

教师考试学科知识点汇编

（信息技术）

考点·信息的定义与特征

1.信息的定义：反映一切事物属性及动态的消息、指令、信号等所含的内容。

2.构成世界的三大要素：物质、能量、信息。

3.信息的特征包括：

（1）普遍性：信息是不以人的意志为转移的客观存在。信息是无处不在，无时不有的；

（2）载体依附性：信息必须依附一定的载体才能够表现出来，为人们所接收；

（3）价值性：信息本身是有价值的，能够满足人们的需要，一是精神上的满足，二是可以促进物质、能量的生产和使用；

（4）时效性：信息具有生命周期，其价值随着时间的推移而变化，因此信息的效用以信息价值和时间为前提，信息需要不断更新；

（5）共享性：信息本身可传递，具有扩散性，它可以被多个信息接收者接收并且多次使用；

（6）传递性：无论在空间还是时间上，信息都具有可传递性；

（7）真伪性：信息有真伪之分，而衡量信息准确与否的标准是信息客观反映现实世界事物的程度。

【例题】

你收到一条短信，短信提醒你中奖 3000 元，请问短信体现信息的特征是（ ）。 （单选）

A.共享性

B.真伪性

C.时效性

D.价值性

【答案】B。

解析：本题考查信息的特征。信息有真伪之分，而衡量信息准确与否的标准是信息客观反映现实世界事物的程度，而题干的描述与客观现实世界相违背。

考点·信息的传递与处理

1.信息的载体：文字、图像、声音、视频、动画等。

2.信息的传递途径：书报、电话、电视、计算机网络等。

3.信息的处理：对信息进行相应的分析与加工，使之成为有效的、可以利用的信息。

4.信息的处理过程：输入、存储、加工、输出。

【例题】

在超市购物时，收银员用条码扫描仪“扫”一下商品后，电脑上就会显示出价格，“扫”商品过程属于（ ）。（单选）

A.加工信息

B.发布信息

C.获取信息

D.交流信息

【答案】C。

解析：条码扫描仪，又称为条码阅读器、条码扫描枪、条形码扫描器、条形码扫描枪及条形码阅读器。它是用于读取条码所包含信息的阅读设备，利用光学原理，把条形码的内容解码后通过数据线或者无线的方式传输到电脑或者别的设备。题干所描述的过程属于获取信。

考点·信息技术的概念与特点

1.信息技术的概念：信息技术是以电子计算机和现代通信为主要手段，实现信息的获取、传递、存储、处理和利用等功能的技术总和。

2.信息技术包括：

（1）传感器技术：信息的识别、检测、提取、变换以及某些信息处理的技术，其作用是把特定的被测量的

信息（包括物理量、化学量、生物量等）按一定规律转换成可用信号输出；

（2）通信技术：信息的变换、传递、存储、处理以及某些控制与调节的技术，其本质上是实现信源和信宿之间信息的传输和交换；

（3）计算机技术：对信息的编码、压缩、加密和再生等技术，计算机存储技术则包括着眼于计算机存储器的读写速度、存储容量及稳定性的内存储技术和外存储技术；

（4）控制技术：利用信息的传递和信息的反馈来对目标系统进行有效控制的技术。

3.信息技术的特点：高投入性、高渗透性、高带动性、高倍增性、高创新性。

【例题】

（ ）是一门关于信息获取、处理、存储、传播等相关理论和实践的学科。（单选）

A.信息技术

B.通信技术

C.计算机技术

D.控制技术

【答案】A。

解析：信息技术是一门关于信息获取、处理、存储、传播等相关理论和实践的学科，它包括感测技术，通信技术，计算机技术和控制技术。

感测技术：扩展感觉器官的功能，如传感器技术、感测信息处理技术。

通信技术：扩展传导神经的功能，如物联网技术、无线局域网技术。

计算机技术：扩展思维器官的功能，信息的处理和存储技术，如虚拟现实技术、云计算技术。

控制技术：扩展效应器官的功能，信息的使用技术，如预测恢复技术、神经网络控制技术。

考点·搜索引擎

1.工作原理：（1）爬行；（2）抓取存储；（3）预处理；（4）排名。

2.搜索引擎的分类：搜索引擎可以看作是一个为人们提供信息检索服务的平台，按其工作方式可划分为：全文搜索引擎、目录搜索引擎和元搜索引擎。

种类	原理	特点	代表网站
关键字/全文	根据用户输入的关键词在数据库找出与该词匹配的记录，并按相关程度排序后显示出来。	收录的网络资源范围广、速度快、更新及时；缺乏人工干预，准确性差。	Google Baidu
分类/目录	采用人工方式采集和存储网络信息，依靠手工为每个网站确定一个标题，并给出大概的描述，建立关键字索引，将其放入相应的类目体系中。	网页内容丰富、学术性较强；但数据库的规模相对较小，收录范围不够全面、更新周期较长。	搜狐 新浪 网易等
元搜索	元搜索引擎又称多搜索引擎，通过一个统一的用户界面帮助用户在多个搜索引擎中选择和利用合适的（甚至是同时利用若干个）搜索引擎来实现检索操作，是对分布于网络的多种检索工具的全局控制机制。	方便简单快捷，可以同时使用多个搜索引擎，能够根据用户的需求综合特定的搜索引擎的搜索结果；元搜索引擎没有自己网页数据库，搜索结果中死链无法甄别。	360 搜索 InfoSpace Dogpile Vivisimo 等

其他非主流搜索引擎包括：

（1）集合式搜索引擎；

（2）门户搜索引擎；

(3) 免费链接列表。

【例题】

对搜索引擎的描述错误的是（ ）。(单选)

- A. 搜索英文资料，Google 较为合适
- B. 搜索中文资料时，百度的资源更丰富
- C. 网络提供的多种搜索引擎在查询范围，检索功能等方面各具特色
- D. 搜索时，输入的关键词越多越好

【答案】D。

解析：本题考查搜索引擎使用时的注意事项。谷歌是最大的英文搜索引擎，所以搜索英文资料用谷歌较为合适；百度是最大的中文搜索引擎，所以搜索中文资料用百度较为合适；不同的搜索引擎其网页数据库大小、已有数据等都不相同，在查询范围、检索功能等方面各具特色；搜索时，并不是关键词越多越好，关键是选取的关键词必须涵盖所要检索的资料的关键信息。

考点·网络数据库信息检索

1. 网络数据库定义：也叫 WEB 数据库，是以后台数据库为基础，加上一定的前台程序，通过浏览器完成数据存储、查询等操作的系统。

2. 多样化的网络数据库：因特网上的网络数据库多种多样，几乎涉及到每一个应用领域，为学习、工作、生活提供强有力的信息支持。常用的网络数据库主要包括教育资源库、学术类网络数据库、在线图书馆、娱乐欣赏音乐库、视频库、网上商城和数字城市等。

考点·信息资源评价

1. 评价方式：(1) 统计评价。(2) 专家或核心刊物评价。(3) 个人推荐评价

2. CARS 评价指标：是指评价因特网上信息资源的可信度 (Credibility)、准确度 (Accuracy)、合理性 (Reasonable) 和相关支持 (Support) 四个最基本的指标。

3. 网络数据库评价：

- (1) 内容准确无误：数据库中收录的信息应该是谁确无差错的。
- (2) 范围适度：数据库收录的信息在网络主题的基础上，信息的广度和深度适宜，不应有较严重的缺漏。
- (3) 来源权威可信：数据库的信息来源应该共有权权威性，值得信赖。
- (4) 更新及时规律：数据库中的信息要根据客观世界的变化及时地做出更新，以保持数据库旺盛的生命力。
- (5) 检索方便高效：数据库应提供高效能的检索途径，界面友好、导航清晰。
- (6) 系统稳定可靠：数据库的软硬件以及网络通信应该稳定可靠，能够为用户提供全天候的检索服务。

【例题】

在信息时代，各类信息纷繁复杂，真伪难辨，因此我们需要对获得的信息进行评价，下列选项中可以用来对信息进行评价的有（ ）。(多选)

- A. 信息的价值
- B. 信息的适用性
- C. 信息的时效性
- D. 信息的可信度

【答案】ABCD。

解析：信息的评价方法包括：

(1) 可信度 (Credibility)：一般而言，人们是根据所获取的信息做重要决定的，因此信息的真实性、可靠性非常重要；

(2) 准确度 (Accuracy): 看信息资源的准确度主要是看网页的更新是否及时, 信息是否全面, 即影响准确度的要素有时效性、全面性和针对性;

(3) 合理性 (Reasonable): 网上信息的合理性包括信息的公正性、客观性、适度性和一致性;

(4) 相关支持 (Support): 主要看信息资源的来源和渠道, 还有其他网站对这一网站的支持。因特网信息资源评价的可信度、准确度、合理性和相关支持是 CARS 的各项指标。

考点 • 计算机的诞生于发展

1. 计算机的诞生: 世界上第一台计算机“ENIAC”于 1946 年在美国宾夕法尼亚大学诞生。

2. 计算机的发展:

阶段	电子元器件 (逻辑元件)
第一代	电子管
第二代	晶体管
第三代	中小规模集成电路
第四代	大规模或超大规模集成电路

3. 计算机的特点:

(1) 运算速度快; (2) 运算精度高; (3) 存储容量大; (4) 具有记忆和逻辑判断能力; (5) 具有自动运行能力。

【例题】

第二代电子计算机的主要元件是 ()。(单选)

A. 继电器 B. 晶体管 C. 电子管 D. 集成电路

【答案】B。

解析: A 选项为干扰项; B 选项晶体管为第二代电子计算机的主要元件; C 选项电子管为第一代电子计算机的主要元件; D 选项集成电路为第三代或第四代电子计算机的主要元件。

考点 • 中央处理器 (CPU)

1. 中央处理器: (Central Processing Unit, 简称 CPU) 又称为微处理器, 是计算机的核心部件, 由控制器和运算器组成。

(1) 控制器: 是计算机中控制管理的核心部件, 功能是从内存中一次取出指令, 产生控制信号, 向其他部件发出命令指挥整个计算过程。

(2) 运算器: 是计算机中处理数据的核心部件, 主要执行算术运算和逻辑运算。

【例题】

CPU 包含的主要部件是 ()。(单选)

A. 控制器和内存 B. 运算器和寄存器
C. 控制器和寄存器 D. 运算器和控制器

【答案】D。

解析: 通常把控制器与运算器合称为中央处理器。中央处理器 (Central Processing Unit, 简称 CPU) 又称为微处理器, 是一块超大规模的集成电路, 是一台计算机的核心部件。

考点 • I/O 设备 (输入输出设备)

3. 输入设备: 作用是将计算机的程序、文本、图形、图像、声音以及现场采集的各种数据转换为计算机能处理的数据形式并输送到计算机内存中。如键盘、鼠标、扫描仪和数码摄像头等。

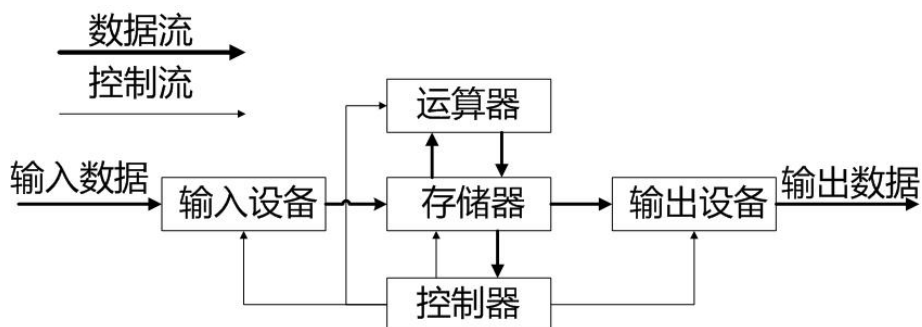
4. 输出设备: 作用是将计算机处理结果和信息从内存中输出。如: 显示器、音响、打印机等。

考点·冯·诺依曼原理

冯·诺依曼提出了“存储程序、程序控制”的设计思想，同时指出计算机的构成包括以下几个方面：

- 1.由运算器、存储器、控制器、输入设备、输出设备五大部件组成计算机系统。
- 2.计算机内部采用二进制表示的数据和指令。
- 3.采用“存储程序和程序控制”技术（将程序事先存在主存储器中，计算机在工作时能在不需要人员干预的情况下，自动逐条取出指令并加以执行）。

根据冯·诺依曼体系的结构原理，计算机的工作过程为：数据从输入设备到存储器（存储程序），在控制器的统一管理下，按程序规定的步骤执行相应的运算操作（按顺序执行），最后将结果从输出设备输出，具体流程如图。



【例题】

无论是台式机还是微型机，其工作原理都采用了冯·诺依曼原理，该原理的核心是（ ）。（单选）

- A.存储程序与程序控制
- B.使用高级语言
- C.自动编制程序
- D.使用集成电路

【答案】A。

解析：冯·诺依曼原理的核心是“存储程序”和“程序控制”，根据此原理计算机的工作过程为数据从输入设备到存储器（存储程序），在控制器的统一管理下，按程序规定的步骤执行相应的运算操作（按顺序执行），最后将结果从输出设备输出。

考点·计算机性能指标

计算机主要性能指标包括：字长、主频、运算速度、存取周期、存取容量。如下表所示：

指标	说明
字长	计算机一次处理的二进制位数。字长越长，计算机运算精度越高，计算机处理能力越强。
主频	计算机的时钟频率，即 CPU 在单位时间内发送的脉冲数，单位为 GHz 或 MHz。主频越高，计算机运算速度越快。
运算速度	计算机每秒钟所执行的指令条数。单位为 MIPS。
存取周期	对存储器进行连续存取所允许的最短时间间隔。存取周期越短，存取速度越快。
存取容量	内存容量。内存容量越大，所能存储的数据和运行的程序越多，运行速度越快。

【例题】

字长是 CPU 技术性能的主要标志之一，它表示（ ）。（单选）

- A.CPU 一次能处理的二进制数据的位数
- B.计算机结果的有效数字长度
- C.最大有效数字位数
- D.最长的十进制整数的位数

【答案】A。

解析：字长是指计算机可以直接处理的二进制数据的位数。计算机字长都是 2 的若干次方，如 32、64 等，它直接影响计算机的计算精度、速度和功能。字长越长，计算机运算精度越高，计算机处理能力越强。

