

《多媒体技术》题库

一、单选题

1、Authorware 的编辑窗口有两种：设计窗口和（ ）。

- A. 演示窗口 B. 变量窗口 C. 函数窗口 D. 知识对象窗口

答案：A

2、（ ）是 Photoshop 图像最基本的组成单元。

- A. 像素 B. 通道 C. 路径 D. 色彩空间

答案：A

3、在动画制作中，一般帧速选择为（ ）。

- A. 30帧/秒 B. 60帧/秒 C. 120帧/秒 D. 90帧/秒

答案：A

4、将模拟声音信号转变为数字音频信号的声音数字化过程是（ ）

- A. 采样→编码→量化 B. 量化→编码→采样
C. 编码→采样→量化 D. 采样→量化→编码

答案：D

5、音频数字化过程中采样和量化所用到的主要硬件是（ ）。

- A. 数字编码器 B. 数字解码器
C. 模拟到数字的转换器(A / D转换器) D. 数字到模拟的转换器(D / A转换器)

答案：C

6、在MPEG中为了提高数据压缩比，采用的方法有（ ）。

- A. 运动补偿与运动估计 B. 减少时域冗余与空间冗余
C. 帧内图像数据与帧间图像数据压缩 D. 向前预测与向后预测

答案：C

7、基于内容检索要解决的关键技术是（ ）。

- A. 多媒体特征提取和匹配 B. 动态设计
C. 多媒体数据管理技术 D. 多媒体数据查询技术

答案：A

8、多媒体技术的主要特性有（ ）

- ①多样性 ②集成性 ③交互性 ④实时性
A. ①②③ B. ①②④ C. ②③④ D. 全部

答案：D

9、中等词汇量的语音识别系统通常包括（ ）个词。

- A. 十几 B. 几十到上百 C. 几百到上千 D. 几千到几万

答案：C

10、超文本技术提供了另一种对多媒体对象的管理形式，它是一种（ ）的信息组织形式。

- A. 非线性 B. 抽象性 C. 线性 D. 曲线性

答案：A

11、Powerpoint 在创建新的演示文稿时，有（ ）种方式。

- A. 3 B. 4 C. 5 D. 6

答案：C

12、人们在实施音频数据压缩时，通常应综合考虑的因素有()

- A. 音频质量、数据量、音频特性
- B. 音频质量、计算复杂度、数据量
- C. 计算复杂度、数据重、音频特性
- D. 音频质量、计算复杂度、数据量、音频特性

答案：B

13、以PAL制25帧 / 秒为例，已知一帧彩色静态图像(RGB)的分辨率为256X256，每种颜色用16bit表示，则该视频每秒钟的数据量为()。

- A. 256X256X3X 16X25 bps B. 512X512X 3X8X25 bps
- C. 256X256X3X8X25 bps D. 512X512X3X16X25 bps

答案：A

14、全电视信号主要由()组成。

- A. 图像信号、同步信号、消隐信号 B. 图像信号、亮度信号、色度信号
- C. 图像信号、复合同步信号、复合消隐信号
- D. 图像信号、复合同步信号、复合色度信号

答案：C

15、Adobe Premiere 应属于()

- A. 音频处理软件 B. 图像处理软件 C. 动画制作软件 D. 视频编辑软件

答案：D

16、模拟视频信号经过(D)进行采集和编码，最后生成数字视频文件。

- A. Firewire B. iLink C. IEEE 1394 卡 D. MPEG 卡

答案：D

17、DVD 光盘的最小存储容量是(C)

- A. 650MB B. 740MB C. 4. 7GB D. 17GB

答案：C

18、音频信号的无损压缩编码是()

- A. 熵编码 B. 波形编码 C. 参数编码 D. 混合编码

答案：A

19、设置等待图标时，在 Properties: Wait Icon 对话框中，选中(C)复选框，可在运行过程中出现 Continue 按钮。

- A. Mouse Click B. Key Press C. Show Button D. Show Countdown

答案：C

20、下列说法不正确的是()。

- A. 预测编码是一种只能针对空间冗余进行压缩的方法
- B. 预测编码是根据某一模型进行的
- C. 预测编码需将预测的误差进行存储或传输
- D. 预测编码中典型的压缩方法有DPCM、ADPCM

答案：A

21、1993 年多媒体计算机市场协会发布的多媒体个人计算机标准是（ ）

- A. MPC1.0 B. MPC2.0 C. MPC3.0 D. MPC4.0

答案：B

22、国际公认的让观众能看明白的电视节目片头长度应为（ ）。

- A. 5s B. 12s C. 20s D. 60s

答案：B

23、世界上第一个面向对象的多媒体数据库系统是（ ）

- A. Jasmine B. Oracle C. SQL Server D. Sybase

答案：A

24、超文本数据模型是一个复杂的非线性网络结构，其要素包括（ ）

- A. 结点、链 B. 链、网络 C. 结点、链、HTML D. 结点、链、网络

答案：D

25、将模拟声音信号转变为数字音频信号的声音数字化过程是（ ）

- A. 采样→编码→量化 B. 量化→编码→采样
C. 编码→采样→量化 D. 采样→量化→编码

答案：D

26、在 Photoshop 中，魔棒工具（ ）

- A. 能产生神气的图像效果 B. 是一种滤镜
C. 能进行图像之间区域的复制 D. 可按照颜色选取图像的某个区域

答案：D

27、高保真立体声的音频压缩标准是（ ）

- A. G. 711 B. G. 722 C. G. 728 D. MPGE 音频

答案：D

14、具有杜比环绕音的声卡通道数是（ ）

- A. 1. 0 B. 2. 0 C. 2. 1 D. 5. 1

答案：D

28、多媒体音箱的信噪比越高越好，通常普通音箱的信噪比是（ ）

- A. 70dB 以下 B. 70~80dB C. 80~90dB D. 90dB 以上

答案：B

29、MIDI 音乐制作系统通常是由 3 种基本设备组成，它们是（ ）

- A. 音源、合成器、MIDI 输入设备 B. 音源、合成器、MIDI 输出设备
C. 音源、音序器、MIDI 输入设备 D. 音源、音序器、MIDI 输出设备

