**不等式的应用**

**学习目标：**

（1）进一步掌握基本不等式；

（2）会运用基本不等式求某些函数的最值，求最值时注意一正二定三相等．

**一．课前检测：**

1．已知都是正数，

①如果积是定值，那么当且仅当 时，和有最小值 ；

②如果和是定值，那么当且仅当 时，积有最大值 ．

2．下列函数中，最小值是的是 ．

①； ②，；

③； ④．

3．已知为正实数，且，求的最小值．

**二．例题分析：**

例1．求函数（）的最小值及相应的的值.

例2．（1）已知为正实数，且，求的最小值．

（2）已知，求的最小值．

例3．设，，且，求的最小值．

例4．（1）若正数，满足，求的取值范围．

（2）问题改成“求的取值范围”呢．

（3）问题改成“求的取值范围”呢．

**三．课堂小结：**