考点·文件和文件夹

1.文件和文件夹：文件是指记录在存储介质（如磁盘、光盘、U 盘）上的一组相关信息的集合。文件夹是在磁盘上组织程序和文档的一种方式，它既可包含文件，也可包含其他文件夹，用于管理文件和系统设备，用户把文件分类放在不同的文件夹中。

2.文件和文件夹的命名规则：每一个文件都有一个文件名作为标志。在计算机系统中，通过文件的名称对信息进行管理，使信息按名称存取成为可能。其中文件的命名规则是：

（1）允许文件或文件夹使用长文件名，名称不得超过 255 个字符。

（2）Windows 7 文件或文件夹使用的字母可以保留指定的大小格式，但不能用大小写区分文件名，例如，ABC.DOC 和 abc.doc 被认为是同一个文件。

（3）文件名和文件夹名中可以使用汉字和空格，但空格不可以作为文件名的开头字符或单独作为文件名。

（4）文件扩展名标识文件的类型，可以使用多个字符，使用多分隔符，但只有最后一个分隔符后的部分能做文件的扩展名。

（5）文件中不能使用的字符有 \ / * : " ? < > | 等。

（6）不允许同介质的同一个路径有两个相同文件名。

（7）用户可以在查找文件和排列文件时使用通配符，通配符有“*”和“?”两种。“*”通配符可以代表所在位置任意长字符，“?”通配符代表所在位置上的一个任意字符。

3.文件的类型

文件根据它所含信息的类型进行分类，文件的类型通过文件的扩展名表示。文件的扩展名通常为 3 个字符，但并不限于 3 个字符，可以是一个或多个字符，可用的字符同文件名主干相同。扩展名必须用英文符号的句号与文件名的主干隔开，只有最后一个分隔符后的字符是文件的扩展名。

Windows 常用的文件扩展名如下：

文件类型	扩展名	文件类型	扩展名
Word 文档文件	.doc、.docx	音频文件格式	.wav、.mid、.mp3、.au、.voc、.snd
演示文稿文件	.ppt、.pptx	动画文件格式	.fla、.flv、.swf
Excel 电子表格文件	.xls、.xlsx	视频文件格式	.rm、.mpeg、.avi、.flv、.mov、.wmv、.mp4
动态链接库文件	.DLL	可执行文件	.exe、.com、.bat

【例题】

在 Windows 系统中，以下对文件名或文件夹命名的说法不恰当的有（ ）。(多选)

- A.在同一文件夹中允许建立两个同名的文件或文件夹
- B.无论如何都不允许建立两个同名的文件或文件夹
- C.在同一个文件夹中不允许建立两个同名的文件或文件夹
- D.在不同文件夹中不允许建立两个同名的文件或文件夹

【答案】ABD。

解析：根据文件和文件夹的命名规则，规定在不同的文件夹中可以建立两个同名的文件或文件夹，但在同一个文件夹下不允许建立两个同名的文件和文件夹。

考点·删除文件或文件夹

1. 删除文件或文件夹：

- （1）右击要删除的文件或文件夹，从弹出的快捷菜单中选择“删除”命令。
- （2）选定要删除的文件或文件夹，单击“组织”菜单，选择“删除”命令。
- （3）选定要删除的文件或文件夹，然后按 Delete 键。
- （4）选择要删除的文件或文件夹，然后用鼠标将其拖曳到桌面的“回收站”图标上。

2.还原文件或文件夹

如果感觉被删除的对象还有用，则可以从“回收站”中恢复该文件或文件夹。

3.回收站

被删除的文件或文件夹存放在回收站。这些文件没有真正从计算机硬盘上删除，只是暂时移到回收站中。用户可以将其恢复，也可以将其删除。回收站中的内容将保留直到清空回收站。当回收站装满后，Windows 7 系统将自动腾出存放空间来存放最近删除的文件或文件夹。

【例题】

按住“Shift”键删除文件，会发生以下（ ）情况。（单选）

- A.文件没有完全删除
- B.文件彻底被删除
- C.文件放到回收站
- D.文件从回收站恢复

【答案】B。

解析：删除文件或文件夹的常用操作方法如下。

①在“我的电脑”或“资源管理器”窗口中右击要删除的文件或文件夹，从弹出的快捷菜单中选择“删除”命令。

②选定要删除的文件或文件夹，单击“文件”菜单，选择“删除”命令。

③选定要删除的文件或文件夹，然后按 Delete 键。

④选定要删除的文件或文件夹，然后单击窗口左侧“文件和文件夹任务”列表中的“删除这个文件夹”超链接。

⑤选择要删除的文件或文件夹，然后用鼠标将其拖曳到桌面的“回收站”图标上。

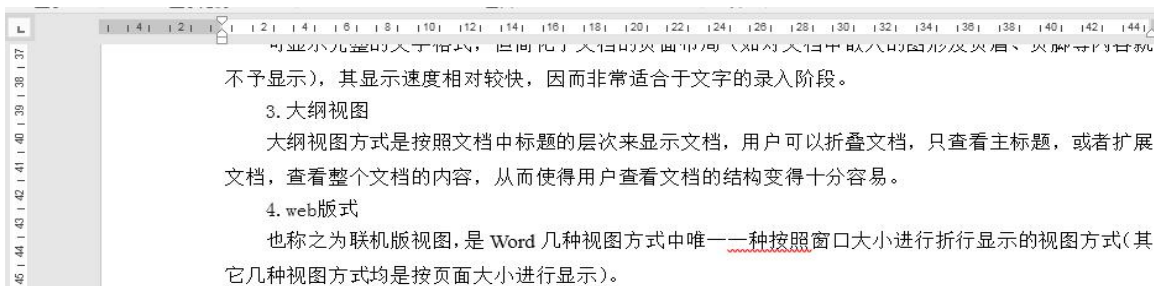
执行以上任一操作，系统都将显示“确认删除”对话框。单击“是”按钮，将所选的文件或文件夹送到回收站；单击“否”按钮，则将取消本次删除操作。

如果用户想要不经过回收站彻底删除文件或文件夹，则可以按住 Shift 键，再执行上述删除操作。因此本题选择 B 选项。

考点 • Word 视图

1.页面视图

页面视图是 Word 基本视图方式，也是 Word 的默认视图，在页面视图下，其显示效果与实际打印一致，能够进行分页预览，有“所见即所得”的效果。页面视图下可以进行页眉页脚，图形和图片以及艺术字的编辑。



页面视图

2.草稿视图

可显示完整的文字格式，但简化了文档的页面布局（如对文档中嵌入的图形及页眉、页脚等内容就不予显示），其显示速度相对较快，因而非常适合于文字的录入阶段。



图 26 文档视图

1. 页面视图

页面视图是 Word 基本视图方式,也是 Word 的默认视图,在页面视图下其显示效果与实际打印一致,能够进行分页预览,有“所见即所得”的效果。页面视图下可以进行页眉页脚,图形和图片以及艺术字的编辑。

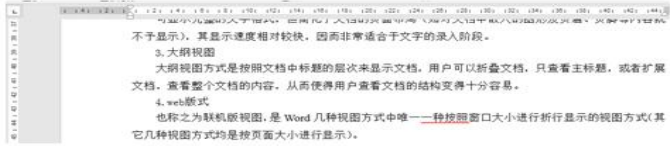


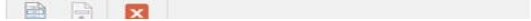
图 27 页面视图

2. 草稿视图

可显示完整的文字格式,但简化了文档的页面布局(如对文档中嵌入的图形及页眉、页脚等内容就不予显示),其显示速度相对较快,因而非常适合于文字的录入阶段。

3. 大纲视图

大纲视图方式是按照文档中标题的层次来显示文档,用户可以折叠文档,只查看主标题,或者扩展文档,查看整个文档的内容,从而使得用户查看文档的结构变得十分容易。



草稿视图

3. 大纲视图

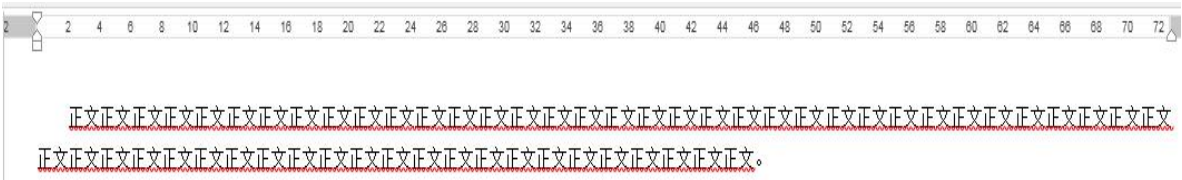
大纲视图方式是按照文档中标题的层次来显示文档,用户可以折叠文档,只查看主标题,或者扩展文档,查看整个文档的内容,从而使得用户查看文档的结构变得十分容易。



大纲视图

4. Web 版式

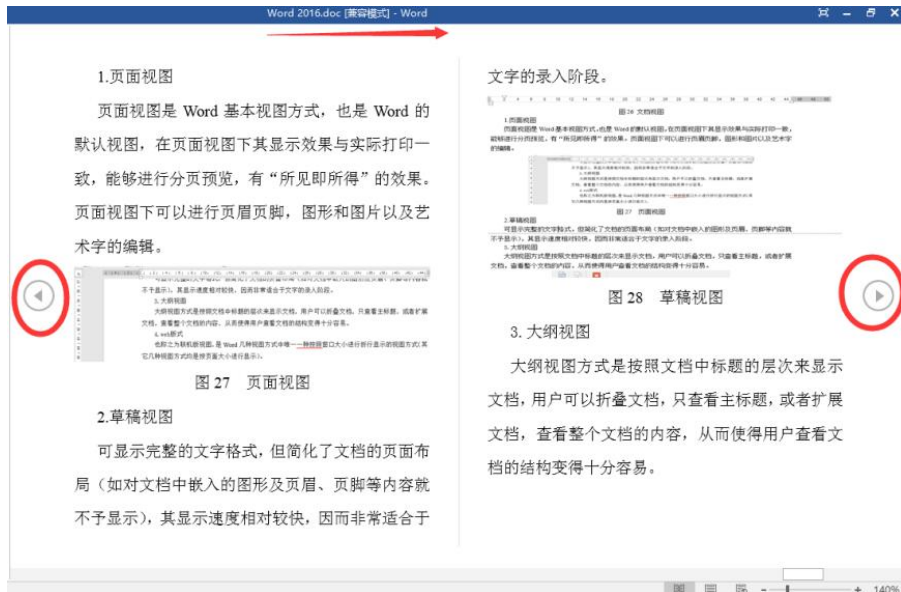
也称之为联机版视图,是 Word 几种视图方式中唯一一种按照窗口大小进行折行显示的视图方式(其他几种视图方式均是按页面大小进行显示)。



Web 版式

5. 阅读版式

这是在 Word 2010 独特的一种视图方式,阅读版式将原来的文章编辑区缩小,而文字大小保持不变。如果字数多,它会自动分成多屏,单击左右按钮实现切换。退出一般采用 Esc 键。



阅读视图

【例题】

下列视图中（ ）不是 Word 提供的视图。（单选）

A. 普通视图

B. 页面视图

C. 大纲视图

D. 浏览视图

【答案】D。

解析：Word 视图提供了五种不同的视图模式显示窗口文档的内容，包括草稿视图、Web 版式视图、页面视图、大纲视图及阅读版式视图。A、B、C 选项均为 Word 提供的视图，D 选项浏览视图是 PowerPoint 中提供的视图。

考点 • word 文档的文本选择

选择文本：选定文本内容是一切文本操作的基础，是学习办公类软件必须掌握的知识，选定文本有以下几种方法：

（1）用鼠标选取

将鼠标置于要选定文字的起始位置，按住鼠标左键不放，然后拖动鼠标到要选定文字的结束位置松开；或者按住 Shift 键，在要选定文字的结束位置单击，也可以选中这些文字，利用鼠标选定文字方法对连续的字、句、行、段的选取都是非常好用的。

（2）句子的选择

按住 Ctrl 键，用鼠标左键单击句子的任意位置，则该句子就被选中。

（3）行的选择

行的选择有两种：单行选择和多行选择。

单行选择（选定一行文字）：将鼠标移动到该行左边首部，此时光标变成斜向右上方的箭头，单击即可选择整行文字。

多行选择：在文档中按住左键进行拖动可以选定多行文本；配合 Shift 键，在开始行的左边单击选择该行，按住 Shift 键，在结束行的左边单击，同样可以选中多行。

（4）段落的选取

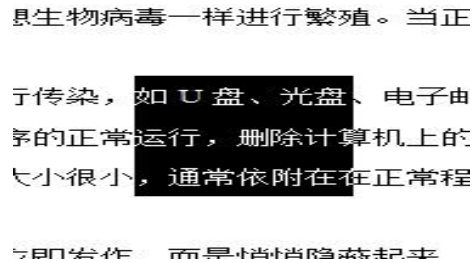
将鼠标移到该段落的左侧，待光标改变形状后双击，或者在该段落中的任意位置三击鼠标（快速按鼠标三次）即可选定整个段落。

（5）全文选择

将鼠标移到文档左侧，待光标改变形状后三击鼠标，或者按 Ctrl+A 选定整篇文章。

【例题】

对 Word 中的文档进行编辑的时候，若想选中矩形区域，如图所示的效果，应选择的快捷键是（ ）。
（单选）



- A.Ctrl 键+单击 B.Alt 键+单击 C.Shift 键+单击 D.用鼠标直接拖拽

【答案】B。

解析：A 选项，Ctrl 键+单击的功能是选定文本中的一句话；B 选项，按住 Alt 键，单击并拖动鼠标，可以选择矩形区域如题中图片所示效果；C 选项，将光标放在起始位置，按住 Shift 键，在结束位置再次单击鼠标，可以选定连续的区域；D 选项，用鼠标直接拖拽是可以直接选中文本的内容但是不能选择矩形区域。

