**2020年上海市高等学校信息技术水平考试试卷**

**三级 多媒体应用系统技术（A 场）**

（本试卷考试时间 150 分钟）

**一、单选题 ( 本大题 15 道小题 ，每小题 1 分，共 15 分），从下面题目给出的A、B、C、D四个可供选择的答案中选择一个正确答案。**

1.广播电台虚拟主播通过\_\_\_\_\_\_\_技术模拟出专业播音员的声音。

A.语音识别

B.语音合成

C.机器学习

D.语音采样

2.超分辨率图像可以由一幅低分辨率图像或图像序列恢复，其技术分为超分辨率\_\_\_\_\_\_\_\_和超分辨率重建。

A.增强

B.变换

C.复原

D.识别

3.3D电视显示技术目前主要包括眼镜式3D技术和\_\_\_\_\_\_\_\_技术。

A.色差式3D

B.裸眼式3D

C.偏光式3D

D.快门式3D

4.既属于多媒体输入设备又属于多媒体输出设备的是\_\_\_\_\_\_\_\_。

A.触摸屏

B.扫描笔

C.绘图仪

D.打印机

5.基于\_\_\_\_\_\_\_\_音频编码技术的AAC又称为高级音频编码，与MP3相比其音质更佳，文件更小。

A.MPEG-4

B.MPEG-1

C.MPEG-7

D.MPEG-21

6.采用行程编码，字符串\_\_\_\_\_\_\_\_可以获得最高的压缩比。

A.AAAADDDDRRGHDDD

B.AAADDDDDRRGDDDD

C.AADDDDRRRRRRDDD

D.AAAADDDDRRGGGGF

7.5G网络的关键技术之一网络切片，是一种虚拟网络\_\_\_\_\_\_\_\_。其中一个切片代表一个独立的虚拟化端到端网络，虚拟网络也可以用于大容量多媒体应用和服务需求。

A.请求

B.传输

C.调度

D.架构

8.各种多媒体对象对数据传输的QoS要求不同，其中\_\_\_\_\_允许的差错率最低。

A.音频

B.视频

C.文本

D.图像

9.Adobe Audition 3.0音频处理软件可以通过“\_\_\_\_\_\_\_\_面板”对音频波形的显示范围进行调整。

A.缩放

B.工程属性

C.播放控制器

D.时间

10.采用300DPI的分辨率来扫描一幅4英寸×6英寸的彩色图像，将得到\_\_\_\_\_\_\_\_个像素的图像。

A.300×4×6

B.300×4×300×6

C.300×4×6×1000

D.300×4×300×6×1000

11.Flash CS4中，“\_\_\_\_\_\_\_\_工具”创建的对象不能直接用于形状补间动画。

A.文本

B.矩形

C.线条

D.铅笔

12.视频信号采用30帧/秒，每帧静态图像分辨率为512\*512像素，每个像素16位，压缩比为10:1，则该视频压缩后每秒的数据量约为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

A.0.38MB

B.0.75MB

C.1.50MB

D.12.00MB

13.2019-nCoV疫情期间，在线教学过程中有许多老师使用录屏工具，以下不属于录屏软件的是\_\_\_\_\_\_\_\_。

A.ApowerREC

B.Bandicam

C.PrintScreen

D.Camtasia Studio

14.虚拟现实技术是一种可以创建和体验虚拟世界的计算机仿真系统。它利用计算机生成一种模拟环境，是一种多源信息融合的\_\_\_\_\_\_\_\_式的三维动态视景和实体行为的系统仿真，使用户沉浸到该环境中。