答案：C

30、调频广播声音质量的频率范围是（ ）

- A. 200~3400Hz B. 50~7000Hz C. 20~15000Hz D. 10~2000Hz

答案：C

31、Flash MX 有两种动画，即逐帧动画和补间动画，而补间动画又分为（ ）

- A. 运动动画、引导动画 B. 运动动画、形状动画
C. 遮罩动画、引导动画 D. 遮罩动画、形状动画

答案：B

32、（ ）标准侧重基于视频和音频对象的交互性。

- A. MPEG-2 B. MPEG-3 C. MPEG-4 D. MPEG-7

答案：C

33、液晶显示器的水平可视角度大于（ ）

- A. 100° B. 120° C. 140° D. 160°

答案：C

34、在 MPEG 中为了提高数据压缩比，采用了哪些方法（ ）。

- A、运动补偿与运动估计 B、减少时域冗余与空间冗余
C、帧内图像数据与帧间图像数据压缩 D、向前预测与向后预测

答案：C

35、Powerpoint 中配色方案是由（ ）个规划好的色彩组成的集合。

- A. 2 B. 8 C. 16 D. 24

答案：B

16、下列数字视频中质量最好的是()。

- A. 240×180分辨率、24位真彩色、15帧 / 秒的帧率
B. 320×240分辨率、30位真彩色、25帧 / 秒的帧率
C. 320×240分辨率、30位真彩色、30帧 / 秒的帧率
D. 640×480分辨率、16位真彩色、15帧 / 秒的帧率

答案：C

37、彩色可用()来描述。

- A. 亮度，饱和度，色调 B. 亮度，饱和度，颜色
C. 亮度，对比度，颜色 D. 亮度，色调，对比度

答案：A

38、()是可以编辑路径的工具。

- A. 钢笔工具 B. 铅笔工具 C. 直接选择工具 D. 磁性钢笔工具

答案：C

39、关键帧动画可以通过（ ）而得到中间的动画帧序列。

- A. 二维动画和三维动画 B. 形状插值和关键参数插值
C. 形状插值和算法动画 D. 运动学算法和关键参数插值

答案：B

40、()是通过数学算法在两个像素之间嵌入所要的新像素。

- A. 光学分辨率 B. 显示分辨率 C. 扫描分辨率 D. 插值分辨率

答案：D

41、当图像是（ ）时，所有的滤镜都不可能使用。

- A. CMYK 模式 B. 灰度模式 C. 多通道模式 D. 索引颜色模式

答案：D

42、()属于二维动画制作软件。

- A. Flash MX B. Maya C. Softimage 3D D. 3ds max

答案：A

43、矢量图与位图相比，不正确的结论是（ ）

- A. 在缩放时矢量图不会失真，而位图会失真
B. 矢量图占用存储空间较大，而位图则较小
C. 矢量图适合于表现变化曲线，而位图适合于表现自然景物
D. 矢量图侧重于绘制和艺术性，而位图侧重于获取和技巧性

答案：B

44、下面关于 Flash MX 的正确说法是（ ）

- A. Flash MX 动画是由简洁的矢量图组成的
B. Flash MX 动画是通过矢量图的变化和运动产生的

C. Flash MX 动画需要将全部内容下载后才能播放

D. Flash MX 动画不能实现多媒体的交互

答案：B

45、声波重复出现的时间间隔是（ ）

A. 振幅 B. 周期 C. 频率 D. 频带

答案：B

46、在 Premiere 中，画中画效果是利用（ ）特技并通过一定操作技巧完成的。

A. Distort/Bend B. Perspective/Basic 3D

C. Zoom/Zoom D. Zoom/Zoom Boxes

答案：C

47、多媒体数据具有（ ）特点。

A.数据量大和数据类型多 B.数据类型间区别大和数据类型少

C.数据量大、数据类型多、数据类型间区别小、输入和输出不复杂。

D.数据量大、数据类型多、数据类型间区别大、输入和输出复杂。

答案：D

48、从（ ）菜单中选择[新元件]命令，可以创建一个元件。

A. 文件 B. 修改 C. 插入 D. 控制

答案：C

49、在同样大小的显示器屏幕上，显示分辨率越大，则屏幕显示的文字（ ）

A. 越小 B. 越大 C. 大小不变 D. 字体增大

答案：A

50、音频卡是按（ ）分类的。

A.采样频率 B.采样量化位数 C.声道数 D.压缩方式

答案：B

51、以下（ ）是多媒体教学软件的特点。

(1) 能正确生动地表达本学科的知识内容

(2) 具有友好的人机交互界面 (3) 能判断问题并进行教学指导

(4) 能通过计算机屏幕和老师面对面讨论问题

A. (1), (2), (3) B. (1), (2), (4) C. (2), (4) D. (2), (3)

答案：A

52、下列不属于多媒体系统核心软件的是()。

A.AVSS B. AVK C.DOS D. Amiga Vision

答案：C

53、计算机主机与显示器之间的接口是（ ）

A. 网卡 B. 音频卡 C. 显示卡 D. 视频压缩卡

答案：C

54、（ ）的多媒体著作工具不是根据多媒体著作工具的创作方法和特点划分的。

A. 基于页或卡片 B. 基于图标 C. 基于时间 D. 基于兼容机

答案：D

55、Microsoft Powerpoint 是（ ）的多媒体著作工具。

A. 基于页或卡片 B. 基于图标 C. 基于时间 D. 基于兼容机

答案：A

56、视频采集卡能支持多种视频源输入，下列哪些是视频采集卡支持的视频源（ ）。

(1) 放像机 (2) 摄像机 (3) 影碟机 (4) CD-ROM

A、(1) B、(1)(2) C、(1)(2)(3) D、全部

答案：C

57、为了加快演示文稿的制作过程，Powerpoint 增加了针对特定主题的（ ）。

- A. 设计模板 B. 内容模板 C. 颜色模板 D. 通用模板

答案：B

58、在无人管理的情况下，（ ）方式可以自动运行演示文稿。

- A. 演讲者放映 B. 观众自行浏览 C. 在展台浏览 D. 显示演示者视图

答案：C

59、由美国 Commodore 公司研发的第一台多媒体计算机系统是（ ）

- A. Action Media 750 B. Amiga C. CD-I D. Macintosh

答案：B

60、（ ）是指用户接触信息的感觉形式，如视觉、听觉和触觉等。

- A. 感觉媒体 B. 表示媒体 C. 显示媒体 D. 传输媒体

答案：A

61、图像压缩和优化工具软件是（ ）

- A. 画图 B. ACDSee C. JPEG D. JPEG Optimizer

答案：D

62、多媒体的层次结构有 5 层，（ ）是直接用来控制和管理多媒体硬件，并完成设备的各种操作。

- A. 多媒体应用软件 B. 多媒体开发工具
C. 多媒体操作系统 D. 多媒体驱动程序

答案：D

63、（ ）的多媒体著作工具不是根据多媒体著作工具的创作方法和特点划分的。

- A. 基于页或卡片 B. 基于图标 C. 基于时间 D. 基于兼容机

答案：D

64、下列哪些说法是正确的（ ）。

- (1) 冗余压缩法不会减少信息量,可以原样恢复原始数据。
(2) 冗余压缩法减少了冗余,不能原样恢复原始数据。
(3) 冗余压缩法是有损压缩法。
(4) 冗余压缩的压缩比一般都比较小。

