**书生教育（西湖双语2019级） 高二第一次阶段性测试**

**2020学年**

**第二学期**

**数学（2021.4）**

**考生须知**

1．本卷共**2**页，满分**120**分，考试时间**100**分钟。

2．答案必须写在答题纸相应的位置上，写在试题卷、草稿纸上无效。

3．答题前请认真阅读答题纸上的注意事项，按规定答题。

**一.选择题（本大题共10小题，每小题5分，共50分）**

1. 设复数，则（ ）

A． B． C． D.

1. 设曲线在点处的切线斜率为3，则点的坐标为（ ）

A． B． C． D．

1. 已知函数，则它的导函数（ ）

A． B． C． D.

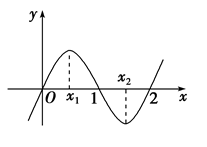
1. 设，，，，，，则（ ）

A． B． C． D.

1. 设，，若它们的和为实数，差为纯虚数，则实数（ ）

A． B． C． D.

1. 下列函数中，在内为增函数的是（ ）

A． B．  
C． D.

1. 函数的图象如图所示，则（ ）

A． B．

C． D.

1. 设，分别是定义在上的偶函数和奇函数，，为其导函数.当时，，且

.则使得不等式成立的的取值范围是（ ）

A． B． C． D．

1. 若函数在区间上单调递增，则*k*的取值范围是（ ）

A． B． C． D．

1. 若不等式恒成立，则实数*a*的取值范围是（ ）

A． B． C． D．

**二. 填空题（本大题共7小题，单空题每题4分，多空题每题6分，共32分）**

1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_．
2. 下列四个函数中，在处取得极值的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

；；；．

1. 已知函数，的最小值为\_\_\_\_\_\_\_\_，最大值为\_\_\_\_\_\_\_\_．
2. 设，则\_\_\_\_\_\_\_\_，\_\_\_\_\_\_\_\_．
3. 若函数的单调减区间是，则实数\_\_\_\_\_\_\_\_．
4. 函数上的点到直线的最短距离是\_\_\_\_\_\_\_\_．
5. 若函数有3个零点，则实数的取值范围是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**三. 解答题（本大题共4小题，共38分.解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤）**

1. **（9分）**已知函数．  
   （1）求曲线在处的切线方程；

（2）求函数的单调区间；

1. **（9分）**设函数，其中．

（1）当*m*时，求曲线在点处的切线斜率；

（2）求函数的单调区间．

1. **（10分）**已知函数

（1）求的极值点；

（2）若对任意恒成立，求取值范围.

1. **（10分）**已知函数．

（1）若是的极值点，求的单调区间

（2）求在区间上的最小值．