考点 • Word 文档的查找文本

查找文本：

在文档的编辑过程中，经常要查找某些内容，有时还需要对某一内容进行统一替换，对于比较长的文档来说，如果仍逐字逐句进行查找或者替换，不仅费时费力，而且很容易出现遗漏，利用 Word 的查找和替换功能，可以很方便地完成这些工作。

（1）查找

单击“开始”选项卡中的“查找”命令，也可以利用快捷键 Ctrl+F 来打开查找搜索框，查找完成后插入点位于找到的文本位置上。

（2）替换文本

要先替换文档中的内容，可以单击“开始”选项卡中的“替换”命令，也可以利用快捷键 Ctrl+H 来打开“查找和替换”对话框。

考点 • Word 文档的撤销和恢复

撤销和恢复：

Word 2010 提供了撤销和恢复功能，所以出现了误操作时，可以利用 Word 2010 的撤销恢复功能恢复到误操作前的状态。

（1）撤销

当执行删除、修复、复制和替换等操作时，有时会出现操作错误的情况，此时可以单击快速访问工具栏中的“撤销”按钮，或者 Ctrl+Z 组合键，取消上一次所作的操作。如果要撤销多次操作，可以单击快速访问工具栏上的“撤销”按钮右边的下拉箭头，打开下拉列表框，从中选择要撤销的操作步骤。

（2）恢复

恢复和撤销是相对应的，用于恢复被撤销的操作，操作方法是单击快速访问工具栏中的“恢复”按钮或者按下 Ctrl+Y 组合键。

考点 • Excel 输入数据

1.输入文本数据：

在 Excel 2010 中的文本通常是指字符或者任何数字和字符的组合。输入到单元格内的字符集，在 Excel 2010 中输入文本时，系统默认的对齐方式是单元格左对齐。

在 Excel 工作表中，数字型数据是最常见、最重要的数据类型，而且 Excel 2010 强大的数据处理功能、图表功能以及在企业财务、数学运算等方面的应用都离不开数值型数据。

有时需要输入如：0009 这样的纯数字型的文本，直接输入系统会认为是数据，自动把前面的 0 去掉。

(1) 选择一个空单元格。

(2) 在“开始”选项卡上的“数字”组中，指向“常规”，然后单击“文本”。

(3) 在已设置格式的单元格中键入所需的数字。

注释：输入文本前输入一个西文“'”，再输入数据即可。

(1) 选择一个空单元格:

(2) 在“开始”选项卡上的“数字”组中,指向“常规”,然后单击“分数”。

注释：输入文本前输入一个“0 空格”，再输入分数即可。

在 Excel 2010 中，单元格的数据类型是可控的，以便有效地减少和避免输入数据的错误，比如可以在某个需要输入时间的单元格中设置“有效条件”为“日期”，那么该单元格只接受日期格式的输入，比如限定输入的日期范围为“1999-1-1 至 2000-12-31”，那么只能输入这个范围内的数据，输入其他的日期就会报错。

输入指定的数据的方法：选择“数据”选项卡，选择其中的“数据有效性”，即可弹出如下对话框，在对话框中设置相应的数据即可。

如要在 Excel 输入分数形式: 1/3, 下列方法正确的是 ()。(单选)

- A. 直接输入 1/3
B. 先输入单引号，再输入 1/3
C. 先输入 0，然后空格，再输入 1/3
D. 先输入双引号，再输入 1/3

解析: Excel 中输入分数: 先输入 0, 空格, 再按照“分子/分母”的格式输入。A 项输入 1 月 3 日; B 项英文状态下的单引号, 可以输入 1/3, 但是变为文本类型; D 项单元格中会输入”1/3”。

1.相对引用:

公式中的相对单元格引用（例如 A1）是基于包含公式和单元格引用的单元格的相对位置。如果公式所在单元格的位置改变，引用也随之改变。如果多行或多列地复制公式，引用会自动调整。默认情况下，新公式使用相对引用。例如，如果将单元格 B2 中的相对引用复制到单元格 B3，将自动从=A1 调整到=A2。

单元格中的绝对单元格引用（例如\$F\$6）总是在指定位置引用单元格 F6。如果公式所在单元格的位置改变，绝对引用的单元格始终保持不变。如果多行或多列地复制公式，绝对引用将不作调整。默认情况下，新公式使用相对引用，需要将它们转换为绝对引用。例如，如果将单元格 B2 中的绝对引用复制到单元格 B3，则在两个单元格中一样，都是\$F\$6。

混合引用具有绝对列和相对行，或是绝对行和相对列。绝对引用列采用\$A1、\$B1等形式。绝对引用行采用A\$1、B\$1等形式。如果公式所在单元格的位置改变，则相对引用改变，而绝对引用不变。如果多行或多列地复制公式，相对引用自动调整，而绝对引用不作调整。例如，如果将一个混合引用从A2复制到B3，它将从=A\$1调整到=B\$1。

【例题】

Excel 中对单元格的引用不包括以下哪几种（ ）。(多选)

- A.存储地址 B.绝对地址 C.相对地址 D.循环地址
E.混合地址

【答案】AD。

解析：单元格的引用主要有相对引用、绝对引用和混合引用。引用地址分别为相对地址、绝对地址、混合地址。

考点 • Excel 公式运算符

运算符	作用	符号
数学运算符	完成基本的数学运算，产生数字结果	6 个：“+、-、*、/、%、^”
比较运算符	比较两个值，产生一个逻辑值，TRUE 或者 FALSE	6 个：“=、>、<、>=、<=、<>”
文本运算符	连接一个或者多个字符串，产生一个长文本	“&”
引用运算符	对单元格区域作进一步的处理。 (1) 冒号 “:” 连续区域运算符，对两个引用之间包括两个引用在内的所有单元格进行引用（由单元格组成的区域） (2) 逗号 “,” 联合操作符，可将多个引用合并为一个引用（单元格的并集） (3) 空格：取多个引用的交集为一个引用，该操作符在取指定行和列数据时很有用（单元格的交集）	3 个：“:”、“,”、空格
括号运算符	指定运算优先顺序	“()”

【例题】

向 Excel 工作表的单元格里输入的公式运算符有优先顺序，下列说法中错误的是（ ）。(单选)

- A.百分比优先于乘方 B.商和除优先于加和减
C.字符串链接优先于关系运算 D.乘方优先于负号

【答案】D。解析：Excel 中的公式是以等号开头，使用运算符将各种数据、函数、区域、地址连接起来的，是用于对工作表中的数据进行计算或文本进行比较操作的表达式。使用公式可以简化运算量，从而提高工作效率。同时公式运算符也有优先顺序，优先级由高到低依次为：引用运算符（冒号、逗号、空格）、负号、百分比、乘方、乘除、加减、文本连接运算符（&）、比较运算符。

考点 • Excel 数据排序

1.对文本进行排序：

- (1) 选择单元格区域中的一列字母数字数据，或者确保活动单元格在包含字母数字数据的表列中。
(2) 在“开始”选项卡上的“编辑”组中，单击“排序和筛选”。



(3) 请执行下列操作之一：

①若要按字母数字的升序排序，请单击“从 A 到 Z 排序”。

②若要按字母数字的降序排序，请单击“从 Z 到 A 排序”。

2.对数字进行排序：

选择单元格区域中的一列数值数据，或者确保活动单元格在包含数值数据的表列中。

在“开始”选项卡上的“编辑”组中，单击“排序和筛选”，然后执行下列操作之一：

要按从小到大的顺序对数字进行排序，请单击“从最小到最大排序”。

要按从大到小的顺序对数字进行排序，请单击“从最大到最小排序”。

3.对日期或时间进行排序：

(1) 选择单元格区域中的一列日期或时间。

(2) 选择单元格区域或表中的一列日期或时间。

(3) 在“开始”选项卡上的“编辑”组中，单击“排序和筛选”，然后执行下列操作之一：

若要按从早到晚的顺序对日期或时间排序，请单击“从最旧到最新排序”。

若要按从晚到早的顺序对日期或时间排序，请单击“从最新到最旧排序”。

【例题】

Excel 排序时，如果按多个关键字段的值排序，则在第一个关键字值相同的情况下，才会按第二个关键字值排序。() (判断)

【答案】正确。

解析：当排序的字段（主要关键字）有多个相同的值时，可根据另外一个字段（次要关键字）的内容再排序。以此类推，可使用最多 3 个字段进行复杂排序。执行“数据”|“排序”命令可实现复杂排序。其中，主要关键字不能为空。

考点 • Excel 常用函数

1.求和函数 SUM：

求和函数“SUM(Number1,Number2……)”：计算所有参数数值的和。其中，Number1、Number2……代表需要计算的值，可以是具体的数值、引用的单元格（区域）、逻辑值等。

2.平均值函数 AVERAGE：

平均值函数“AVERAGE(Number1,Number2……)”：求出所有参数的算术平均值。

其中，Number1、Number2……代表要求平均值的数值或引用单元格（区域），参数不超过 30 个。

3.计数函数 COUNT：

计数函数“COUNT(Number1,Number2……)”：计算参数列表中的数字项的个数。其中，Number1、Number2……是包含或引用各种类型数据的参数（1~30 个）。

函数 COUNT 在计数时，将把数值型的数字计算进去；错误值、空值、逻辑值、日期、文字则被忽略。

4.最大值函数 MAX：

最大值函数“MAX(Number1,Number2……)”：求出一组数中的最大值。其中，Number1、Number2……代表要求最大值的数值或引用单元格（区域），参数不超过 30 个。

5.最小值函数 MIN：

最小值函数“MIN(Number1,Number2……)”：求出一组数中的最小值。其中，Number1、Number2……代表要求最小值的数值或引用单元格（区域），参数不超过 30 个。

注意：如果参数中有文本或逻辑值，则忽略。

6.绝对值函数 ABS：

绝对值函数“ABS(Number)”：求出相应数字的绝对值。其中，Number 代表要求绝对值的数值或引用的单元格。

注意：如果 Number 参数不是数值，而是一些字符（如 A 等），则返回错误值“#VALUE!”。

【例题】

在 Excel 中，计算单元格区域内数值总和的函数是（ ）。(单选)

A.Sum

B.Average

C.Min

D.Count

【答案】A。解析：Excel 常用函数有：求和函数 SUM，平均值函数 AVERAGE，计数函数 COUNT，最大值函数 MAX，最小值函数 MIN 等。

考点 • PowerPoint 视图

1.普通视图：

普通视图是主要的编辑视图，可用于撰写或设计演示文稿。编辑窗口中除幻灯片编辑窗格外，还包括幻灯片大纲、幻灯片编辑、备注三种视图窗格。

(1) 幻灯片大纲窗格：是幻灯片的缩略显示，便于幻灯片进行定位、复制、移动、删除等操作。

可组织演示文稿中的内容框架，可以使用“大纲”工具栏中的“降级”、“升级”按钮等，制作不同级别的标题和正文，从而使演示文稿具有层次结构。

(2) 幻灯片编辑窗格：进行幻灯片的一切编辑操作。

(3) 幻灯片备注窗格：可以为演示文稿创建备注页。备注页主要是供报告人自己看的，用于写入在幻灯片中没列出的其他重要内容，以便于演讲之前或讲演过程中查阅。每张幻灯片都有一个备注页。在这种视图方式中，可以输入和编辑文字及图表。

2.幻灯片浏览视图：

在这种视图方式下，幻灯片缩小显示，因此在窗口中可同时显示多张幻灯片，同时可以重新对幻灯片进行快速排序，还可以方便快捷地增加或删除某些幻灯片。在该视图下，双击某一幻灯片或者选种后按“回车”，即可在普通视图中打开此幻灯片。并且按下 Ctrl 键，拖动幻灯片，可以进行复制；如果不按 Ctrl 键直接拖动幻灯片进行顺序调整。

3.幻灯片放映视图：

在这种视图下，可以放映幻灯片。

4.阅读视图：

在这种视图下，将演示文稿作为适应窗口大小的幻灯片放映查看。在播放时可以用鼠标点下就可以跳到下一页的幻灯片了，如果想退出直接按 Esc 键就可以。用阅读视图审阅幻灯片会比较快又简单。

5.备注页视图：

如果你在制作幻灯片的过程中，有些内容不能放在幻灯片上或是幻灯片空间不够用时都可以在备注栏注明，但别人是看不到内容的。在这种视图下，用户可以快速的添加备注，并且设置备注格式和样式。

【例题】

下列有关幻灯片操作的正确描述是（ ）。(单选)

A.在大纲视图下不能插入图片对象

B.在幻灯片浏览视图中，点击鼠标左键可选择幻灯片中插入的对象

C.利用“编辑”命令中的“查找”命令，可搜索幻灯片中的图片对象

D.利用“编辑”命令中的“查找”命令，不能搜索幻灯片中的文本对象

【答案】A。

解析：大纲视图可组织演示文稿中的内容框架，可以使用“大纲”工具栏中的“降级”、“升级”按钮等，制作不同级别的标题和正文，从而使演示文稿具有层次结构，但是在大纲视图下不能插入图片对象。B 选项在幻灯片浏览视图中，按幻灯片序号顺序显示演示文稿中全部幻灯片的缩图。在幻灯片浏览视图下可以复制、删除幻灯片，调整幻灯片的顺序，但不能对个别幻灯片的内容进行编辑、修改因此不能选中插入的对象；选项 C、D 利用“编辑”命令中的“查找”命令，可搜索幻灯片中的文本对象，不能搜索幻灯片中的图片对象。

考点·幻灯片母版

1.幻灯片母版：

幻灯片母版用于设置幻灯片的样式，可供用户设定各种标题文字、背景、属性等，只需更改一项内容就可更改所有幻灯片的设计。

2.讲义母版：

按讲义的格式打印演示文稿（每个页面可以包含一、二、三、四、六或九张幻灯片），该讲义可供听众在以后的会议中使用。

3.备注母版：

打印时，需要把备注打印出来，可在“打印内容”的下拉菜单里设置。选择“备注页”，可以把备注打印出来。

其中，幻灯片母版是最常用的，可以在幻灯片母版中设置如下内容：

字形、占位符的大小或位置、背景设计和配色方案。



【例题】

关于 PowerPoint 2010 的幻灯片母版，下列说法正确的是（ ）。（单选）

- A.幻灯片母版在“编辑”菜单中
- B.在幻灯片母版中添加的图片只能在幻灯片中修改和删除
- C.针对不同的版式可以设置不同的母版效果
- D.在母版中添加的动画可以在幻灯片中进行修改和删除

