

2019 年湖南省特岗教师 笔试高频考点

信息技术



娄底特岗教师微信群



娄底教师考试微信公众号

中公教育考试研究院 制

娄底湖南特岗教师网校课程表

班级名称	课程内容	课时	上课时间
笔面协议班	笔试：学科专业知识（系统精讲+题海实战） 面试：基础理论+4次1对6互动演练	笔试48课时+面试	3780元 笔试不过退3000元 面试不过退2500元
笔试协议班	学科专业知识：（系统精讲+题海实战）	48课时	2780元 未进面试退2000元
笔试套餐班	学科专业知识：（系统精讲+题海实战）	48课时	1380元

【课程优惠】

- 1、笔面协议班优惠300元
- 2、笔试协议班优惠200元
- 3、笔试套餐班优惠100元

娄底中公地址：娄底乐坪大道锦洋大厦西入口8楼（光大银行楼上）

咨询电话：0738-8278055/8278056

新化中公地址：新化县县政府正门斜对面（祥和街往里走20米）

咨询电话：0738-3211980

考点·信息的特征

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。比如，墙上的钟表，交通的红绿灯，汽车的喇叭声等，所闻所见都是信息的存在。

载体依附性：信息必须依附于一定的载体存在。比如，在计算机系统中，信息以数据的形式存储、传输和处理；书刊中的文字要依附在纸张上等。信息的依附性也决定了信息具有可存储、可传递、可转换、可增值的特征。

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。

时效性：信息具有生命周期，其价值随着时间的推移而变化，因此信息的效用以时间为前提，信息需要不断更新。比如，天气预报，红绿灯的变化等。

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。比如，萧伯纳著名的“苹果交换”理论。

传递性：无论在空间还是时间上，信息都具有可传递性。古人把身边发生的事情用文字记在竹简或纸上，可以传给其他人阅读。流传至今，现代人就可以从中了解有关的史实。

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】

某制鞋企业的两个市场开拓者甲和乙来到一个陌生的城市，发现那边的人都不穿鞋，甲说“这里的市场很大，值得去开发”，乙说“这里的人都不穿鞋子，这里没有我们的市场”，两个人表现出截然不同的看法。这说明信息具有（ ）。

- A.传递性 B.价值相对性 C.共享性 D.真伪性

【答案】B。解析：信息具有价值相对性，一条信息可能对某个人来说具有价值，但对另一个人来说也许没有价值；A选项信息的传递性是指信息无论在空间还是时间上，都具有可传递性；C选项信息的共享性是指信息本身可传递，具有扩散性，它可以被多个信息接收者接收并且多次使用；D选项信息的真伪性是指信息有真伪之分，它是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。

考点·人工智能

人工智能（Artificial Intelligence）简称 AI，主要研究如何人工的方法和和技术，使用各种自动化机器或智能机器（主要指计算机）模仿、延伸和扩展人的思维和能力，实现某些机器思维或脑力劳动自动化。一般包括模式识别、专家系统和机器翻译。

1.机器人

机器人（Robot）是靠自身动力和控制能力来实现各种功能的一种机器装置。

2.机器翻译

机器翻译是利用计算机把一种自然语言转变成另一种自然语言的过程，用于完成这一过程的软件系统叫做机器翻译系统。

3.机器博弈

是人工智能领域的重要研究方向，是机器智能、兵棋推演、智能决策系统等人工智能领域的重要科研基础。机器博弈被认为是人工智能领域最具挑战性的研究方向之一。包括人机博弈和机机博弈。

