Python基础数据类型考试题

考试时间：两个半小时 满分100分（80分以上包含80分及格）

一，基础题。

1. 简述变量命名规范（3分）
   1. 不能以数字或者特殊字符开头
   2. 具有可描述性
   3. 不能使用关键字
2. 字节和位的关系。（2分）
   1. 8位 = 1字节

3，’太白’使用utf-8编码时，占的位数和字节数，是多少？使用gbk编码时，占的位数

utf-8 :48位数 6个字节

gbk :32位数 4个字节

和字节数，是多少。（2分）

4，默写字符串的十二个功能，并描述其作用。（12分）

5，数字，字符串，列表，元祖，字典对应的布尔值的False分别是什么？（5分）

6，书写Python2与python3中的三个不同。（3分）

7，写代码，有如下列表，利用切片实现每一个功能（每题一分，共计4分）

li = [1,3,2,’a’,4,’b’,5,’c’]

1. 通过对li列表的切片形成新的列表l3,l3 = [’1,2,4,5]
2. 通过对li列表的切片形成新的列表l4,l4 = [3,’a’,’b’]
3. 通过对li列表的切片形成新的列表l5,l5 = [‘c’]
4. 通过对li列表的切片形成新的列表l6,l6 = [‘b’,’a’,3]

8，组合嵌套题。

a,写代码，有如下列表，按照要求实现每一个功能（每题3分，写出一种方法得1分，写出两种方法的3分。此题共9分）

（每个都是一行代码实现）

lis = [[‘k’,[‘qwe’,20,{‘k1’:[‘tt’,3,’1’]},89],’ab’]]

1. 将列表lis中的’tt’变成大写（用两种方式）。
2. 将列表中的数字3变成字符串’100’（用两种方式）。
3. 将列表中的字符串’1’变成数字101（用两种方式）。

b，写代码，有如下字典，按照要求实现每一个功能(5分)

dic = {‘k1’:’v1’,’k2’:[‘alex’,’sb’],(1,2,3,4,5):{‘k3’:[‘2’,100,’wer’]}}

1. 将’k2’对应的值的最后面添加一个元素’23’。
2. 将’k2’对应的值的第一个位置插入一个元素’a’。
3. 将(1,2,3,4,5)对应的值添加一个键值对’k4’,’v4’。
4. 将(1,2,3,4,5)对应的值添加一个键值对(1,2,3),’ok’。
5. 将’k3’对应的值的’wer’更改为’qq’。

9,转化题（4分）。

Int与str之间如何转化，转换的结果是什么？有没有条件？

Int 与 bool之间如何转化，转换的结果是什么？有没有条件?

str 与 bool之间如何转化，转换的结果是什么？有没有条件?

str 与 list 能否转化？如何转化？

10，实现下列结果（5分）。

1. 有列表li = [‘alex’,’wusir’,’rain’]通过操作该列表构造一个字符串s=’alexwusirrain’
2. 有列表li = [‘alex’,’wusir’,’rain’]通过操作该列表构造一个字符串s=’alex\*wusir\*rain’
3. 有字符串s = ‘alexwusirlex’,通过操作该字符串构造一个列表li = [‘a’,’exwusirlex’]
4. 有字符串s = ‘alex wusir’,通过操作该字符串构造一个列表li = [‘alex’,’wusir’]
5. 有字符串s = ‘alex’通过操作该字符串构造一个字符串s1 = ‘a\_l\_e\_x’

11，分别使用while循环，和for循环打印1-2+3-4+5.......+99的结果。（10分）

12，使用range打印100,99,98，....1,0(2分)

13，计算用户输入内容中索引为奇数并且对应的元素为数字的个数（没有则个数为零）（6分）

14，补充代码(从已有的代码下面继续写)：（6分）

有如下值li= [11,22,33,44,55,77,88,99,90]，将所有大于 66 的值保存至字典的第一个key中，将小于 66 的值保存至第二个key的值中。

li = [11,22,33,44,55,77,88,99,90]

result = {}

for row in li:  
......

15,查找列表li中的元素，移除每个元素的空格，并找出以’A’或者’a’开头，并以’c’结尾的所有元素，并添加到一个新列表中,最后循环打印这个新列表。（3分）

li = [‘taibai ’,’alexC’,’AbC ’,’egon’,’ Ritian’,’ Wusir’,’ aqc’]

16，实现一个整数加法计算器：（3分）

如：content = input(‘请输入内容:’) # 如用户输入：5+8+7....(最少输入两个数相加)，然后进行分割再进行计算，将最后的计算结果添加到此字典中(替换None)：

dic={‘最终计算结果’:None}。

17，按要求完成下列转化（如果按照索引去做，只能得4分）。(6分)

list3 = [

{"name": "alex", "hobby": "抽烟"},

{"name": "alex", "hobby": "喝酒"},

{"name": "alex", "hobby": "烫头"},

{"name": "alex", "hobby": "Massage"},

{"name": "wusir", "hobby": "喊麦"},

{"name": "wusir", "hobby": "街舞"},

]

# 如何把上面的列表转换成下方的列表？

list4 = [

{"name": "alex", "hobby\_list": ["抽烟", "喝酒", "烫头", "Massage"]},

{"name": "wusir", "hobby\_list": ["喊麦", "街舞"]},

]

18,写程序：模拟公司hr录入员工账号密码的程序。（10分）

1)，员工的账号密码存储在这种数据类型中：

user\_list = [  
 {**'username'**:**'barry'**,**'password'**:**'1234'**},  
 {**'username'**:**'alex'**,**'password'**:**'asdf'**},

.........  
 ]

2)非法字符模板：board = [**'张三'**,**'李小四'**,**'王二麻子'**]

3)Hr输入用户名，密码（可持续输入，如果想终止程序，那就在输入用户名时输入Q或者q退出程序），在Hr输入用户名时，检测此用户名是否有board里面的非法字符，如果有非法字符，则将非法字符替换成同数量的\*（如王二麻子替换成\*\*\*\*），然后添加到user\_list中，如果没有非法字符，则直接添加到user\_list中，每次添加成功后，打印出刚添加的用户名，密码。

Ps:

**周末作业。**  
写一个购物车，写完了的写三级菜单。

购物车  
功能要求：  
要求用户输入总资产，例如：2000  
显示商品列表，让用户根据序号选择商品，加入购物车  
购买，如果商品总额大于总资产，提示账户余额不足，否则，购买成功。  
goods = [{"name": "电脑", "price": 1999},  
 {"name": "鼠标", "price": 10},  
　　　　　　{"name": "游艇", "price": 20},  
　　　　　　{"name": "美女", "price": 998},  
]

升级作业：

程序: 三级菜单

要求:

1. 打印省、市、县三级菜单
2. 可返回上一级
3. 可随时退出程序