【答案】C。

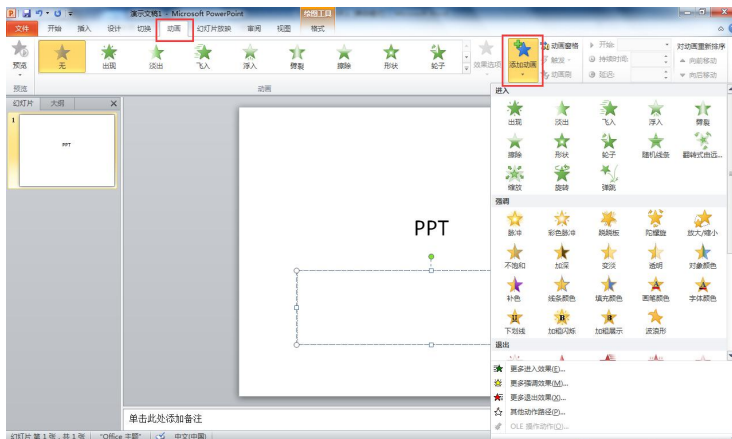
解析：幻灯片母版是指具有特殊用途的幻灯片，用来设置演示文稿中所有幻灯片的文本格式，如字体、字形或背景对象等。通过修改幻灯片母版，可以统一修改文稿中所有幻灯片的文本外观，若要统一修改多张幻灯片的外观，只需在母版上做一次修改即可，可以在“视图”选项卡下的“母版视图”选项组里找到“幻灯片母版”，故 A 选项是错误的。B 选项在“幻灯片母版视图”下，可以对幻灯片母版进行编辑，故 B 选项的说法是错误的；C 选项可以针对不同的版式设置不同的母版效果是正确的；D 项，要去掉幻灯片母版的动画动作，需要进入母版视图里修改。

考点·幻灯片放映

1.幻灯片动画设置：

动画是演示文稿的精华，分为幻灯片切换动画和幻灯片对象动画两个部分。在各种动画效果中尤其以对象的“进入”动画最为常用。

在“动画”选项卡中选择“添加动画”，如下图，可为对象添加相应的动画效果。点击“添加效果”，选择需要的进入、强调、退出、动作路径的动画效果。



2.幻灯片切换：

即一张幻灯片切换到下一张幻灯片的显示效果。

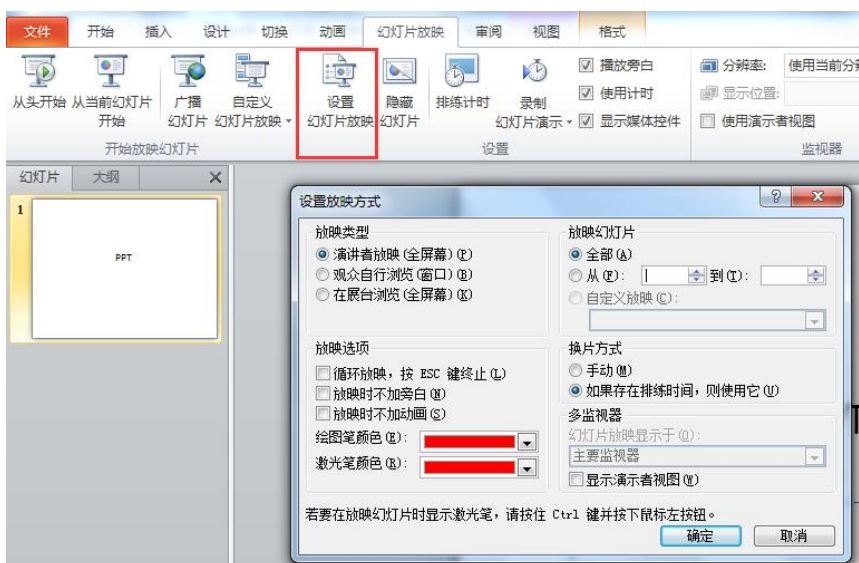
方法：

在“切换”选项卡中选择相应的切换效果即可，如图：




3.设置放映方式：

点击功能区“设置幻灯片放映”按钮。



(四) 幻灯片的播放

(1) 从头放映：按 F5 键。

(2) 从当前幻灯片开始放映：Shift+F5 快捷键或单击“放映视图”按钮 。

【例题】

如果从一个幻灯片溶解到下一个幻灯片，应该用菜单幻灯片放映中的（ ）。(单选)

A.动作设置

B.幻灯片切换

C.预设动画

D.自定义动画

【答案】B。

解析：动作设置：可以对鼠标单击或是经过设置动画效果；幻灯片切换：能够实现两张以上的幻灯片动

画切换效果；预设动画：菜单中无此项；自定义动画：对幻灯片的某个具体的对象添加动画效果。

考点·媒体的概念与分类

1.媒体的含义：

媒体在计算机领域中主要有两种含义：一是指用以存储信息的实体，如磁带、磁盘、光盘等；二是指用以承载信息的载体，如数字、文字、声音、图形、图像、动画等。

2.媒体的分类：

在计算机领域，媒体一般分为感觉媒体、表示媒体、表现媒体、存储媒体和传输媒体 5 类。

（1）感觉媒体

感觉媒体是指能直接作用于人的感官让人产生感觉的媒体。

（2）表示媒体

表示媒体是指用于传输感觉媒体的手段。其内容上指的是对感觉媒体的各种编码。

（3）表现媒体

表现媒体分为输入表现媒体和输出表现媒体。

（4）存储媒体

存储媒体是指用于存储表示媒体的介质。

（5）传输媒体

传输媒体是指将表示媒体从一处传送到另一处的物理载体。

【例题】

直接作用于人的感官，能使人直接产生感觉的信息载体称为感觉媒体。下列不属于感觉媒体的是（ ）。
（单选）

A.电波

B.声音

C.图形

D.图像

【答案】A。

解析：感觉媒体是指能直接作用于人的感官让人产生感觉的媒体。选项 B 作用于听觉，选项 C 和 D 作用于视觉。电波属于传输媒体。

考点·超文本、超媒体与流媒体

1.超文本：超文本（Hypertext）是用超链接的方法，将各种不同空间的文字信息组织在一起的非线性文本。

2.超媒体：超文本主要是以文字的形式表示信息，建立的链接关系主要是文句之间的链接关系。超媒体除了使用文本外，还使用声音、图形、图像、动画和视频片段等多种媒体信息来表示信息，建立的链接关系是文本、声音、图形、图像、动画和视频片段之间的链接关系。

3.流媒体：流媒体是指采用流式传输方式在因特网播放的媒体格式，而非指一种新的媒体。流式传输方式可以使用户边下载、边播放，而不是等到所有数据下载完后才能播放，这是区别于传统传输方式的重点。流媒体传输具有实时性和连续性的特点。

流媒体的特点：高压缩和可变速率。

流媒体播放方式：单播、组播、广播。

【例题】

以下关于流媒体的说法中，正确的是（ ）。（单选）

A.流媒体可以在网络上边下载边播放

B.流媒体不包括在线视频

C.播放流媒体时不可以任意选择播放段落

D.流媒体包括多媒体

【答案】A。

解析：选项 B，流式传输方式可以使用户边下载、边播放，而不是等到所有数据下载完后才能播放，比如爱奇艺、腾讯视频等在线视频网站中的媒体。

选项 C，流媒体传输具有实时性和连续性的特点，可以任意选择视频中的段落进行播放。

选项 D，多媒体是融合两种或者两种以上媒体的一种人机交互式信息交流和传播媒体。流媒体，又叫流式媒体，是边传边播的媒体，是多媒体的一种。

考点·多媒体技术及其特征

简单地说，多媒体技术就是计算机综合处理文本、图形图像、声音视频等媒体信息，使它们之间建立连接，从而集成一个具有良好交互功能的整体技术。多媒体技术主要有如下特征。

(1) 数字化

它是多媒体技术的本质特征。

(2) 集成性

集成性是指以计算机为中心，综合处理多种媒体信息。

(3) 交互性

交互性是多媒体应用有别于传统信息交流媒体的主要特点之一。

(4) 实时性

当用户给出操作命令时，可以迅速得到相应的多媒体信息的反应。

(5) 非线性

多媒体信息是以非线性的方式呈现的。

【例题】

多媒体作品通过设置超链接实现人对信息的主动选择与控制，这就是多媒体作品（ ）特点的体现。（单选）

A.集成性

B.思想性

C.交互性

D.多样性

【答案】C。

解析：A 选项集成性：能够对信息进行多通道统一获取、存储、组织与合成。B 选项思想性：主题明确，内容积极、健康向上，与时代主题相呼应，表现流畅；作品能科学、完整地表达主题思想。C 选项交互性：是多媒体应用有别于传统信息交流媒体的主要特点之一。传统信息交流媒体只能单向地、被动地传播信息，而多媒体技术则可以实现人对信息的主动选择和控制。D 选项多样性：是指文字、文本。图形、视频、语音等多种媒体信息于一体。

考点·多媒体系统

多媒体系统具有强大的数据处理能力与数字化媒体整合能力，能处理文本、图形、图像、声音和视频等多种媒体信息，并提供多种媒体信息的输入、编辑、存储和播放等功能。

一个完整的多媒体系统包括硬件平台和软件。

(1) 多媒体系统的硬件平台

普通的计算机硬件是多媒体系统的基础，包括多媒体计算机主机（MPC）系统和相关的外部设备。

(2) 多媒体系统的软件

多媒体计算机软件系统包括多媒体操作系统、创作系统和应用系统。

【例题】

在多媒体系统中，常见的信息是数字型的，其中由语言文字和符号组成的数据文件为（ ），如 ASCII，存储汉字的文件等。（单选）

A.图像

B.音频

C.文本

D.动画

【答案】C。

解析：选项 A，图像：通过描述画面中各个像素的亮度和颜色等组成的数据文件。也叫点位图或位图图像；

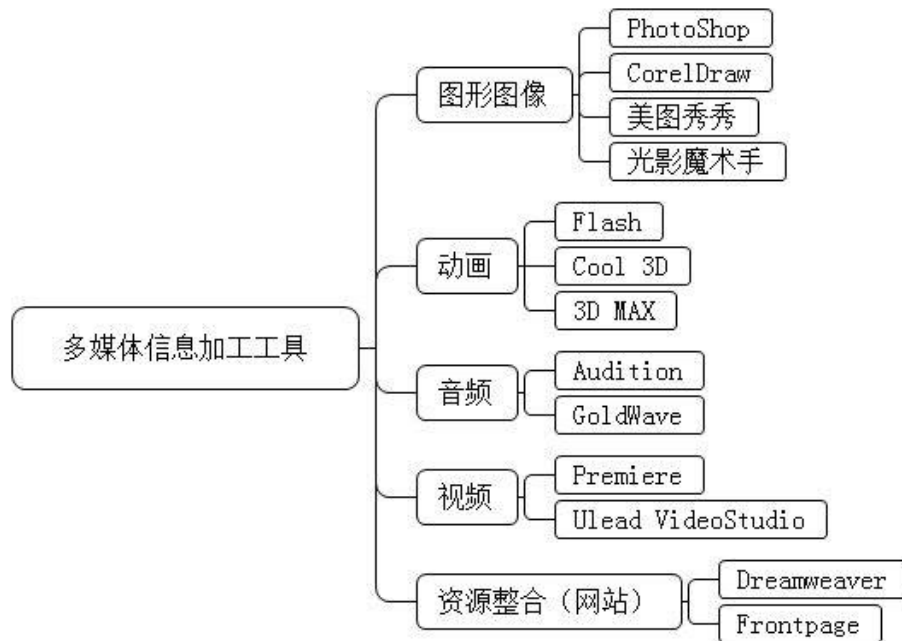
选项 B，音频：声音信号，即相应于人类听觉可感知范围内的频率；

选项 C，文本：由语言文字和符号字符组成的数据文件；

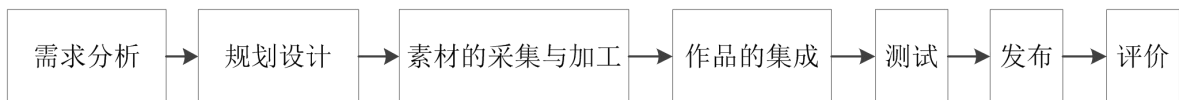
选项 D，动画：将静态的图像、图形及连环图画等按一定时间顺序显示而形成连续的动态画面。

考点 • 多媒体作品的制作

1. 多媒体制作工具



2. 多媒体作品开发的一般过程



【例题】

进行多媒体作品创作时，以下说法正确的是（ ）。 （单选）

- A. 恰当的运用多媒体信息，能够增强作品传播与交流效果
- B. 简单的多媒体作品，不需要进信息的规划与组织
- C. 在选择多媒体集成工具时，所用软件的版本越高越好
- D. 所选用的信息类型越多越好

31. 【答案】A。

解析：在进行多媒体作品创作时，恰当的运用多媒体信息，能够增强作品传播与交流效果。

选项 B，多媒体作品的创作都需要一个开发过程，通常包含需求分析、规划设计、素材采集加工、作品集成制作、作品发布与评价等，信息的规划与组织属于规划设计阶段的。

选项 C 和 D，创作多媒体作品时，不是所用软件的版本越高越好，也不是所选用的信息类型越多越好，应该具体问题具体分析，所选用制作工具和制作技巧恰当、合适即可。

考点 • 位图与矢量图

	位图	矢量图
特征	能较好表现色彩浓度与层次	可展现清楚线条或文字
用途	照片或复杂图像	文字、商标等相对规则的图形
缩放结果	失真	不失真
3D 影像	不可以	可以
文件大小	较大	较小
常用格式	BMP、PSD、TIFF、GIF、JPEG	EPS、DXF、WMF、AI
编辑软件	Windows 画图、Photoshop	CorelDraw、Illustrator、Flash

