### 选择题：

1.B 2.C 3.B 4.A 5.D 6.B 7.C 8.A 9.D 10.C

11.B 12.C 13.B 14.A 15.D 16.C 17.B 18.D 19.A 20.C

21.C 22. A 23.D 24.B 25.B 26.C 27.A 28.B 29.C 30.D 31.B 32.A 33. C 34.C 35.A 36C 37A 38.D 39.D 40.B

41A 42. B 43. D 44. C 45. C 46.C 47.A 48.B 49.B 50.C 51.B 52.B 53C 54.B 55. C 56. B 57. C 58.A 59.B 60.C 61.C 62.C 63.D 64.B 65.A

1. 填空题

 1.

 

 3.

 4.2 

 5.

 6. 3

 

 

 9. -10

 10. 

 11. 5

 12. y=x

 13. 2

 14. 

 15. 

 16. 2

 17. 2 ， 19

 18. 或者答

 19. 48

 20. *k*<

 21. 1

 22. ， 

 23. 2

 24. 

三、解答题

 1. 解：（1）

 解得

 所以

 （2）

 

 当时，

所以数列是首项为0，公差为1的等差数列.

（3）由（2）结论知

 

2.解：（1）

 

 

（2）因为

 所以 

 

 

3.解：（1）由题意

 解得

 所以，椭圆方程：

 （2）联立

 整理的

 设 则

由弦长公式



4.(1)

  

 ∴在上的最大值为，最小值为0.

5.解：（1）联立

 解得

 ∴

 （2）

 ∴

6.解：（1）由题意：

 

 ∴椭圆的方程：

 又 ∴

 

1. 联立

 整理得 

 设交点，

 则

由题意 

即，

 

解得 

7.解：（1）根据周期计算公式得

 （2）因为所以

 当有最大值，最大值为2；此时



8.解:（1）

根据等差数列通项公式

 得

 （2）因为

 所以,显然数列是等比数列，且首项为2，公比为2； 所以



9. 解： （1）由题意

 

10. 证明：





11.解：（1）根据周期计算公式得

 （2）因为所以

 因为有最大值

 所以的最大值为3.

此时,

12.解:（1）

 （2）令n=1，

 

13.解：（1）



 

14. 证明：



 

15.（1）证明：设在任取实数



所以 是函数的单调递增区间

（2）由已知可得



16. 解: 由已知可得



又因为 是和的等差中项



将（1）代入（2）可得



所以 

设等比数列的公比为

可以将上式改写为

即 

解得 



通项公式为

 

通项公式为

1. 解：（1）

由题意，

即，∴

 （2）由（1）知

 

 令，，

 当时， ，单调递增 ；

 当时， ，单调递减；

 当时，，单调递增.

 所以在时有极大值，且极大值为

 

 当时，有极小值，且极小值为

 

18. 证明：（1）因为，分别为，的中点，

 所以.

 又因为平面，平面

 所以平面.

（2）因为，为的中点，

 所以.

 又已知

且

 所以平面，

 因为

所以平面平面.

19. 解：（1）将已知函数变形



所以函数的最小正周期为

（2） 由已知

可得



即



通过代入法可解得



解得

由于

所以 

20.（1）解：



（2）解：



21. （1）解: 由已知可得



令





令





（2）证明：

 



(不为零的常数)

所以数列是等比数列

22. （1）证明： 由已知可得





 所以 

又因为

所以

 （2）证明：由第一问可知



 

 所以

又因为

所以

 

所以 

23. 解 （1）对已知函数求导

 

 

 

 解得

 增区间为



 

解得

减区间为

（2）由已知可得





 为函数的两个极值点

 



所以经过比较可得

在 上

24. 解：（1） 椭圆

 椭圆的焦点在*x*轴

 设椭圆

 

所以椭圆的离心率

由已知可得 双曲线与椭圆有相同焦点

设双曲线的

=2，



焦点在*x*轴双曲线的标准方程为

（2）由第一问可得

双曲线的右焦点为（4,0）

渐近线方程为

由已知可得圆的半径就是右焦点到渐近线的距离



所以圆的标准方程为