**南星中学2017-2018学年高二下学期文科数学校本作业10**

**一.**选择题

1．函数的导数是（ ）

(A)  (B)  (C) (D) [来源

2．函数的一个单调递增区间是（ ）

 (A) (B)  (C)  (D) 

3．已知对任意实数，有，且时，，则时（ ）

A． B．

C． D．

4．若函数在内有极小值，则（ ）

（A）  （B）  （C）  （D） 

5．若曲线的一条切线与直线垂直，则的方程为（ ）

A． B． C． D．

6．曲线在点处的切线与坐标轴所围三角形的面积为（ ）

Ａ． Ｂ． Ｃ． Ｄ．

7．设是函数的导函数，将和的图象画在同一个直角坐标系中，不可能正确的是（ ）



8．已知二次函数的导数为，，对于任意实数都有，则的最小值为（  ）

A． B． C． D．

9．设在内单调递增，，则是的（　　）

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

10． 函数的图像如图所示，下列数值排序正确的是（ ）

（A）   y

（B） 

（C）

（D） O 1 2 3 4

二．填空题

11．函数的单调递增区间是＿＿＿＿．

12．已知函数在区间上的最大值与最小值分别为，则＿＿．

13．点P在曲线上移动，设在点P处的切线的倾斜角为为，则的取值范围是

14．已知函数(1)若函数在总是单调函数，则的取值范围是 . (2)若函数在上总是单调函数，则的取值范围 .

（3）若函数在区间（-3，1）上单调递减**，**则实数的取值范围是 .[

三．解答题

15．用长为18 cm的钢条围成一个长方体形状的框架，要求长方体的长与宽之比为2：1，问该长方体的长、宽、高各为多少时，其体积最大？最大体积是多少？

16．设函数在及时取得极值．

（1）求*a、b*的值；（2）若对于任意的，都有成立，求*c*的取值范围．

[来源:Z.xx.k.Com]

17．设函数在及时取得极值．

（Ⅰ）求*a、b*的值；

（Ⅱ）若对于任意的，都有成立，求*c*的取值范围．

18. 已知函数

 （1）求曲线在点处的切线方程；

 （2）若关于的方程有三个不同的实根，求实数的取值范围.

19．已知

（1）当时，求函数的单调区间。

（2）当时，讨论函数的单调增区间。

**（3）**是否存在负实数，使，函数有最小值－3？



[来源:学科网ZXXK]

20．已知函数，，其中．

（1）若是函数的极值点，求实数的值；

（2）若对任意的（为自然对数的底数）都有≥成立，求实数的取值范围．