**2017—2018学年度下学期城郊市重点联合体期末考试**

绝密★启用前

高二年级数学（文）试卷

班级:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

姓名:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1、命题范围：人教B版选修1-2 . 选修4-4 必修1集合与函数

2、考试时间120分钟150分

3、第一卷为客观题60分第二卷为主观题90分

命题人：刘永辉 审核人：陈岩 排版印刷：1701-Studio

1. **选择题：(每小题5分，共60分)**

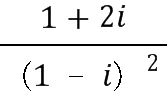
**1.** .已知集合，，则（ ）

A． B．

C． D．

**2.** 下列函数中，既是偶函数又在区间上单调递减的是（ ）

A.  B.  C.  D. 

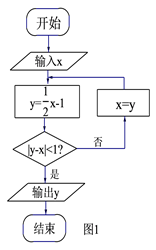
**3.** 若复数z满足 (3－4i)z＝|4＋3i |，则z的虚部为

A 4 B www.91taoke.com 91淘课网 C -4 D -

**4.** 观察下列各式：31=3，32=9，33=27，34=81，…，则32018的末位数字为（　　）

A．1 B．3 C．7 D．9

**5.** 用反证法证明命题：“，若可被2整除，那么中至少有一个能被2整除”时，假设的内容应该是( )

A. 都能被2整除 B. 都不能被2整除

C. 不都能被2整除 D. 不能被2整除

**6.** 在图1的程序框图中，若输入的x值为2，则输出的y值为

A.  B. 0 C.  D. 

**7.** 已知定义在上的减函数满足条件：对任意，总有

，则关于的不等式的解集是（ ）

A.  B.  C.  D. 

**8.** 已知是定义在上的偶函数，且在上是增函数，设， ，则的大小关系是（ ）

A.  B.  C.  D. 

**9.** 将正整数对作如下分组，第组为，第组为，第组为，第组为则第组第个数对为（ ）

A．（14，18） B．（15,17） C．（16,16） D．（17,15）

1 / 4 高二期末文数

**10.** 在一段时间内，甲去某地的概率是，乙去此地的概率是，假定两人的行动相互之间没有影响，那么在这段时间内至少有1人去此地的概率是(　)

A． 　　 B．　　 C．　 　 D．

**11.** 已知函数是高考资源网(ks5u.com),中国最大的高考网站,您身边的高考专家。上的增函数，则高考资源网(ks5u.com),中国最大的高考网站,您身边的高考专家。的取值范围是（ ）

A. 高考资源网(ks5u.com),中国最大的高考网站,您身边的高考专家。 B. 高考资源网(ks5u.com),中国最大的高考网站,您身边的高考专家。 C. 高考资源网(ks5u.com),中国最大的高考网站,您身边的高考专家。 D. 高考资源网(ks5u.com),中国最大的高考网站,您身边的高考专家。

**12.** 以平面直角坐标系的原点为极点，*x*轴的正半轴为极轴，建立极坐标系，两种坐标系中取相同的长度单位．已知直线*l*的参数方程是(*t*为参数)，圆*C*的极坐标方程是*ρ*＝4cos *θ*，则直线*l*被圆*C*截得的弦长为(　　)

A. 2 B．2 C. D．

1. **填空题：（每小题5分，共20分）**

**13.** 在极坐标系中，圆上的点到直线的距离的最大值是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

14. 我们知道：在平面内，点到直线的距离公式为，通过类比的方法，可求得：在空间中，点到平面的距离为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**15.** 已知是定义在上的偶函数，且对恒成立，当时， ，则\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**16.** 德国数学家科拉茨1937年提出一个著名的猜想：任给一个正整数高考资源网(ks5u.com),中国最大的高考网站,您身边的高考专家。，如果高考资源网(ks5u.com),中国最大的高考网站,您身边的高考专家。是偶数，就将它减半（即高考资源网(ks5u.com),中国最大的高考网站,您身边的高考专家。）；如果高考资源网(ks5u.com),中国最大的高考网站,您身边的高考专家。是奇数，则将它乘3加1（即高考资源网(ks5u.com),中国最大的高考网站,您身边的高考专家。），不断重复这样的运算，经过有限步后，一定可以得到1.对于科拉茨猜想，目前谁也不能证明，也不能否定，现在请你研究：如果对正整数高考资源网(ks5u.com),中国最大的高考网站,您身边的高考专家。（首项）按照上述规则旅行变换后的第9项为1（注：1可以多次出现），则你认为高考资源网(ks5u.com),中国最大的高考网站,您身边的高考专家。的其中一个确定值为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

高二期末文数 2 / 4

**三、解答题（本大题共6小题，17题10分其他12分，共70分。解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤）：**

17. （10分）已知二次函数高考资源网(ks5u.com),中国最大的高考网站,您身边的高考专家。满足条件高考资源网(ks5u.com),中国最大的高考网站,您身边的高考专家。和高考资源网(ks5u.com),中国最大的高考网站,您身边的高考专家。.

