2013年普通高等学校招生全国统一考试（湖南卷）

数学文史类

【试卷总评】本试卷共有24个问题，其中1—12题为选择题，13—16为填空题，17—21为必做解答题，22—24为选做解答题，满分150分，具体考点如下：

一、选择题考点一览表：

题号	主要考点
1	复数的基本运算、复数的几何意义
2	充要条件的判定
3	分层抽样的基本运算
4	函数的基本性质
5	正弦定理的应用
6	基本初等函数的图像
7	三视图
8	向量的四则运算
9	几何概型

这9道选择题中，第1-6为基础题，注重基础知识的考查、基本公式的应用、基本图像的观察以及基本思想的渗透，第7题注重空间想象能力的考查，第8、9题注重数形结合能力的培养，尤其是第9题，与平面几何知识想结合；总体老说，这9道问题难度相对较低，无偏题怪题；

二、填空题考点一览表：

题号	主要考点
10	集合的基本运算
11	参数方程
12	算法与程序框图
13	线性规划问题
14	双曲线的定义及性质
15	新定义数列

6 道填空题中，10-14 注重基本公式的考查， 15 注重源于平常练习中的习题，但是难度略高于练习，要求学生有一定的创新能力;

三、解答题考点说明表：

题号	主要考点
16	三角函数的计算、三角恒等变换
17	线面垂直的判定及其性质、柱体的体积公式
18	概率的基本计算、互斥事件的概率
19	数列前 n 项和与通项公式关系、错位相减法
20	圆锥曲线定义、直线与圆锥曲线关系
21	导数与函数

第 16 题：本题为三角函数，第（1）问，考查简单的三角函数的计算；第（2）问考查三角恒等变换知识，包括降幂升角，以及解不等式，考查学生的基本功是否扎实；本题难度不大；

第 17 题：本题为立体几何问题，第（1）问考查线线垂直，学生必须对线线垂直进行转化，通过线面垂直来证明线线垂直，进而找到解题思路；第（2）问为柱体体积公式的计算，且边的长度都是熟悉的，平时训练过的；本题难度不大；

第 18 题：本题为概率与统计问题，第（1）小题考查学生的观察能力与数据处理能力，需要学生在读懂问题、读懂图形的基础上加以处理数据，进而得到平均数；第（2）小题需要学生先分析清楚“至少为 48kg”的情况，然后使用互斥事件的加法原理进行运算；本题数据相对简单，总体难度不大；

第 19 题：本题为数列求和问题，试题较为注重基础知识的考查，第（1）问，求通项公式，学生必须利用好前 n 项和公式与通项公式之间的关系进行求解，此时必须注意分类，即对 $n=1, n\geq 2$ 进行分类讨论，进而得到通项公式；第（2）问考查错位相减法，相对比较模式化的解题，且计算也比较简单；本题总体难度不大；

第 20 题：本题为圆锥曲线问题，试题以对称问题为背景，第（1）小题运用点关于直线对称的解题方法进行求解，求出圆心，进而确定半径，强调一个数形结合的能力；第（2）问知识的综合性较强，考查了直线与圆锥曲线的关系以及基本不等式的应用，需要学生有着扎实的基本功以及一定的

处理综合问题的能力，将问题化归与转化，进而得到直线的方程；本题难度相比之前的问题而言有了本质的提升，本题为中难题；

第 21 题，本题为函数与方程问题，第（1）问为基本题，考查学生的基本求导能力以及运算能力；第二问需要学生对问题有一定的转化与化归能力，适当将问题进行转化，进而求解，本题为中难题

总体来说 2013 湖南数学文科卷的难度相比仅在 21、22 出现了相对综合的情况，次试卷注重基础知识与基本能力的考查，这就要求老师们在平日教学的过程中注重培养学生的能力.

本试卷包括选择题、填空题和解答题三部分，共 5 页，时量 120 分钟，满分 150 分。

一、选择题：本大题共 9 小题，每小题 5 分，共 45 分. 在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的.

1.复数 z=i・(1+i)(i 为虚数单位)在复平面上对应的点位于（　　）

A.第一象限　　B.第二象限　　C.第三象限　　D.第四象限

【答案】B;

【解析】$z=i(1+i)=i+i^2=-1+i$，故对应的点在第二象限.