4.模式识别

常见的模式识别主要有：语音识别、文字识别、指纹识别等。

（1）语音识别

语音识别技术就是让机器通过识别和理解过程把语音信号转变为相应的文本或命令的技术。语音识别技术主要包括特征提取技术、模式匹配准则及模型训练技术三个方面。

（2）文字识别

文字识别就是利用计算机自动识别字符的技术。文字识别一般包括文字信息的采集、信息的分析与处

理、信息的分类判别等几个部分。

(3) 指纹识别

指纹识别是指通过比较不同指纹的细节特征点来进行鉴别，主要用于门禁系统。指纹识别基本上可分成：预处理、特征选择和模式分类几个步骤。

5. 专家系统

专家系统是一种模拟人类专家解决某些领域问题的计算机软件系统，系统内部含有大量的某个领域的专家水平的知识与经验，能够运用人类专家的知识和解决问题的方法进行推理和判断，模拟人类专家的决策过程，来解决该领域的复杂问题。

【例题】

下列选项中，属于人工智能应用的是（ ）。

- A. 计算机与人下棋
- B. 计算机播放视频
- C. 计算机管理图书
- D. 计算机制作动画

【答案】A。解析：人工智能（Artificial Intelligence）简称 AI，主要研究如何用工人的方法和技术，使用各种自动化机器或智能机器（主要指计算机）模仿、延伸和扩展人的思维或能力，实现某些机器思维或脑力劳动自动化。一般包括机器人、机器博弈、模式识别、专家系统和机器翻译，故本题的 A 选项为正确选项。BCD 选项中的描述属于数据处理。

考点·文件的命名规则

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 XP 文件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. 文件名开头不可以使用空格。
4. 文件扩展名可以使用多个字符，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. 查找文件和排列文件时使用通配符，通配符有两种：* 和 ?。“*” 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。

【例题】

要表现主文件名有两个字符且以 A 开头的所有文件，下列正确的是（ ）。

- A. A?.*
- B. A?/?
- C. A*.*
- D. A*.*

【答案】A。解析：在 Windows 系统中，用户可以在查找文件和排列文件时使用通配符，通配符有两种：“*” 和 “?”。“*” 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。根据题干描述查找所有类型的文件，因此排除 B 和 C 选项，而文件名有两个字符，因此本题的答案是 A。

考点·进制转换

1. 非十进制与十进制数的转换

(1) R 进制转换为十进制数

转换规则：采用 R 进制数的位权展开法，即将 R 进制数按“位权”展开形成多项式并求和，得到的结果就是转换结果。

(2) 十进制转换为 R 进制数

转换规则：整数部分（倒读法）：“逐次除以基数取余”法，直到商为 0，余数倒写。

2. 二进制与八进制数的转换

(1) 二进制转换为八进制

1 位八进制数相当于 3 位二进制数，因此二进制数转换成八进制数的规则为：“三位并一位”。

(2) 八进制转换为二进制

八进制数转换成二进制数的规则为：“一位拆三位”。

3. 二进制与十六进制数的转换

(1) 二进制转十六进制

1 位 16 进制数相当于 4 位二进制数，因此二进制转换成十六进制数的规则为：“四位并一位”。

(2) 十六进制转二进制数

十六进制转换成二进制数的规则为：“一位拆四位”。把 1 位十六进制数写成对应的 4 位二进制数，然后连接起来即可。

4. 非十进制数之间的转换

不满足以上三种情况下的两个非十进制数之间的转换，可以先把要转换的数值转换成对应的十进制数，然后再将十进制数转换成对应数制的数值。

【例题】

二进制只有 () 个数字符号。

A.1

B.2

C.3

D.4

【答案】B。解析：二进制的数码是 0 和 1，由两个数字组成。

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 代表需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!”。

7. 取整函数 INT

取整函数“INT(Number)”：将数值向下取整为最接近的整数。其中，Number 表示需要取整的数值或包含数值的引用单元格。

注意：在取整时，不进行四舍五入；如果输入的公式为=INT(-18.89)，则返回结果为-19。

8. IF 函数

IF 函数 “IF(Logical, Value_if_true, Value_if_false)”：根据对指定条件的逻辑判断的真假结果，返回相应的内容。其中，Logical 代表逻辑判断表达式；Value_if_true 表示当判断条件为逻辑“真（TRUE）”时的显示内容，如果忽略返回“TRUE”；Value_if_false 表示当判断条件为逻辑“假（FALSE）”时的显示内容，如果忽略返回“FALSE”。

