

## 2023 年上半年教师资格证考试《初中信息技术》

1.

本题考查计算机职业道德及相关法规。

《网络安全法》将近年来一些成熟的好做法制度化，并为将来可能的制度创新做了原则性规定，为网络安全工作提供切实法律保障。基本原则如下：网络空间主权原则、网络安全与信息化发展并重原则、共同治理原则。自主使用原则不属于基本原则，A 选项错误。与题干相符，当选。

B、C、D 三项：与题干不符，排除。

本题为选非题，故正确答案为 A

2.

本题考查新技术的认识。

D 项：异地同屏能够实现远距离的“面对面”交流，采用的主要技术是 5G + 全息成像技术。全息成像技术利用干涉和衍射原理记录并再现物体真实影像，5G 网络的千兆级超高带宽和毫秒级的低延时，实现远距离并且及时的传输。D 选项正确。

A 项：物联网是通过一系列传感设备，将任何物品与互联网相连接，进行信息交换和通信，以实现智能化识别、定位、跟踪、监控和管理的一种网络。与题干不符，排除。

B 项：大数据（也称海量数据或巨量数据）是指无法在可承受的时间范围内用常规软件工具进行高效捕捉、管理和处理的数据集合。与题干不符，排除。

C 项：人工智能是指利用数字计算机或者数字计算机控制的机器模拟、延伸和扩展人的智能，感知环境、获取知识并使用知识获得最佳结果的理论、方法、技术及应用系统。与题干不符，排除。

故正确答案为 D

3.

本题考查计算机职业道德及相关法规。

根据《中华人民共和国刑法修正案（十一）》的第三十五条：在刑法第二百九十九条后增加一条，作为第二百九十九条之一：“侮辱、诽谤或者以其他方式侵害英雄烈士的名誉、荣誉，损害社会公共利益，情节严重的，处三年以下有期徒刑、拘役、管制或者剥夺政治权利。”网络不是非法之地，在网上诋毁贬损戍边英雄行为，属于违法行为，公安机关将依法予以严厉打击。B 项正确。

A、C、D 三项：与题干不符，排除。

故正确答案为 B

4.

本题考查子网划分求子网掩码。

本题需要划分 5 个子网，需要子网位数为  $n$  位，根据  $2^n \geq 5$  求得  $n$  最少为 3。本题给定的 IP 地址是 C 类地址，默认状态下最后 8 位是主机位，被借走 3 位作为子网位，剩下 5 位作为主机位，则每个子网的主机数为  $2^5 - 2 = 30 \geq 28$ ，则可确定需要向主机位借 3 位作为子网位即可。由于子网掩码是将对应于 IP 地址中网络号和子网号的所有位都设置为 1，对应于主机号的所有位都设置为 0，所以子网掩码二进制为 11111111.11111111.11111111.11100000，则对应十进制为 255.255.255.224。D 项正确。

A、B、C 三项：与题干不符，排除。

故正确答案为 D

## 5.

本题考查函数类型。

eval() 函数功能是将数值型字符串的类型转为数值型。eval('45') 的结果为 45，45 的数据类型为整型 int。

B 项正确。

A、C、D 三项：与题干不符，排除。

故正确答案为 B

## 6.

本题考查数据库的功能。

B 项：数据库的安全性是指保护数据库以防止未经授权或不合法的使用所造成的数据泄露、更改或破坏。B 项正确。

A 项：数据库的恢复是指数据库管理系统把数据库从错误状态恢复到某一已知的正确状态的功能。与题干不符，排除。

C 项：数据库的实验性这种说法不存在。与题干不符，排除。

D 项：数据库的并发控制是指 DBMS 对并发操作进行正确的调度，以保证事务的隔离性和一致性。与题干不符，排除。

故正确答案为 B

## 7.

本题考查流程图。

根据流程图可知，i 的初值为 1， $i \leq 6$  时，每次都向前 1 格并且将 i 值增大 1，所以机器人向箭头方向移动 6 格，来到③的位置。此时 i 的值为 7， $i \leq 3$  不成立，则执行向右转并向前 1 格，则来到④的位置。D 项正确。

A、B、C 三项：与题干不符，排除。

故正确答案为 D

## 8.

本题考查 Excel 中函数和填充。

本题中 B10 单元格的函数为=COUNTIF(B3:B9,"已选")，向右填充后，E10 单元格的函数为=COUNTIF(E3:E9,"已选")。COUNTIF 函数统计满足条件的个数，参数 1 表示计数的地址范围，参数 2 表示计数的条件。所以=COUNTIF(E3:E9,"已选")表示统计 E3:E9 范围内内容是“已选”的单元格个数的，结果为 1。A 项正确。