【例题】

下面对矢量图和位图描述正确的是（ ）。（单选）

- A. 矢量图的基本组成单元是像素
- B. 位图的基本组成单元是锚点和路径
- C. Flash 软件能够生成矢量图
- D. Photoshop 软件能够生成矢量图

【答案】C。

解析：Flash 是 Macromedia 公司推出的一款优秀的矢量动画编辑软件，利用该软件制作的动画尺寸要比位图动画文件尺寸小得多，用户不但可以在动画中加入声音、视频和位图图像，还可以制作交互式的影片。位图也称点阵图由像素组成。矢量图由色块和线条组成。Photoshop 软件能够生成位图。

考点·颜色参数与模式

1. 颜色参数：

参数	特征
色相	即色彩的相貌和特征。如：红、橙、黄、绿、青、蓝、紫等颜色的种类变化。
明度	指色彩的亮度或明度。
纯度	指色彩的鲜艳程度，也叫饱和度。原色是纯度最高的色彩。颜色混合的次数越多，纯度越低，反之，纯度则高。

2. 颜色模式：

色彩模式	说明	应用
RGB	R: Red (红色); G: Green (绿色); B: Blue (蓝色)。这三种色光是自然界中所有颜色存在的基础，通常称为三原色或三基色。在电视、计算机和投影屏幕上，都是用三原色相加的“加色法”来处理颜色变化的。	显示器、投影仪、数码相机等。RGB 是 Photoshop 中的默认颜色模式。
CMYK	C: 青色 (Cyan); M: 洋红色 (Magenta); Y: 黄色 (Yellow); K: 黑色 (Black)。调色原理是颜料吸收光线，使用的是颜色相减的“减色法”来定义颜色。	适用于印刷业。

【例题】

RGB (red、green、blue) 颜色，red (红)、green (绿)、blue (蓝) 分别为 0-255 之间的整数，RGB (255.0.0) 表示红色，则 RGB (0.0.255) 表示什么颜色？（ ）。（单选）

- A. 绿色
- B. 白色
- C. 黑色
- D. 蓝色

【答案】D。

解析：RGB 颜色模式包含三个颜色通道，每个通道用 8 位 2 进制数表示，所以也叫 24 位真彩色。其中：

(0.0.0) 表示黑色，(255.255.255) 表示白色，(255.0.0) 表示红色，(0.255.0) 表示绿色，(0.0.255) 表示蓝色。

考点 • 图形图像的数字化

1. 压缩原理

压缩就是去除掉信息中的冗余，即去除掉确定的或可推知的信息，而保留不确定的信息，也就是用一种更接近信息本质的描述来代替原有的冗余的描述。

2. 有损压缩和无损压缩

(1) 有损压缩

有损压缩：利用人眼的视觉特性有针对性地简化不重要的数据，以减少总的数据量。条件是损失的数据不太影响人眼观看的效果。例如：JPEG。

(2) 无损压缩

无损压缩：把相同或相似的数据归类，使用较少的数据来描述原始数据，达到减少数据量的目的。

比如：TIFF、GIF、PNG。

3. 数字化基本概念

数字图像是指把图像分解成像素的若干小离散点，并将各个像素的颜色值用量化的离散值来表示的图像。计算机存储的图像就是数字图像，数字图像最终还是要转换成模拟图像才能被人们所知。

4. 数字化过程

数字化的过程：采样→量化→编码。

(1) 采样

按某种时间或空间间隔，采集模拟图像信号瞬时值的过程，即空间离散化。

(2) 量化

将采集到的模拟信号划归到有限个信号等级上，即信号等级有限化。

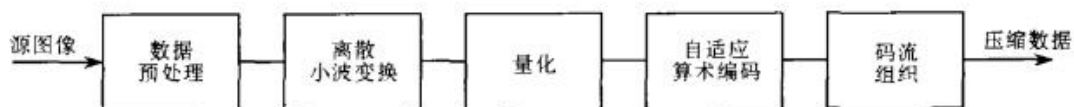
(3) 编码

将量化的离散信号转换成用二进制数码 0/1 表示的形式。

【例题】

图像的压缩过程主要由三部分组成：采样部分、量化部分和编码部分。() (判断)

【答案】错误。解析：图像压缩过程主要包括如下步骤：



图像数字化的过程是采样、量化、编码。

考点 • 图像的文件格式

格式	说明
BMP 格式	Bitmap (位图) 简写，Windows 标准文件格式，图像内容丰富，几乎不进行压缩，占用磁盘空间大。典型应用：Windows 画图。
GIF 格式	Graphics Interchange Format (图形交换格式) 缩写。主要用来交换图片。文件存储容量很小，所以在网络上得到广泛的应用，传输速度比其他格式的图像文件快得多。但 GIF 格式不能存储超过 256 色的图像。
JPEG 格式	由 Jiont Photographic Experts Group (联合照片专家组) 开发，文件拓展名为.jpg 或.jpeg，有损压缩，压缩比高，图像质量高，文件存储量小。应用于大多数 Web 页面和光盘读物。

TIFF 格式	Tag Image File Format，图像格式广泛应用于 Mac，最初是出于跨平台存储扫描图像的需要而设计的。图像格式复杂，存储信息多，支持压缩、非压缩和无损压缩格式。支持多平台应用，方便应用文件共享和交换。
PSD 格式	Photoshop 自建标准文件格式，含有各种图层、通道、遮罩等多种设计样稿，方便下次打开文件时可以修改上一次的设计。
PNG 格式	Portable Network Graphics，新兴网络图像格式，汲取了 GIF 和 JPG 的优点，无损压缩，可把图像文件压缩到极限以利于网络传输，并且只需下载 1/64 的图像信息即可显示出低分辨率的预览图像，支持透明图片的制作。
WMF 格式	Windows Metafile Format，矢量文件格式，具有文件短小、图案造型化的特点，图形比较粗糙，一般用在 Windows 剪贴画文件。
PCX 格式	较早图像编辑软件 PC Paintbrush 的一种存储格式，存储格式从 1 位到 24 位，是一种经过压缩的格式，文件存储量小。
TAG 格式	Tagged Graphics，按行存取、按行压缩。是一种图形、图像数据的通用格式，是计算机生成图像向电视转换的一种首选格式。
DXF 格式	Autodesk Drawing Exchange Format 是 AutoCAD 的矢量文件格式，它以 ASCII 码方式存储文件，在表现图形的大小方面十分精确。
SVG 格式	Scalable Vector Graphics（SVG），可缩放矢量图形，是基于可扩展标记语言、用于描述二维矢量图形的一种图形格式。SVG 格式是可伸缩的，可在图像质量不下降的情况下被放大；与 JPEG 和 GIF 图像比起来，尺寸更小，可压缩性更强；SVG 图像中的文本是可选的，同时也是可搜索的（很适合制作地图）；SVG 文件是纯粹的 XML，是开放的标准，可以与 Java 技术一起运行；SVG 可被非常多的工具读取和修改（比如记事本）。
JPEG2000 格式	由 Joint Photographic Experts Group 组织创建和维护，是基于小波变换的图像压缩标准，是 JPEG 的升级版。其压缩率比 JPEG 高约 30%左右；支持有损和无损压缩；支持渐进式传输，即先传输图片的粗略轮廓，然后，逐步传输细节数据，使得图片由模糊到清晰逐步显示；支持感兴趣区域，可以指定图片上感兴趣区域的压缩质量，还可以选择指定的部分先进行解压。

【例题】

下列不属于图形图像文件的是（ ）。（单选）

A.油菜花.jpg

B.油菜花.avi

C.油菜花.gif

D.油菜花.bmp

【答案】B。

解析：图形图像文件格式包括 BMP 格式，JPEG 格式，GIF 格式，TIFF 格式，PSD 格式，PNG 格式，WMF 格式，PCX 格式，SVG 格式，TAG 格式，DXF 格式等。avi 是视频格式，不是图像文件格式。

考点·图形图像处理软件

软件	功能
Photoshop	应用最广的专业图像处理软件
ACDSee	照片浏览管理，照片简单处理。利用工具栏上的“建立”命令可将图片输出为 PDF 文件、视频和 VCD。
光影魔术手	简单照片处理软件
Windows 画图	图形的绘制，图片缩放旋转等简单处理
Auto CAD	专业机械制图软件
Ulead Gif Animator	Gif 动画文件制作软件

Adobe Illustrator	工业标准矢量插画软件
CorelDRAW	专业的矢量图图形绘制和排版
美图秀秀	是一款免费图片处理软件

【例题】

以下哪个软件不是常用的图形图像处理软件（ ）。（单选）

A.Painter

B.Freehand

C.CorelDraw

D.FrontPage

【答案】D。

解析：常见的图形图像处理软件有以下几种：

1.Photoshop：应用最广的专业图像处理软件。

2.ACDSee：照片浏览管理，照片简单处理。

3.CorelDRAW：专业的矢量图图形绘制和排版。

4.Ulead Gif Animator：Gif 动画文件制作软件。

5.Adobe Illustrator：工业标准矢量插画软件。

6.HyperSnap-DX：是个屏幕抓图工具，能抓住标准桌面程序，DirectX，3DfxGlide 游戏和视频或 DVD 屏幕图，能以 20 多种图形格式（BMP，GIF，JPEG，TIFF，PCX）等。

7.Auto CAD：专业机械制图软件。

8.Windows 画图：图形的绘制，图片缩放旋转等简单处理。

9.光影魔术手：简单照片处理软件。

10.美图秀秀：是一款免费图片处理软件。

考点·音频数字化

声音是振动的波，是随时间连续变化的物理量。因此，自然界的声音信号是连续的模拟信号，即模拟音频信号。在多媒体系统中，声音是指人耳能识别的音频信息。

1.声音的三要素

（1）音量

（2）音调

（3）音色

2.音频的数字化

模拟音频信号数字化需要三个步骤：采样、量化和编码。

3.数字音频的技术指标

（1）采样频率

采样频率是指 1s 内采样的次数。根据奈奎斯特（Harry Nyquist）采样理论：如果对某一模拟信号进行采样，采样频率不应低于模拟音频信号最高频率的两倍。

（2）量化位数

量化位数是对模拟音频信号的幅度轴进行数字化，它决定了模拟信号数字化以后的动态范围。由于计算机按字节运算，一般量化的位数是 8 位和 16 位。量化位越高，信号的动态范围越大，数字化后的音频信号就越可能接近原始信号，但所需要的存储空间也越大。

（3）声道数

有单声道和双声道之分。双声道又称为立体声，在硬件中要占两条线路，音质、音色好，但立体声数字化后所占空间比单声道多一倍。

4.音频文件的大小

文件大小=（采样频率×采样精度×声道数）×时间/8（字节）

【例题】

采用下列数字化音频参数采集到的音频文件，质量最好的是（ ）。（单选）

- A. 采样频率 11.025kHz，量化位数 16 位，单声道
- B. 采样频率 22.05kHz，量化位数 8 位，双声道
- C. 采样频率 22.05kHz，量化位数 16 位，单声道
- D. 采样频率 44.1kHz，量化位数 16 位，双声道

【答案】D。

解析：音频文件大小=（采样频率×采样精度×声道数）×时间/8（字节），音频数字化的采样频率和量化精度越高，声道数越多，则音质越好。

考点·音频文件格式

文件类型	扩展名	说明
Wave	.wav	Microsoft 公司开发的声音文件格式，用于保存 Windows 平台的音频信息资源，但文件尺寸较大，多用于存储简短的声音片段。
Audio	.au	Sun Microsystems 公司推出的一种经过压缩的数字声音格式，是 Internet 中常用的声音文件格式。
MIDI	.mid	也称为乐器数字接口，是数字音乐/电子合成乐器的统一国际标准。MIDI 文件中存储的是一些指令，由声卡按照指令将声音合成出来。注意：波形文件不仅可以记录乐器的声音还可以记录人的声音，而 MIDI 文件只能记录乐器的声音。
CDA	.cda	是 CD 的音乐格式，CDA 格式记录的是波形流，是一种近似无损的格式。
MPEG 音频	.mp1/.mp2/.mp3	MPEG 音频文件的压缩是一种有损压缩，根据压缩质量和编码复杂程度的不同可分为三层（MPEG Audio Layer 1/2/3），分别对应 MP1、MP2 和 MP3 这三种声音文件。
WMA	.wma	Microsoft 公司开发的网络音频格式，采用了流媒体技术。
AIFF	.aif/.aiff	Audio Interchange File Format 是音频交换文件格式的英文缩写，是苹果计算机公司开发的一种声音文件格式。
AAC	.aac	基于 MPEG-2，压缩能力强、压缩质量高。可以在比 MP3 文件缩小 30% 的前提下提供更好的音质。
Sound	.snd	NeXT Computer 公司推出的数字声音文件格式，支持压缩。
Voice	.voc	Creative Labs 公司开发的声音文件格式，多用于保存声卡所采集的声音数据，被 Windows 平台和 DOS 平台所支持。

【例题】

以下格式中，属于音频格式的是（ ）。（单选）

- A. WAV 格式
- B. JPG 格式
- C. DAT 格式
- D. MOV 格式

【答案】A。

解析：WAV 是微软开发的声音文件格式，符合题意。JPG 格式是图片格式，DAT 和 MOV 格式是视频格式。常见的音频文件格式有 wav、mid、mp3、au、voc、snd、wma。

考点·视频文件格式

格式	扩展名	说明
AVI	.avi	（Audio Video Interleaved，音频视频交错）是 Microsoft 开发的音视频文件格式，目前主要用于多媒体光盘上，也用于因特网下载。调用方便、图像质量好，压缩标准可任意选择，但文件大。