【学科网考点定位】本题考查复数的四则运算以及复数的几何意义，考查学生的基本运算能力.

2.“1＜x＜2”是“x＜2”成立的（　　）

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

【答案】A;

【解析】“1＜x＜2” ⇒ “x＜2”，反之不成立.

【学科网考点定位】本题考查充要条件的判定，考查学生的逻辑推理能力.

3.某工厂甲、乙、丙三个车间生产了同一种产品，数量分别为 120 件，80 件，60 件。为了解它们的产品质量是否存在显著差异，用分层抽样方法抽取了一个容量为 n 的样本进行调查，其中从丙车间的产品中抽取了 3 件，则 n=（　　）

A.9　　B.10　　C.12　　D.13

【答案】B;

【解析】由分层抽样定义可知：$\frac{60}{200}=\frac{3}{n}$，故 n=10.

【学科网考点定位】本题考查分层抽样，考查学生的基本运算能力.

4.已知 f（x）是奇函数，g（x）是偶函数，且 f（－1）+g（1）=2，f（1）+g（－1）=4，则 g（1）等于（　　）

A.4　　B.3　　C.2　　D.1

【答案】B;

【解析】因为$\begin{cases}-f(1)+g(1)=2\\ f(1)+g(1)=4\end{cases}$，两式相加可得 $g(1)=3$.

【学科网考点定位】本题考查函数的奇偶性，考查学生的化归与转化能力.

5.在锐角ΔABC 中，角 A，B 所对的边长分别为 a，b. 若 2asinB=$\sqrt{3}$b，则角 A 等于（　　）

A.$\frac{\pi}{3}$　　B.$\frac{\pi}{4}$　　C.$\frac{\pi}{6}$　　D.$\frac{\pi}{12}$

【答案】A;

【解析】因为$2a\sin B=\sqrt{3}b$，所以$\frac{\sin B}{b}=\frac{\frac{\sqrt{3}}{2}}{a}$，所以$\sin A=\frac{\sqrt{3}}{2}$，所以$A=\frac{\pi}{3}$.

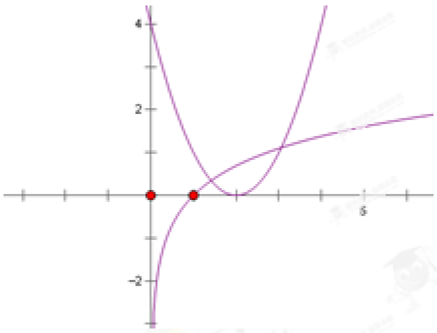
【学科网考点定位】本题考查正弦定理的运用，考查学生的化归与转化能力.

6.函数 f（x）=lnx 的图像与函数 g（x）=x^2-4x+4 的图像的交点个数为（　　）

A.0　　B.1　　C.2　　D.3

【答案】C;

【解析】在同一直角坐标系中分别作出两个函数的图像，可知有两个交点.



【学科网考点定位】本题考查基本初等函数的图像，考查学生数形结合的能力.

7.已知正方体的棱长为 1，其俯视图是一个面积为 1 的正方形，侧视图是一个面积为 $\sqrt{2}$ 的矩形，则该正方体的正视图的面积等于（　　）

A． $\frac{\sqrt{3}}{2}$　　B.1　　C. $\frac{\sqrt{2}+1}{2}$　　D. $\sqrt{2}$

【答案】D;

【解析】依题意，正视图面积为 $S=\sqrt{2}\cdot 1=\sqrt{2}$.

【学科网考点定位】本题考查三视图，考查学生的空间想象能力.

8.已知 a,b 是单位向量，a • b=0.若向量 c 满足|c-a-b|=1,则|c|的最大值为（　　）

A. $\sqrt{2}-1$　　B. $\sqrt{2}$　　C. $\sqrt{2}+1$　　D. $\sqrt{2}+2$

【答案】C;

【解析】因为 $\left|\vec{c}-\vec{a}-\vec{b}\right|=1$， $\left|\vec{c}-(\vec{a}+\vec{b})\right|=1$，做出图形可知，当且仅当 $\vec{c}$ 与 $(\vec{a}+\vec{b})$ 方向相反且 $\left|\vec{c}\right|-\left|\vec{a}+\vec{b}\right|=1$时， $\left|\vec{c}\right|$取到最大值，最大值为 $\sqrt{2}+1$.