B、C、D 三项：与题干不符，排除。

故正确答案为 A

## 9.

本题考查模 2 除法。

模 2 除法的计算规则为，对中间结果的处理方式采用的是模 2 减法，被除数的首位为 1，则商为 1；被除数的首位为 0，则商为 0。运算过程如下：

$$\begin{array}{r}
 \phantom{1011} \overline{10011} \\
 1011 \overline{)10101101} \\
 \underline{1011} \phantom{0000} \\
 00011 \\
 \underline{0000} \phantom{00} \\
 00111 \\
 \underline{0000} \phantom{00} \\
 01110 \\
 \underline{1011} \phantom{00} \\
 01011 \\
 \underline{1011} \phantom{00} \\
 0000
 \end{array}$$

商为 10011。B 项正确。

A、C、D 三项：与题干不符，排除。

故正确答案为 B

**10.**

本题考查 GoldWave 相关操作的认识。

C 项：“更改音量”操作不会影响量化位数，所以会保持不变，正确。

A 项：“删除”操作不会影响音频的采样频率，错误。与题干不符，排除。

B 项：“剪裁”可以把未选中的音频波形直接删除，保留选中的波形，所以执行后音频的时长应该变为 1 秒，错误。与题干不符，排除。

D 项：音频文件大小影响因素为采样频率、量化位数、声道数和时间，“静音”操作不会影响音频文件的大小，错误。与题干不符，排除。

故正确答案为 C

**11.**

本题考查视频文件的所占用的存储空间。

视频文件的大小与视频的图像及帧速率有关，其文件大小计算公式如下：视频文件大小（字节）= 图像分辨率 × 颜色深度 × 帧速率 × 时间 ÷ 8。带入题干中的数值并进行单位转换：

$1920 \times 1080 \times 24 \times 30 \times 60 \div 8 \div 1024 \div 104 \div 1024 \approx 10.4\text{GB}$ 。D 项正确。

A、B、C 三项：与题干不符，排除。

故正确答案为 D

**12.**

本题考查关系模型的完整性约束。

参照完整性是一个关系的外码需要参考另外一个关系的主码的取值。关系 R 中外码的取值为  $\{b_1, b_2, b_3\}$ ，

所以关系 S 中可以删除取值为  $b_4$  所在的行。D 项正确。

A、B、C 三项：与题干不符，排除。

故正确答案为 D

**13.**

本题考查加密技术。

加密算法分为双向加密和单向加密。

单向加密又称为不可逆加密算法，在加密过程中不使用密钥，明文由系统通过单向函数加密处理成密文，密文无法解密。一般适合于验证，在验证过程中，重新输入明文，并经过同样的加密算法处理，得到相同的密文并被系统重新认证。广泛使用于口令加密。

双向加密是可逆的加密算法，通过密钥进行加密和解密。根据加解密的密钥不同，又分为对称加密和非对称加密。在对称加密中，加密和解密使用同一个密钥；在非对称加密中，采用公钥加密，采用私钥解密。A 项与题干相符，当选。

B、C、D 三项：均属于加密技术。与题干不符，排除。

本题为选非题，故正确答案为 A

#### 14.

本题考查图层的相关操作。

C 项：“时钟”图层有“fx”标志，说明已经设置了图层样式。滤镜效果的存在与否与是否添加图层样式无冲突，因此仍可添加滤镜效果。故描述正确。

A 项：“惜时”图层为文本图层，文本图层必须栅格化后才可以添加滤镜效果。描述错误。与题干不符，排除。

B 项：“背景”图层默认加锁，操作受限，如无法添加样式和蒙版等。描述错误。与题干不符，排除。

D 项：当前状态下“人物”图层隐藏，即不可见。即便交换图层顺序后同样不可见。描述错误。与题干不符，排除。

故正确答案为 C

#### 15.

本题考查循环冗余码。

接收到的比特串经检测结果正确，说明发送的比特串也是 101001001。发送的比特串由数据位和冗余位共同组成。冗余位的位数为多项式的最高阶，即 3。因此比特串的后 3 位，即为冗余位。A 项正确。

