

2021年下半年教师资格证考试《初中信息技术》题解析

1 答案:C

解析：C 选项，在网络中用户的言行均受到法律的约束，网络用户发布信息应满足法律给予用户的责任和义务，在网络中发布虚假信息，公安机关有权依法予以严厉打击。C 项正确。

A、B、D 选项，描述均错误。与题干不符，排除。

故正确答案为 C

2 答案：D

解析：D 选项，从“66 个贫困县全部摘帽”，只能得出此次脱贫在贵州省做出的杰出成果，并不能由此分析出贵州是贫困人口最多的省份结论。故描述错误，本题为选非题，当选。

A 项：材料中提出贵州共 923 万贫困人口全部脱贫，66 个贫困县全部摘帽，相当于欧洲一个中等国家走出贫困，其中使用了数据分析中的对比分析法，将贵州脱贫的人数和县数与欧洲中等国家的人口进行对比，最后分析得出结论。故描述正确，本题为选非题，排除。

B 项：2017-2020 年贵州贫困脱贫人数的变化趋势，可用折线图来可视化，折线图的功能为描述具体某一时间段内的数据变化趋势。故描述正确，本题为选非题，排除。

C 项：全国平均每年 1000 多万人口脱贫，此结论来源于将每一年的脱贫人数相加，分析出其平均数，使用了数据分析中的平均分析法。故描述正确，本题为选非题，排除。

本题为选非题，故正确答案为 D

3 答案：A

解析：

A 选项，5G 具有“两高一低”的优势，即高速度、高流畅、低延时，其在远程会诊中可以改变原有会诊中存在的清晰度不高、成像失真、卡顿延时甚至断线等的缺点。A 项正确。

B 选项，物联网是指物与物之间通过互联网进行连接，来实现物与物直接进行信息交换，而题目中所指的远程会诊，并没有体现物与物的连接，故排除。

C 选项，虚拟现实是指用户利用某种设备，进入到一个虚拟的场景，并能在虚拟场景中进行交互行为，与本题无关，故排除。

D 选项，人工智能是指用计算机模拟和扩展人的思维和行为，其主要应用领域有模式识别、专家系统、机器人、机器博弈、机器翻译等，而远程会诊，并不属于人工智能的范畴，故排除。

故正确答案为 A

4 答案：B

解析：

$(11111)_2 = (31)_{10}$, $s = 1 + 2 \times s$ 执行 4 次后的结果为 31，接着执行 $i = i + 1 = 5$ ，执行判断框后

条件不成立，只有 B 选项 $5 \leq 4$ 不成立。B 项正确。

A、C、D 三项：与题干不符，排除。

故正确答案为 B

5 答案：C

解析：本题中给出 3 个条件：C 类 IP；最大子网有 14 台计算机；子网掩码为 255.255.255.240。根据其子网掩码可知，十进制 240 转换为二进制为 11110000，故其 IP 地址中，网络号借用主机号 4 位作为子网号。根据子网划分的概念，可以得出，最大可划分 $2^4=16$ 个子网，因在早期的 RFC950 版本的网络中，不允许使用全 0 和全 1 的子网地址，会造成子网网络地址和主网络的网络地址重叠，产生无法区分的后果，故需要去掉全 0 和全 1 的子网地址，故为 $16-2=14$ 个。C 项正确。

A、B、D 选项，均为干扰选项。与题干不符，排除。

故正确答案为 C

6 答案：D

解析： Python 中的 `divmod(参数1, 参数2)` 是将返回当前参数 1 除以参数 2 时包含商和余数的元组，

其中参数 1 为被除数，参数 2 为除数，得到的结果 (X, Y) 中 X 为商，Y 为余数。

本题中 `divmod(20, 3)` 则为求解 $20/3$ 的商和余数，故本题答案为 $(6, 2)$ 。D 项正确。

A、B、C 选项，均为干扰选项。与题干不符，排除。

故正确答案为 D。

7 答案：A

解析： 本题其中模二除法运算的本质是二进制的异或，计算过程如下：

$$\begin{array}{r}
 & 1\ 1\ 0\ 0\ 1 \\
 1\ 1\ 0\ 1 & \overline{\Big) 1\ 0\ 1\ 1\ 0\ 1\ 0\ 0} \\
 & \underline{1\ 1\ 0\ 1} \\
 & \quad 1\ 1\ 0\ 0 \\
 & \quad \underline{1\ 1\ 0\ 1} \\
 & \quad \quad 1\ 1\ 0\ 0 \\
 & \quad \quad \underline{1\ 1\ 0\ 1} \\
 & \quad \quad \quad 0\ 0\ 1
 \end{array}$$

