**第6节 信息编码表示（解析版）**

第一章 计算机基础知识
本题库配套信息学奥赛一本通（初赛真题解析）第31页-第33页真题在线评测。
**本套题目共16题，满分80分，配合书本学习，事半功倍。**

您的姓名： [填空题] \*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

一、单项选择题（共16题，每题5分，共计80分;每题有且仅有一个正确选项）

1.关于 ASCII，下面哪个说法是正确的（）： [单选题] \*

|  |
| --- |
| A. ASCII 码就是键盘上所有键的唯一编码。 |
| B. 一个 ASCII 码使用一个字节的内存空间就能够存放。(正确答案) |
| C. 最新扩展的 ASCII 编码方案包含了汉字和其他欧洲语言的编码。 |
| D. ASCII 码是英国人主持制定并推广使用的。 |

**答案解析：**ASCII是美国标准信息交换码，占一个字节的单位存储，扩展的ASCII用两个字节保存，汉字编码不是ASCII的内容。

2.已知大写字母 A 的 ASCII 编码为 65(10进制)，则大写字母 J 的 10 进制 ASCII 编码为（）： [单选题] \*

|  |
| --- |
| A. 71 |
| B. 72 |
| C. 73 |
| D. 以上都不是(正确答案) |

**答案解析：**大写字母‘J’的编码为65+9=74

3.字符 0 的 ASCII 码为 48，则字符 9 的 ASCII 码为（）。 [单选题] \*

|  |
| --- |
| A. 39 |
| B. 57(正确答案) |
| C. 120 |
| D. 视具体的计算机而定 |

**答案解析：**‘9’的ASCII码='0'的编码+9=48+9=57

4.字符 A 的 ASCII 码为十六进制 41，则字符 Z 的 ASCII 码为十六进制的（）。 [单选题] \*

|  |
| --- |
| A. 66 |
| B. 5A(正确答案) |
| C. 50 |
| D. 视具体的计算机而定 |

**答案解析：**两种方法：

1.'Z'-'A'=(25)10=(19)16,(41)16+(19)16=(5*A*)16

2.'Z'的编码是90，90除16反向取余的方法：5A

5.（）是一种通用的字符编码，它为世界上绝大部分语言设定了统一并且唯一的二进制编码，以满足跨语言、跨平台的文本交换。目前它已经收录了超过十万个不同字符。 [单选题] \*

|  |
| --- |
| A. ASCII |
| B. Unicode(正确答案) |
| C. GBK 2312 |
| D. BIG5 |

**答案解析：**Unicode是一种通用的字符编码，它为世界上绝大部分语言设定了统一并且唯一的二进制编码，以满足跨语言，跨平台的文本交换，目前它已经收录了超过十万个不同的字符。

6.在 32×32 点阵的“字库”中，汉字“北”与“京”的字模占用字节数之和是（）。 [单选题] \*

|  |
| --- |
| A. 512 |
| B. 256(正确答案) |
| C. 384 |
| D. 128 |

**答案解析：**一个汉字是由（32位）二进制的矩阵组成，一个字节所占32×328(*bit*) =128(*byte*)

7.一个字节(byte)由（）个二进制位组成。 [单选题] \*

|  |
| --- |
| A. 8(正确答案) |
| B. 16 |
| C. 32 |
| D. 以上都有可能 |

**答案解析：**字长（byte)是计算机信息技术用于计量存储容量和传输容量的一种基本的计量单位，1个字节等于8位二进制。

8.一片容量为 8 G 的 SD 卡能储存大约（）张大小为 2 MB 的数码照片。 [单选题] \*

|  |
| --- |
| A. 1600 |
| B. 2000 |
| C. 4000(正确答案) |
| D. 16000 |

**答案解析：**单位换算：

8*GB*=8×1024*MB*,8×1024MB2MB =4096

9.矢量图(Vector Image)图形文件所占的贮存空间比较小，并且无论如何放大、缩小或旋转等都不会失真，是因为它（）。 [单选题] \*

|  |
| --- |
| A. 记录了大量像素块的色彩值来表示图像 |
| B. 用点、直线或者多边形等基于数学方程的几何图元来表示图像(正确答案) |
| C. 每个像素点的颜色信息均用矢量表示 |
| D. 把文件保存在互联网，采用在线浏览的方式查看图像 |

**答案解析：**矢量图使用直线和曲线来描述图形，这些图形的元素是一些点，线，矩形，多边形、圆和弧线等，它们都是通过数学公式计算获得的。

10.一个 32 位整型变量占用（）个字节。 [单选题] \*

|  |
| --- |
| A. 4(正确答案) |
| B. 8 |
| C. 32 |
| D. 128 |

**答案解析：**一个字节（byte)长度是8位，因此一个32位整型变量需要占用32÷8=4 个字节。

11.1 TB 代表的字节数是（）。 [单选题] \*

|  |
| --- |
| A. 2 的 10 次方 |
| B. 2 的 20 次方 |
| C.2 的 30 次方 |
| D. 2 的 40 次方(正确答案) |

**答案解析：**本题才查对数据单位大小的理解：

1*TB*=210*GB*,1*GB*=210*MB*,1*MB*=210*KB*,1*Kb*=210*B*,所以

1*TB*=210*GB*=220*MG*=230*KB*=240*B*

12.1 MB 等于D( ) [单选题] \*

|  |
| --- |
| A. 1000 字节 |
| B. 1024 字节 |
| C. 1000×1000 字节 |
| D. 1024×1024 字节(正确答案) |

**答案解析：**本题考查计算机基础知识，1*MB*=210*KB*=220*B* ,即1024 \* 1024字节

13.在计算机内部用来传送、存贮、加工处理的数据或指令都是以（）形式进行的。 [单选题] \*

|  |
| --- |
| A. 二进制码(正确答案) |
| B. 八进制码 |
| C. 十进制码 |
| D. 智能拼音码 |

**答案解析：**考查计算机基础知识，在计算机内部用来传送、存贮、加工处理的数据或指令均是以二进制形式进行的。

14.如果 256 种颜色用二进制编码来表示，至少需要（）位。 [单选题] \*

|  |
| --- |
| A. 6 |
| B. 7 |
| C. 8(正确答案) |
| D. 9 |

**答案解析：**本题考查二进制的基本知识，256=28 ，故需要至少8位编码

15.计算机存储数据的基本单位是（）。 [单选题] \*

|  |
| --- |
| A. bit |
| B. Byte(正确答案) |
| C. GB |
| D. KB |

**答案解析：**注意计算机领域当中基本存储单位与最小存储单位是不同的概念，基本存储单位是字节Byte,最小存储单位是bit，而本题考查的是基本存储单位。

16.分辨率为 800×600、16 位色的位图，存储图像信息所需的空间为（）。 [单选题] \*

|  |
| --- |
| A. 937.5 KB(正确答案) |
| B. 4218.75 KB |
| C. 4320 KB |
| D. 2880 KB |

**答案解析：**16位的位图表示每一个像素单元占用16位的存储空间，因此800×600 800×600×16(*bit*)8(*bit*)×1024 *KB*=937.5*KB*