**四校2013--2014学年上学期第二次联考**

**弋阳一中、铅山一中**

**横峰一中、德兴一中**

 **高二年级数学（文科）试卷**

时间：120分钟 满分150分 **命题人：王 春**

**一、选择题（每题5分,共50分）**

1．某公司现有职员160人，中级管理人员30人，高级管理人员10人，要从其中抽取20个人进行身体健康检查，如果采用分层抽样的方法，则职员、中级管理人员和高级管理人员各应该分别抽取( )人

A．8，15，7 B．16，2，2 C．16，3，1 D．12，3，5

2．“”的一个必要不充分条件是（ ）

A. B. C. D.

3、给出命题：p:3≥3,q:4∈{2,3},则在下列三个复合命题:“*p*且*q*”“*p*或*q*”“非*p*”中,真命题的个数为（ ）

０

１

２

３

9

1 3 4 8 9

0 1 1 3

 8

3 2

7 6 5 4 2 0

　 7

甲

乙

A.1　　　　B.2　　　 C.3　　　 D.0

4、某篮球队甲、乙两名运动员练习罚球，每人练

习10组，每组罚球40个，命中个数的茎叶图如图

所示，则下列结论错误的一个是（ ）

A.甲的极差是29 B.乙罚球比甲更稳定

C.甲罚球的命中率比乙高 D.甲的中位数是24

5、关于的不等式的解为或，则点位于（　　）

A．第一象限 B．第二象限 C．第三象限 D．第四象限

6、已知双曲线C:－＝1(a＞0，b＞0)的离心率为，则C的渐近线方程为 ( )

 A．y=±x B．y=±x C．y=±x D．y=±2x

7、执行右面的程序框图，如果输入的t∈[－1，3]，

则输出的s属于(    )

A．[－3,4] B．[－5,2]

C．[－4,3] D．[－2,5]

8、在区间上随机取一个数，的值介

于0到之间的概率为（ ）

A. B. C. D.

9、已知正数、满足,则的最小值为 （ ）

    

10、设，，，，则数列的通项公式为（ ）

A. B. C.+1  D.

**二、填空题（每题5分，共25分）**

11、若方程表示椭圆，则的取值范围是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

12、已知数列是等差数列,数列是等比数列,则的值为\_\_\_\_\_.

13、已知抛物线过点(1，1)，则该抛物线的标准方程是\_\_\_\_\_\_．

14、已知双曲线$\frac{x^{2}}{a^{2}}﹣\frac{y^{2}}{b^{2}}=1（a＞0，b＞0）$和椭圆$\frac{x^{2}}{16}+\frac{y^{2}}{9}=1$有相同的焦点,且双曲线的离心率是椭圆离心率的两倍,则双曲线的方程为\_\_ \_\_ \_\_\_

15、下列命题：

①是成等比数列的充分不必要条件；

②若角满足，则；

③“若x2＋y2≠0，则x，y不全为零”的否命题；

④“若m>0，则x2＋x－m=0有实根”的逆否命题；

⑤命题“存在，”的否定是“对任意的，”.

其中正确的命题的序号是（把你认为正确的命题的序号都填上）.

 **四校2013--2014学年上学期第二次联考**

**弋阳一中、铅山一中**

**横峰一中、德兴一中**

 **高二年级数学（文科）答题卷**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 一 | 二 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 总分 |
| 得分 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**一、选择题（每题5分,共50分）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 答案 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**二、填空题（每题5分，共25分）**

11、 \_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_； 12、\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_； 13、\_\_\_\_ \_ \_\_\_ \_\_\_；

14、\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_ \_\_\_； 15、\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_ \_\_\_.

**三、解答题：（共6题，共75分.解答应写出文字说明，证明过程或演算步骤.）**

16. (本小题满分12分) 已知*a*＞0，*a*≠1，设*p*：函数*y*＝log*ax*在(0，＋∞)上单调递减，

学校： 姓名： 班级： 座号：

装 订 线

*q*：曲线*y*＝*x*2＋(2*a*－3)*x*＋1与*x*轴交于不同的两点．若“*p*且*q*”为假，“﹁*q*”为假，求*a*的取值范围．

17. (本小题满分12分) 设$ f\left(x\right)=6cos^{2}x-\sqrt{3}sin2x^{ } (x\in R)$.

(Ⅰ)求的最大值及最小正周期;

(Ⅱ)在△*ABC*中,角*A*,*B*,*C*的对边分别为*a*,*b*,*c*,锐角*A*满足,,

求的值.