【学科网考点定位】本题考查向量的基本运算，考查学生数形结合的能力.

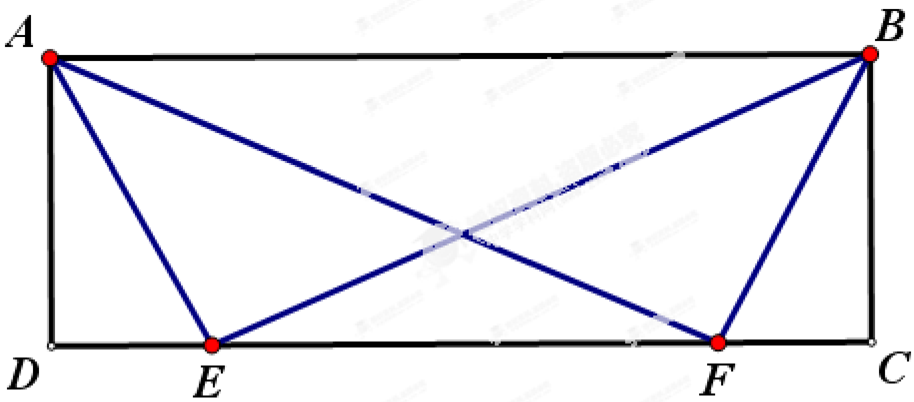
9.已知事件“在矩形 ABCD 的边 CD 上随机取一点 P，使△APB 的最大边是 AB”发生的概率为 $\frac{1}{2}$，则 $\frac{AD}{AB}=$（　　）

A. $\frac{1}{2}$　　B. $\frac{1}{4}$　　C. $\frac{\sqrt{3}}{2}$　　D. $\frac{\sqrt{7}}{4}$

【答案】D;

【解析】如图所示，设 AB=4，因为使△APB 的最大边是“AB”发生的概率为 $\frac{1}{2}$，所以 EF=2，CF=DE=1，

所以根据勾股定理 $DF=\sqrt{AF^2-AD^2}=\sqrt{16-AD^2}=3$，所以 $AD=\sqrt{7}$，所以 $\frac{AD}{AB}=\frac{\sqrt{7}}{4}$.



【学科网考点定位】本题考查几何概型以及基本的几何计算，考查学生的数形结合能力.

二、填空题：本大题共 6 小题，每小题 5 分，共 30 分。

10.已知集合 $U=\{2,3,6,8\}, A=\{2,3\}, B=\{2,6,8\}$,则 $(C\cup A)\cap B=$________

【答案】$\{6,8\}$；

【解析】$C_U A=\{6,8\}$，$(C_U A)\cap B=\{6,8\}$.

【学科网考点定位】本题考查集合的基本运算，考查学生的的逻辑推理能力.

11.在平面直角坐标系 xOy 中，若直线 $l_1:\begin{cases}x=2s+1,\\ y=s\end{cases}$（s 为参数）和直线 $l_2:\begin{cases}x=at,\\ y=2t-1\end{cases}$（t 为参数）

平行，则常数 a 的值为________

【答案】$a=4$；

【解析】$l_1: y=\frac{x}{2}-\frac{1}{2}$，$l_2: y=\frac{2x}{a}-1$，因为两直线平行，所以 $a=4$.

【学科网考点定位】本题考查直线的参数方程以及两直线平行的充要条件，考查学生的化归与转化能力.

12.执行如图 1 所示的程序框图，如果输入 a=1,b=2,则输出的 a 的值为______

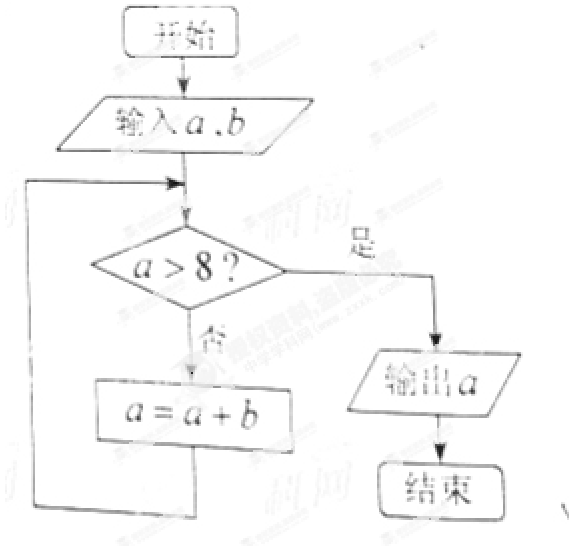


图 1

【答案】9;