- A、(1) (3) B、(1) (4) C、(1) (3) (4) D、(3)

答案：D

65、多媒体软件可分为（ ）

- A. 多媒体系统软件、多媒体应用软件
B. 多媒体系统软件、多媒体操作系统、多媒体编程语言
C. 多媒体系统软件、多媒体支持软件、多媒体应用软件
D. 多媒体操作系统、多媒体支持软件、多媒体著作工具

答案：C

66、一分钟 PAL 制式（352×240 分辨率、24 色彩、25 帧/秒）数字视频的不压缩的数据量是（ ）

- A. 362. 55Mb B. 380. 16Mb C. 362. 55MB D. 380. 16MB

答案：B

67、一分钟 PAL 制式（352×240 分辨率、24 色彩、25 帧/秒）数字视频的不压缩的数据量是（ ）

- A. 362. 55Mb B. 380. 16Mb C. 362. 55MB D. 380. 16MB

答案：C

68、Powerpoint 中（ ）包含了自选图形工具栏。

- A. 常用工具栏 B. 格式工具栏 C. 绘图工具栏 D. 表格和边框工具栏

答案：C

69、一幅彩色静态图像(RGB)，设分辨率为 256×512，每一种颜色用 8bit 表示，则该彩色静态图像的数据

量为（ ）。

- (1) $512 \times 512 \times 3 \times 8 \text{ bit}$ (2) $256 \times 512 \times 3 \times 8 \text{ bit}$ (3) $256 \times 256 \times 3 \times 8 \text{ bit}$ (4) $512 \times 512 \times 3 \times 8 \times 25 \text{ bit}$

A. (1) B. (2) C. (3) D. (4)

答案：B

70、媒体有两种含义，即表示信息的载体和（ ）

- A. 表达信息的实体 B. 存储信息的实体
C. 传输信息的实体 D. 显示信息的实体

答案：B

71、多媒体技术未来发展的方向是（ ）。

(1) 高分辨率,提高显示质量。 (2) 高速度化, 缩短处理时间。 (3) 简单化, 便于操作。 (4) 智能化, 提高信息识别能力。

- A. (1) (2) (3) B. (1) (2) (4) C. (1) (3) (4) D. 全部

答案：D

72、（ ）色彩模式适用于彩色打印机和彩色印刷这类吸光物体。

- A. CMYK B. HSB C. RGB D. YUV

答案：A

73、数字音频采样和量化过程所用的主要硬件是（ ）。

- A. 数字编码器 B. 数字解码器
C. 模拟到数字的转换器 (A / D 转换器)
D. 数字到模拟的转换器 (D / A 转换器)

答案：C

74、请根据多媒体的特性判断以下哪些属于多媒体的范畴（ ）。

- (1) 交互式视频游戏 (2) 有声图书 (3) 彩色画报 (4) 立体声音乐

- A. (1) B. (1)、(2) C. (1)、(2)、(3) D. 全部

答案：B

75、MIDI 的音乐合成器有（ ）。(1)FM (2)波表 (3)复音 (4)音轨

- A. (1) B. (1) (2) C. (1) (2) (3) D. 全部

答案：B

76、中等词汇量的语音识别系统通常包括（ ）个词。

- A. 十几 B. 几十到上百 C. 几百到上千 D. 几千到几万

答案：C

77、下列哪种论述是正确的（ ）。

- A. 音频卡的分类主要是根据采样的频率来分, 频率越高, 音质越好。
B. 音频卡的分类主要是根据采样信息的压缩比来分, 压缩比越大, 音质越好。
C. 音频卡的分类主要是根据接口功能来分, 接口功能越多, 音质越好。
D. 音频卡的分类主要是根据采样量化的位数来分, 位数越高, 量化精度越高, 音质越好。

答案：D

78、多媒体技术是将（ ）融合在一起的一种新技术。

- A. 计算机技术、音频技术、视频技术 B. 计算机技术、电子技术、通信技术
C. 计算机技术、视听技术、通信技术 D. 音频技术、视频技术、网络技术

答案：C

79、对电视图像信号进行马赛克处理时, 要运用抽边算子进行抽边运算, 用（ ）方法可以保证对视频信号的实时处理?

- A. HDTV, PDA B. AVK, DSP C. AVSS, LUT D. DSP, LUT

答案：D

80、在 RGB 色彩模式中, $R=G=B=0$ 的颜色是（ ）

A. 白色 B. 黑色 C. 红色 D. 蓝色

答案：B

81、下列哪种说法不正确（ ）。

- A. 预测编码是一种只能针对空间冗余进行压缩的方法。
- B. 预测编码是根据某一模型进行的。
- C. 预测编码需将预测的误差进行存储或传输。
- D. 预测编码中典型的压缩方法有 DPCM、ADPCM。

答案：A

82、在 MPEG 中为了提高数据压缩比，采用了哪些方法（ ）。

- A. 运动补偿与运动估计 B. 减少时域冗余与空间冗余。
- C. 帧内图像数据与帧间图像数据压缩。 D. 向前预测与向后预测。

答案：C

83、JPEG 2000 与 JPEG 相比，优势在于它采用了（ ）

- A. 离散余弦变换 B. 离散小波变换 C. 算术编码 D. 霍夫曼编码

答案：B

84、下列数字视频中哪个质量最好（ ）。

- A. 40×180 分辨率、24 位真彩色、15 帧/秒的帧率。
- B. 320×240 分辨率、30 位真彩色、25 帧/秒的帧率。
- C. 320×240 分辨率、30 位真彩色、30 帧/秒的帧率。
- D. 640×480 分辨率、16 位真彩色、15 帧/秒的帧率。

