**东华致远2023学年第一学期期中教学评估**

**高一信息技术**

**一、单项选择题：（本题共20小题，每小题2分，满分40分）**

1. 下列关于数据与信息和知识的关系叙述中，正确的是 。

①信息是数据加工的结果，同一数据虽然加工的形式或使用的工具不同，但是得到的信息是相同的。

②数据本身没有意义，只有经过加工和解释，才具有意义，从而转化为信息

③知识是对信息的科学组织，必须经过严谨的验证并获得学界的一致认可

④数据一方面承载着信息，另一方面也产生着信息

A. ① ② B. ②③④ C. ①②③ D. ① ②③④

【答案】B

【解析】

【详解】本题主要考查数据、信息和知识。信息是数据加工的结果，同一数据加工的形式或使用的工具不同，得到的信息也是不相同的；数据本身没有意义，只有经过加工和解释，才具有意义，从而转化为信息；知识是对信息的科学组织，必须经过严谨的验证并获得学界的一致认可；数据一方面承载着信息，另一方面也产生着信息，故本题选B选项。

2. 信息或数据必须经过数字化过程才能保存到计算机中。以下说法正确的是 。

A. 在计算机中，声音是以二进制形式存储的，图像是以ASCII码形式存储的

B. 在计算机中，字符是以二进制形式存储的，数值是以ASCII码形式存储的

C. 在计算机中，数值是以二进制形式存储的，字符也是以二进制形式存储的

D. 在计算机中，数值和字符都是以ASCII码形式存储的

【答案】C

【解析】

【详解】本题考查的是数据的编码相关知识。ASCII美国信息交换标准代码，是基于拉丁字母的一套电脑编码系统，主要用于显示现代英语和其他西欧语言。图像和数值都不是以ASCII码形式存储的。故选项C符合题意。

3. 一个五位二进制数111，其中有两位模糊不清。在下列十进制数中，可能与此二进制数等值的是()

①33 ②29 ③23 ④20

A. ①③ B. ①④ C. ②③ D. ②④

【答案】C

【解析】page number 0

【详解】本题考查数制相关内容。33D=100001B，29D=11101B，23D=10111B，20D=10100B。与给定二进制数对比，29、23可能与该二进制数等值。故本题答案是C选项。

4. 以下关于十六进制数的描述中，说法正确的是 。

A. 十六进制数的位权为16 B. 十六进制数C代表13

C. 十六进制可表示的数值范围比二进制大 D. 每一位十六进制数对应4位二进制数

【答案】D

【解析】

【详解】本题主要考查十六进制数。 十六进制数的第0位的权值为16的0次方，第1位的权值为16的1次方，第2位的权值为16的2次方…… ；十六进制数C代表12；十六进制、二进制数均是不同的表达方式，十六进制可表示的数值范围与二进制是一样的；每一位十六进制数对应4位二进制数，故本题选D选项。

5. 在二进制数1010右边加上两个0形成一个新数，则新数值是原数值的( )

A. 4倍 B. 8倍 C. 10倍 D. 100倍

【答案】A

【解析】

【详解】本题考查数制相关内容。将十进制整数转换为二进制数可用“除 2 取余法”，将二进制整数转换为十进制数可采用“按权展开、逐项相加”的方法。若在二进制数1010 的右边增加两个0，则各位的权值增加22，即新数是原来的4倍。故本题答案为A选项。

6. 新一届高一共397人，分为10个班，每班不超过42人。现用二进制给每位学生进行编码，由班级号加学号，并尽可能减少编码长度，则以下方案中最合理的是( )

A. 用4位二进制数表示班级，5位二进制数记录学生学号 B. 用4位二进制数表示班级，6位二进制数记录学生学号

C. 用5位二进制数表示班级，6位二进制数记录学生学号 D. 用5位二进制数表示班级，7位二进制数记录学生学号

【答案】B

【解析】

【详解】本题考查数据编码相关内容。分为10个班，故班级编号可用4位二进制数表示（24=16），每班学生不超过42人，故学号编号可用6位二进制数表示（26=64），故本题答案是B选项。

7. 目前计算机中普遍采用的数字和英文字符等符号的编码是ASCII码，它采用 位二进制数表示，所以可以表示 不同的字符。page number 1

A. 7，128种 B. 1，128种 C. 1，256种 D. 8，256种

【答案】A

【解析】

【详解】本题主要考查二进制编码。目前计算机中普遍采用的数字和英文字符等符号的编码是ASCII码，它采用7 位二进制数表示，所以可以表示2^7=128种不同的字符，故本题选A选项。

