ds max 4 的 File/Export 命令不能输出 ASE 文件。

正确答案：错误。

59. File/Open 命令和 File/Merge 命令都只能打开 max 文件，因此在用法上没有区别。

正确答案：错误。

60. 对于新创建的场景来讲，使用 File/Save 命令和 File/Save As 命令的效果是一样的。

正确答案：正确。

61. File/New 命令和 File/Reset 命令的作用一样。

正确答案：错误。


62. 可以使用 File/View Image File 打开 max 文件。





正确答案：错误。

## 1.3 与基本操作相关的制作题

### 1.3.1 使用阵列复制制作动画

下面我们使用阵列技术，制作一个升起的球链的动画。首先创建一个小球。

(1) 进入  Create 面板，单击 Sphere 按钮。在顶视图的中心创建一个半径为 16 的球。接下来我们调整球体的轴心点。

(2) 单击  Hierarchy 按钮，进入 Hierarchy 面板，单击  Affect Pivot Only 按钮。单击  Select and Move 按钮，激活  Y 轴约束按钮，然后在顶视图中向上移动轴心点，使其偏离球体一段距离，见图 1.8。

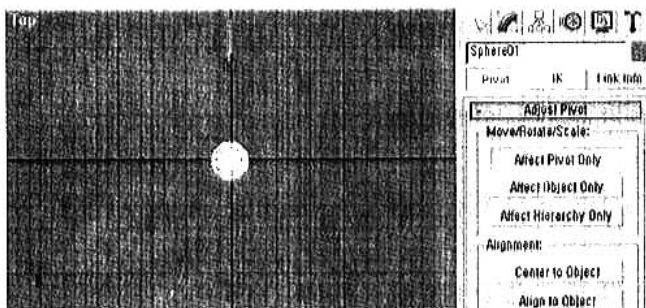







图 1.8

(3) 单击  Affect Pivot Only 按钮，关闭它。

说明：如果你不做阵列的动画，则可以不调整轴心点，而采用其他方法。只要单击  按钮，就只能使用指定轴心点的方法。

(4) 单击  按钮，移动到第 100 帧，然后单击工具栏中的  Array 按钮，出现 Array 对话框。在对话框中将阵列的 Z 方向的增量设置为 20，沿 Z 轴的旋转角设置为 18，阵列对象的数目设置为 20，见图 1.9。单击 OK 按钮。再单击  Zoom Extents All 按钮。这时出现了阵列的球体，共 20 个，见图 1.10。

(5) 单击  Play 按钮播放动画，观看完后单击  Stop 停止播放动画。

该样例的结果文件是本书配套光盘：ch1 \ exam1\_1f.max。

说明：通过使用 Group 命令，可以方便地创建类似于图 1.11 那样的两个对象围绕一个轴的螺旋上升的动画。