答案：C

85、VCD 规范是由（ ）定义的。

- A. 白皮书 B. 黄皮书 C. 绿皮书 D. 红皮书

答案：A

86、下面硬件设备中哪些是多媒体硬件系统应包括的（ ）。

- (1) 计算机最基本的硬件设备。 (2) CD-ROM。
- (3) 音频输入、输出和处理设备。 (4) 多媒体通信传输设备。

- A、(1) B、(1) (2) C、(1) (2) (3) D、全部

答案：C

87、大量文字印刷稿件扫描成图像格式的文字后，借助于（ ）软件可识别并转换为文本格式的文字。

- A. CCD B. JPEG Imager C. OCR D. Paint

答案：C

88、下面哪些是 MPC 对图形、图像处理能力的基本要求（ ）。

- (1) 可产生丰富形象逼真的图形。 (2) 实现三维动画。 (3) 可以逼真、生动地显示彩色静止图像。
- (4) 实现一定程度的二维动画。

- A、(1) (3) (4) B、(2) (3) (4) C、(1) (2) (3) D、全部

答案：A

89、在 Premiere 中，对特技切换效果叙述不正确的是（ ）

- A. 视频特技也是一个视频剪辑
- B. 两个视频剪辑之间只有一种特技切换效果
- C. 特技切换效果是实现视频剪辑之间转换的过渡效果
- D. 特技是指两段视频剪辑重叠时，从一个剪辑平滑过渡到另一个剪辑的过程

答案：B

90、在我国，汽车的车轮有四个，方向盘在前排的左座前，换挡的装置在座位的右侧，这种规律性的结构称为（ ）

- A、结构冗余 B、知识冗余 C、视觉冗余 D、空间冗余

答案：B

91、() 是由步进电机带动扫描头对图片进行自动扫描。

- A. 手持式扫描仪 B. 平板式扫描仪 C. 滚筒式扫描仪 D. 大幅面扫描仪

答案：B

92、多媒体计算机的发展趋势是 ()

- A. 进一步完善计算机支持的协同工作环境 CSCW B. 智能多媒体技术
C. 把多媒体信息实时处理和压缩编码算法作到 CPU 芯片中 D. 以上信息全对

答案：D

93、图像序列中的两幅相邻图像，后一幅图像与前一幅图像之间有一定的相关，这是 ()

- A. 空间冗余 B. 时间冗余 C. 信息熵冗余 D. 视觉冗余

答案：B

94、通用的音频采样频率有 3 个，() 是非法的。

- A. 11. 025kHz B. 22. 05kHz C. 44. 1kHz D. 88. 2kHz

答案：D

95、I 型 DVI 系统硬件部分主要由三块板组成，它们分别是 ()。

- A. 视频板、多功能板、计算机主板。 B. 音频板、视频板、计算机主板。
C. 多功能板、视频板、音频板。 D. 视频板、音频板、图像获取板。

答案：C

96、如果将 PC 机中的视频信号输出到电视机上，需要增加一块 ()。

- A. 视频采集卡 B. 视频压缩卡 C. 视频输出卡 D. 电视接收卡

答案：C

97、数字音频文件数据量最小的是 () 文件格式。

- A. mid B. mp3 C. wav D. wma

答案：A

98、动画不仅可以表现为活动过程，还可以表现为 ()

- A. 物体摆动 B. 相对运动 C. 非运动过程 D. 柔性体变形

答案：C

99、() 标准是适用于数据传输率为 1. 5Mb/s 的数字存储媒体运动图像及伴音编码。

- A. MPEG-1 B. MPEG-2 C. MPEG-3 D. MPEG-4

答案：A

100、基于内容检索要解决的关键技术是 ()。

- (1) 多媒体特征提取和匹配。(2) 相似检索技术。
(3) 多媒体数据管理技术。(4) 多媒体数据查询技术。
A. (3) (4) B. (2) (3) C. (1) (2) D. 全部

答案：C

二、多选题

1、传输媒体有 () 等几类。

- A. Internet B. 光盘 C. 光纤 D. 无线传输介质
E. 局域网 F. 城域网 G. 双绞线 H. 同轴电缆

答案：CDGH

2、CD-RW 光盘是由 () 组成的。

- A. 保护层 B. 标签层 C. 反射层 D. 染料层
E. 塑料层 F. 双面单层 G. 双面双层 H. 透明盘基层

答案：ABCDH

3、PNG 文件格式的特点是 ()

- A. 流式读写性能 B. 改进的 LZW 压缩算法 C. 对灰度图像表现最佳
D. 基于 LZ77 的无损压缩算法 E. 独立于计算机软硬件环境
F. 采用 RLE 压缩方式得到 16 色图像 G. 加快图像显示的逐次逼近方式
H. 采用 RLE8 压缩方式得到 256 色图像

答案：ADEC

4、多媒体素材制作工具是（ ）

- A. 3dx max B. Authorware C. Cool Edit D. Flash MX
E. Frontpage F. Photoshop G. PowerPoint H. Premiere

答案：ACDFH

5、声卡的数字音频处理芯片可以完成的工作或任务是（ ）

- A. 提供声卡与系统总线的握手信号 B. ADPCM 音频压缩与解压缩运算
C. 改变采样频率 D. 解释 MIDI 指令或符号
E. 负责将数字音频波形数据或 MIDI 消息合成
F. 完成声音信号的 A/D 或 D/A 相互转换
G. 控制和协调直接存储器访问工作 H. 控制各声源的音量并加以混合

答案：BCDG

6、在 Flash MX 中，单击绘图工具箱中橡皮工具后，其工具选项区会出现（ ）

- A. 橡皮模式 B. 标准擦除 C. 擦除填色 D. 擦除线段
E. 橡皮形状 F. 内部擦除 G. 水龙头 H. 擦除所填色

答案：AEG

7、音频信号的有损压缩编码方法有（ ）

- A. 霍夫曼编码 B. 全频带编码 C. 算术编码 D. 子带编码
E. 行程编码 F. 矢量量化编码 G. 通道声码器 H. RPE-LTP

答案：BDFGH

8、声音质量可分为 4 级，它们是（ ）

- A. 电话 B. 调幅广播 C. 调频广播 D. 电台广播
E. 电视台广播 F. 立体声 G. 环绕立体声 H. 数字激光唱盘

答案：ABCH

9、元件是 Flash 动画中可以反复使用的小部件，它包括（ ）

- A. 图形 B. 图像 C. 动画 D. 影片剪辑
E. 文本 F. 声音 G. 按钮 H. 图层

答案：ADG

10、CD-RW 光盘是由（ ）组成的。

- A. 保护层 B. 标签层 C. 反射层 D. 染料层
E. 塑料层 F. 双面单层 G. 双面双层 H. 透明盘基层

答案：ABCDH

11、JPEG 2000 的目标是建立一个能够适用于不同类型、不同性质以及不同成像模型的统一图像编码系统。这里的不同类型是指（ ）

- A. 自然图像 B. 二值图像 C. 灰度图像 D. 计算机图像
E. 实时传送 F. 图像图书馆检索 G. 彩色图像 H. 多分量图像

答案：BCGH

12、Authorware 的运动图标提供了多种运动类型，它们是（ ）

- A. 指向固定点 B. 指向固定直线上的某点
C. 指向固定直线上的终点 D. 指向固定曲线上的某点
E. 指向固定区域内的某点 F. 指向固定路径的终点
G. 指向固定路径的中间点 H. 指向固定路径上的任意点