A.交互

B.环幕

C.实时

D.增强

15.某AI平台中可以通过人工智能技术实现海量图片的亮度自动处理，该技术属于\_\_\_\_\_\_\_\_处理技术的运用。

A.图像识别

B.图像合成

C.图像描述

D.图像增强

**二、多选题 ( 本大题 5 道小题 ，每小题 1 分，共 5 分），从下面题目给出的A、B、C、D四个可供选择的答案中选择所有正确答案。**

1.计算机视觉是一门综合性的学科，包含了物理学、\_\_\_\_\_\_\_\_、神经生理学、应用数学等。

A.认知科学

B.统计学

C.计算机科学和工程

D.信号处理

2.\_\_\_\_\_\_\_\_属于移动操作系统。

A.苹果ios系统

B.塞班Symbian系统

C.微软Windows phone7系统

D.安卓Android系统

3. 人脸识别通常包含哪些步骤\_\_\_\_\_\_\_\_。

A.人脸检测

B.人脸跟踪

C.特征提取

D.特征比对

4.使用\_\_\_\_\_\_\_\_平台可以实现自媒体创作与发布。

A.B站

B.小红书

C.抖音

D.快手

5.在Premiere Pro CS4时间线窗口中，可以通过\_\_\_\_\_\_\_\_等方式显示素材。

A.只在素材片断的首末显示首尾两帧的画面

B.只在素材片断的开始显示第一帧的画面

C.不间断显示帧画面

D.只显示素材的名称而不显示帧画面

**三、填空题 ( 本大题 5 道小题 ，每空 1 分，共 5 分）。**

1.媒体一般可以分为感觉媒体、\_\_\_\_\_\_\_\_、存储媒体、显示媒体、传输媒体和信息交换媒体。

2.霍夫曼编码的长度和符号的概率大小相反，概率大的符号编码长度\_\_\_\_\_\_\_\_。

3.在图像处理技术中，适合于制作印刷品的图像颜色模式是\_\_\_\_\_\_\_\_模式。

4.多媒体数据压缩的评价标准包括\_\_\_\_\_\_\_\_、压缩质量、压缩与解压缩速度三个方面。

5.3D动画的设计原理是在三维世界中按照要表现的对象建立模型以及\_\_\_\_\_\_\_\_，再根据要求设定其运动轨迹、虚拟摄影机的运动和其它动画参数，最后为其赋上特定的材质，并打上灯光，通过计算机自动运算，生成最后的动画。

**四、选择填空题 ( 本大题 1 道小题 ，每空 1 分，共 5 分）。**

1. 从以下答案集合中为每小题**选择一个正确的答案，将其字母编号**填入相应空格。答案集合如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. MPEG-1 | B. 数字化 | C. 音频 | D. 视频 |
| E. Director | F. MPEG-7 | G. MPEG-11 | H. MPEG-21 |
| I. MP3 | J. Photoshop | K. AVI | L. DOC |
| M. CTRL+M | N. V | O. TAB | P. 空格 |
| Q. 选择 | R. C | S. 滑动 | T. 缩放 |

视频主要分为模拟视频和数字视频，模拟视频经过 （1） 后可以得到数字视频。常用的视频格式有 （2） 、MOV、MPEG、RMVB等。Premiere、Maya、After Effects都是优秀的 （3） 制作软件。其中，Premiere是Adobe公司开发的非线性视频编辑软件。使用PremiereCS4软件制作视频的过程中，使用“选择工具”的快捷键是 （4） ，使用“剃刀工具”的快捷键是 （5）\_\_。

**五、操作题**

**素材、样张、KS目录均在zip文件中，可双击此图标打开**

注意事项：

（1)操作题包括三个部分：第一部分为必做题，第二部分为选做题，第三部分为创意设计题。

（2）操作题所用到的素材均存放在 "C:\素材"文件夹下；考生不得随意更改原始素材内容及其路径，以免影响最终结果。

（3）操作题所用到的样张均存放在"C:\样张"文件夹下。

（4）制作完成的结果必须存放在"C:\KS"文件夹下，**否则不给分**。

**提交文件清单如下：**

** 必做题： ①AuditionC.ses ②PhotoshopC1.jpg ③PhotoshopC2.jpg ④PrC.prproj；**

** 选做题（Flash、3ds Max、Director 三选一）： FlashC.fla、FlashC.swf 或 3dsC.max 或 DirectorC.dir；**

** 创意设计题：① 创意设计C.jpg ② 创意设计C.txt**

**（一）、必做题（4题，共45分）（所有用到的素材在"C:\素材"文件夹下）**

**1．使用Audition3.0音频制作软件，根据题目要求，建立Audition会话文件（即工程文件），将该会话文件保存为"C:\KS\AuditionC.ses" （注意：不要导出音频文件）。（本题 8分）**

要求：

（1） 在多轨编辑模式下导入素材AUC01.mp3、AUC02.mp3和AUC03.mp3，分别将其拖放至轨道1、轨道2和轨道3，起始位置均为0时0分0秒。

（2） 将AUC02.mp3的开始的1秒，AUC03.mp3的最后的1秒，复制到轨道1，并按AUC01.mp3， AUC02.mp3，AUC03.mp3顺序进行连接，素材之间不能相互重叠，也不能留空。

（3） 为轨道1中的音频添加音量包络线，实现淡出效果，淡出区间为该轨道音频的最后1秒。

（4） 将轨道2设置为"锁定时间"，轨道3设置为独奏。会话属性设置为"D"调，且每个节拍为2小节。

**2．使用Photoshop CS4图像处理软件，根据题目要求并参照样张"C:\样张\Photoshop样张C1.jpg"（"样张"字样除外），以给定的素材进行制作。完成的图片文件保存为"C:\KS\PhotoshopC1.jpg"。（本题 7分）**