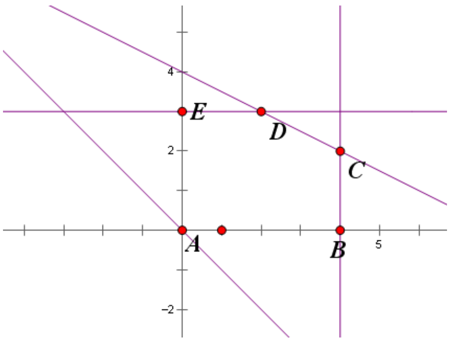
【解析】第一步，$a=1+2=3$；第二步，$a=3+2=5$；第三步，$a=5+2=7$；第四步，$a=7+2=9$

【学科网考点定位】本题考查算法与程序框图，考查学生的逻辑推理能力.

13.若变量 x,y 满足约束条件 $\begin{cases} x+2y\le 8, \\ 0\le x\le 4, \\ 0\le y\le 3, \end{cases}$ 则 x+y 的最大值为________

【答案】6;

【解析】如图所示，当直线 $y=-x+z$ 过 C(4,2)时，x+y 有最大值，最大值为 6.



【学科网考点定位】本题考查线性规划知识，考查学生的数形结合的能力.

14.设 F_1，F_2 是双曲线 C，$\frac{x^2}{a^2}-\frac{y^2}{b^2}=1$ (a>0,b>0)的两个焦点。若在 C 上存在一点 P。使 $PF_1\perp PF_2$，且$\angle PF_1F_2=30^\circ$，则 C 的离心率为_______________.

【答案】$\sqrt{3}+1$；

【解析】$|PF_2|=x$，$|PF_1|=\sqrt{3}x$，$|F_1F_2|=2x$，所以 $2c=2x$，$2a=(\sqrt{3}-1)x$，故 $e=\frac{2c}{2a}=\sqrt{3}+1$.

【学科网考点定位】本题考查双曲线的基本性质，考查学生数形结合的能力.

15.对于 E={a_1，a_2,….a_{100}}的子集 X={a_{i_1}，a_{i_2},…，a_{i_k}},定义 X 的“特征数列”为 $x_1,x_2\ldots,x_{100}$,其中 $x_{i_1}=x_{i_2}=\ldots=x_{i_k}=1$.其余项均为 0，例如子集{$a_2$，$a_3$}的“特征数列”为 0，1，0，0，…,0

(1) 子集{a_1,a_3,a_5}的“特征数列”的前三项和等于________________;

(2) 若 E 的子集 P 的“特征数列”P_1，P_2，…,P_{100} 满足 $P_1+P_{i+1}=1$, $1\leqslant i\leqslant 99$;
E 的子集 Q 的“特征数列” q_1，q_2，…,q_{100} 满足 $q_1=1$，$q_1+q_{j+1}+q_{j+2}=1$，$1\leqslant j\leqslant 98$，则 P∩Q 的元素个数为___________.

【答案】2；17

【解析】(1）子集{a_1,a_3,a_5}的“特征数列”为 1，0，1，0，1，0…,0，故前 3 项和为 2；(2）依题意，E 的子集 P 的“特征数列”为 1,0,1,0,1,0…，1；E 的子集 Q 的“特征数列”为 1,0,0,1,0,0,1,0,0…，1,0；将目标转化为求数列 $M_n=2n-1$ 与数列 $L_n=3n-2$ 在 $1\leq n\leq 100, n\in N$ 时有几个公共元素，可知有 17 个.

【学科网考点定位】本题考查创新型税额，考查学生的化归与转化能力.