【例题】

在 Excel 软件中，函数 “=COUNT(A1:A12)” 的含义是（ ）。

- A. 求 A1 到 A12 区域中单元格的个数
- B. 求 A1 到 A12 区域中含数字单元格的个数
- C. 求 A1 到 A12 区域中含字符单元格的个数
- D. 求 A1 到 A12 区域中非空单元格个数

【答案】B。解析：计数函数 “COUNT(Number1, Number2, …)”：计算参数列表中的含数字单元格的个数。

考点 • PowerPoint 视图

PowerPoint 提供了 4 种视图模式：普通视图、幻灯片浏览视图、幻灯片放映视图和备注页视图，下面介绍前面三种。

1. 普通视图

PowerPoint 的默认视图是普通视图。这是编辑演示文稿时常用的视图，可添加、删除、移动、复制幻灯片，改变幻灯片的顺序。

用户可以在幻灯片窗格中编辑幻灯片；在大纲（幻灯片）窗格中修改幻灯片中的文字；在备注窗格中输入备注文字。

2. 幻灯片浏览视图

以幻灯片的缩略图形式按顺序排列显示在主窗口，可同时观察多张幻灯片。使重新排列、添加或删除幻灯片以及预览幻灯片切换效果等许多操作都变得很容易而且直观。

3. 幻灯片放映视图

幻灯片放映视图占据整个计算机屏幕，在此视图中，显示的幻灯片元素与设置的各种动画效果和实际放映一致，以动态形式显示最后效果。

【例题】

在 PowerPoint 的（ ）下，可以用拖动方式改变幻灯片的顺序。

- A. 演讲者视图
- B. 备注页视图
- C. 幻灯片浏览视图
- D. 幻灯片放映视图

【答案】C。解析：大纲视图：在其中可以浏览每张幻灯片的内容，但是不能移动顺序；幻灯片窗格主要用于对演示文稿中每一张幻灯片的内容进行详细的编辑；备注页视图用来显示和编排备注页内容；幻灯片浏览视图是以幻灯片的缩略图形式按顺序排列显示在主窗口，可同时观察多张幻灯片，使重新排列、添加或删除幻灯片以及预览幻灯片切换效果等多种操作变得容易而且直观；幻灯片放映视图占据整个计算机屏幕，在此视图中，显示的幻灯片元素与设置的各种动画效果和实际放映一致，以动态形式显示最后效果。

考点 • 多媒体技术计算公式

图像文件的大小：

图像的总像素 = 水平方向像素数 × 垂直方向像素数

图像数据量 = 图像的总像素 × 图像深度 / 8 (Byte)

音频文件的大小:

存储容量(字节) = (采样频率 × 采样精度 × 声道数) / 8 × 时间

视频文件的大小:

数据量(位/秒) = (画面尺寸 × 彩色位数(bit) × 帧数)

数据量 × 时间 / 8 = 文件总字节

【例题】

写出下面问题的计算公式, 计算出结果。

(1) 一个未经过压缩的 1024×768 像素, 32 位色彩的图像占用的空间是多少?

(2) 一个未经过压缩的 1 分钟长度, 量化位数是 16 位双声道, 采样频率为 44.1KHz 的音频占用多大的空间?

【答案】(1)

图像数据量 = 图像的总像素 × 图像深度 / 8 (Byte)

图像的总像素 = 水平方向像素数 × 垂直方向像素数

所以图像数据量 = $1024 \times 768 \times 32 / 8 / 1024 = 3072 \text{KB} / 1024 \approx 3 \text{MB}$ 。

(2)

存储容量(字节) = (采样频率 × 采样精度 × 声道数) / 8 × 时间

所以音频存储空间 = $(44.1 \times 1000 \times 16 \times 2) / 8 \times 60 / 1024 / 1024 \approx 10.09 \text{MB}$ 。

考点 · 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、微波或其他的通讯媒介。

2. 数据链路层 (Data Link Layer)