3GP	.3gp	是一种 3G 流媒体的视频编码格式，配合 3G 网络开发，也是手机中最为常见的视频格式。
FLV	.flv	流媒体视频格式，文件极小、加载速度极快，目前国内外主流的视频网站使用的格式。
RealMedia	.rm/.ra/.ram	主要用于在低速率的网上的流媒体文件，网络实时传输视频的压缩格式，体积小，清晰。
WMV	.asf .wmv	微软公司产品，针对 RM 应运而生，采用 MPEG-4 压缩算法，优于 RM 格式。ASF 是可直接在網上观看视频的文件压缩格式。WMV 是独立于编码方式的实时传播多媒体的技术标准，有本地或网络回放，可扩充的媒体类型、部件下载、流的优先级、丰富的流间关系及扩展性等优点。
QuickTime	.mov	是 Apple 公司开发的音频、视频文件格式。支持 25 位彩色，支持 RLE、JPEG 等集成压缩技术，具有跨平台、存储空间小的特点。
MPEG	.dat .vob .mpg/mpe/mpeg	运动图像压缩算法的标准，采用有损压缩，其储存方式多样，可以适应不同的应用环境；采用 MPEG1 和 MPEG2 两种压缩标准，VCD 和 DVD 即是分别采用 MPEG-1、MPEG-2 标准。MPEG 的压缩率比 AVI 高，画面质量与 AVI 相当。VCD 后缀.DAT；DVD 后缀.VOB。
DIVX	.divx	支持 MPEG-4，H.264 和最新 H.265 标准的数字视压缩格式，分辨率可高达 4K 超高清。无需 DVD 光驱也可得到差不多的视频质量，对播放机器要求不高，将对 DVD 造成巨大威胁。

【例题】

上学期，小芳参加了微电影制作校本课程的学习，按照老师的要求，她完成了一幅作品，下列作品中是她的作品的是（ ）。(单选)

A.Campus.flv

B.Campus.doc

C.Campus.jpg

D.Campus.xls

【答案】A。

解析：扩展名为.flv 的文件是流媒体视频格式，文件极小、加载速度极快；扩展名为 .doc 文件是 Word 文档文件；文件拓展名为.jpg 或.jpeg，有损压缩，压缩比高，图像质量高，文件存储量小；扩展名.xls 的文件是 Excel 表格文件。

考点 • Flash 元件

1.概念

元件是构成 Flash 动画所有元素中最基本的元素，元件具有以下特点：

- (1) 元件可以被重复使用。
- (2) 元件使操作变得简单，易于修改，但是可以实现更复杂、功能更强大的效果。
- (3) 元件可以减小文件的存储容量。

2.元件的类型

类型	说明
图形元件	静止的矢量图形或没有音效或交互的简单动画（GIF 动画）。
影片剪辑元件	用于创建可独立于主时间轴播放并可重复使用的动画片段。
按钮元件	支持鼠标操作，用于创建鼠标事件，如单击、指向等，做出相应的交互式按钮。按钮包括四帧，分别是：弹起、指针经过、按下、点击。

3.元件与实例

元件在舞台中的实际应用称为实例。一个元件可以创建多个实例；更改实例不会影响元件；更改元件，

实例会随之改变。

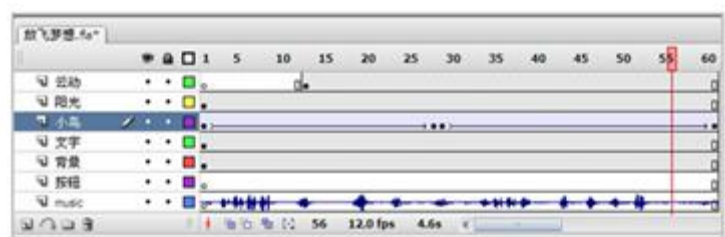
【例题】

小张用 Flash 软件制作一个名为“放飞梦想.fla”的 Flash 动画，部分效果如 1 图所示，库信息如图所示，制作过程的时间轴如 3 图所示。请回答以下问题：（填空）



1 图

2 图



3 图

- (1) 由 3 图所示可见声音与动画同步，声音文件的播放时间是_____秒。
- (2) 由 2 图所示可见名称为“鸟”的元件类型是_____。
- (3) 为实现让“云”从右上角向左上角移动的效果，将“云”元件置于“云动”图层第 13 帧的右上角，在“云动”图层第 60 帧处应插入一个_____帧，并将“云”元件实例移动到该帧的左上角，然后在“云动”图层创建一个_____填：动画/形状）补间。
- (4) 最后出现“退出”按钮，单击“退出”按钮关闭窗口，则在该按钮上设置的动作命令是_____。

【答案】(1) 5 (2) 影片剪辑 (3) 关键；动画、(4) on realase {fscommand(“quit”)}

解析：本题意图考查 Flash 操作的相关知识。(1) 由图 3 可知，帧频为 12fps，总帧数为 60 帧，则一共播放时长为 60/12=5 秒；(2) 元件一共分为三类，由图 2 可知，“鸟”的元件类型为影片剪辑；(3) 在两个关键帧之间创建动画，而且没有涉及形状的改变，只是位置上的移动，则动画补间即可。(4) 题干中指出了由用户单击“退出”按钮关闭窗口，则动作命令由 on realase 开头。

考点 • 常见动画制作软件

软件	介绍
FLASH	目前最流行的制作二维动画的专业软件
Gif Animator	非专业人士使用，可以根据向导的提示一步一步地完成动画的制作
Animation Stand	二维卡通动画软件，用于生产最原本的图样、独创的和完全动画化的系列片，为娱乐业的商业应用

Cool 3D	Cool 3D 是由 Ulead 公司出品的一款专门用作三维文字动态效果的文字动画软件软件，主要用作制作影视字幕和界面标题
3D max	一款三维动画制作软件，功能很强大，可用作影视广告、室内外设计等领域
Maya	三维动画制作软件，对计算机的硬件配置要求比较高，一般都在专业工作站上使用，是为影视创作应用而开发的

【例题】

下列软件中，属于动画制作软件的是（ ）。(单选)

A.WPS B.Outlook C.Flash D.AutoCAD

【答案】C。

解析：选项 A，WPS 属于办公软件；选项 B，Outlook 属于电子邮件软件；选项 C，Flash 属于动画制作软件；选项 D，AutoCAD 属于三维制图软件。

考点 • Flash 动画类型

Flash 提供了五种常见的动画形式：逐帧动画、动作补间动画、形状补间动画、路径动画和遮罩动画。

(1) 逐帧动画

将时间轴的每一帧都设成关键帧，在每个关键帧上绘制不同的内容，使其连续播放而成动画。

(2) 动作补间动画

只需定义动画对象首帧和末帧的属性（大小、位置、透明度、颜色等），首末帧之间的动画对象属性的渐变由系统自动“补”上，也叫运动补间动画。首末帧间会有一个实线箭头，背景是淡蓝色，如果动画出错，实线会变成虚线。运动补间动画的对象是元件。

运动补间动画应用于把对象由一个地方移动到另一个地方的情况，也可应用于物体的缩放、倾斜或者旋转，还可用于元件颜色和透明度的变化。

(3) 形状补间动画

形状补间动画应用于基本形状的变化，它是某一个对象在一定时间内形状发生过渡渐变的动画。动画的背景是淡绿色，首末帧中的动画对象不能是元件，必须是打散的图形。

(4) 路径动画

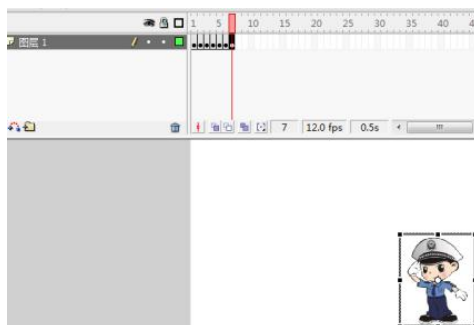
在动作补间动画的基础上添加一个引导图层，该图层有一条可以引导运动方向的引导线，使另一个图层的对象依据此引导线进行运动的动画。

(5) 遮罩动画

遮罩动画至少有两个图层，一个遮罩层，一个被遮罩层。遮罩层决定看到的动画形状，被遮罩层决定看到的内容。

【例题】

小明在设计元件时，导入一张 gif 格式的位图，如下图所示，其实质是创建动画类型是（ ）。(单选)



A.逐帧动画 B.形状补间动画 C.遮罩动画 D.动作补间动画

【答案】A。

解析：A 选项逐帧动画是时间轴上的每一帧都是关键帧，并且每一帧绘制不同的内容；B 选项形状补间动画是某一个对象在一定时间内形状发生过渡渐变的动画，时间轴的背景颜色为淡绿色；C 遮罩动画是指至少有两个图层，一个为遮罩层，另一个为被遮罩层；D 选项运动补间动画是把对象从一个位置移动到另一个位置的变化，首尾帧间会有一个实线箭头，时间轴的背景颜色为蓝紫色。

考点·计算机网络连接设备

设备名称	描述	功能
网卡	全称为网络接口卡，也称为网络适配器，在局域网中用于将用户计算机与网络相连。工作在数据链路层。	基本数据转换、信息包的装配和拆装、数据缓存、网络链路管理。
中继器	又称为转发器，工作在 OSI 参考模型的物理层，通过放大物理信号来扩大数据传输距离。	放大信号，补偿信号衰减；连接同种和不同种的传输介质。
集线器	英文为 HUB，又称为多端口中继器，可连接多台计算机，工作在物理层，是局域网的星型连接点。特点是共享带宽、易产生广播风暴。	同上。
网桥	用来连接两个或多个网段的网络互连设备，根据物理地址来过滤、存储和转发数据帧。工作在数据链路层。	地址学习；数据帧的过滤和转发；连接同种和不同种的传输介质，连接同种局域网。
交换机	实现网络互连，可以智能地分析数据包，有选择地通过相应端口发送出去，使每个端口能独离带宽。工作在数据链路层。	物理编址；地址学习；数据帧的过滤和转发；差错校验；流量控制，连接同种局域网。
路由器	它在网络中多条路径中找出一条最佳的网络路径用于数据转发。主要用于连接局域网和广域网。工作在网络层。	用于连接多个逻辑上分开的网络；构造路由表并负责维护路由表；选择最佳传输路径；实现不同网络协议的连接；流量控制。

【例题】

在星型局域网结构中，连接文件服务器与工作站的设备是（ ）。（单选）

- A. 调制解调器
B. 交换机
C. 路由器
D. 网卡

【答案】B。

解析：星型拓扑结构存在一个中心节点，该节点可以连接文件服务器和工作站。可以充当中心节点的连接设备有交换机和集线器。选项 A，调制解调器主要功能是完成模数信号之间的转换。选项 C，路由器工作在网络层，在网络中多条路径中寻找出一种最佳的网络路径用于数据转发，主要用于连接局域网和广域网。选项 D，网卡也叫网络适配器，是工作在链路层的网络组件，是连接计算机与网络的硬件设备。

考点·计算机网络的分类

分类方法	分类结果
按覆盖范围	局域网（LAN）、广域网（WAN）、城域网（MAN）
按交换方式	线路交换网络、报文交换网络、分组交换网络
按网络拓扑结构	星型网络、树型网络、总线型网络、环型网络和网状网络
按传输介质	有线网、无线网

按网络通信方式	点对点网络、广播网络
按网络控制方式	集中式网络、分散式网络、分布式网络
按网络组件功能	对等网络、客户机/服务器网络、混合网络

【例题】

按地理范围大小划分，学校计算机教室的网络，属于（ ）。(单选)

A.LAN

B.MAN

C.WAN

D.WLAN

【答案】A。

解析：按地理范围大小，将网络主要分为局域网 LAN，城域网 MAN，广域网 WAN。

(1) 局域网 (LAN)：又称局部网，一般在几千米的范围内，以一个单位或一个部门的小范围为限（如一个学校、一个建筑物内），由这些单位或部门单独组建。

(2) 城域网 (MAN)：又称远程网，是远距离、大范围的计算机网络。城域网一般覆盖一个城市或地区，地理范围在几十千米的范围内。

(3) 广域网 (WAN)：广域网的覆盖范围很广，如可以是一个洲、一个国家，甚至全世界。广域网一般由多个国家或多个部门联合组建，能实现大范围内的资源共享。

因此，A 选项正确。

考点·计算机网络 OSI 模型 7 个层次及各层功能

物理层——数据链路层——网络层——传输层——会话层——表示层——应用层

1.物理层 (Physical Layer)

物理层是 OSI 参考模型的最底层，它利用传输介质为数据链路层提供物理连接。它主要关心的是通过物理链路从一个节点向另一个节点传送比特流，物理链路可能是铜线、卫星、微波或其他通讯媒介。

2.数据链路层 (Data Link Layer)

数据链路层是为网络层提供服务的，解决两个相邻节点之间的通信问题，传送的协议数据单元称为数据帧。

数据帧中包含物理地址（又称 MAC 地址）、控制码、数据及校验码等信息。该层的主要作用是通过校验、确认和反馈重发等手段，将不可靠的物理链路转换成对网络层来说无差错的数据链路。

此外，数据链路层还要协调收发双方的数据传输速率，即进行流量控制，以防止接收方因来不及处理发送方来的高速数据而导致缓冲器溢出及线路阻塞。

3.网络层 (Network Layer)

网络层是为传输层提供服务的，传送的协议数据单元称为数据包或分组。该层的主要作用是解决如何使数据包通过各节点传送的问题，即通过路径选择算法（路由）将数据包送到目的地。另外，为避免通信子网中出现过多的数据包而造成网络阻塞，需要对流入的数据包数量进行控制（拥塞控制）。当数据包要跨越多个通信子网才能到达目的地时，还要解决网际互联的问题。

4.传输层 (Transport Layer)

传输层的作用是为上层协议提供端到端的可靠和透明的数据传输服务，包括处理差错控制和流量控制等问题。该层向高层屏蔽了下层数据通信的细节，使高层用户看到的只是在两个传输实体间的一条主机到主机的、可由用户控制和设定的、可靠的数据通路。

传输层传送的协议数据单元称为段或报文。

5.会话层 (Session Layer)

会话层主要功能是管理和协调不同主机上各种进程之间的通信（对话），即负责建立、管理和终止应用程序之间的会话。会话层得名的原因是它很类似于两个实体间的会话概念。例如，一个交互的用户会话以登录到计算机开始，以注销结束。

6.表示层 (Presentation Layer)

