**江苏省仪征中学2022-2023学年度第一学期10月**

**高一数学复习试卷（4）**

第**I**卷（选择题）

一、单选题（本大题共**6**小题，共**30.0**分。在每小题列出的选项中，选出符合题目的一项）

1. 设，则“”是“”的(    )

A. 充分而不必要条件 B. 必要而不充分条件  
C. 充要条件 D. 既不充分也不必要条件

1. 已知全集，集合，，则(    )

A. B. C. D.

1. 命题：，，若是真命题，则实数的取值范围为(    )

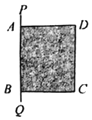
A. B. C. D.

1. “且”是“”成立的(    )



A. 充分不必要条件 B. 必要不充分条件  
C. 充要条件 D. 即不充分也不必要条件

1. 如图所示，矩形的边靠在墙上，另外三边是由篱笆围成的．若该矩形的面积为，则围成矩形所需要篱笆的(    )



A. 最小长度为  
B. 最小长度为  
C. 最大长度为  
D. 最大长度为

1. 若对于任意的时均有，则实数的值为(    )

A. B. C. D. 不存在

二、多选题（本大题共**4**小题，共**20.0**分。在每小题有多项符合题目要求）

1. 对于任意实数，，，，有以下四个命题，其中正确的是(    )

A. 若，，则  
B. 若，则  
C. 若，则  
D. 若，，则

1. 下列各结论中正确的是(    )

A. “”是“”的充要条件  
B. “”的最小值为  
C. 命题“，”的否定是“，”  
D. “”是“”的充分不必要条件

1. 下列说法正确的是(    )

A. 不等式恒成立  
B. 存在实数，使得不等式成立  
C. 设，，则  
D. 若正实数，满足，则

1. 已知不等式的解集是，则下列命题中真命题的是(    )



A.   
B.   
C. 若不等式的解集为，则  
D. 若不等式的解集为，且，则．

第**II**卷（非选择题）

三、填空题（本大题共**4**小题，共**20.0**分）

1. 若，，则的范围为\_\_\_\_\_\_．
2. 已知函数，则函数的最大值为          ．
3. 已知正数，满足，则当      时，的最小值是      ．
4. 若集合中恰有唯一的元素，则实数的值为\_\_\_\_\_\_．

四、解答题（本大题共**4**小题，共48**.0**分。解答应写出文字说明，证明过程或演算步骤）

1. 本小题12分  
   设集合，集合．  
   若，求；  
   设命题：，命题：，若是成立的必要条件，求实数的取值范围．
2. 本小题分

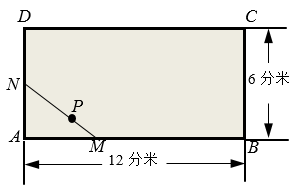
已知．

当时，求的最大值；

当时，若不等式恒成立，求实数的取值范围．

1. 本小题分  
   已知命题“，都有不等式成立”是真命题．  
   求实数的取值集合；  
   设不等式的解集为，若是的充分不必要条件，求实数的取值范围．
2. 本小题分

如图，长方形表示一张单位：分米的工艺木板，其四周有边框，中间为薄板．木板上一瑕疵记为点到外边框，的距离分别为分米，分米．现欲经过点锯掉一块三角形废料，其中，分别在，上．设，的长分别为分米，分米．



求证：；

为使剩下木板的面积最大，试确定，的值；

求剩下木板的外边框长度的长度之和的最大值及取得最大值时，的值．