数据链路层是为网络层提供服务的, 解决两个相邻结点之间的通信问题, 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结点传送的问题, 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】

OSI 七层参考模型中，位于会话层的上层是（ ）。

A.网络层

B.应用层

C.传输层

D.表示层

【答案】D。解析：OSI 的七层结构从下到上分别是物理层、数据链路层、网络层、传输层、会话层、表示层、应用层，因此位于会话层的上层是表示层，因此选择 D。

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 地址由两部分组成，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个字节来判断，第一个字节小于 127 是 A 类，第一个字节大于等于 128 小于 192 是 B 类，大于等于 192 小于 224 是 C 类。可结合下表判断。

IP 地址	地址范围	可支持的网络数目	每个网络支持的主机数
A 类	1.x.y.z-126.x.y.z	126	1,677,214
B 类	128.x.y.z-191.x.y.z	16,384	65,534
C 类	192.x.y.z-223.x.y.z	2,097,152	254

【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（ ）。

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	地址范围	可支持的网络数目	每个网络支持的主机数
A 类	1.x.y.z-126.x.y.z	126	1,677,214
B 类	128.x.y.z-191.x.y.z	16,384	65,534
C 类	192.x.y.z-223.x.y.z	2,097,152	254

C 选项属于特殊 IP 地址即回送地址，主要用于网络软件测试和本地机进程间的通信。

考点·计算机病毒的含义、特点及传播途径

计算机病毒是人为故意在计算机程序中插入的破坏计算机功能或者毁坏数据，影响计算机使用，并能自我复制的一组计算机指令或者的程序代码。

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】

以下不属于病毒特征的是（ ）。

- A.寄生性 B.传染性 C.潜伏性 D.智能性

【答案】D。解析：计算机病毒的特征有：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。由此可见 D 选项不对。

考点·网络新技术

云计算(Cloud Computing)是指由几十万甚至上百万台廉价的服务器所组成的网络，为用户提供需要的计算机服务，用户只需要一个能够上网的设备，比如一台笔记本或者手机，就可以获得自己需要的一切计算机服务。

物联网是新一代信息技术的重要组成部分，也是“信息化”时代的重要发展阶段。其英文名称是：“Internet of things (IoT)”。顾名思义，物联网就是物物相连的互联网。

可穿戴技术是 20 世纪 60 年代，美国麻省理工学院媒体实验室提出的创新技术，利用该技术可以把多媒体、传感器和无线通信等技术嵌入人们的衣着中，可支持手势和眼动操作等多种交互方式。

3D 打印，即快速成型技术的一种，它是一种以数字模型文件为基础，运用粉末状金属或塑料等可黏合材料，通过逐层打印的方式来构造物体的技术。



【例题】

物联网是指所有物品通过信息传感设备与互联网连接起来，实现智能化识别和管理，以下设备不能作为物联网的信息传感设备的是（ ）。

- A.打印机 B.红外感应器 C.射频识别 D.全球定位系统

【答案】A。解析：所谓物联网是指把所有物品通过射频识别等信息传感设备与互联网连接起来，从而实现智能化识别和管理。而打印机是将计算机处理结果打印在相关介质上，因此打印机不能作为物联网的信息传感设备。

考点·E-R 模型的三种图素

		
用矩形框表示实体	用菱形框表示实体之间的联系	用椭圆形框表示属性

【例题】

在 E-R 图中，用来表示实体联系的是（ ）。

- A.椭圆 B.矩形 C.菱形 D.三角形

【答案】C。解析：E-R 图中用菱形表示实体联系。

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】

设有部门和职员两个实体，每个职员只属于一个部门，一个部门可以有多名职员，则部门与职员实体之间的联系类型是（ ）。

A.m:n

B.1:m

C.m:k

D.1:1

【答案】B。解析：两个实体集之间的联系有如下 3 种类型：

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。

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】

简要回答算法的 5 个重要特性。

【答案】算法的 5 个重要特性是：

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，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。