答案：ABEFH

13、在 Photoshop 中，选择[编辑]→[变换]的下一级菜单命令，可以直接（ ）对象。

- A. 缩放 B. 旋转 C. 旋转画布 D. 扭曲
E. 裁切 F. 斜切 G. 透视 H. 自由变换

答案：ABDFG

14、元件是 Flash 动画中可以反复使用的小部件，它包括（ ）

- A. 图形 B. 图像 C. 动画 D. 影片剪辑
E. 文本 F. 声音 G. 按钮 H. 图层

答案：ADG

15、自从 1988 年以来，先后制定的 MPEG 系列标准有（ ）

- A. MPGE-1 B. MPGE-2 C. MPGE-3 D. MPGE-4
E. MPGE-5 F. MPGE-6 G. MPGE-7 H. MPGE-8

答案：ABDG

16、图像无失真编码方法有（ ）

- A. 算术编码 B. 变换编码 C. 行程编码 D. 预测编码
E. 霍夫曼编码 F. 矢量量化编码 G. 小波变换编码 H. 分形图像编码

答案：ACE

17、按照物理或化学等自然规律对物体运动进行控制的方法是指（ ）

- A. 二维动画 B. 智能动画 C. 过程动画 D. 关键帧动画
E. 算法动画 F. 角色动画 G. 模型动画 H. 计算机辅助动画

答案：CEG

18、多媒体硬件大致可分为（ ）

- A. 计算机 B. 音频卡 C. 视频卡 D. 多媒体板卡
E. 扫描仪 F. 数码相机 G. 多媒体外部设备

答案：ADG

19、常用的彩色电视制式有（ ）

- A. EGA B. HDTV C. JPEG D. MPEG
E. NTSC F. SECAM G. PAL H. VGA

答案：BEFG

20、多媒体实质上是指表示媒体，它包括（ ）

- A. 数值 B. 文本 C. 图形 D. 动画
E. 视频 F. 语音 G. 音频 H. 图像

答案：BCDEGH

三、问答题

1、简述使用 Authorware 制作实验设备识图效果（热对象交互）的步骤。

答题要点：（1）先将若干个显示图标导入到流程线上，命名，在每个显示图标上导入对应的图片，将这几张图片的位置调节好。（2）再将交互图标拖到流程线上命名。（3）再拖一个显示图标在交互图标的右侧，响应类型选择“热对象”，在显示图标里输入某个实验设备的名称。（4）运行，弹出热对象属性对话框，在演示窗口中单击相应的实验设备。（5）双击热对象图标，将指针改为“手形”，匹配为“指针在对象上”。（6）其他几张图片的效果制作方法重复 3）——5）。

2、什么是 MPEG 标准？它与 JPEG 和 H.261 有何相似之处？

答题要点：MPEG(Moving Picture Experts Group)运动图像专家组，在国际标准化组织 ISO/IEC 的领导下，从 1988 年 MPEG 委员会开始活动，1990 年提出一个 MPEG 标准草案，1991 年底提出了用于数字存储媒体的位率为 1.5Mbps 的运动图像及其伴音的压缩编码方案，为 ISO/IEC 11172 号建议，并于 1992 年正式通

过,定名为 MPEG-1。此后于 1993 年 11 月在汉城会议(ISO/IEC/JTC1/SC29/WG11)上正式通过了 ISO/13813,定名为 MPEG-II 标准。MPEG1 和 MPEG2 与 JPEG 和 H.261 有很多相似之处,它们也是采用了 DCT、量化、行程编码和熵编码以及帧间预测和运动补偿。

3、什么是 DCT 变换?它有什么特点?它被广泛应用在什么编码标准中?

答题要点: 离散余弦变换(DCT--Discrete Cosine Transform)是傅里叶变换的一种特殊情况。在傅里叶级数展开式中,被展开的函数是实偶函数时,其傅里叶级数中只包含余弦项,称之为余弦变换。离散余弦变换的特性和 K-L 变换比较接近,但是 DCT 计算复杂性适中,又具有可分离特性,还有快速算法,所以被广泛地用在图像数据压缩编码算法中,如 JPEG、MPEG-1、MPEG-2 及 H.261 等压缩编码国际标准都采用了离散余弦变换编码算法。

4、简述使用 Flash MX 制作扫描效果的步骤。

答题要点: (1) 建 3 个图层,从上到下依次命名为: topline、text、scanline。

(2) 在 text 层,用矩形工具在舞台上画一个只有填充颜色、没有线条颜色的黑色矩形,这个矩形在垂直方向上占舞台 1/3 大小,水平方向占据 100%。在矩形内,使用文字工具输入“扫描效果”四个字,两次分离(ctrl+B),依次选中文字,按 Delete,使文字变成镂空。在 40 帧按 F5,锁定 text 层。(3) 在 scanline 层,画一个和 text 层中一模一样且完全重合的一个矩形,在该矩形的左边依次画几条绿色的直线,这些直线从右到左依次排列,逐渐变细,要求线条的长度和矩形的高度相同。在 40 帧按 F6,将矩形和绿色线条一起向右移动,使得最左边的绿线移到“果”字右侧,创建补间动画,锁定 scanline 层。(4) 在 topline 层,在黑色矩形的左边缘画一条绿色直线,线条稍粗,绿线与矩形左边缘对齐,长度与矩形高度相同。在 40 帧按 F6,绿色线条向右移动,使得与矩形左边缘对齐,创建补间动画,锁定 scanline 层。(5) 测试,保存。

5、简述多媒体计算机的关键技术及其主要应用领域。

答题要点: 多媒体计算机的关键技术是: ①视频音频信号获取技术; ②多媒体数据压缩编码和解码技术; ③视频音频数据的实时处理和特技; ④视频音频数据的输出技术。多媒体计算机的主要应用领域: ①多媒体数据库和基于内容的检索; ②多媒体通信; ③多媒体创作工具。

6、多媒体计算机的定义是什么?多媒体计算机从开发、生产厂商及应用的角度可分哪两大类?

