一、选择题（每小题5分，计40分）

1. “”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

2. 函数(0<a<1)的图象大致是（ ）



A． 　B． 　 C．

A． 　B． 　 C． D．

3. 在等差数列中，=24，则此数列的前13项之和等于（ ）

 A．13 B．26 C．52 D．156

4. 若则（ ）

A.  B.  C.  D.

5. 数列中，，，设为前项和，则等于（ ）

 A.1005 B.1006 C.1007 D.1008

6. 曲线的最小值为 （ ）

A. B. C.  D. 

7. 已知实数成等比数列，且对函数，当时取到极大值，则等于（ ）

 A． B．0 C．1 D．2

8. 命题“为假命题”是命题“”的（ ）

A．充要条件 B．必要不充分条件

C．充分不必要条件 D．既不充分也不必要条件

二、填空题：（每空5分，计30分）

9. 在等比数列中，首项，，则公比为 ．

10.  ；点是函数图像在第一象限的点，则的最小值为 。

11. 已知，则 。

12. 的实数根x0叫做函数的“新驻点”，如果函数，，（）的“新驻点”分别为，，，那么，，的大小关系是 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

13. 设，则

的值是 .

14. 将全体正整数排成一个三角形数阵：按照以上排列的规

律，第行（）从左向右的第3个数为 ．

三、解答题

15．（ 10分）已知数列满足递推式，其中

 （Ⅰ）求；

 （Ⅱ）求数列的通项公式；

 （Ⅲ）求数列的前n项和.

16．（ 10分 ）设数列为等差数列，为各项为正数的等比数列，且，，

⑴求、的通项公式；

⑵求数列的前项和.

17. （ 15分 ）数列的各项均为正数，为其前项和，对于任意，总有成等差数列.

(Ⅰ)求数列的通项公式(Ⅱ)求数列的前项和。

18．（ 15分）已知f(x)=x3+ax2+bx+c,在x＝1与x＝－2时，都取得极值。

⑴求a，b的值；

⑵若x[－3，2]都有f(x)>恒成立，求c的取值范围。

19. （ 15分 ）已知函数.

(Ⅰ)若曲线在和处的切线互相平行，求的值；

(Ⅱ)求的单调区间。

20. （ 15分 ）已知函数。

（Ⅰ）求的单调区间；

（Ⅱ）求在区间上的最小值。

参考答案

一、选择题：1.A2.C3.B4.D5.C 6.D7.A8.B

二、填空题：9、3 10、9； 11、 12、〖答案〗>>

13. 14. 

15. （Ⅰ）解：令（注：数列解题方法之一）.

（Ⅱ）解：令，则，

 是首项为2，公比为2的等比数列，则，

（Ⅲ）（注：分组求和）

16.，

17. （Ⅰ）解：由已知：对于，总有 ①成立

∴ （n ≥ 2）②

①--②得

∴

∵均为正数，∴ （n ≥ 2）

∴数列是公差为1的等差数列

又n=1时，， 解得=1

∴.()

18. 解：（1）a＝，b＝－6.验证。

先求函数的最小值，

 由f(x)min＝－+c>-得或。

19. 解：.

（Ⅰ），解得.

（Ⅱ）.

①当时，，，

在区间上，；在区间上，

故的单调递增区间是，单调递减区间是.

②当时，，

在区间和上，；在区间上，

故的单调递增区间是和，单调递减区间是.

③当时，， 故的单调递增区间是.

④当时，，

在区间和上，；在区间上，

故的单调递增区间是和，单调递减区间是.

20.

【解析】：（Ⅰ）令，得． 与的情况如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| x | （） |  | （ |
|  | — | 0 | + |
|  | ↗ |  | ↗ |

 所以，的单调递减区间是（）；单调递增区间是

 （Ⅱ）当，即时，函数在[0，1]上单调递增，所以（x）在区间[0，1]上的最小值为当时，由（Ⅰ）知上单调递减，在上单调递增，所以在区间[0，1]上的最小值为；当时，函数在[0，1]上单调递减，所以在区间[0，1]上的最小值为