三、解答题；本大题共 6 小题，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）

已知函数$f(x)=\cos x.\cos(x-\frac{\pi}{3})$

（1） 求 $f(\frac{2\pi}{3})$ 的值；

（2） 求使 $f(x)<\frac{1}{4}$ 成立的 x 的取值集合

【答案】（1） $f(\frac{2\pi}{3})=\cos\frac{2\pi}{3}\cos\frac{\pi}{3}=-\frac{1}{4}$；

（2） $f(x)=\cos x(\frac{1}{2}\cos x+\frac{\sqrt{3}}{2}\sin x)=\frac{1}{2}\cos^2 x+\frac{\sqrt{3}}{2}\sin x\cos x=\frac{1}{4}+\frac{1}{4}\cos 2x+\frac{\sqrt{3}}{4}\sin 2x$

$=\frac{1}{2}\cos(2x-\frac{\pi}{3})+\frac{1}{4}$，因为 $f(x)<\frac{1}{4}$，所以 $\cos(2x-\frac{\pi}{3})<0$，故 $\frac{\pi}{2}+2k\pi<2x-\frac{\pi}{3}<\frac{3\pi}{2}+2k\pi$，

所以 $\frac{5\pi}{12}+k\pi<x<\frac{11\pi}{12}+k\pi$，$k\in Z$；所以 x 的取值集合为 $\left\{x\left|\frac{5\pi}{12}+k\pi<x<\frac{11\pi}{12}+k\pi,k\in Z\right.\right\}$

【解析】（1）将 $x=\frac{2\pi}{3}$ 带入函数即可；（2）先利用三角恒等变换化简 $f(x)$，再解不等式.

【学科网考点定位】本题主要考查三角函数的求值、三角恒等变换以及三角函数与不等式，考查学生的基本运算能力以及化归与转化能力.

17.(本小题满分 12 分)

如图 2.在直棱柱 ABC-$A_1B_1C_1$ 中，∠ BAC=90°，AB=AC=$\sqrt{2}$，AA_1=3，D 是 BC 的中点，点 E 在菱 BB_1 上运动。

（I） 证明：AD⊥C_1E；

（II） 当异面直线 AC，C_1E 所成的角为 60° 时，

求三棱锥 C_1-A_1B_1E 的体积

【答案】（1）因为直棱柱，所以 $B_1B\perp$ 平面 ABC，所以

$B_1B\perp AD$，因为 AB=AC，所以 AD$\perp BC$，因为

$BC\cap BB_1=B$，所以 $AD\perp$ 平面 BB_1C_1C，所以 AD⊥C_1E；

（2）因为 $CA//C_1A_1$，所以 $\angle EC_1A_1=60^0$，故 $A_1E=\sqrt{6}$，

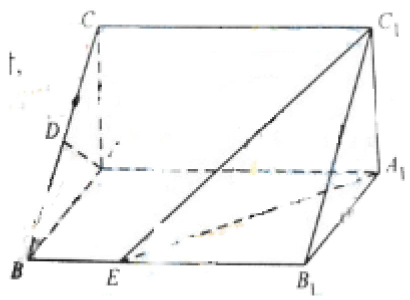


图 2

$A_1B_1=\sqrt{2}$，所以 $B_1E=2$，所以 $V_{C-ABE}=\frac{1}{3}\cdot S_{\Delta A_1B_1E}\cdot A_1C_1=\frac{1}{3}\cdot\frac{1}{2}\cdot 2\cdot\sqrt{2}\cdot\sqrt{2}=\frac{2}{3}$.

【解析】(1) 先证明线面垂直，再证明线线垂直；(3) 利用勾股定理确定 $A_1B_1=\sqrt{2}$，进而利用体积公式求出三棱锥的体积.

【学科网考点定位】本题考查线面垂直的判定、线面垂直的性质、锥体的体积公式，考查学生的基本运算能力以及空间想象能力.

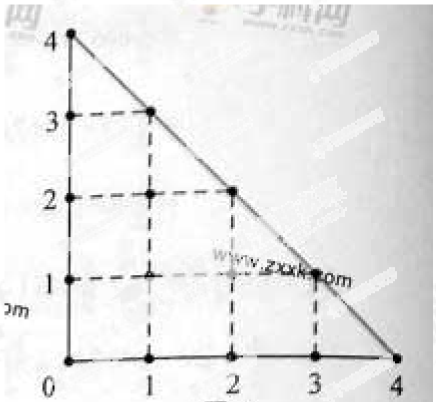


图 3

18.（本小题满分 12 分）

某人在如图 3 所示的直角边长为 4 米的三角形地块的每个格点（指纵、横直线的交叉点以及三角形的顶点）处都种了一株相同品种的作物。根据历年的种植经验，一株该种作物的年收货量 Y (单位：kg)与它的“相近”作物株数 X 之间的关系如下表所示：

X	1	2	3	4
Y	51	48	45	42

这里，两株作物“相近”是指它们之间的直线距离不超过 1 米。

（Ⅰ）完成下表,并求所种作物的平均年收获量;

Y	51	48	45	42
频数		4		

(Ⅱ)在所种作物中随机选取一株,求它的年收获量至少为 48kg 的概率.