8. 已知字符“Z”的ASCII码的二进制值是1011010，如果某字符的ASCII码的十进制值为85，那么这个字符是( )

A. “S” B. “T” C. “U” D. “V”

【答案】C

【解析】

【详解】本题考查字符编码相关内容。1011010B=90D，90-85=5，在字符“Z”前面5位对应得字符为“U”。故本题答案是C选项。

9. 如用ASCII码表示，字符“0”、 “H”和“h”，这三者的ASCII码的值大小关系是 。

A. “0” < “H” = “h” B. “0” < “H” < “h”

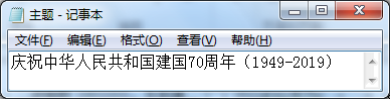
C. “0” > “H” = “h” D. “h” < “0” < “H”

【答案】B

【解析】

【详解】本题考查的是ASCII编码。数字、大写字母、小写字母都是由一定规律的，其编码值依次增大。故选项B正确。

10. 如图所示，在“主题.txt”文件中输入一段文字并保存，其中字符“7”通常在计算机中存储的形式是 。



A. 111 B. 0000111 C. 0110111 D. 00110111

【答案】D

【解析】

【详解】本题考的是进制的转换。7在ASCII码表中的编码为00110111，故选项D正确。

11. 关于汉字编码，以下表述正确的是 。

①汉字有唯一的字形码 page number 2

②汉字有唯一的内码

③汉字有唯一的输入码

④存储汉字至少需要2个字节是因为汉字数量多

⑤“繁”的字形码比“简”的字形码占用存储空间大，因为前者笔画多

A. ②④ B. ②④⑤ C. ①②④ D. ①②④⑤

【答案】A

【解析】

【详解】本题主要考查字符编码。汉字有唯一的内码 ，字形码、输入码不唯一；存储汉字至少需要2个字节是因为汉字数量多；“繁”的字形码与“简”的字形码占用存储空间一样大，故本题选A选项。

12. 一副1024×768像素、用24位的BMP格式图像，不改变像素，将它更改为64色的BMP图像，其存储容量约为原图的( )

A 1/4 B. 3/8 C. 8/3倍 D. 4倍

【答案】A

【解析】

【详解】本题考查图像容量计算相关内容。未压缩的图像容量计算：像素大小\*颜色位/8。64色需要用6位二进制位表示。故其存储空间约为原图的：（1024\*768\*6/8）/（1024\*768\*24/8）=1/4。故本题答案是A选项。

13. 在录制声音文件过程中，以下措施中对于提高录音质量有效的是 。

A. 减少录音时间 B. 增加录音时间

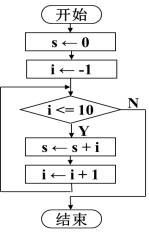
C. 采用更多的二进制来表示量化值 D. 降低采样频率

【答案】C

【解析】

【详解】本题主要考查音频文件处理。音频文件质量与采样频率、量化位数、声道数成正比，故采用更多的二进制来表示量化值可以提高录音质量，故本题选C选项。

14. 下图是小李同学设计的算法流程图，根据算法的特征，请指出其中存在的问题是( )page number 3



A. 该算法没有数据输入 B. 该算法没有数据输出 C. 该算法不符合有穷性特征 D. 该算法不符合确定性特征

【答案】B

【解析】

【详解】本题考查算法相关内容。结合据算法特性，分析该流程图，发现该流程图通过赋值使得s、i获得初值并参与相关处理，但结果并没有输出。故本题答案是B选项。

15. 设a=49，b=16，下列表达式的运算结果中，值最小的是( )

A (a + 12) % b B. a // b – 1 C. abs(b - a) D. sqrt(a) – 2\*\*5 / b

【答案】B

【解析】

【详解】本题考查Python运算符与表达式相关内容。A选项，(a + 12) % b-->(49 + 12) % 16-->61 % 16-->13。B选项，a // b -1-->49 // 16–1-->3-1-->2。C选项，abs(b-a)-->abs(16 - 49)-->abs(-33)-->33。D选项，sqrt(a)–2\*\*5 / b-->sqrt(49)–2\*\*5 / 16-->7.0 – 32 / 16-->7.0-2-->5.0。最小值为2。故本题答案是B选项。

16. 若变量X＝5，Y＝3，则表达式 not (X!=Y) and (X＋Y/3 > 3 ) or (X＞－Y)的值是( )

A. True B. False C. -1 D. 1

【答案】A

【解析】

【详解】本题考查Python运算符与表达式相关内容。将X、Y的值代入表达式，计算过程：not (5!=3) and (5+3/3>3) or (5>-3)--> not True and (6>3) or True-->not True and True or True-->True。故本题答案是A选项。