表示层处理流经结点的数据编码的表示方式问题，以保证一个系统应用层发出的信息可被另一系统的应用层读出。如果必要，该层可提供一种标准表示形式，用于将计算机内部的多种数据表示格式转换成网络通信中采用的标准表示形式。数据压缩和加密也是表示层可提供的转换功能之一。

7.应用层（Application Layer）

应用层是 OSI 参考模型的最高层，是用户与网络的接口。该层通过应用程序来完成网络用户的应用需求，如文件传输、收发电子邮件等。

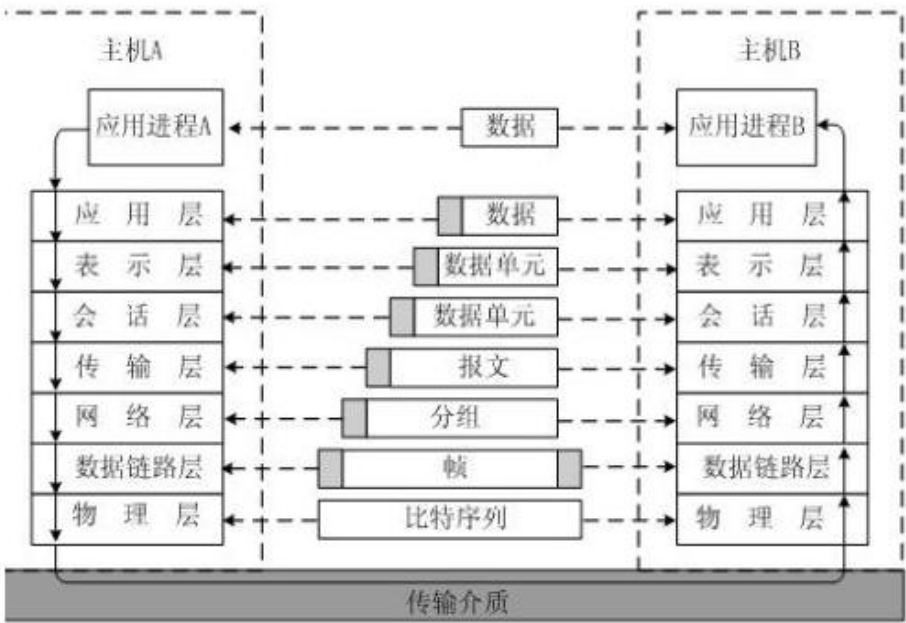
【例题】

1974 年，ISO 发布了著名的 ISO/IEC 7498 标准，它定义了网络互联的 7 层框架，也就是开放式系统互连参考模型，1983 年正式批准使用。在该模型中，介于高三层和低三层之间的一层是（ ）。(单选)

- A.表示层
- B.会话层
- C.传输层
- D.网络层

【答案】C。

解析：对于 OSI 参考模型，有下图所示的结构。



考点 • IP 地址组成和分类

IP 地址是由 32 个二进制位（bit）组成。常用“点分十进制”方式来表示。即将 IP 地址分为 4 个字节，每个字节以十进制数（0~255）来表示，各个数之间以英文圆点来分隔。

每个 IP 地址有两部分组成，网络标识 NET-ID 和主机标识 HOST-ID。网络标识确定了该主机所在的物理网络，主机标识确定了在某一物理地址上的一台主机。

将 IP 地址空间划分为 A、B、C 三种基本类型，每类有不同长度的网络标识和主机标识。还有 D 类用于组播，E 类用于试验和保留。

判断 IP 地址对应的网络类型，主要是依据左边第一字节来判断，第一字节小于 127 是 A 类，第一字节大于等于 128 小于 192 是 B 类，大于等于 192 小于 224 是 C 类。

IP 地址	网络号字节数	主机号字节数	第一个字节十进制范围
A 类	1	3	1~126
B 类	2	2	128~191
C 类	3	1	192~223

【例题】

为了便于寻址以及层次化构造网络，IP 地址根据网络 ID 的不同分为 5 种类型，下列 IP 地址中不属于 C 类网的是（ ）。(单选)

A.192.168.1.10

B.222.30.63.15

C.127.0.0.1

D.223.113.29.15

【答案】C。

解析：IP 地址的分类如下表所示：

IP 地址	网络号字节数	主机号字节数	第一个字节十进制范围
A 类	1	3	1~126
B 类	2	2	128~191
C 类	3	1	192~223

所以 C 选项属于 B 类 IP 地址。

考点·域名

域名 (Domain Name) 是因特网上一个服务器或一个网络系统的名字，网络间通过域名进行相互访问，在全世界没有重复的域名。

常见域名：

以国别区分的域名的例子		以机构区分的域名的例子	
域名	含义	域名	含义
ca	加拿大 (Canada)	com	商业机构
au	澳大利亚 (Australia)	edu	教育机构
cn	中国 (China)	int	国际组织
fr	法国 (France)	gov	政府部门
jp	日本 (Japan)	mil	军事机构
uk	英国 (United Kingdom)	net	网络机构
us	美国 (United States)	org	非盈利机构

【例题】

下列域名与其含义对应有误的是（ ）。(单选)

A.me—商业机构

B.info—信息服务

C.int—国际机构

D.org—非盈利组织

【答案】A。

解析：商业机构为 com。

域名	含义	域名	含义
ca	加拿大 (Canada)	com	商业机构
au	澳大利亚 (Australia)	edu	教育机构
cn	中国 (China)	int	国际组织
fr	法国 (France)	gov	政府部门
jp	日本 (Japan)	mil	军事机构
uk	英国 (United Kingdom)	net	网络机构
us	美国 (United States)	org	非盈利机构

考点·E-mail 服务

POP3 即邮局协议版本 3，用来接收电子邮件。

SMTP 即简单邮件传输协议，用来发送电子邮件。

E-mail 地址的统一格式是：用户名@域名

考点·计算机病毒的含义、特点及传播途径

计算机病毒的定义：计算机病毒是编制者在计算机程序中插入的破坏计算机功能或者数据，能影响计算机使用，能自我复制的一组计算机指令或者程序代码。

计算机病毒具有寄生性、传染性、潜伏性、隐蔽性、可触发性、破坏性、不可预见性等特点。

传播途径：常见的移动设备包括 U 盘、移动硬盘。其中 U 盘是使用最广泛，移动最频繁的存储介质，因此也成了计算机病毒寄生的“温床”。

网络是病毒传播的最佳途径，网络的诞生使病毒进入高发期。它也成了计算机病毒传播的首选途径。

【例题】

下面关于计算机病毒的描述，正确的是（ ）。(单选)

- A.杀毒软件可以查杀所有病毒
- B.计算机病毒是一种被破坏的程序
- C.计算机病毒是一种程序
- D.感染过计算机病毒就不会再被感染

【答案】C。

解析：计算机病毒是编制者在计算机程序中插入的能影响计算机使用，破坏计算机功能或者数据，能自我复制的一组计算机指令或者程序代码。

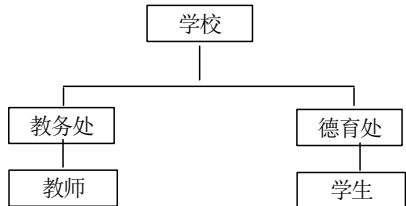
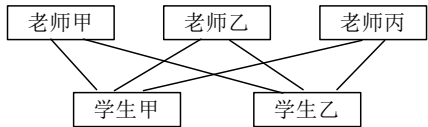
考点·数据库技术的发展阶段及对比

发展阶段	应用范围	软硬件背景	特点
人工管理阶段	科学计算	硬件：无直接存取存储设备，只有磁带、卡片和纸带 软件：没有操作系统	计算机系统不提供对用户数据的管理功能、数据不能共享、不单独保存数据
文件系统阶段	科学计算 数据管理	硬件：出现了磁盘、磁鼓等直接存取存储设备 软件：出现了文件系统	数据可以长期保存、有文件系统管理数据、共享性差、数据独立性差
数据库系统阶段	大规模 数据管理	硬件：出现了大容量磁盘、磁盘阵列 软件：出现了数据库管理系统（DBMS）	采用复杂的结构化的数据模型、较高的数据独立性、最低的冗余度、数据控制功能

文件系统阶段与数据库系统阶段对比：

阶段	独立性	冗余度	共享性	安全性与完整性	数据结构化程度
文件系统阶段	差	高	差	差	低
数据库系统阶段	高	低	高	高	高

考点·常用数据模型

类型	描述	结构示意图																														
层次模型	<p>最早发展起来的数据库模型，使用树型结构来表示各类实体以及实体间的联系。在层次模型中结点表示实体集，连线表示相连两个实体间的联系，这种联系父子之间的一对多联系。</p> <p>特点：有且只有一个结点没有双亲结点，这个结点称为根结点；根以外的其他结点有且只有一个双亲结点。</p>	 <pre>graph TD A[学校] --> B[教务处] A --> C[德育处] B --> D[教师] C --> E[学生]</pre>																														
网状模型	<p>使用网状结构表示各类实体以及实体间的联系，允许多个结点没有双亲结点，允许结点有多个双亲结点，允许两个结点有多种联系。</p> <p>特点：允许一个以上的结点无双亲；一个结点可以有多个双亲。</p>	 <pre>graph TD A[老师甲] --- B[学生甲] A --- C[学生乙] D[老师乙] --- B D --- C E[老师丙] --- B E --- C</pre>																														
关系模型	<p>目前最重要的一种数据模型，关系数据库系统采用关系模型作为数据的组织方式。</p> <p>特点：从用户观点看，关系模型由一组关系组成；每个关系的数据结构是一张规范化的二维表。</p>	<table><tr><th>学号</th><th>姓名</th><th>年龄</th><th>性别</th><th>所在系</th></tr><tr><td>1711001</td><td>李明</td><td>20</td><td>男</td><td>计算机系</td></tr><tr><td>1711002</td><td>刘浩</td><td>23</td><td>男</td><td>计算机系</td></tr><tr><td>1721003</td><td>王露</td><td>21</td><td>女</td><td>计算机系</td></tr><tr><td>1721004</td><td>张强</td><td>19</td><td>男</td><td>信息管理系</td></tr><tr><td>1721005</td><td>李露</td><td>22</td><td>女</td><td>信息管理系</td></tr></table>	学号	姓名	年龄	性别	所在系	1711001	李明	20	男	计算机系	1711002	刘浩	23	男	计算机系	1721003	王露	21	女	计算机系	1721004	张强	19	男	信息管理系	1721005	李露	22	女	信息管理系
学号	姓名	年龄	性别	所在系																												
1711001	李明	20	男	计算机系																												
1711002	刘浩	23	男	计算机系																												
1721003	王露	21	女	计算机系																												
1721004	张强	19	男	信息管理系																												
1721005	李露	22	女	信息管理系																												

考点·SQL 语言基本操作

操作对象	操作方式		
	创建	删除	修改
表	CREATE TABLE	DROP TABLE	ALTER TABLE
视图	CREATE VIEW	DROP VIEW	
索引	CREATE INDEX	DROP INDEX	

【例题】

要删除数据库表中的某个字段时，应该使用的 SQL 命令是（ ）。(单选)

- A.ALTER TABLE 命令
B.CREATE TABLE 命令
C.DELETE FROM 命令
D.DROP TABLE 命令

【答案】 A。

解析：选项 A，ALTER TABLE 命令，用于修改表的结构；选项 B，CREAT TABLE 命令，创建表；选项 C，DELETE FROM 命令，删除数据库表中的数据；选项 D，删除数据库表。题干要求删除数据库表的某个字段，即对表的基本结构进行了修改。

考点·关系代数

运算符	含义	运算符	含义
-----	----	-----	----

集合运算符	\cup $-$ \cap	并 差 交	逻辑运算符	\neg \wedge \vee	非 与 或
专门的关系运算符	\times σ π \bowtie \div	广义笛卡尔积 选择 投影 连接 除	比较运算符	$>$ \geq $<$ \leq $=$ \neq	大于 大于等于 小于 小于等于 等于 不等于

考点・实体间的关系

类型	概念
一对一联系	实体集 A 中的一个实体至多与实体集 B 中的一个实体相对应，反之亦然，则称实体集 A 与实体集 B 为一对一的联系。
一对多联系	实体集 A 中的一个实体与实体集 B 中的多个实体相对应，反之，实体集 B 中的一个实体至多与实体集 A 中的一个实体相对应。
多对多联系	实体集 A 中的一个实体与实体集 B 中的多个实体相对应，反之，实体集 B 中的一个实体与实体集 A 中的多个实体相对应。

【例题】

某药品数据库中，一种药品可以有多种编号，但每个编号只对应一种药品，则药品与编号之间的关系是（ ）。(单选)

- A. 一对一联系
C. 多对多联系

- B. 一对多联系
D. 不定联系

【答案】B。

解析：在概念模型中，实体之间的联系分为以下几种。根据题干描述可分析出药品与编号间是一种一对多的联系。

类型	表示方法	概念
一对一联系	1:1	对实体集 A 中的每个实体，实体集 B 中至多有一个（也可以没有）实体与之联系，反之亦然。
一对多联系	1:n	对实体集 A 中的每个实体，实体集 B 中有 n 个实体（ $n \geq 0$ ）与之联系，反之，对实体集 B 中的每个实体，实体集 A 中至多只有一个实体与之联系。
多对多联系	m:n	对实体集 A 中的每个实体，实体集 B 中有 n 个实体（ $n \geq 0$ ）与之联系，反之，对实体集 B 中的每个实体，实体集 A 中也有 m 个实体（ $m \geq 0$ ）与之联系。

考点・算法的基本特征

特征	说明
有穷性	一个算法必须保证它的执行步骤是有限的，即它是能终止的。
确定性	算法中的每一个步骤必须有确切的含义，而不应当是模糊的，模棱两可的。
可行性	算法的每一步原则上都能精确运行。

有输入	输入是指算法在执行时需要从外界获得数据，其目的是为算法建立某些初始状态。如果建立初始状态所需的数据已经包含在算法中了，那就不再需要输入了。
有输出	算法的目的是用来求解问题的，问题求解的结果应以一定的形式输出。

