



5.4 计算数据（一）

教学内容

- 算术运算符
- 关系运算符
- 连接运算符的定义
- 引用运算符的定义
- 运算符的优先顺序



故事情境

这么多数据，如何快速的运算出每位学生的生活费，找出班级生活费花费最多的、最少的是哪位同学，班级平均生活费是多少.....



- 1.公式的形式
- 2.公式与函数的定义
- 3.引用、运算符、常量的定义
- 4.公式的输入
- 5.公式的编辑



公式的形式

公式是对工作表中的数值执行计算的等式，又称为表达式。公式以“=”号开头。例如“=5+2×3”，结果等于11；

又如在C1单元格中输入“=sum(A1,B1)+100”，则在C1单元格中显示值是单元格A1和B1数值之和再加上100，并且当A1单元格和B1单元格的值发生变化时，C1单元格的值自动更新。



公式与函数的定义

公式中可以包括函数、引用、运算符和常量。

函数是预先编译的公式，可以对一个或多个值执行运算，并返回一个或多个值，函数可以简化和缩短工作表中的公式，尤其在用公式执行很长或很复杂的计算时。



引用、运算符、常量的定义

引用是引用其他单元格的值

运算符是一个标记或符号，指定表达式内执行的技术的类型，有数学、比较、逻辑和引用运算符等。

常量是数值不发生变化的固定值，例如数字“210”、文本“优秀生比率”都是常量，表达式以及表达式产生的值都不是常量。



公式的输入

- ①在编辑栏中输入公式：像输入数字、文本一样键入公式后按Enter键或单击“输入”按钮。
- ②在单元格中直接输入公式：双击要输入公式的单元格或者先选中单元后再按F2键，在单元格中输入公式，最后按Enter键。



公式的编辑

- ①修改公式：如果在公式中输入公式过程中发现有错误，可以选中公式所在的单元格，然后在编辑栏中进行修改。如要修改函数，就打开公式选项板进行修改。修改完后按**Enter**键。
- ②移动和复制公式：复制和移动公式的操作与单元格的操作一样。区别在于复制、移动公式有单元格地址的变化，对结果将产生影响。

学生练习



任务一：算术运算符

任务描述

学生根据运算功能，在键盘上找出相应的运算符号，举例说明，查看运算结果。

运算符号	运算功能	举例	运算结果
	加法		
	减法		
	乘法		
	除法		
	求百分数		
	乘方		

学生练习



任务二:关系运算符

任务描述

学生根据运算功能，在键盘上找出相应的运算符号，举例说明，查看运算结果。

运算符号	运算功能	举例	运算结果
	等于		
	大于		
	小于		
	大于等于		
	小于等于		
	不等于		



任务三：连接运算符的定义

连接运算符“&”符号连接一个或多个字符串形成一个新的字符串，字符串在编辑栏中要用双引号括起来。

	B	C	D
1	运算功能	举例	运算结果
2	字符串连接	=“北京”&“欢迎你”	北京欢迎你
3		=D3&“学校”	单元格D3中的字符串与“学校”两个字连接



任务四：引用运算符的定义

引用运算符用于表示单元格在工作表中位置的坐标集，为计算公式指明引用单元格的位置，有冒号“:”、逗号“,”、空格。

1	5	5	5
2	2	8	9
3	1	5	5
4	5	4	6

引用运算符

运算符	运算类型	举例	结果
:	区域	SUM(A1:B4)	23
(空格)	交叉	SUM(A1:B4 A2:C2)	4
,	联合	SUM(A1:B4 ,C1:D4)	70



教师讲授

运算符的优先顺序

圆括号 > 函数 > 幂 > 乘除 > 加减 > 连接 > 关系运算



□ 学生作品展示

学生：评出最具领悟奖



公式

算术运算符

关系运算符

连接运算符的定义

引用运算符的定义

运算符的优先顺序



任务5.4 计算数据（二）

教学内容

- 函数的概念
- 函数的基本格式
- 函数的用法举例

新课导入



棋盘上的麦粒



有一个古老的传说（棋盘上的麦粒：有一位宰相发明了国际象棋，国王打算奖赏他。国王问他想要什么，宰相对国王说：“陛下，请您在右边棋盘上的第一小格里，赏给我1粒麦子，第2个小格里给2粒，第3个小格里给4粒，以后每一小格给的麦子都是前一小格的2倍。您像这样把棋盘上的64个小格用麦粒摆满，就把这些麦粒赏给我吧！”）



国王需要拿出多少麦粒？



教师讲授

函数是Excel预先定义的内置公式。

格式： =函数名称（参数）

注意：“=”是必不可少的；参数一般采用单元格或区域的表示法。

语法：

SUM(number1,number2, ...)

number1, number2, ... 是要对其求和的 1 到 255 个参数。



常用函数

名称	格式
求和函数	SUM(number1,number2...)
求平均函数	AVERAGE(number1,number2...)
计数函数	COUNT(value1,value2...)
最大值函数	MAX(number1,number2...)
最小值函数	MIN(number1.number2...)
条件函数	IF(logical_test,value_if_true,value_if_false)



任务一：统计学生生活费用一览表。

任务
描述

- (1) 计算每个学生的生活费用。
- (2) 计算班级平均生活费用，使用函数 **AVERAGE**。
- (3) 计算出生活费用花费最高的是多少。
- (4) 计算出生活费用花费最少的是多少。



任务二：计算班级学生成绩分析表

任务描述

- (1) 计算每个学生的总分。
- (2) 计算各学生的平均分，使用函数AVERAGE。
- (3) 在表格右侧输入“学生成绩分析表”及相关项目的内容。
- (4) 将表头部分“二年级学生成绩分析表”合并居中。
- (5) 利用函数填写 分析表的各个项目。



	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	二年级成绩汇总表									系数	1.1	二年级学生成绩分析表					
2	学号	姓名	性别	语文	数学	英语	政治	总分	平均分	调整英语	项目	语文	数学	英语	政治	总分	平均分
3	2013100	孟育英	女	100	89	98	96	385	96.25	100	最高分	101	102	98	98	385	96.25
4	2013022	张华	男	96	91	86	91	372.6	93.15	94.6	最低分	20	6	13	32	117.3	29.325
5	2013020	王平	女	90	85	83	98	364.3	91.075	91.3	平均分	71.884	55.492	57.98	71.2	262.2244	65.5561
6	2013025	游勇	男	66	95	87	97	353.7	88.425	95.7	考试人数	125					
7	2013026	高晨	男	83	82	84	94	351.4	87.85	92.4							
8	2013101	任卫	女	75	101	74	87	344.4	86.1	81.4							



引用地址

教师
讲解

相对引用地址是使用单元格的列号和行号表示单元格地址的方法，如“B5”表示B列第5行的单元格。相对引用地址会因为公式所在位置的不同而发生相对性的变化，当公式复制到一个新的位置时，公式中包含的相对引用地址会随着改变。



引用地址

教师
讲解

绝对引用地址是在列号和行号前各加一个“\$”符号表示单元格的地址，如“B5”的绝对地址为“\$B\$5”，当公式复制到一个新的位置时，公式中的绝对地址**不会**发生变化。



引用地址

教师
讲解

混合引用地址是在列号或行号前加一个“\$”符号表示单元格地址，如“B5”的混合地址是“\$B5”或“B\$5”，当公式复制到一个新的位置时，公式中**前面加“\$”**的部分**不会**发生变化。



□ 学生作品展示

学生：评出最具领悟奖

本节回顾



函数

函数的概念

函数的基本格式

函数的用法举例



Thank You !