（1）求高考资源网(ks5u.com),中国最大的高考网站,您身边的高考专家。；

（2）求高考资源网(ks5u.com),中国最大的高考网站,您身边的高考专家。在区间高考资源网(ks5u.com),中国最大的高考网站,您身边的高考专家。上的最大值和最小值.

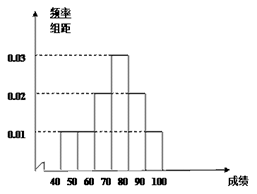
学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！18. （12分）沈阳某中学最强大脑社团对高中学生的记忆力x和判断力y进行统计分析，得下表数据  
  
参考公式： ，或，  
（1）请根据上表提供的数据用最小二乘法求出y关于x的线性回归方程 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ ，预测记忆力为9的同学的判断力．  
（2）若记忆力增加1个单位，预测判断力增加多少个单位？

19. （12分）在平面直角坐标系中，直线高考资源网(ks5u.com),中国最大的高考网站,您身边的高考专家。的参数方程为高考资源网(ks5u.com),中国最大的高考网站,您身边的高考专家。（其中高考资源网(ks5u.com),中国最大的高考网站,您身边的高考专家。为参数），现以坐标原点为极点，高考资源网(ks5u.com),中国最大的高考网站,您身边的高考专家。轴的正半轴为极轴建立极坐标系，已知曲线高考资源网(ks5u.com),中国最大的高考网站,您身边的高考专家。的极坐标方程为高考资源网(ks5u.com),中国最大的高考网站,您身边的高考专家。.

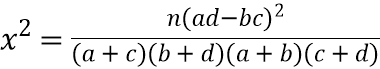
（1）写出直线高考资源网(ks5u.com),中国最大的高考网站,您身边的高考专家。和曲线高考资源网(ks5u.com),中国最大的高考网站,您身边的高考专家。的普通方程；

（2）已知点高考资源网(ks5u.com),中国最大的高考网站,您身边的高考专家。为曲线高考资源网(ks5u.com),中国最大的高考网站,您身边的高考专家。上的动点，求高考资源网(ks5u.com),中国最大的高考网站,您身边的高考专家。到直线高考资源网(ks5u.com),中国最大的高考网站,您身边的高考专家。的距离的最大值.

3 / 4 高二期末文数

20. （12分） 某中学举办安全法规知识竞赛，从参赛的高一、高二学生中各抽出100人的成绩作为样本，对高一年级的100名学生的成绩进行统计，并按 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ ， 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ ， 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ ， 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ ， 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ ， 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ 分组，得到成绩分布的频率分布直方图（如图）。  
（1）若规定60分以上（包括60分）为合格，计算高一年级这次竞赛的合格率；  
（2）统计方法中，同一组数据常用该组区间的中点值作为代表，据此，估计高一年级这次知识竞赛的学生的平均成绩；  
（3）若高二年级这次竞赛的合格率为  ，由以上统计数据填写下面 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ 列联表，并问是否有  的把握认为“这次知识竞赛的成绩与年级有关”。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 高一 | 高二 | 合计 |
| 合格人数 |  |  |  |
| 不合格人数 |  |  |  |
| 合计 |  |  |  |

 附：参考数据公式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ | 0.050 | 0.010 |
| 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ | 3.841 | 6.635 |

21. （12分）已知函数（且）是定义在上的奇函数.

（Ⅰ）求的值；

（Ⅱ）求函数的值域；

（Ⅲ）当时， 恒成立，求实数的取值范围.

22. （12分）如图，在四棱锥www.91taoke.com 91淘课网中，平面www.91taoke.com 91淘课网平面www.91taoke.com 91淘课网，www.91taoke.com 91淘课网//www.91taoke.com 91淘课网，www.91taoke.com 91淘课网是等边三角形，

其中www.91taoke.com 91淘课网．

P

D

C

（1）求证：www.91taoke.com 91淘课网；

（2）求三棱锥www.91taoke.com 91淘课网的体积．

B

A

高二期末文数 4 / 4