【例题】

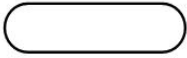
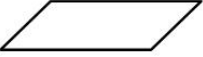
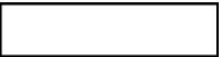
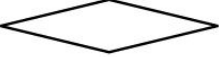


在下列关于计算机算法的说法中，不正确的是（ ）。（单选）

- A. 一个正确的算法至少要有有一个输入
- B. 算法的改进，在很大程度上推动了计算机科学与技术的进步
- C. 判断一个算法的好坏的主要标准是算法的时间复杂性和空间复杂性
- D. 目前仍然存在许多涉及到国计民生的重大课题，还没有找到能够在计算机上实施的有效算法

【答案】A。

解析：B、D 选项说法正确，C 选项，一个算法的评价主要从时间复杂度和空间复杂度来考虑。时间复杂度：是指执行算法所需要的计算工作量；空间复杂度：指算法需要消耗的内存空间。一个算法有零个或多个输入，以描述运算对象的初始情况。故此题的答案为 A 选项。

考点 • 算法流程图

程序框	名称	功能
	开始/结束	算法的开始和结束
	输入/输出	输入和输出信息
	处理	计算与赋值
	判断	条件判断
	流程线	算法中的流向
	连接圈	表示算法流向出口或入口连接点

考点 • VB 中的函数

函数	功能	实例	结果
Abs(x)	x 的绝对值	Abs(-3.5)	3.5
Sqrt(x)	x 的平方根	Sqrt(9)	3
Int(x)	取不大于 x 的最大整数	Int(99.8)	99
		Int(-99.8)	-100
Fix(x)	取 x 的整数部分	Fix(99.8)	99
		Fix(-99.8)	-99
Round(x[,n])	对 x 四舍五入，保留的小数位数由 n 指定	Round(1.35, 1)	1.4
		Round(1.236, 2)	1.24
Sgn(x)	取 x 的符号	Sgn(-3.5)	-1

考点 • VB 中的基本语句

程序结构	分类	语句	说明
分支结构	单分支	If endif	条件为真时执行
	双选条件	If else endif	在两种可能的操作中按条件选取一个执行
	多选条件	If elseif elseif…else endif	在多种可能的操作中按条件选取一个执行
		Select case	
循环结构	当型循环	Do While…Loop 语句	条件为真时循环执行，为假时退出
		Do Until…Loop 语句	条件为假时循环执行，为真时退出
	直到型循环	Do …Loop While	先执行循环语句，再判断条件，为真继续循环，为假退出
		Do… Loop Until	先执行循环语句，再判断条件，为假继续循环，为真退出
	已知次数的循环	For…Next	判断循环次数，次数不到，执行，循环次数加 1；循环次数到了退出

【例题】

在运行使用下列 VB 循环语句编写程序段后，循环变量 A 的值和循环次数分别是（ ）。（单选）

For A=1 To 10 Step 3

Next A

A.13 和 3 次

B.13 和 4 次

C.10 和 3 次

D.10 和 4 次

【答案】B。

解析：A 的初始值为 1，每循环一次增加 3，循环一次的值为 4，循环 2 次的值为 7，循环 3 次的值为 10，循环 4 次的值为 13，不符合 1~10，退出循环。因此本题的答案是 B。

考点 • C 语言中的选择结构程序设计

分类	语句	流程图
简单形式	if(表达式) 语句	<pre> graph TD Start(()) --> Condition{条件} Condition -- 真 --> Statements[语句组] Condition -- 假 --> Exit(()) Statements --> Exit </pre>

分类	语句	流程图
If...else 结构	if(表达式) 语句 1 else 语句 2	<pre> graph TD Start(()) --> Cond{条件} Cond -- 真 --> S1[语句组1] Cond -- 假 --> S2[语句组2] S1 --> Join(()) S2 --> Join Join --> End(()) </pre>
if...else...if 形式	if(表达式 1) 语句 1 else if(表达式 2) 语句 2 ... else if(表达式 n) 语句 n else 语句 n+1	<pre> graph TD Start(()) --> C1{条件1} C1 -- 真 --> S1[语句组1] C1 -- 假 --> C2{条件2} C2 -- 真 --> S2[语句组2] C2 -- 假 --> C3{条件3} C3 -- 真 --> S3[语句组3] C3 -- 假 --> S4[语句组4] S1 --> End1(()) S2 --> End1 S3 --> End1 S4 --> End1 </pre>
开关分支结构	switch(表达式) { case 常量表达式 1: 语句组 1 case 常量表达式 2: 语句组 2 ... case 常量表达式 n: 语句组 n default: 语句组 n+1 }	<pre> graph TD Start(()) --> E1{表达式表1} E1 -- 真 --> S1[语句组1] E1 -- 假 --> E2{表达式表2} E2 -- 真 --> S2[语句组2] E2 -- 假 --> E3{表达式表n-1} E3 -- 真 --> Sn[语句组n-1] E3 -- 假 --> E4{Case Else} E4 -- 真 --> Sn1[语句组n] S1 --> Join(()) S2 --> Join Sn --> Join Sn1 --> Join Join --> End(()) </pre>

说明：

1.else 总是与前面最近的并且没有与其他 else 匹配的 if 相匹配。

2.if...else...if 形式 else...if 之间必须有空格。

3.开关分支结构：每个 case 后面的常量表达式的值应当互不相同；可以没有 default 分支，位置也可以是不固定的；为了在执行某个 case 分支后使流程跳出 switch 结构，即终止 switch 语句的执行，总是把 break 语句与 switch 语句一起合用。

【例题】

阅读下列 C 语言程序，写出运行后的结果。（程序设计题）

```
#include<stdio.h>
```

```
int main( )
```

```
{
```

```

int a,b,c;
a=1,b=2,c=3;
if(a>b)
{
    if(a>c)
        printf("%d",a);
    else
        printf("%d",b);
}
printf("%d\n",c);
return 0;
}

```

【参考答案】3。

解析：本程序的功能是比较 a，b，c 的大小，输出最大数的值。

考点·信息技术课程的基本理念

1.提升信息素养，培养信息时代的合格公民

信息素养是信息时代公民必备的素养。高中信息技术课程以义务教育阶段课程为基础，以进一步提升学生的信息素养为宗旨，强调通过合作解决实际问题，让学生在信息的获取、加工、管理、表达与交流的过程中，掌握信息技术，感受信息文化，增强信息意识，内化信息理论，使学生发展为适应信息时代要求的具有良好信息素养的公民。

2.营造良好的信息环境，打造终身学习的平台

以信息技术课程的开设为契机，充分调动家庭、学校、社区等各方力量，整合教育资源，为高中学生提供必备的软硬件条件和积极健康的信息内容，营造良好的信息氛围；既关注当前的学习，更重视可持续发展，为学生打造终身学习的平台。

3.关照全体学生，建设有特色的信息技术课程

充分考虑学生起点水平及个性方面的差异，强调学生在学习过程中的自主选择和自我设计；提倡通过课程内容的合理延伸或拓展，充分挖掘学生的潜力，实现学生个性化发展；关注不同地区发展的不平衡性，在达到“课程标准”的前提下，鼓励因地制宜、特色发展。

4.强调问题解决，倡导运用信息技术进行创新实践

信息技术课程强调结合学生的生活和学习实际设计问题，让学生在活动过程中掌握应用信息技术解决问题的思想和方法；鼓励学生将所学的信息技术积极地应用到生产、生活乃至信息技术革新等各项实践活动中去，在实践中创新，在创新中实践。

5.注重交流与合作，共同建构健康的信息文化

信息技术课程鼓励学生结合生活和学习实际，运用合适的信息技术，恰当地表达自己的思想，进行广泛的交流与合作，在此过程中共享思路、激发灵感、反思自我、增进友谊，共同建构健康的信息文化。

考点·常用的教学方法

1.讲授法

（1）方法简介

讲授法是教师通过语言向学生描绘情境、叙述事实、论证原理和阐明规律的一种教学方法。讲授法有讲解、讲述、讲读、讲评、讲演等多种形式。

（2）教学过程

讲授法源于德国教育家赫尔巴特，前苏联教育家凯洛夫作了改进，传入我国并作了修改，基本步骤如下：组织教学—>导入新课—>讲授新课—>巩固新课—>布置作业。

2.问题教学法

(1) 方法简介

基于问题的学习(PBL)是把学习置于复杂的、有意义的问题情境中,通过让学生以小组合作的形式共同解决复杂的、实际的或真实的问题,形成解决问题和自主学习的能力。

(2) 教学过程

创设情境、提出问题→分析问题、组织分工→开展探究、解决问题→展示结果、成果汇总→结果评价与学习反思。

3.讨论法

(1) 方法简介

在教师指导下,以小组或班级为单位,围绕一定问题和内容展开讨论、对话或辩论等,进行知识与思想的交流,互相启发、共同探讨,以求明辨是非、扩大知识面和提高认识能力。

(2) 教学过程

提出讨论主题→列出讨论提纲→讨论前的准备→展开讨论→总结。

4.任务驱动法

(1) 方法简介

任务驱动法是一种建立在建构主义教学理论基础上的教学方法,属于启发式的、探究式的学习,适合于培养学生的自学能力和分析能力、解决问题的能力。教师将教学内容隐含在一个或几个有代表性的任务中,以完成任务作为教学活动的中心;学生在完成任务动机驱使下,在教师指导下,对任务进行分析讨论,主动应用学习资源,在自主学习与协作学习过程中,找出完成任务的方法,通过任务完成实现对所学内容的意义建构。概括为:以任务为主线、以教师为主导、以学生为主体;确定任务是核心,怎样驱动是关键,信息素养是目的。

(2) 教学过程

创设情境、提出任务→共同探讨、分析任务→自主探究、完成任务→展示评价。

5.合作学习

(1) 方法简介

合作学习是指学生为了完成共同的任务,有明确的责任分工的互助性学习,合作学习鼓励学生为集体的利益和个人的利益而一起工作,在完成共同任务的过程中实现自己的理想。

(2) 合作学习的主要形式

信息技术教学中合作学习活动的基本形式主要有七种,分别是辩论、竞争、合作、问题解决、伙伴、设计和角色扮演。

6.教练法

(1) 方法简介

教练法是以学生为主体,围绕某些学习任务,组织学生进行信息活动、操练某些技能,并且按照学生的个体差异在学生操练中给以帮助与指导,使学生达到教学目标的要求。

(2) 教学过程

提出任务与关键点→动手实践→教练指导→归纳交流。

【例题】

以下是任务驱动教学法的基本环节:①提出学习任务;②设置人物情景;③归纳总结,感悟提升;④探究学习,完成任务;⑤巩固练习。其中顺序安排最恰当的是()。(单选)

A.①②④③⑤

B.②①③④⑤

C.②①④③⑤

D.②①⑤④③

【答案】C。

解析:任务驱动教学法的基本环节依次是创设情境、确定问题(任务)、自主学习、协作学习、效果评价。因此正确答案是C。

考点·教学评价的功能

教学评价是指以教学目标为依据，制定科学的标准，运用一切有效的技术手段，对教学活动的过程及其结果进行测定、衡量，并给予价值判断。

(1) 调节功能：以学生自我调控为目的的自我评价。

(2) 指导功能：评价是对教学效果及其成因的分析过程，借此可以了解到教学各个方面的情况，以此判断它的成效和缺陷、矛盾和问题。

(3) 激励功能：对于教师来说，适时的、客观的教学评价，可以使教师明确教学工作中需努力的方向；对于学生来说，教师的表扬和奖励、学习成绩测验等，可以提高学习的积极性和增强学习效果。

(4) 教学功能：评价本身也是一种教学活动。在这种活动中，学生的知识、技能将获得长进。教学评价，特别是形成性评价往往是和教学活动融为一体的，评价活动也是一个学生学习的过程。

(5) 导向功能：事先将评价的标准交给学生，使他们知道教师或其他学生将如何评价他们完成的学习任务，有助于学生自己调节努力方向，从而达到教师预期的教学目标。

【例题】

教学过程中通过评价，教师可以判定自己所用的教学方法的有效性和可行性，从而对自己的教学方式、方法等做出适当的调整。这在信息技术课中，体现了评价的什么作用？（ ）。(单选)

A.评价的证明作用

B.评价的教学作用

C.评价的诊断作用

D.评价的定向作用

【答案】C。

解析：诊断是教学评价的重要功能之一。通过教学评价，教师可以了解自己的教学目标确定得是否合理，教学方法、手段运用是否得当，教学的重点、难点是否讲清，也可以了解学生学习的状况和存在的问题，发现造成学生学习困难的原因，从而调整教学策略，改进教学措施，有针对性地解决教学中存在的各种问题。

考点·教学设计

1.教学目标

(1) 知识与技能目标

(2) 过程与方法目标

(3) 情感态度价值观目标

2.教学重难点

(1) 重点

(2) 难点

3.教学过程

(1) 新课导入

(2) 新课讲授

(3) 巩固提高

(4) 小结作业

4.板书

【例题】

下列属于信息技术课程知识与技能目标的是（ ）。(单选)

A.能根据任务的要求，确定所需信息的类型和来源

B.能熟练地使用常用的信息技术工具，初步形成学生自主学习信息技术的能力

C.能对自己和他人的信息活动过程和结果进行评价

D.体验信息技术蕴含的文化内涵，激发和保持对信息技术的求知度

【答案】A。

解析：知识与技能目标是指通过一定时间的学习，学生学习行为变化达成要实现的结果，也叫结果性目标。过程与方法，是指引学习者的思维过程，是学生思考问题的认知建构过程，是学生学会“学习”的过程。情感态度价值观目标是指学生在学会知识和技能、理解获取信息、处理信息、加工信息的过程和方法的基础上，通过体验信息技术蕴涵的文化内涵，养成积极的学习态度，形成与信息社会相适应的价值观和责任感，能理解并遵守与信息活动相关的伦理道德与法律法规，负责任地、安全地、健康地使用信息技术。知识与技能目标注重的是结果；过程与方法目标注重的是经历；情感态度与价值观目标注重的是体验。选项 B、C 属于过程与方法，D 属于情感态度与价值观。本题的答案是 A。