17. 若a是个三位数，要取出a十位数上的数字，以下叙述正确的是( )page number 4

A. int (int (a / 10)/10) B. int(a % 10 / 10) C. a % 100 % 10 D. int(a/10) % 10

【答案】D

【解析】

【详解】本题考查Python运算符与表达式相关内容。A选项，int（int（a/10）/10）其结果为a的百位数，不符合要求。B选项，int（a%10/10），运算过程为先求取a的个位数，然后去除以10，结果为0，不符合要求。C选项，a%100%10其结果为a的个位数，不符合要求。D选项，int（a/10）%10，运算过程为先求出a的百位及十位组成一个两位数（百位变十位，十位变个位），然后去除以10取余，其结果即为原数的十位。故本题答案是D选项。

18. 关于判断框和分支结构、叙述正确的是\_\_\_\_\_

A. 判断框有一个出口、分支结构也有一个出口

B. 判断框有二个出口、分支结构也有二个出口

C. 判断框有一个出口、分支结构有二个出口

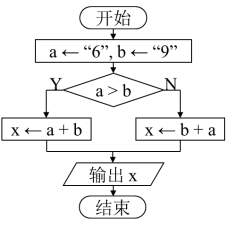
D. 判断框有二个出口、分支结构有一个出口

【答案】D

【解析】

详解】

19. 以下算法的输出结果是( )



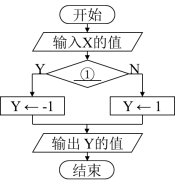
A. 15 B. 51 C. 69 D. 96

【答案】D

【解析】

【详解】本题考查算法流程图相关内容。该流程图功能是比较字符型数据a与b的大小，若a>b成立，则将a与b连接起来，形成新字符串x，a前b后；若不成立，则将b与a连接起来，形成新字符串x，b前a后。“6”不大于“9”，则x为“96”。故本题答案是D选项。page number 5

20. 该流程图的功能是：根据输入的正整数X，求分段函数学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材以及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材以及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！



①处可填入的正确的表达式为( )

A. X%2==0 B. X%2!=0 C. int(X/2)== X/2 D. X%2== int(X/2)

【答案】B

【解析】

【详解】本题考查算法流程图相关内容。结合题意，分析流程图，菱形框代表判断，当该条件成立时，Y值为-1，不成立时值为1，由分段函数可知，该判断条件为：X为奇数（或X不为偶数）。对比4个选项，A选项，判断是偶数，错误；B选项，判断不是偶数，正确；C、D选项，不是判断是否为奇偶数条件，错误。故本题答案是B选项。

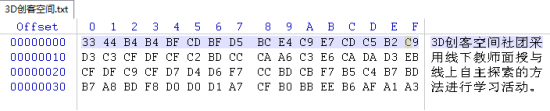
**二、综合题：（每空3分，共60分）**

21. 学校公众号计划推出一系列介绍“创艺致远”课程的推文，要求每个课程负责人递交一份介绍自己特色课程的推送文案，包括但不限于文字、图片、音频和视频等。

（1）学校有32个社团将参与本次宣传活动，公众号小编想用二进制数对这些社团进行编码，你认为至少需要\_\_\_\_位二进制数。

A.2 B.3 C.4 D.5

（2）下图是用WinHex软件查看到的一段“3D创客空间”文字介绍的十六进制内码。

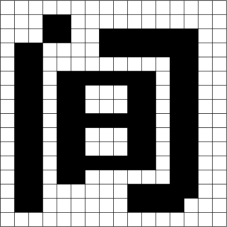


①“3D创客空间”这几个文字存储时共占\_\_\_\_字节

②其中字符“间”所对应的十六进制内码是\_\_\_\_

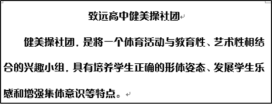
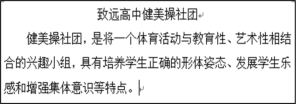
（3）①将“间”改变其字号大小，形成16×16字形点阵，如下图的汉字“间”字，则该汉字字形码的存储容量为\_\_\_\_字节。page number 6

