**课时2 函数的最值**

1．函数的最大值、最大值点

设函数的定义域为，如果有，使得不等式对一切成立，就说在处取到最大值，称为的\_\_\_\_\_\_\_\_\_，为的\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

2．函数的最小值、最小值点

设函数的定义域为，如果有，使得不等式对一切成立，就说在处取到最小值，称为的\_\_\_\_\_\_\_\_\_，为的\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

最大值和最小值统称为最值.

注意：（1）存在性：最值首先是一个函数值，即存在一个自变量，使得等于最值.

（2）任意性：“一切”两个字不可省略.

（3）使函数*f*(*x*)取得最大(小)值的自变量的值有时可能不止一个.

（4）函数的最大值是函数图象上最\_\_\_\_\_点的纵坐标；

函数的最小值是函数图象上最\_\_\_\_\_点的纵坐标.

【自主诊断】思考辨析，判断正误.

（1）任何函数*f*(*x*)都有最大值和最小值. ( )

（2）若存在实数*M*，使*f*(*x*)≤*M*，则*M*是函数*f*(*x*)的最大值. ( )

（3）函数*f*(*x*)取最大值时，对应的*x*可能有无限多个. ( )

（4）如果*f*(*x*)的最大值、最小值分别为*M*、*m*，则*f*(*x*)的值域为[*m*，*M*]. ( )