A 项正确。

B、C、D 三项：与题干不符，排除。

故正确答案为 A。

8 答案：B

解析： 根据题目图片可知，B2 中的公式为 $= IF(A2 \leq 15, A2 * 3.15, A2 * 5.21)$ ，又因是将 B2 中的公式填充至 B3 至 B7，此时满足单元格引用中的相对引用，通过复制和填充会改变公式中引用的单元格地址，所以 B5 中的公式为 $= IF(A5 \leq 15, A5 * 3.15, A5 * 5.21)$ 。在 IF 函数中，参数 1 为判断条件，如判断条件满足则执行参数 2，如判断条件不满足则执行参数 3；单元格 B5 的公式中，单元格 A5 值为 13，故 $13 \leq 15$ ，则判断条件满足，所以执行参数 1： $A5 * 3.15 = 13 * 3.15 = 40.95$ 。B 项正确。

A、C、D 三项：与题干不符，排除。

故正确答案为 B

9 答案：D

解析： D 选项，图中选中的是右声道，且选中音频从 20~50，共计 30 秒，此时执行剪切操作，出现的结果为右声道选中的 30 秒为静音。D 项正确。

A 选项，可以从图中右下角看出，该音频采样频率为 44100Hz。故描述错误，排除。

B 选项，通过图中标题栏或属性栏可以看出，进行加工处理的音频为 wav 格式，wav 是微软公司开发的无压缩的音频格式。故描述错误，排除。

C 选项，因图中只选中了右声道，此时执行剪裁操作，出现的结果是右声道未选中部分静音，右声道选中部分和左声道无变化。故描述错误，排除。

故正确答案为 D

10 答案：D

解析：DBMS 对数据库的数据安全保护功能是通过四个方面来实现的，分别为：安全性控制、完整性控制、并发控制和备份与恢复系统。D 项正确。

A、B、C 选项，均为干扰选项。与题干不符，排除。

故正确答案为 D

11 答案：D

解析：图像文件大小=分辨率*颜色深度/8；从题干已知分辨率和图像文件大小，故需要将公式变形来求解颜色深度。颜色深度=图像文件大小*8/分辨率= $768 * 1024 * 8 / (1024 * 768) = 8$ 。而本题中所

问是颜色数，颜色数= $2^{\text{颜色深度}} = 2^8 = 256$ 。D 项正确。

A、B、C 选项，均为干扰选项。与题干不符，排除。

故正确答案为 D

12 答案：C

解析：C 选项，R 中有 15 个元素，S 中有 10 个元素。如果 $R \cap S$ 为 7，说明 R 和 S 中有 7 个重复的元素。所以 $R \cup S$ 去掉了其重复的元素 7 个，应为 $25 - 7 = 18$ 。而题干描述 $R \cup S$ 为 17，产生矛盾。故描述错误，当选。

A 选项， $R \cap S$ 为 0，说明 R 和 S 中没有重复的元素，故 $R \cup S$ 为 25 没有问题；接着 $R - S$ 是从 R 中去掉 S 中包含的元素，因为 R 和 S 没有重复元素，所以 $R - S$ 为 15。与题干不符，排除。

B 选项，如果 $R \cap S$ 为 4，说明 R 和 S 中有 4 个重复的元素。所以 $R \cup S$ 去掉了其重复的元素 4 个，为 21 没有问题；接着 $R - S$ 是将 R 中减去 S 中包含的元素，因为 R 和 S 有重复的 4 个元素，所以 $R - S$ 为 11。与题干不符，排除。

D 选项，如果 $R \cap S$ 为 10，说明 R 和 S 中有 10 个重复的元素。所以 $R \cup S$ 去掉其重复的元素 10 个，为 15 没有问题；接着 $R - S$ 是将 R 中减去 S 中包含的元素，因为 R 和 S 有重复的 10 个元素，所以 $R - S$ 为 5。与题干不符，排除。

