**乐清市2021学年第二学期中小学阶段性教育质量综合评价监测试题卷**

**八年级数学**

**亲爱的同学：**

**欢迎参加考试！请你认真审题，积极思考，细心答题，发挥最佳水平.答题时请注意以下几点：**

**1.全卷共4页，有三大题，23小题，全卷满分100分，考试时间90分钟**

**2.答案必须写在答题纸相应的位置上，写在试题卷、草稿纸上均无效.**

**3.答题前，认真阅读答题纸上的《说明事项》，按规定答题.祝你成功！**

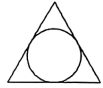
**选择题部分**

**一、选择题（本题有10个小题，每小题3分，共30分.每小题只有一个正确选项，不选、多选、错选，均不给分）**

1.当时，二次根式的值是（ ）

A.3 B.2 C.1 D.

2.下列图形是中心对称图形的是（ ）

A. B. C. D.

3.老师对甲、乙两位同学近六次数学测试成绩进行统计分析，已知甲的方差是2.2，甲的成绩比乙的成绩更稳定，则乙的方差可能是（ ）

A.1.8 B.2 C.2.2 D.3.2

4.已知平行四边形的最小角为，则该平行四边形的最大角的度数是（ ）

A. B. C. D.

5.把一元二次方程化为一般形式，正确的是（ ）

A. B.

C. D.

6.已知正比例函数的图象与反比例函数的图象交于点，，则点的坐标是（ ）

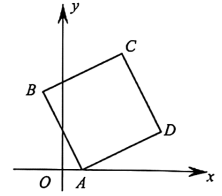
A. B. C. D.

7.用反证法证明命题“在三角形中，至少有一个内角大于或等于60°”时，第一步应先假设（ ）

A.三角形中有一个内角小于 B.三角形中有一个内角大于

C.三角形的三个内角都小于 D.三角形的三个内角都大于

8.如图，在直角坐标系中，四边形是正方形，点的坐标为，点的坐标为，点在第一象限，则点的坐标为（ ）



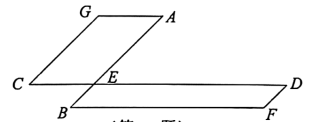
A. B. C. D.

9.关于的一元二次方程，下列选项正确的是（ ）.

A.没有实数根 B.有两个相等的实数根

C.有两个不相等的实数根 D.根的个数与的取值有关

10.如图，线段与相交于点，，，以和为边作，以和为边作，且和的面积都为，若，则线段的取值范围是（ ）



A. B.

C. D.

**非选择题部分**

**二、填空题（本题有8个小题，每小题3分，共24分）**

11.四边形的外角和是\_\_\_\_\_\_度.

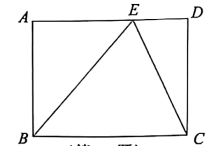
12.要使二次根式有意义，则的值可以是\_\_\_\_\_\_，（写出一个即可）

13.某工厂第一季度的销售额为100万元，第三季度的销售额为169万元，设每季度平均增长率为，则可列出方程为\_\_\_\_\_\_.

14.某校八年级一班举行投篮比赛，每人投3次球，右表记录了该班所有学生进球个数，从表中的数据得出所有学生进球数的中位数是\_\_\_\_\_\_个.

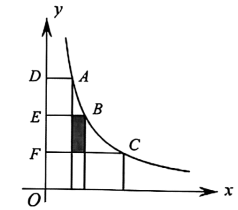
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 进球数 | 0个 | 1个 | 2个 | 3个 |
| 人数 | 2 | 12 | 9 | 7 |

15.如图，在矩形中，是边上的一点，且，，则\_\_\_\_\_\_度.



16.已知关于的一元二次方程的一个根是，则该方程的另外一个根是\_\_\_\_\_\_.