答题要点: 计算机综合处理多媒体信息: 文本、图形、图像、音频和视频,使多种信息建立逻辑连接、集成为一个系统并具有交互性。多媒体计算机从开发、生产厂商及应用的角度可分为两大类: 家电制造 厂商研制的电视计算机 (Teleputer) 和计算机制造厂商研制的计算机电视 (Compuvision)。

7、什么是多媒体数据库基于内容检索?基于内容检索系统由几部分组成?

答题要点: 对于传统的数据库可以通过数字和关键词进行检索。但是对于多媒体数据库,它存有大量的声、文、图、动画和视频信息,光通过数字和文字进行检索显得有些不足,提出基于多媒体数据的内容进行检索,这就是基于内容检索(Content-Based Retrieval)。例如: 对于图像数据库可以通过形状、主颜色、纹理及轮廓等特征进行检索。基于内容检索系统由下述几部分组成: 目标标识、特征提取、数据库(媒体库、特征库、知识库)、检索引擎及索引/过滤器等。

8、在多媒体计算机中,利用查找表(LUT-Look Up Table)能解决什么问题?

答题要点: 在多媒体计算机中利用查找表解决视频信号实时处理问题。常用的有一维和二维查找表,它们是用 ROM 和 RAM 实现的函数变换,在我们课程中常遇到的 sin/cos 表、对数、反对数、求反、二值化及直方图均衡化都可用一维查找表实时实现,简单的乘法可以用二维查找表完成。

9、什么是计算机支持的协同工作 CSCW?

答题要点: 计算机支持的协同工作 CSCW(Computer Supported Cooperative Work)最早是由 Grief 和 Cashman 在 1984 年提出的,用于描述他们正在组织的如何利用计算机支持交叉学科研究人员共同工作的课题。

CSCW 系统有两个本质特征：共同任务和共享环境。一般应具有下述三种活动：通信，协同工作者间进行信息交换；合作，群体协同共同完成某项任务；协调，对协同工作进行协调。通用 CSCW 系统的层次结构：分布环境与服务（联网的计算机系统）、CSCW 支撑平台、各种 CSCW 应用程序及用户界面。

10、音频录制中产生声音失真的原因？

答题要点：产生失真的原因主要有：（1）信号频带宽，但采样频率不够高，数字音频信号发生混叠；（2）模拟音频信号幅度太大，超过了量化器范围。

11、简述JPEG和MPEG的主要差别

答题要点：JPEG是适用于连续色调、多级灰度、彩色或单色静止图像的数据压缩标准。MPEG视频压缩技术是针对运动图像的数据压缩技术。

为了提高压缩比，MPEG中帧内图像数据和帧间图像数据压缩技术必须同时使用，这是和JPEG主要不同的地方。而JPEG和MPEG相同的地方均采用了DCT帧内图像数据压缩编码。

12、什么是交互式电视 ITV？它由哪几部分组成？

答题要点：交互式电视 ITV(Interactive Television),它是一种受观众控制的电视，在节目间和节目内观众能够做出选择决定，这是一种非对称全双工通信模式的新型电视业务。节目间(Inter Program)交互式电视，可称为点播电视 VOD(Video On Demand)，它又可分为真点播电视 TVOD(True Video On Demand)和准点播电视 NVOD(Near Video On Demand)。交互式电视系统的主要组成是：机顶盒 STB(Set Top Box)、记账计算机及用户请求计算机、视频服务器、网络和路由器。

13、使用多媒体著作工具的目的是什么？目前市场流行的多媒体著作工具可以分成几类？

答题要点：多媒体著作工具是指一套用于创作多媒体应用程序的软件工具，是完成制作一项和多项多媒体应用程序的计算机软件工具。目的是简化多媒体应用程序的创作过程。目前市场流行的多媒体著作工具可以分成：基于流程图如：Authorware、Icon Author；基于卡片如：Action、Hypercord；基于语言如：Tool Book；基于事件驱动 EDHM(Event Driver Hypermedia Model)如 Ark 等。Ark 的 EDHM 系统结构由下述三部分组成：数据层、文档层及表现层。

14、简述使用 Authorware 制作实验装置图效果（按钮交互）的步骤。

答题要点：（1）拖一个交互图标到流程线上。（2）再拖一个显示图标到交互图标的右侧，响应类型选择默认的“按钮”，将按钮命名为“实验一”，双击按钮，将指针调成手形；双击显示图标，导入一张实验装置图。（3）其他实验装置图的制作同步骤 2）。（4）双击交互图标，输入类似于“化学实验装置图”的文字标题。（5）运行，保存。

15、什么是多点控制单元？它的作用是什么？它是如何进行工作的？它的主要组成？

答题要点：多点控制单元 MCU (Multipoint Control Unit) 是视频会议系统中重要的组成部分，它可以支持不同地点多个成员协同工作，把多个地点连接起来，也可称为桥接设备，它是视频会议系统中的关键设备。它的作用是图像、语音、数据信号进行切换，而且是对数据流进行切换，并不象电话交换机对模拟信号进行切换。我们设计的工作速率为 64Kbps 到 2Mbps，每次会议工作在一个速率上，如果与它连接的终端速率不一致，它便自动地工作在几个终端的最低速率上，在同一次会议，所有终端都会选用同一速率。MCU 对视频信号采用直接分配的方式，若某会场有发言者，则它对图像、语音、数据信号进行切换，而且是对数字式数据流进行切换。MCU 对视频信号采用直接分配方式，对数据信号采用广播方式；对语音信号分两种情况：如只有一个会场发言，将其切换到其它会场；若有几个会场同时发言，MCU 将其进行混合处理，挑出最高的音频信号切换到除该会场外的所有其它会场。MCU 的主要组成是：网络接口单元、多路复用和解复用、视频、音频、数据、控制密钥及处理。