故正确答案为 C

13 答案：C

解析：C 选项，空间换时间技术，是指当内存空间充足时为了追求代码的执行效率，可以舍弃对存储空间的要求从而追求效率，与解密无关。C 项正确。

A 选项，字典攻击是在破解密码或密钥时，逐一尝试用户自定义词典中的可能密码（单词或短语）的攻击方式。与题干不符，排除。

B 选项，GPU 是图形处理器，改进了基于 CPU 的希尔加解密方法。与题干不符，排除。

D 选项，对称密码的密钥交换，是加密和解密采用同样的密钥算法。与题干不符，排除。

本题为选非题，故正确答案为 C

14 答案：A

解析：A 选项，锁定图层仍然可以调整图层的顺序，正确。

BCD 选项，如果进行操作的话，需要先解锁才可以。与题干不符，排除。

故正确答案为 A

15 答案：A

解析：通过题干可知，通信协议使用了 CRC 循环冗余校验，已知生成的多项式为

$G(X) = x^3 + x^2 + 1$ 。通过多项式可知，用于校验的二进制比特串为 1101。因为用于校验的二进制比特串为 4 位，而添加 CRC 校验码的位数比生成多项式的位数少 1，所以 CRC 校验码为 3 位；而接收方的比特串是 101001001，是已经添加 CRC 校验码的比特串，所以后 3 位 001 为 CRC 校验码，也就指的是冗余位。A 项正确。

B、C、D 选项，均为干扰选项。与题干不符，排除。

故正确答案为 A

16 答案：(1) 扫描不明来历的推销二维码，容易被人利用获取手机中的数据等信息。

(2) 登录不明来历的中奖短信链接，填写的个人信息、银行卡、密码等被人轻松获取。

(3) 连接商场等公共场所的 WiFi，容易被黑客利用进而入侵手机，获取手机中的信息

解析：同上

17 答案：bs=eval (input ("请输入步数: "))

```
if 0 <= bs < 100000:  
    print ("无奖励")  
elif 100000 <= bs < 150000:  
    print ("优秀奖")  
elif 150000 <= bs < 300000:  
    print ("三等奖")  
elif 300000 <= bs < 450000:  
    print ("二等奖")  
elif bs >= 450000:  
    print ("一等奖")  
else:  
    print ("输入的数值是负数，请重新输入")
```

解析：同上

18 答案：教学方法的选择依据主要有：依据教学目标；依据教学内容特点；根据学生实际特点；依据教师的自身素质；依据教学环境条件等。

常见的 4 种教学方法有：讲授法、任务驱动法、探究（自主或小组）法、提问启发法等

解析：同上

19 答案：(1)

①通过思维导图，学生可以从整体的角度梳理本课知识，让学生对本课的结构框架有更清晰的认识。

②通过思维导图，让学生从自身的切身学习体验出发，发挥主观能动性，及时发现学习的问题进而针对性的查缺补漏。

(2)

第①个思考题，说出生活中应用信息编码的实例，从学生的生活出发，可以激发学生学习的兴趣，同时还能拉进学习和生活的联系，让学生体会学有所用。

第②个思考题，思考各种媒体在计算机中如何存储，为下一节课如何利用计算机进行编码做了铺垫，让学生感受知识之间的连贯性。

解析：同上

20 答案：(1) 评价主体：互评、自评、师评。

权重占比为：互评占 30%，自评占 30%，师评占 60%。

(2)

①注意个性化信息和内容准确表达的体现。自我介绍要基于每个人特有的一个作品，应该体现出自己跟其他人不一样的地方。

②注意作品素材的来源应合法合规。素材可以自己拍摄、自己制作也可以从网上选取，但要注意保护别人的劳动成果，尊重别人的知识产权。

解析：同上

21 答案：(1)

教师展示“探照灯”动画实例，请学生认真观察，并回答问题：

①该动画中共有几个图层。

②图层中的内容分别起到什么作用。

接着，教师通过绘制的遮罩动画原理示意图辅助讲解遮罩动画的原理，并演示“探照灯”动画的制作过程，请学生认真观察，并回答：

①在动画实例中，遮罩层和被遮罩层分别是什么。

②分析制作步骤是什么。

最后教师根据学生的回答进行总结。

(2)

任务	任务描述	涉及到的知识点	目标层次
任务一	改变“探照灯”移动方向，依次呈现“富春山居图”的遮罩动画	动作补间动画、遮罩补间动画	综合应用
任务二	根据遮罩的原理，进行创意改编“探照灯”动画实例，并提示学生可以改变“探照灯”的形状、或者改变遮罩和被遮罩层的内容等	形状补间动画、动作补间动画、遮罩动画	创新

解析：同上