******环江县2021年春季学期期末测试**

**八年级数学试题卷**

**注意**：1.本试题卷分第Ⅰ卷和第Ⅱ卷，满分为120分，考试用时120分钟。

2.考生必须在答题卡上作答，**在本试题卷上作答无效**。考试结束，将本试题卷和答题卡一并交回。

**第Ⅰ卷（选择题，共36分）**

**一、选择题**本大题共12小题，每小题3分，共36分。每小题都给出代号为A，B，C，D的四个结论，其中只有一个是正确的，请用2B铅笔在答题卷上将选定的答案代号涂黑。）

1．下列式子中，属于最简二次根式的是

A． B． C． D．

2．下列各组线段中，能够组成直角三角形的一组是

A．1，2，3 B．2，3，4 C．4，5，6 D．1，，2

3．如图，在中，，则的大小是

（第3题）



A． B． C． D．

4．一次函数的图象大致是

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| A | B | C | D |

5．某同学的数学考试成绩是否稳定，应了解他的近几次数学考试成绩的

A．平均数 B．中位数 C．众数 D．方差

6．下列计算正确的是

A． B．

C． D．

7．将直线向下平移2个单位，得到的直线是

A． B． C． D．

8．如图，，过点作直线，点在直线上，，以点为圆心，以长为半径作弧，与的延长线交于点，则点表示的实数是

A． B． C．7 D．29

9．已知四边形是平行四边形，下列结论中，错误的是

（第8题）



A．当时，四边形是菱形

B．当时，四边形是菱形

C．当时，四边形是矩形

（第10题）



D．当时，四边形是正方形

10．如图，直线与轴交于点，

与轴交于点，当时，则的取值范围是

A． B． C． D．

11．如图，是矩形的对角线上一点，过点作，分别交，于点，，，，则阴影部分的面积是

A．5 B．10 C．12 D．14

12．已知点从的顶点出发，沿匀速运动，到点停止．点运动时，的长度与运动时间的函数关系如图所示，其中点为函数图象的最低点，则的面积是

A．10 B．12 C．20 D．24

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| （第11题） | （第12题） |

**第Ⅱ卷（非选择题，共84分）**

**二、填空题**（本大题共6小题，每小题3分，共18分。请将答案填在答题卡上对应的答题区域内。）

13．已知有意义，则的取值范围为 ．

14．已知关于的函数是正比例函数，则 ．

15．在“爱我中华”演讲比赛中，6位评委分别给选手小明的评分如下：

7，9，6，7，9，8，则这组数据的众数是 ．

16．某教师为了引导学生合理使用零花钱，对全班名学生每人一周内的零花钱进行了调查统计，调查情况如下表．

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 零花钱（元 |  |  |  |  |
| 学生人数（人 |  |  |  |  |

则这名学生每人一周内的零花钱数额的平均数的是 ．

17．如图，秋千静止时，踏板离地的垂直高度，将它往前推至处时，水平距离，踏板离地的垂直高度，它的绳索始终拉直，则的长是 ．

18．如图，中，，，点，分别在，上，，将分成了周长相等的两部分，则求的长是 ．

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| 第17题 | 第18题 |

**三、解答题**（本大题共8小题，共66分。解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤。请将答案填在答题卡上对应的答题区域内。）

19．（6分）计算：．

20．（6分）先化简，再求值：，其中．

21．（8分）如图，四边形是矩形．

（1）尺规作图：作的垂直平分线，与，，分别交于，，（不写作法，保留作图痕迹，用黑色墨水笔将痕迹加黑）；

（2）在（1）的条件下，连接，，求证：四边形是菱形．

（第21题）



22．（8分）如图，在平面直角坐标系中，直线与交于点．

（1）求点的坐标；

（2）设点的横坐标为，在线段上运动，直线轴于点，与射线交于点，求的长（用含的代数式表示，写出的取值范围）．

（第22题）



23．（8分）甲、乙两人参加射击比赛，两人的成绩如图所示



|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 射击者 | 平均数 | 方差 | 中位数 | 众数 |
| 甲 | 7 | 1.2 |  |  |
| 乙 |  | 5.4 |  | —— |

（1）填表：

（2）只看平均数和方差，成绩更好的是 ；

（3）仅从折线图上两人射击命中环数的走势看，更有潜力的是 .

24．（10分）某县园林局打算购买三角梅、水仙装点城区道路，负责人小李去花卉基地调查发现：购买1盆三角梅和2盆水仙需要14元，购买2盆三角梅和1盆水仙需要13元．

（1）求三角梅、水仙的单价各是多少元？

（2）购买三角梅、水仙共10000盆，且购买的三角梅不少于3000盆，但不多于5000盆．

①设购买的三角梅种花盆，总费用为元，求与的关系式；

②当总费用最少时，应选择哪一种购买方案？最少费用为多少元？

25．（10分）如图，四边形为正方形，点在上，，，垂足分别为，．

（1）求证：；

（2），，求的长．

（第25题）

26．（10分）如图（1），在平面直角坐标系中，直线与轴交于点，与轴交于点．

（1）求直线的解析式；

（2）当是轴上的动点，且，求点的坐标；

（3）当是轴上的动点，是坐标平面内的动点，且以，，，为顶点，为边的四边形是菱形，在图（2）中画出菱形，并直接写出，两点的坐标．



（1） （2）

（第26题）