专题：Python语法基础知识

一、知识点汇总

1.变量及变量名

**变量名规则**:由数字、字母、下划线组成，不能以数字开头，区分大小写

正确的变量名：\_\_ ,\_school,\_school\_,school5,SOs,sos

错误的变量名：5school，school\*5，School#\_，list

**变量类型**：

整型（整数）：age = 18

浮点型（小数）：score = 97.5

布尔变量：True和False的首字母要大写

sale = True

die = False

字符串(引号)：可通过英文单引号或双引号定义，引号包裹内容为字符串内容（不包含引号本身）

name = “张三”

s = ‘hello,world’

列表（符号是中括号[]）：元素之间用英文逗号分隔

student3 = [‘张三’, ’2班’, 17, ’男’, [130,140,125]]

字典(符号是大括号{ })：格式：{键：值},

student4 = {‘姓名’:’张三’, ’班级’:’2班’, ‘语数外’:[130,140,125]}

**2.运算符与表达式**:运算符是进行某种运算的标识符号，表达式由一个或多个运算符和操作数组成，表达一个基本的运算过程。

**数学运算符**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运算符 | + | - | \* | \*\* | / | // | % |
| 功能 | 加 | 减 | 乘 | 幂 | 除 | 整除 | 取余 |

**比较运算符**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运算符 | < | <= | > | >= | == | ！= |
| 功能 | 小于 | 小于等于 | 大于 | 大于等于 | 相等 | 不相等 |

**逻辑运算符**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 运算符 | and | or | not |
| 功能 | 与 | 或 | 非 |

**赋值运算符**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 表达式 | a=5 | a+=5 | a-=5 | a\*=5 | a/=5 | a%=5 | a\*\*=5 |
| 等价功能 | a=5 | a=a+5 | a=a-5 | a=a\*5 | a=a/5 | a=a%5 | a=a\*\*5 |

**3.字符串操作**

**索引**：指字符在字符串中的位置。有正向索引和反向索引两种。

正向索引：第一个字符索引为0。

反向索引：最后一个字符索引为-1。

**切片**：一种截取字符串子集的操作方法。

s ="0123456789"

s[0] #输出第一个字符0

s[9] #输出最后一个字符9

s[-2] #反向索引，输出倒数第二个字符8

s[2:5] # 切片操作，输出 "234"（含头不含尾）‌

s[::2] # 切片操作，输出 "02468"（步长为2，每2个字符一组输出每组第1个）‌

s[::-1] # 反转字符串输出9876543210

**拼接与复制**：

s = "Hello" + "World" #用+运算符直接拼接，输出HelloWorld

2\*s #将s中的内容重复3次，输出HelloWorldHelloWorld

**修改操作**：

s = "abc123"

s.replace("1", "x") # 替换字符1为x → "abcx23"

s.strip("a") # 删除首尾的字符a（若有） → "bc123" ‌

**大小写转换：**

"hello".upper() # 输出"HELLO"

"WORLD".lower() # 输出"world" ‌

"python".title() # 输出"Python"，首字母大写

**4.range( )函数：生成整数序列**

格式：range(stat,stop,step)

start:起始值，默认为0

stop：终止值，左闭右开 ，不包括在内

step：步进值，默认为1，可正可负

示例：

list(range(5)) # → [0,1,2,3,4]（生成0到stop-1的序列）

list(range(2,5)) # → [2,3,4]（包含start，不含stop）‌

list(range(0,10,2)) # → [0,2,4,6,8]（步长为2，每2个数一组输出每组第1个）

list(range(5,0,-1)) # → [5,4,3,2,1]（负数步长递减）‌

使用场景：常用于循环遍历

for i in range(2,7): # 输出2,3,4,5,6

print(i)

*‌*

真题练习（20题）

1.在Python中下列运算符中，优先级最高的运算符是（ ）

A. \* B. ！= C.+ D. =

2.在Python中，想将68除10的余数赋值给变量s，写法正确的是（ ）

A. s=68/10 B. 68/10=s C. s=68%10 D. 68%10=s

3.在python3中执行如下代码结果是（ ）

|  |
| --- |
| x=54  y=5  z=x%y  print(z) |

A. 5 B. 10 C.4 D.1

4.下列表达式在Python中结果为真的是（ ）

A. 16//2<0o4 B. 12!=0xC C． 15>=0b1101 D. 10%3>1

5.在Python中下列表达式的结果为真的是（ ）

A. 3+5==20/2 B. 4\*2<30%7 C. 7//3!=15//6 D. 10%3==4\*\*0

6. 在python 语言中，下列表达式中不是关系表达式（ ）

A. m==n B.m>=n C. m or n D.m!=n

7.在Python中执行

print（”hello,”+”小明”）的语句，结果是（ ）

A. hello小明 B. hello+小明 C. hello，小明 D.”hello，小明”

8.在python中执行如下程序，其结果是（ ）

|  |
| --- |
| a=’hello’  b=’mooc’  print(2\*a+b) |

A. 2hellomooc B. hellomoochellomooc C. 2a+b D. hellohellomooc

9.在Python中执行如下代码，结果是：（ ）

|  |
| --- |
| x=’hello’  y=’2’  print(x+y) |

A. hello B. hellohello C. hello2 D. hello+2

10.在Python中想用一种据类型保存student变量，student变量包括name（字符型）、sex（字符型）、age（整型），最合适的数据类型是（ ）

A.列表 B.元组 C.字典 D.集合

11. 在Python中执行如下代码，结果是（ ）

|  |
| --- |
| word\_1=[‘A’,’B’,’C’,’D’,’E’]  del word\_1[1]  word\_1.append（‘5’）  print(word\_1) |

A. [‘A’,’B’,’C’,’D’,’5’] B. [‘A’,’C’,’D’,‘E’,’5’]

C. [‘A’,’B’,’C’,’D’,’E’] D. [‘A’,’B’,’C’,’D’,’E’,’5’]

12.在Python中语句 for i in range(2,5)：，循环共执行（ ）次

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

13.在Python中语句 for i in range(3,8):，当循环执行到第3次时，i的值是（ B ）

A. 3 B. 5 C.7 D.不确定

14.在Python中，语句for i in range(4)最后一次循环时i的值是（ ）

A．1 B．2 C．3 D．4

15. 表达式"123".isdigit()的值是（ ）。  
A. True B. False C. None D. 报错

16. 以下代码的输出是（ ）。

a = [1, 2, 3]

print(a \* 2)

A. [1, 2, 3, 1, 2, 3] B. [2, 4, 6] C. 报错 D. [1, 2, 6]

17. 表达式"Hello".lower()的结果是（ ）。

A. "HELLO" B. "hello" C. "Hello" D. 报错

18. 以下代码的输出是（ ）。

s = "Python"

print(s.replace("P", "J"))

A. "Jython" B. "Python" C. "Pthon" D. 报错

19. 计算机语言发展大致经了机器语言、汇编语言和高级语言阶段，其中 Python语言和二进制语言分别属于( )语言。

A.机器,高级 B. 高级,机器 C.高级,汇编 D.汇编,高级

20.用流程图表示算法的时候要判断A>B,用到下列（ ）图形。