【答案】(1) 所种作物的总株数为 15，其中相近作物株数为 1 的作物有 2 株，相近作物株数 2 的作物有 4 株，相近作物株数为 3 的作物有 6 株，相近作物株数为 4 的作物有 3 株，列表如下：

Y	51	48	45	42
频数	2	4	6	3

故平均数为 $\dfrac{51\times 2+48\times 4+42\times 3}{15}=46$；

(2) $P(Y=51)=\dfrac{2}{15},P(Y=48)=\dfrac{4}{15}$，故在所选作物中选取一株，它的年收获量至少为 48Kg 的概率为 $P(Y\geq 48)=\dfrac{2}{15}+\dfrac{4}{15}=\dfrac{2}{5}$.

【解析】(1) 先根据题意完成表格，再根据平均数的计算公式进行计算；(2) 根据互斥时间的加法法则进行计算.

【学科网考点定位】本题考查概率的基本运算，互斥事件的加法法则，考查学生的逻辑推理能力和基本计算能力.

19.（本小题满分 13 分）

设 S_n 为数列$\{a_n\}$的前项和，已知 $a_1\neq 0$，$2a_n-a_1=S_1\bullet S_n$，$n\in\mathbf{N}^*$

（Ⅰ）求 a_1，a_2，并求数列 $\{a_n\}$ 的通项公式；

（Ⅱ）求数列 $\{na_n\}$ 的前 n 项和。

【答案】（Ⅰ）令 $n=1$，所以 $a_1=a_1^2$，因为 $a_1\neq 0$，所以 $a_1=1$；因为 $2a_2-a_1=a_1\bullet(a_1+a_2)$，所以 $a_2=2$；$2a_n-1=S_n$，当 $n\geq 2$ 时，$2a_{n-1}-1=S_{n-1}$，两式对减，$\dfrac{a_n}{a_{n-1}}=2$，所以 $a_n=2^{n-1}$；

（Ⅱ）$na_n=n2^{n-1}$，记 $\{na_n\}$ 的前 n 项和为 B_n，

$B_n=1\cdot 2^0+2\cdot 2^1+3\cdot 2^2+\ldots+n\cdot 2^{n-1}$；

$2B_n=\quad 1\cdot2^1+2\cdot2^2+3\cdot2^3+\ldots+n\cdot2^n$

两式对减 $B_n=1+(n-1)\cdot2^n$.

【解析】(Ⅰ)令 n=1、2 分别求出 a_1，a_2，再利用数列前 n 项和与通项公式之间的关系求出数列 $\{a_n\}$ 的通项公式；(Ⅱ)使用错位相减法求出数列 $\{na_n\}$ 的前 n 项和.

【学科网考点定位】本题考查数列的基本运算、数列前 n 项和与通项公式之间的关系、错位相减法，考查学生的基本运算能力以及化归与转化能力.

20.（本小题满分 13 分）

已知 F_1，F_2 分别是椭圆 $E:\dfrac{x^2}{5}+y^2=1$ 的左、右焦点 F_1，F_2 关于直线 $x+y-2=0$ 的对称点是圆 C 的一条直径的两个端点。

（Ⅰ）求圆 C 的方程；

（Ⅱ）设过点 F_2 的直线 l 被椭圆 E 和圆 C 所截得的弦长分别为 a，b。当 ab 最大时，求直线 l 的方程。

【答案】(Ⅰ) $F_1(-2,0),F_2(2,0)$,左、右焦点 F_1，F_2 关于直线 $x+y-2=0$ 的对称点是圆 C 的一条直径的两个端点，即左、右焦点 F_1，F_2 的重点关于直线的对称点即为圆心；设圆心的坐标为