B、C、D 三项：与题干不符，排除。

故正确答案为 A

#### 16.

正确答案是：

(1) 模式识别，是使一个计算机系统具有模拟人类通过感官接触外界信息、识别和理解周围环境的感知能力。常见的用途有：图像识别（人脸或指纹解锁）、声音识别（语音转文字或 Siri 助手）等。

(2) 专家系统，是一种基于知识的系统，适用于某个特定的领域，它积累了该领域人类专家多年积累的经验和专业知识，并能运用推理的方法解决需要人类专家才能解决的问题。如智能问诊客服、智能快递预约客服等。

(3) 机器人，是指具有类似于人类智能的所谓智能机器人。如商场迎宾导航机器人、扫地机器人等

#### 17.

正确答案是：

`s = h = 56`

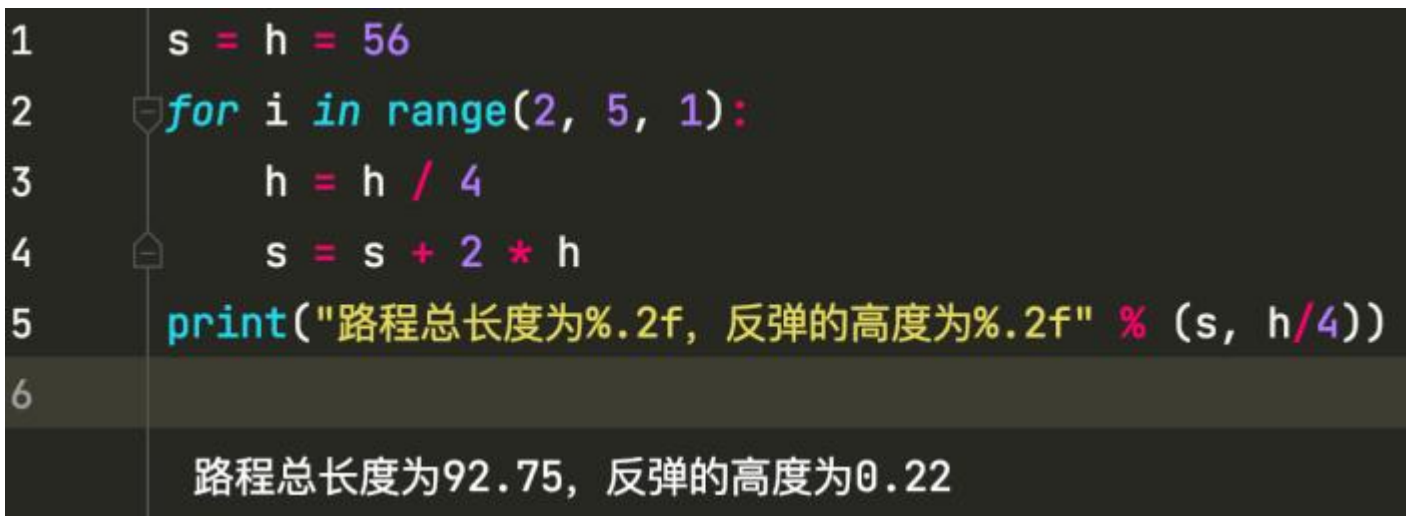
`for i in range(2, 5, 1):`

`h = h / 4`

`s = s + 2 * h`

`print("路程总长度为%.2f，反弹的高度为%.2f" % (s, h/4))`

程序及运行结果如下图所示：



```

1      s = h = 56
2      for i in range(2, 5, 1):
3          h = h / 4
4          s = s + 2 * h
5      print("路程总长度为%.2f，反弹的高度为%.2f" % (s, h/4))
6
路程总长度为92.75，反弹的高度为0.22
    
```

#### 18

正确答案是：

具备计算思维的学生，能对问题进行抽象、分解、建模，并通过设计算法形成解决方案；能尝试模拟、仿真、验证解决问题的过程，反思、优化解决问题的方案，并将其迁移运用于解决其他问题

#### 19.缺题

#### 20.

正确答案是：

(1) ①具有一定的导向作用。学生在完成项目作品之前，就已经知道评价的具体指标和详细打分细则，教师通过评价表给学生提供一定的方向性。

②具有一定的改进作用。学生在项目完整过程中，可以根据自己作品和评价标准进行对比，动态调整自己的作品。

(3) 材料中，师评占据的比例过大，学生所占的比例过小。为了突出学生的主体地位和教师的主导作用，建议设置为：自评 30%、组评 30%、师评 40%

**21.缺**