16、多媒体系统由哪几部分组成的？

答题要点：计算机硬件、多媒体计算机所配置的硬件、多媒体I/O控制及接口、多媒体核心系统、创作系统、应用系统。

17、多媒体应用系统与其他应用系统相比有什么特点？

答题要点：多媒体应用系统的特点是：（1）增强了计算机的友好性；（2）涉及技术领域广、技术层次高；（3）多媒体技术的标准化；（4）多媒体技术的集成化和工具化。

18、图形和图像有何区别？

答题要点：图形一般指用计算机绘制的画面，如直线、圆、圆弧、任意曲线和图表等；图像则是指由输入设备捕捉的实际场景画面或以数字化形式存储的任意画面。图像都是由一些排成行列的像素组成的，一般数据量都较大。而图形文件中只记录生成图的算法和图上的某些特征点，也称矢量图。相对于位图的大数据量来说，它占用的存储空间较小。

19、详述 Intel/IBM 公司研制的 DVI 多媒体计算机系统成功和失败的经验教训？理想的系统如何实现？

答题要点：DVI 系统能够用计算机综合处理声、文、图信息。从硬件方面看：① 选用了 PLV (Product Leave Video) 视频压缩编码算法，产生 AVI 文件。② 为了实现 PLV 算法，DVI 系统设计制造了两个专用芯片 82750 PA (PB) (像素处理器) 和 82750 DA (DB) (显示处理器)。③ 同时设计了三个专用的门阵电路，即 82750 LH (主机接口门阵)、82750 LV (VRAM/SCSI/Capture 接口门阵) 和 82750 LA (音频子系统接口门阵)。④ 设计实现了 AVE (视频音频引擎)。从软件方面看：DVI 系统设计实现了 DOS 环境下的 AVSS (Audio Video Sub System) 和 Windows 环境下的 AVK (Audio Video Kernel)，DVI 系统中最成功的部分是 AVE (视频音频引擎)。AVE 包括三个部分，即视频子系统、音频子系统和 AVBUS (视频音频总线)。DVI 系统比较成功地解决了声、文、图信息的综合处理问题。它是一个比较成熟的多媒体计算机系统，它获得了 "Comdex 91" 最佳多媒体产品奖和最佳展示奖。DVI 系统失败的地方是：由于现行的视频压缩国际标准是 H.261、H.263、MPEG-1、MPEG-2，而 DVI 的视频压缩算法采用非国际标准 (AVI 文件)，这便是它的失败之处。理想系统设计和实现：① 采用国际标准的设计原则 标准化是产业活动成功的前提，为了使新型的计算机增加多媒体数据的获取、压缩和解压缩、实时处理和特技、输出和通信等功能，设计时必须采用国际标准。如视频的 H.261、H.262、H.263、MPEG-1、MPEG-2，音频的国际标准有 G.711、G.712、G.722、G.723、G.728、G.729。② 多媒体和通信功能的单独解决变成集中解决 计算机综合处理声、文、图信息和通信功能，过去的解决办法是设计专用接口卡分散单独解决，例如使用类似声霸卡解决声音的输入输出和实时编码、解码及处理问题，使用视频压缩编码和解码卡解决视频信号压缩和解压缩问题等。现在希望采用微码引擎，设计制造合适的 DSP 或阵列处理器通过微码编程综合解决这些问题。③ 体系结构设计和算法相结合 要想使计算机具有综合处理声、文、图信息和通信功能的最佳解决办法是把计算机体系结构设计和算法相结合。综合处理声、文、图信息和通信功能算法的核心是数字信号处理，数组向量运算，即以乘加运算为核心的矩阵运算。④ 把多媒体和通信技术作到 CPU 芯片中 多媒体计算机必须使其与网络相结合，为了使计算机具有多媒体和通信功能，最早的解决办法是采用专用芯片设计制造专用接口卡；其次是把多媒体和通信功能作到母板上，最佳的方案是将多媒体和通信功能融合到 CPU 芯片中。从目前的发展趋势看可以把融合方案分为两类：一类是以多媒体和通信功能为主，融合 CPU 芯片原有的计算功能，其设计目标是用在多媒体专用设备、家电和宽带通信设备上，可以取代这些设备中 CPU 及大量的 ASIC 及其它芯片。另一类是以通用 CPU 计算功能为主，融合多媒体和通信功能，它们的设计目标与现有计算机系列兼容，融合多媒体和通信功能，主要用在多媒体计算机中。

20、简述使用 Flash MX 制作引导层动画的步骤。

答题要点：1) 插入——新建元件，选择“影片剪辑”。文件——导入，将蝴蝶动画导入至元件 1。2) 回到场景，导入一张有花的图片，在 30 帧按 F5。

3) 新建一层，窗口——库，将元件 1 导入到舞台。4) 新建一引导层，使用铅笔工具，在选项中选择“光滑”，按照花出现的位置画蝴蝶飞行的路径，在 30 帧按 F5。5) 回到元件 1 所在层，将蝴蝶移至路径的起点，在 30 帧按 F6，将蝴蝶移至路径的终点，选中第一帧，在属性面板中，“补间”项选择“动作”，并将“调整到路径”、“同步”、“对齐”项前面的复选框选中。6) 测试，保存。

21、什么是机顶盒 STB？有几种类型？它的结构是由什么组成的？

答题要点：机顶盒 STB (Set Top Box) 是一种消费电子 (Consumer Electronics) 产品，可以连接电视机，并提供附加服务的设备作为点播电视的终端，数字有线电视、数字卫星电视的终端。机顶盒有四种类型：通过有线电视接收数据的传流机顶盒，通过电话线接收数据的机顶盒，通过 DBS(Direct-Broadcast Satellite) 接收数据的机顶盒，第四种机顶盒就是 Video-CD 播放机。机顶盒的结构：系统控制、视频控制、音频控制、图形控制、网络接口及外围设备控制等。

22、简述使用 Photoshop 制作散射文字的步骤。

答题要点：(1) 新建一个大小合适的文件，将背景色调成黑色。

(2) 使用文字工具，输入“散射文字”四个字，字颜色为橘黄色，调整字体、字号以及文字的位置。(3) 拼合图层，滤镜——扭曲——极坐标，选择“极坐标到平面坐标”。(4) 图像——旋转画布——90 度（顺时针）。

(5) 滤镜——风格化——风，从“右”；滤镜——风。(6) 图像——旋转画布——90 度（逆时针）。(7) 滤镜——扭曲——极坐标，选择“平面坐标到极坐标”。(8) 保存。