要求：

（1） 新建图像（宽600像素、高500像素）、RGB模式（8位）、分辨率为72像素/英寸，背景为橙色与白色渲染的云彩效果。

（2） 利用素材"PC01.jpg"作为3个侧面，绘制立方体。

（3） 制作投影，投影四周制作模糊效果。



Photoshop样张C1.jpg

**3．使用Photoshop CS4图像处理软件，根据题目要求并参照样张"C:\样张\Photoshop样张C2.jpg"（"样张"字样除外），以给定的素材进行制作。完成的图片文件保存为"C:\KS\Photoshop C2.jpg"。（本题 15 分）**

要求：

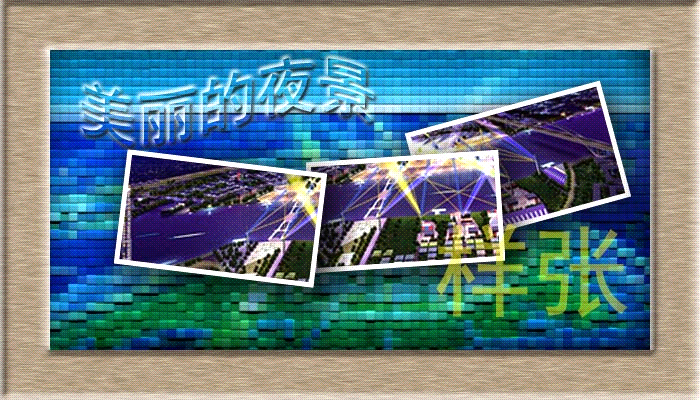
（1） 新建图像（宽600像素、高300像素）、RGB模式（8位）、分辨率为72像素/英寸，背景取自素材"PC02.jpg"。

（2） 从背景中分离出3张照片，添加白色内部描边（描边大小4像素）和投影效果。

（3） 调整背景的色彩平衡（偏青绿色），并给背景添加"拼缀图"纹理效果。

（4） 制作图案文字："美丽的夜景"，设置文字变形效果为"旗帜"，并为文字添加外发光和斜面浮雕效果。

（5） 为最终图像制作木质画框效果（动作）。



Photoshop样张C2.jpg

**4.使用Premiere Pro CS 4视频制作软件，根据题目要求并参照"C:\样张\Premiere样张C.swf"的效果制作视频（其中"样张"文字除外）。将完成的项目文件保存为"C:\KS\PrC.prproj"。注意：(1)不要输出影片，只保存项目文件即可;(2) KS目录中只存储PrProj项目文件，其他临时文件和文件夹不要存储。 （本题 15 分）**

要求：

(1) 新建视频项目PrA（DV\_PAL，标准48 kHz）。导入视频素材video01.wmv，音频素材music.mp3和图片素材MC01.png、MC02.jpg、MC03.jpg、MC04.jpg、MC05.jpg、MC06.jpg。将video01.wmv插入到视频轨道1，持续时间为4秒，将视频素材扩展至满屏；将music. mp3插入到音频轨道，持续时间为10秒，起始位置都是0时0分0秒0帧。

(2) 将MC01.png插入到视频轨道2、轨道3和轨道4中，起止时间为"0时0分0秒0帧～0时0分4秒0帧"，分别调整3条横线的位置，通过关键帧设置，制作三条横线运动效果。

(3) 将MC06.jpg插入到视频轨道5中，起止时间为"0时0分0秒0帧～0时0分4秒0帧"，缩放尺寸为40%，适当调整位置。对MC06.jpg设置视频特效（"色彩校正|色彩平衡HLS"），色相变化值360。

(4) 新建序列02，将MC02.jpg、MC03.jpg、MC04.jpg、MC05.jpg顺序插入到视频轨道1，持续时间均为1秒，将视频素材扩展至满屏，对MC02.jpg首部设置视频切换（"3D运动|翻转"），持续时间10帧；其他素材首部设置视频切换（"划像|星形划像"）。回到序列01，将序列02插入到视频轨道6，起止时间为"0时0分4秒0帧～0时0分8秒0帧"。

(5) 新建字幕01，输入文字"秀美四季"，字幕样式为方正彩云，字体为STLiti，插入标志图片MC06.jpg；将字幕01插入到序列01的视频轨道6，起止时间为"0时0分8秒0帧～0时0分10秒0帧"，对其首部设置视频切换（"叠化|白场过渡"）。

**（二）选做题（Flash、3ds Max、Director三选一，15分）。（所有用到的素材在"C:\素材"文件夹下）**

**1．使用flash CS4动画制作软件，打开素材文件夹中的FlashC.fla文件，根据题目要求并参照"C:\样张\Flash样张C.swf"的动画效果制作动画（其中"样张"文字除外）。将结果保存为工程文件"C:\KS\FlashC.fla"。**