②若该汉字的字形点阵中，第三行的二进制编码转换为十六进制为E603。那么第九行的十六进制编码为（ ）。



A.6C6C B.6FEC C.9013 D.9393

（4）公众号小编分别在两台电脑上用Word软件打开“健美操社”的文字介绍，发现两个文档的文字显示不一样（如下图），以下关于该问题的分析，可能的是（ ）。



A.两台电脑的ASCII码不同 B.两台电脑的汉字输入码不同 C.两台电脑的汉字机内码不同 D.两台电脑的汉字字形码不同

（5）“贤韵国学吟诵社”递交了一段100秒的吟诵音频，立体声双声道，采用16位量化，采样率为24kHz，需要的存储容量是\_\_\_\_KB。

A.24\*1000\*16\*2\*100/1024 B.24\*1000\*16\*100/8/1024 C.24\*1000\*16\*2\*100/8/1024 D.24\*1024\*16\*2\*100/8/1024

（6）下图是“模拟政协”递交的会徽的详细信息，该文件大小是\_\_\_\_MB。



A.800\*800/8/1024/1024 B.800\*800\*24/8/1024/1024

C.800\*800\*24\*8/1024/1024 D.800\*800\*24/8/1024/1024/1024page number 7

（7）“定格动画制作坊”递交了一段15秒的视频（30帧/秒），采用的是1280×720像素的24位彩色位图图像格式，请问该视频要占用\_\_\_\_GB。（结果四舍五入保留两位小数）

（8）公众号小编会定期将各种资料上传到云盘进行备份，现所有课程资料大小为3GB，上传速度为10MB/s，那么上传完这些文件需要\_\_\_\_分钟。（保留小数）

（9）小编想要节省云盘空间并加快上传速度，他想到了对所有课程资料进行压缩，可以进行的操作有（ ）。

A.用Winrar软件对所有课程资料进行压缩B.将声音文件从wav格式转化为mp3格式

C.将图像文件从bmp格式转化为jpg格式D.将视频文件从avi格式转化为mpeg格式

【答案】 ①. D ②. 10 ③. BCE4 ④. 32 ⑤. C ⑥. D ⑦. C ⑧. B ⑨. 1.16 ⑩. 5.12 ⑪. ABCD

【解析】

【详解】本题考查多媒体素材加工处理相关内容。

（1）用二进制对社团进行编码，共32个社团，25=32，5位二进制即可编码，故此处答案是：D。

（2）②处，1个字符占1个字节，1个汉字占2个字节，“3D创客空间”这几个文字存储时共占：1+1+2+2+2+2=10个字节，故此处应填写：10。③处，对照该表，字符“间”所对应的十六进制内码是：BCE4，故此处应填写：BCE4。

（3）④处，一个点需要1位二进制代码，16个点需用16位二进制代码（即2个字节），共16行；所以需要16行×2字节/行=32字节，即16×16点阵表示一个汉字，字形码需用32字节。故本题答案是：32。⑤处，E603H=1110 0110 0000 0011B，可推知，白色块代表1，黑色块代表0，第九行二进制编码为：1001 0000 0001 0011B，转换为十六进制编码为：9013。故此处应填写：C。

（4）汉字字形码：汉字字形信息的代码，以用于汉字字形的显示和打印输出，汉字字形码主要是字形点阵的代码，不同的字形，不同的点阵密度以及同一汉字的不同字体，其字形码都不相同。对比两个文档，它们的字形不同，故此处应填写：D。

（5）音频文件存储容量=采样频率\*量化位数\*声道数\*时长/8，该音频存储容量为：24\*1000\*16\*2\*100/8/1024。故此处应填写：C。

（6）图像存储容量=水平像素\*垂直像素\*每个像素色彩所占位数/8，该图像存储容量：800\*800\*24/8/1024/1024，故此处应填写：B。

（7）该视频容量为：1280\*720\*3\*30\*15/1024/1024/1024≈1.16GB。故此处应填写：1.16。

（8）资料大小为3GB，上传速度为10MB/s，则花费时间为：3\*1024/10/60=5.12。故此处应填写：5.12。page number 8

（9）A选项，WinRAR采用独创的无损压缩算法，比其他同类PC压缩工具拥有更高的压缩率，尤其是可执行文件、对象链接库、大型文本文件等。WinRAR对WAV、BMP声音及图像文件可以用独特的多媒体压缩算法大大提高压缩率。

B选项，WAV格式具有无损压缩、保留原始音频质量和不受版权保护等特点，而MP3则具有高压缩比、广泛的兼容性和便于分享等优势。

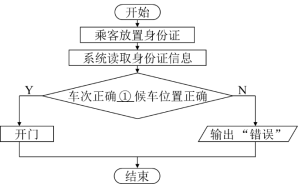
C选项，BMP是Windows的标准图像格式，而JPG是采用高压缩比技术的图像存储格式，其压缩比可以达到其他传统压缩算法无法比拟的程度。