23、多媒体计算机从开发和生产厂商及应用的角度可分哪两大类？

答题要点：① 一类是家电制造厂商研制的电视计算机 (Teleputer)；② 另一类是计算机制造厂商研制的计算机电视 (Compuvision)。

24、数字视频交互式多媒体计算机系统 DVI-II 主要有哪些特点？

答题要点：该产品采用了 PLV(Product Level Video) 视频压缩编码算法 ② 设计了两个专用芯片 (82750 PB 像素处理器及 82750 DB 显示处理器) ③ 设计制造了三块门阵电路：82750LH 主机接口门阵、82750LV VRAM/SCSI/capture 接口门阵、82750 LA 音频子系统接口门阵 ④ 首次设计了视频音频引擎 (AVE-Audio Video Engine)；开发了多媒体计算机软件系统 AVSS(Audio Video Sub-System) 和 AVK(Audio Video Kernel)

25、论述多媒体数据库基于内容检索的工作过程。

答题要点：基于内容检索的工作过程包括以下几个步骤：(1) 提交查询要求：利用系统人机交互界面输入方式形成一个查询条件。(2) 相似性匹配：将查询特征与数据库中的特征按一定的匹配算法进行匹配。(3) 返回候选结果：将满足一定相似性的一组候选结果按相似度大小排列返回给用户。(4) 特征调整：对系统返回的一组初始特征的查询结果，用户通过浏览选择满意的结果，或进行特征调整，形成新的查询，直到查询结果满意为止。

26、MPEG 在视频压缩中，采用了哪三种图像？

答题要点：① 帧内图 (I)；② 预测图 (P)；③ 双向预测图 (B)。

27、多媒体数据压缩编码方法可分为哪两大类？

答题要点：① 无损压缩法 ② 有损压缩法

28、多媒体数据库基于内容的检索需要解决哪两种关键技术？

答题要点：① 多媒体特征提取和匹配； ② 相似检索技术。

29、黑白全电视信号是由哪几部分组成？

答题要点：黑白全电视信号是由 ① 图像信号（色度信号、亮度信号） ② 复合消隐信号（包括行消隐和场消隐信号） ③ 复合同步信号（包括行同步和场同步信号） 等三部分组成的。

30、声音卡是根据什么分类的？常用的有哪几种？

答题要点：声音卡是根据采样量化的位数来分的，常用有 8 位、16 位和 32 位声卡。

31、变换编码的基本思想是什么？

答题要点：① 首先将空域图像信号映射变换到另一个正交矢量空间(如频域)，产生一批变换系数；② 然后对这些变换系数进行编码处理。

32、简述使用 Photoshop 制作撕纸效果的步骤。

答题要点：(1) 打开一张图片，查看它的大小。(2) 新建一个文件，大小比刚才打开的图片稍大些。(3) 将图片导入，在图片层上加一个投影效果。(4) 在通道面板中，新建一个 alpha 通道，使用套索工具，将文件右 1/2 的部分圈选中，用白色填充，选择——载入选区，滤镜——像素化——晶格化。(5) 切换到 RGB 通道，CTRL+T，将右侧部分向右旋转一个较小的角度，并利用键盘的向右键，向右移动微微移动一段距离。按 ENTER，应用变换。(6) 保存。

33、论述视频会议系统的组成以及各部分的主要功能。

答题要点：视频会议系统主要由以下几部分组成：(1) 视频会议终端；视频会议终端的主要功能是：完成视频音频信号的采集、编辑处理及输出、视频音频数字信号的压缩编码和解码，最后将符合国际标准的压缩码流经线路接口送到信道，或从信道上将标准压缩码流经线路接口送到终端。(2) 多端控制单元(MCU)；多端控制单元的主要功能是：对视频、语音及数据信号进行切换，例如它把传送到 MCU 某会场发言者的图像信号切换到所有会场。(3) 信道(网络)；信道(网络)的主要功能是：保证视频音频数据压缩码流安全在信道上传输到视频会议系统的终端。(4) 控制管理软件；控制管理软件主要是视频会议系统的标准，其中最著名的标准是 H.320 系列和 T.120 系列建议。H 系列的建议和标准是专门针对交互式电视会议业务而制定的，而 T 系列是针对其他媒体的管理功能做出规定，两种协议的结合将使多媒体会议系统的通信有更完善的依据。H.320 系列标准包括了视频、音视的压缩和解压缩，静止图像，多点会议，加密及一些改进的特性。T.120 是国际电信联盟通信标准部开发的系列国际标准，此标准是为多媒体会议系统中发送数据而制定的。

四、综述题

1、简述使用 Flash MX 制作七彩球跟随效果的步骤。

答题要点：(1) 新建一个“影片剪辑”，制作七彩球。(2) 回到场景，新建一个“按钮”，制作响应区。(3) 回到场景，再新建一个“影片剪辑”。(4) 打开库。在第一个关键帧，将元件 2 导入。为第一帧添加相关动作代码，再为元件 2 添加相关动作代码。在第二帧增加关键帧，将元件 2 删去，导入元件 1。(5) 在第 15

帧处增加关键帧，将元件 1 向上移动一段距离，并改变 alpha 值，制作动画，并加相关动作代码：。（6）回到场景中，不断导入元件 3，使其铺满整个舞台。（7）保存。

2、叙述使用 Photoshop 制作皮质效果的方法及步骤。

答题要点：（1）打开一张图片，新建一层，用黑色填充，图层混合模式选择“叠加”。（2）滤镜——杂色——添加杂色，数量为 400%，高斯。（3）滤镜——像素化——点状化，单元格大小为 4。（4）滤镜——模糊——高斯模糊，半径为 6。

（5）滤镜——纹理——染色玻璃，单元格大小为 6，边框粗细为 2，光照强度为 2。（6）滤镜——风格化——浮雕，角度为-60 度，高为 2，数量为 60%。（7）拼合图层。（8）在动作面板中，选择“画框. Atn”命令，选择“滴溅型画框”，单击底部的“播放”按钮。（9）保存。

3、请计算对于双声道立体声、采样频率为 44.1kHz、采样位数为 16 位的激光唱盘(CD、A)，用一个 650MB 的 CD-ROM 可存放多长时间的音乐。(需要写清计算公式、步骤)

答题要点：已知音频文件大小的计算公式如下：

文件的字节数 / 每秒：采样频率(Hz)×采样位数(位)×声道数 / 8

根据上面的公式计算一秒钟时间内，采样频率为 44.1kHz、采样位数为 16 位，双声道立体声激光唱盘(CD-A)的不压缩数据量。

$$(4.11 * 1000 * 16 * 2) / 8 = 0.168 \text{MB/s}$$

那么，一个 650MB 的 CD-ROM 可存放的时间为 $650 / 0.168 / (60 * 60) = 1.07$ 小时，答约 1 个小时即可。