**注：本题需要新建两个影片剪辑元件和两个按钮元件，场景中只需使用第1帧和第2帧，并利用多个图层实现整体动画效果。**

要求：

（1） 新建一个影片剪辑元件"BigSquare"，使用库中的"square"制作整个扩展窗效果。（约4行3列）

（2） 新建一个影片剪辑元件"DH"，使用库中的"Nature"图片，制作遮罩动画，实现"SCENERY"文字变化效果。

（3） 在场景中第1帧添加图片"Nature"，利用"BigSquare"影片剪辑元件制作遮罩动画。在场景中第2帧添加影片剪辑"DH"。

（4） 在场景中第1帧、第2帧分别添加脚本，使动画可以停留在该帧。

（5） 在场景中新建图层，在该图层第1、2帧分别添加按钮（公用库/按钮/classic buttons/Arcade buttons/ Arcade button-orange）和（公用库/按钮/classic buttons/Arcade buttons/ Arcade button- green）。为按钮添加脚本，实现单击第1帧的按钮跳转到第2帧，单击第2帧的按钮跳转到第1帧。

**2.使用3ds max动画制作软件，根据题目要求并参照"C:\样张\3DSMax样张C.swf"效果，以给定的素材制作动画。将完成的项目文件保存为"C:\KS\3dsC.max"。**

要求：**制作一个旋转的风车。**

（1） 在前视图画出风车叶片的平面图形，挤出立体模型。

（2） 旋转复制出另外3个叶片。

（3） 制作风车的手柄和旋转的轴。

（4） 使用素材图片3DSC01.jpg、3DSC02.tif给叶片、手柄和轴分别贴图。

（5） 设置动画播放速度为10fps，持续时间为6秒，将叶片的旋转记录为动画。

**3．使用Director 11交互式多媒体制作软件，打开"C:\素材\DC01.dir"，根据题目要求并参照"C:\样张\Director样张C.exe"的效果编辑制作交互式作品，将完成的项目文件保存为"C:\KS\DirectorC.dir"。注意：不要输出exe格式文件。**

要求：

（1） 设置舞台背景颜色为#3366FF。为首页中的"我的母校"文本添加"颜色循环"行为，设置颜色模式为RGB，循环周期为5秒，颜色持续循环。为首页中的按钮设置导航：单击"母校概况"按钮导航到第20帧；单击"校园环顾"按钮导航到第35帧；单击"美好回忆"按钮导航到第50帧。并在第15帧添加首页的定格脚本。

（2） 在"母校概况"页（第2页），将母校概况文本的前景色设为#00FFFF，文本背景设为透明，文本显示方式设为滚动条，并在第30帧添加此页的定格脚本。

（3） 在"校园环顾"页（第3页），将文本演员"校园环顾"放入剧本窗口第35-45帧，为"image"精灵添加"环顾图片脚本"，并在第45帧添加此页的定格脚本。

（4） 在"美好回忆"页（第4页），将图片演员"01"放入剧本窗口第50-60帧，为该图片添加"图形循环"行为，实现在图片"01"到图片"05"之间循环播放，每幅图片每次显示1秒。并在第60帧添加此页的定格脚本。

（5） 将"回到封面"和"退出"按钮演员放入舞台，通过设置和添加脚本实现每页均可退出程序，在首页之外每页均可返回首页。

**（三）创意设计题（10分）**

**使用学过的多媒体软件，根据题目背景资料、素材（不限于已提供的素材），完成一个介绍甩屏系统的效果图设计。图片规格为72像素/英寸，高800像素×宽600像素，要求原创。所设计的图片文件保存为"C:\KS\创意设计A.jpg"，回答问题的文档保存为"C:\KS\创意设计A.txt"。**

**案例背景资料**

会议甩屏系统，是将多点触摸点评技术和无线甩屏技术相结合，实现多媒体电视演播点评以及甩屏互动的效果。该系统一改传统会议方式，使会议形式和主讲人（操作者）操作变得更加轻松、方便、灵活。系统可以对各种会议内容文件进行任意的缩放与点评，并与各种大屏幕互动。会议甩屏系统原理是：PAD与大屏之间进行无线的互动，可把视频源无线甩至大屏端显示，在PAD上对视频源进行圈画、点评、放大、缩小等操作，并保证甩到大屏上的画面与PAD实时同步。

问题1：举例并说明除会议甩屏系统外，无线甩屏系统还有哪些应用？

问题2：根据上述背景资料，使用给定的素材（创意A01.jpg、创意A02.png、创意A03.png）制作一幅甩屏系统效果图。