D选项，AVI文件比其他视频文件格式大，而mpeg格式拥有卓越的压缩功能，可以在不牺牲质量的情况下创建更小的文件大小，从而更轻松地传输和存储大型媒体文件。

ABCD4个选项均可以。故此处应填写：ABCD。

22. 小丽打算利用假期出去旅游，为此她查阅了大量资料，在考虑费用、用时、便利程度等情况后，小丽决定乘坐高铁前往杭州旅游。

（1）在检票口检票进入站台上车时，小丽看到乘客刷了身份证闸机就开门了。小丽去查询了自助检票机的工作原理：刷身份证有购票记录就可以进去，车次不对和候车位置不对就进不去。小丽想到了用流程图来实现上述算法，请在以下选项中选出划线处的逻辑运算符是（ ）。



A.not B.and C.or

（2）通过流程图的结构，小丽开始整理描述算法会用到的结构。在算法描述中，用到了三种基本控制结构，分别是：顺序结构、分支结构、循环结构。那么第1题中的流程图使用到了哪些控制结构？（ ）。

A.顺序结构 B.分支结构 C.循环结构

（3）小丽去了西湖游玩，她看到边上有共享单车，打算骑车绕湖一圈。共享单车是通过扫描车架上的二维码进行租借，骑行结束，手动锁车后进行付费。下列有关共享单车的说法，不正确的是（ ）。

A.二维码是信息的载体 B.用户扫描二维码租车的过程属于信息的采集

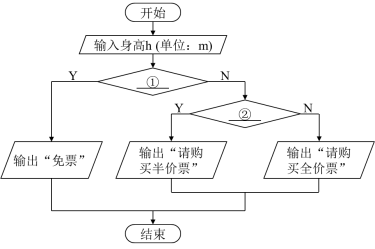
C.为每一辆车设计二维码的过程属于信息的编码 D.生活中其他地方粘贴的二维码可以随意扫描

（4）小丽很喜欢西湖的景色，打算在酒店再续住一晚，打开酒店预定APP的时候发现酒店的价格比当初page number 9

预定的时候更贵了一点，这主要体现的信息特征是（ ）。

A.载体依附性B.时效性C.共享性D.不确定性

（5）小丽到达一处景点，该旅游景点规定身高在1.2米以下的儿童免票，身高1.2~1.5 m(包含1.2 m和1.5 m)的儿童购买半票，身高超1.5 m的游客购买全票。实现上述算法的流程图如下，则划线处应该为？



①\_\_\_\_ ②\_\_\_\_

（6）小丽想要能够记录下这次难忘的旅程，以下行为不属于数字化记录信息的是（ ）。

A.用手机拍摄西湖的照片 B.拍摄旅行VLOG C.将好吃的店铺记在手机备忘录里 D.手绘旅游攻略

【答案】 ①. B ②. AB ③. D ④. B ⑤. h<1.2 ⑥. h<1.5 ⑦. D

【解析】

【详解】本题考查算法流程图相关内容。

（1）由“车次不对和候车位置不对就进不去”及流程图菱形框内容可知，如果车次正确并且候车位置正确，可以开门，否则不开门，两者（车次、位置）同时满足才符合流程图表示，故此处应填写：B。

（2）由流程图开始到结束的流程、菱形框示意及无返回其上的流程线可知，该结构为循环结构、选择结构。故此处应填写：AB。

（3）信息载体是在信息传播中携带信息的媒介，是信息赖以附载的物质基础，可以是书、纸、文字、图案、互联媒体、光电信号、颜色、图腾、U盘等。用户扫描二维码租车的过程属于信息的采集。为每一辆车设计二维码的过程属于信息的编码。ABC选项正确，D选项，不要随意扫描不明来源的二维码，特别是从陌生人或不可信的来源收到的二维码，选项错误。故此处应填写：D。

（4）载体依附性是指信息必须依附于物质载体，而且只有具备一定能量的载体才能传递。时效性是指从信息源发送信息后经过接收、加工、传递、利用的时间间隔及其效率。共享性是指信息不同于物质资源，它可以转让、共享。不确定性是指信息中可能存在错误、遗漏、误解等情况，因此信息的准确性、可靠性和真实性都是不确定的。“打开酒店预定APP的时候发现酒店的价格比当初预定的时候更贵了一点”体现了信息的实效性。故此处应填写：B。page number 10

（5）结合题目内容，分析流程图，可推知：⑤处，判断是否满足免票条件（身高在1.2米以下），故此处应填写：h<1.2。⑥处，不满足免票条件时再去判断是否满足打折条件（身高1.2~1.5 m的儿童购买半票，身高超1.5 m的游客购买全票），故此处应填写：h<1.5。

（6）ABC选项属于数字化记录信息，而D选项，手绘旅游攻略不属于数字化。故此处应填写：D。page number 11