函数不等式综合拓展提升作业

1. 已知关于 的不等式 的解集为非空集合 ，则实数 的取值范围是  ．

2. 函数 的最小值为  ．

3. 关于函数 ，有下列命题：

①其图象关于 轴对称；

②当 时， 是增函数；当 时， 是减函数；

③ 的最小值是 ；

④ 在区间 ， 上是增函数；

⑤ 无最大值，也无最小值．

其中所有正确结论的序号是  ．

4.设为实数，函数．

（Ⅰ）当时，求在区间上的值域；

（Ⅱ）设函数，为在区间上的最大值，求的最小值.

5. 已知函数．

（Ⅰ）若的定义域和值域均是，求实数的值。

（Ⅱ）若在区间上是减函数，且对任意的，，总有，求实数的取值范围。

（Ⅲ）若在上有零点，求实数的取值范围。