**2022-2023学年度下学期九年级第三次模拟考试**

**参考答案：**

1.B 2.B 3.D 4.D 5.D 6.B 7.A. 8.B 9.C 10.D 11．B 12．C

13． 14．130 15．1 16.

17．（1）

【分析】先计算零指数幂，负整数指数幂，化简二次根式，特殊角三角函数值，再根据实数的混合计算法则求解即可．

【详解】解：原式



．

【点睛】本题主要考查了实数的混合计算，化简二次根式，特殊角三角函数值，零指数幂和负整数指数幂，熟知相关计算法则是解题的关键．

（2），

【分析】先根据分式的混合计算法则化简，然后根据一元二次方程根的判别式求出*a*的值，最后代值计算即可．

【详解】解：







∵使一元二次方程有两个相等的实数根，

∴，

解得

∴原式．

【点睛】本题主要考查了分式的化简求值，一元二次方程根的判别式，正确计算是解题的关键．

18.(1)5；91；100

(2)*a*的值为92；

(3)．

【分析】（1）由题意即可将表格补充完整，再根据众数和中位数的定义即可求解；

（2）根据平均数的定义即可求解；

（3）由，即可得出结论．

【详解】（1）解：；

一共20个数据，从小到大重新排列为81、82、83、86、87、88、89、90、90、90、92、93、95、96、98、99、100、100、100、100，

第10、11个数据分别是90、92，故中位数是．

出现次数最多的是100分，故，

故答案为：5；91；100；

（2）解：前10个数的和为，

后10个数的和为，

平均数为（分）；

19．(1)“文君桃”树苗购买了株，“相如李”树苗购买了株；

(2)共有6种购买方案，当购买株“文君桃”树苗和株“相如李”树苗时费用最低，最低费用是元．

20．(1)见解析

(2)半径为

21．(1)

(2)见解析

(3)

【分析】（1）设，根据折叠的性质可得、、，再根据勾股定理可得，进而得到，最后在中运用勾股定理即可解答；

（2）由矩形的性质可得、，再结合折叠的性质可得，进而说明即，最后结合即可证明结论；

（3）如图，过点*H*作于点*M*，再证可得，进而得到；设、，则、， 运用勾股定理可得；设，则，运用勾股定理可得，最后代入即可解答．

【详解】（1）解：设，根据折叠的性质可得，，

∴，

在中，，

∴，

在中，，

∴，解得，即．

（2）证明：∵四边形是矩形，

∴，，

∴，

根据折叠的性质可得：，

∴，

∴，

∵，

∴，

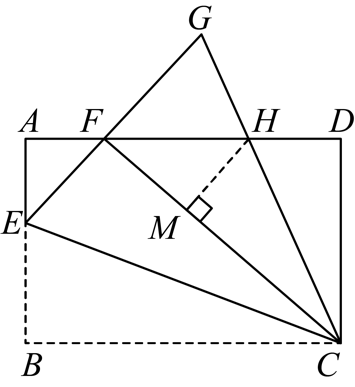
∴，

∵，

∴，

∴．

（3）解：如图，过点*H*作于点*M*.



∵平分，，

∴，.

∵，

∴，

∴，

∴.

∵，

∴设，，

根据折叠的性质可得：，

∴，

在中，，

设，则，

在中，，

∴，解得，

∴

∴．

【点睛】本题主要考查了矩形的性质、折叠的性质、勾股定理、相似三角形的判定与性质、全等三角形的判定与性质等知识点，灵活运用相关知识成为解答本题的关键．

22．(1)，

(2)或

(3)存在，

【分析】（1）将点和点的坐标代入抛物线表达式，求解即可；

（2）连接，得到点的坐标，利用得出的面积，再令，即可解出的值；

（3）证明，根据相似三角形的判定与性质，可得，根据三角形的面积，可得，根据二次函数的性质，可得答案．

【详解】（1）解：抛物线，，可得：

，

解得：，

抛物线的解析式为：，

令，则，

点的坐标为；

（2）连接，

点的横坐标为，

，

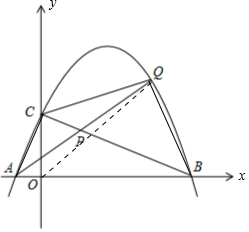




，

令，

解得：或，



（3）如图，过点作于，连接，

，，，

满足，

，又，，

，

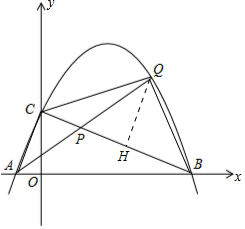
，

，

，

，

当时，存在最大值．



【点睛】本题考查了二次函数综合题，涉及到相似三角形的判定与性质，三角形面积求法，待定系数法，勾股定理，综合性强，有一定难度，解题时要注意数形结合．