17.如图，在反比例函数（常数，）图象上有点，，，分别过这些点作轴与轴的垂线，交轴于点，，，若，且阴影部分面积为3，则的值为\_\_\_\_\_\_.



18.如图1是第32届夏季奥运会的会徽，它是由三种不同规格的全等矩形组成，代表了不同的国家、文化和思维方式，表达了多样性的融合.图2和图3为该会徽中的某一部分，如图2，三种矩形分别由三种不同的菱形依次连结各边中点得到，其中，.如图3，点恰好在的延长线上，则\_\_\_\_\_\_度.若，则点，之间的距离为\_\_\_\_\_\_.

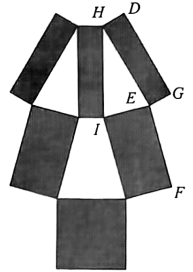
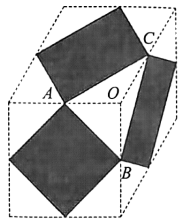


图1 图2 图3

**三、解答题（本题有5小题，共46分.解答时需要写出必要的文字说明、演算步骤或证明过程）**

19.（本题8分）

（1）计算：

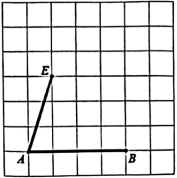
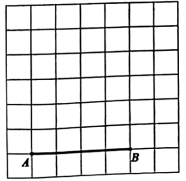
（2）解方程：

20.（本题8分）

如图，在的正方形网格中，每个小正方形的边长为1，线段的两个端点在网格的格点上，分别按下列要求画格点四边形（顶点均在格点上）

（1）在图甲中画一个平行四边形，使得平行四边形的面积为12.

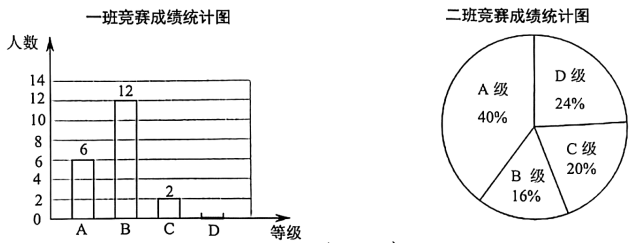
（2）在图乙中画一个四边形，且不平行，使得四边形的面积为12.



图甲 图乙

21.（本题8分）

在某校组织的数学知识竞赛中，每班参加比赛的人数相同，成绩分为，，，四个等级，其中相应等级的得分依次记为100分，90分，80分，70分，并且记，两个等级为优秀等级学校将八年级一班和二班的成绩整理并绘制成如下的统计图.已知一班等级的人数与二班等级的人数相等.



请你根据以上提供的信息解答下列问题：

（1）求一班参加比赛总人数并补全一班竞赛成绩统计图.

（2）在平均数、众数、优秀率、中位数四个统计量中，选择一个适当的统计量，并借助数据说明哪一个班的竞赛成绩更优异？请阐述你的理由.

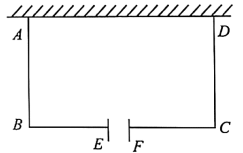
22.（本题10分）

如图，某校劳动小组计划利用已有的一堵长为6m的墙，用篱笆围成一个面积为的矩形劳动基地，边的长不超过墙的长度，在边上开设宽为1m的门（门不需要消耗篱笆）.设的长为（m），的长为（m）.

（1）求关于的函数表达式.

（2）若围成矩形劳动基地三边的篱笆总长为10m，求和的长度

（3）若和的长都是整数（单位：m），且围成矩形劳动基地三边的篱笆总长小于10m，请直接写出所有满足条件的围建方案.



23.（本题12分）

点是线段的中点，在同侧有，两点，连结，，，，以，为边作，分别延长与相交于点，连结.

（1）求证：四边形是平行四边形

（2）已知，

①若四边形是菱形，求菱形的周长

②当时，则五边形的面积为\_\_\_\_\_\_.（直接写出答案）