(x_0,y_0)，有 $\begin{cases}\dfrac{y_0}{x_0}=1\\ \dfrac{x_0}{2}+\dfrac{y_0}{2}-2=0\end{cases}$，解得 $\begin{cases}x_0=2\\ y_0=2\end{cases}$，所以圆的方程为 $(x-2)^2+(y-2)^2=4$；

(Ⅱ)依题意，设直线的方程为 $x=my+2$，则圆心到直线的距离 $d=\dfrac{|2m|}{\sqrt{1+m^2}}$，所以

$b=2\sqrt{2^2-d^2}=\dfrac{4}{\sqrt{1+m^2}}$，由 $\begin{cases}x=my+1\\ \dfrac{x^2}{5}+y^2=1\end{cases}$ 得 $(m^2+5)y^2+4my-1=0$，设 l 与 E 的两个交点坐标分别为 $(x_1,y_1),(x_2,y_2)$，则 $y_1+y_2=\dfrac{-4m}{m^2+5},y_1y_2=-\dfrac{1}{m^2+5}$，所以

$a=\sqrt{1+m^2}|y_1-y_2|=\frac{2\sqrt{5}(m^2+1)}{m^2+5}$，从而 $ab=\frac{8\sqrt{5}\sqrt{(m^2+1)}}{m^2+5}=\frac{8\sqrt{5}}{\sqrt{m^2+1}+\frac{4}{\sqrt{m^2+1}}}\le 2\sqrt{5}$，当且仅当 $\sqrt{m^2+1}=\frac{4}{\sqrt{m^2+1}}$ 时等号成立，即 $m=\pm\sqrt{3}$，故直线方程为 $x-\sqrt{3}y-2=0$ 或 $x+\sqrt{3}y-2=0$.

【解析】(1) 利用点关于直线的对称确定圆心，进而确定半径；(2) 联立直线与椭圆的方程求出弦长，再使用基本不等式求出最小值的时候直线的情况.

【学科网考点定位】本题考查点的对称性、直线与椭圆的基本关系、弦长公式，考查学生的化归与转化思想以及运算化简能力.

21.（本小题满分 13 分）

已知函数 f（x）= $\frac{1-x}{1+x^2}e^x$.

（Ⅰ）求 f（x）的单调区间；

（Ⅱ）证明：当 f（x_1）=f（x_2）($x_1\neq x_2$)时，$x_1+x_2<0$.

【答案】(1) 函数的定义域为 $(-\infty,+\infty)$，$f'(x)=\frac{-x\left[(x-1)^2+2\right]}{(1+x^2)^2}e^x$，当 $x<0$ 时，$f'(x)>0$；，当 $x>0$ 时，$f'(x)<0$；所以单调增区间为 $(-\infty,0)$，单调减区间为 $(0,+\infty)$；

(2) 当 $x<1$ 时，由于 $\frac{1-x}{1+x^2}>0$，$e^x<0$，故 $f(x)>0$；同理当 $x>1$ 时，$f(x)<0$；

当 $f(x_1)=f(x_2)(x_1\neq x_2)$ 时，不妨设 $x_1<x_2$，由 (1) $x_1\in(-\infty,0)$，$x_2\in(0,1)$，

下面证明：$\forall x\in(0,1)$，$f(x)<f(-x)$，即证 $\frac{1-x}{1+x^2}e^x<\frac{1+x}{1+x^2}e^{-x}$，此不等式等价于 $(1-x)e^x-\frac{1+x}{e^x}<0$，令 $g(x)=(1-x)e^x-\frac{1+x}{e^x}$，则 $g'(x)=-xe^{-x}(e^{2x}-1)$；

当 $x\in(0,1)$ 时，$f(x)<f(-x)$；而 $x_2\in(0,1)$，$f(x_2)<f(-x_2)$，从而 $f(x_1)<f(-x_1)$，由于 $x_1,-x_2\in(-\infty,0)$，$f(x)$ 在 $(-\infty,0)$ 上单调递增，所以 $x_1<-x_2$，即 $x_1+x_2<0$.

【解析】(1) 利用导数与函数的单调性进行求解；(2) 先证明“$\forall x\in(0,1)$，$f(x)<f(-x)$”，进

而得到结论.

【学科网考点定位】本题考查函数与导数问题，考查导数法求函数的单调性，构造函数的思想，考查学生的化归与转化能力.