2022年第一学期八年级期中数学学习评估(202210)

(完卷时间90分钟，满分100分)

考生注意：

1．本试卷含三个大题，共26题．答题时，考生务必按答题要求在答题纸规定的位置上作答，在草稿纸、本试卷上答题一律无效．

2．除第一、二大题外，其余各题如无特别说明，都必须在答题纸的相应位置上写出证明或计算的主要步骤．

**一、选择题（本大题共6题，每题3分，满分18分）**

1. 下列根式是最简二次根式的是（▲）

（A）； （B）； （C）； （D）．



2. 下列二次根式中，与是同类二次根式的（▲）



（A）； （B）； （C）； （D）．



3. 下列方程是一元二次方程的是（▲）

（A）； （B）； （C）；（D）；



4. 用配方法解一元二次方程时，在方程两边应同时加上（▲）



（A）4； （B）8； （C）16； （D）64．

5. 下列*y*关于*x*的函数中，是正比例函数的为（▲）

（A）*y*=； （B）*y*=； （C）*y*=*x*2； （D） *y*=．



6.下列问题中的两个变量是成反比例的是（▲）

（A）被除数（不为零）一定，除数与商；

（B）货物的单价一定，货物的总价与货物的数量；

（C）等腰三角形的周长一定，它的腰长与底边的长；

（D）汽车所行的速度一定，它所行驶的路程与时间。

**二、填空题（本大题共12题，每小题2分，满分24分）**

7．当 ▲ 时，二次根式有意义.



8．二次根式的一个有理化因式是 　▲　．

9．计算：=　▲　．



10．方程的根是　 ▲　．



1. 函数的定义域是　▲　．



1. 已知，则＝　▲　．



1. 不等式的解集是 ▲ ．



1. 在实数范围内分解因式：＝　▲　．



15．直线*y*=-2*x*经过第 ▲ 象限．

16. 反比例函数图像经过*A*（1，*y1*）、*B*（2，*y2*），且*y1 > y2,*那么*m*的取值范围是　▲　．



17. 随着新冠病毒的疫情好转，市场经济得到复苏，某店铺连续两个月的销额从2万猛增到为10万，且连续两个月销售额的增长率是相同的，那么这个增长率是*x*,根据题意可列方程： ▲　．

1. 已知*P*是反比例函数图像上的点，若*PA*⊥*x*轴，且△*PAO*的面积是3，那么反比例函数的解析式是　 ▲　．

**三、简答题（本大题共4题，每题6分，共24分）**

19.计算： . 20.计算：

**21.解方程：**  **22.**解方程：

**四、解答题（本大题共4题，共34分）**

**23.（本题满分7分，第（1）小题2分，第（2）小题5分**）

已知关于*x*的方程



（1）当*k*取什么值时，方程只有一个根？

（2）若方程有两个不相等的实数根，求*k*的取值范围。

1. **（本题满分7分）**

某小区居委会为了方便居民的电瓶车充电，准备利用一边靠墙（墙长15米）的空旷场地利用栅栏围城一个面积为80平方米的电瓶车充电区，如图，为了方便进出，在两边空出两个宽各为2.5米的出入口，一共用去栅栏21米，请问长方形的充电区的相邻两边长分别是多少米？

解：设这个长方形电瓶车充电区垂直于墙的一边是*x*米，平行于墙的一边为 ▲ 米．

根据题意得：（完成填空后继续解题）

第24题图

**25.（本题满分10分，第（1）小题3分，第（2）小题5分，第（3）小题2分**）

已知正比例函数的图像经过点*A*（2，-4）和点*B*（*a*，*a*-3）.

(1)求正比例函数的解析式和*a*的值.

(2)点*C*在*x*轴上，*OC*=4，求△*ABC*的面积.

(3)如果一个正比例函数的比例系数与一个反比例函数的比例系数相同，那么其中一个函数叫做另一个函数的伴随函数，请写出这个正比例函数的伴随函数。

***x***

***y***

*O*

第25题图

**26.（本题满分10分，第（1）小题3分，第（2）小题4分，第（3）小题3分）**

如图，正方形*ABCD*分割成两个小正方形和两个长方形。

1. 若正方形*ABCD*边长为10，正方形*BFPE*的面积是正方形*PGDH*的一半，求正方形*BFPE*的边*BF*的长。
2. 若正方形*ABCD*面积为10，设*BF*=*x*,四边形*APGD*的面积为*y*,求*y*关于*x*的函数解析式，并写出定义域。
3. 四边形*APGD*的面积是否能够等于正方形*ABCD*面积的一半，如果能，请求出*BF*长，如果不能请说明理由。



*A*

*B*

*C*

*D*

*H*

*E*

*F*

*G*

*P*

第26题图