18. (本小题满分12分)

有编号为的10个零件，测量其直径（单位：cm），得到下面数据：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 直径 | 1.51 | 1.49 | 1.49 | 1.51 | 1.49 | 1.51 | 1.47 | 1.46 | 1.53 | 1.47 |

 其中直径在区间内的零件为一等品.

(1)从上述10个零件中，随机抽取一个，求这个零件为一等品的概率；

（2）从一等品中，随机抽取2个.

①用零件的编号列出所有可能的抽取结果；

②求这两个零件直径相等的概率.

19.（本小题满分12分）在等差数列中,,其前项和为,等比数列 的各项均为正数,,公比为,且,.

(1)求与; (2)设数列满足,求的前项和.

20．(本小题满分13分)如图，已知抛物线焦点为，直线经过点且与抛物线相交于，两点

（Ⅰ）若线段的中点在直线上，求直线的方程；

（Ⅱ）若线段，求直线的方程

21(本小题满分14分)已知椭圆：，

装 订 线

（1）若椭圆的长轴长为4，离心率为，求椭圆的标准方程；

（2）在（1）的条件下，设过定点的直线与椭圆交于不同的两点，且为锐角（为坐标原点），求直线的斜率的取值范围；

**高二年级数学（文科）试卷参考答案**

一．选择题 (共5×10=50分)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 答案 | C  | B | A | D | A | B | A | B | A | D |

二、填空题(共5×5=25分)

11、(1,2)∪(2,3) 12、  13、 *y*2＝*x*或*x*2＝*y*

 14、$\frac{x^{2}}{4}﹣\frac{y^{2}}{3}$=1 15、②③④

16解：*p*：0＜*a*＜1， 2分

由Δ＝(2*a*－3)2－4＞0，得*q*：*a*＞或*a*＜. 5分

因为“*p*且*q*”为假，“﹁*q*”为假，所以*p*假*q*真， 8分

即 10分

∴*a*＞. 12分

17解:(I)$ f\left(x\right)=2\sqrt{3}\cos(\left(2x+\frac{π}{6}\right))+3$ 3分

故$f\left(x\right)$的最大值为$2\sqrt{3}+3$, 4分

最小正周期为. 6分

(II)由得$2\sqrt{3}\cos(\left(2A+\frac{π}{6}\right))+3=3-2\sqrt{3}$,故,

又由,解得. 8分

再由, 10分

$∴\frac{a}{c}=sinA=\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{4}$. 12分

18(1)由所给数据可知，一等品零件共有6个，设“从10个零件中随机抽取一个零件为一等品”为事件A ,则. 4分

(2)①一等品零件的编号为，从这6个一等品零件中随机抽取2个，所有可能的结果有：，，，，，，，，，，，，，，，共有15种. 8分

②记“从一等品中随机抽取的2个零件直径相等”为事件B ,其所有可能的结果有：，，，，，共有6件.所以. 12分

19解:(1)设的公差为.

因为所以 3分

解得 或(舍),.

故 ,. 6分

(2)由(1)可知,,

所以$C\_{n}=\frac{1}{S\_{n}}=\frac{2}{n(3+3n)}=\frac{2}{3}(\frac{1}{n}-\frac{1}{n+1})$ . 9分

$故T\_{n}=\frac{2}{3}\left[\left(\frac{1}{1}-\frac{1}{2}\right)+\left(\frac{1}{2}-\frac{1}{3}\right)+…+\left(\frac{1}{n}-\frac{1}{n+1}\right)\right]=\frac{2n}{3(n+1)}$ . 12分

20(Ⅰ);(Ⅱ)

解：(Ⅰ)由已知得交点坐标为， 1分

设直线的斜率为，，,中点

则，，

所以，又，所以 5分

故直线的方程是： 6分

(Ⅱ)设直线的方程为， 7分

与抛物线方程联立得，

消元得， 8分

所以有，，

 10分

所以有，解得， 12分

所以直线的方程是：，即 13分

21．（1）；（2）.

解：（1）依题意，， 3分

解得，故椭圆的方程为. 5分

（2）如图，依题意，直线的斜率必存在，

设直线的方程为，，， 6分

联立方程组，消去整理得，

由韦达定理，，， 9分

,

因为直线与椭圆相交，则，

即，解得或， 11分

当为锐角时，向量，则，

即，解得， 13分

故当为锐角时，. 14分