**精准教学阶段性综合分析材料（一）**

**八年级数学**

**一、选择题（每小题3分，共30分）**

1.二次根式在实数范围内有意义，则实数*x*的取值范围是（ ）

A. B. C. D.

2.已知是关于*x*的一元二次方程的一个根，则*m*的值是（ ）

A. B.0 C.1 D.2

3.的倒数是（ ）

A.- B. C. D.

4.一元二次方程的解是（ ）

A. B. C. D.，

5.下列二次根式中，是最简二次根式的是（ ）

A. B. C. D.

6.若关于*x*的方程有两个不相等的实数根，则*a*的值可以是（ ）

A.3 B.2 C.1 D.0

7.下列二次根式中，可以与合并的是（ ）

A. B. C. D.

8.根据下表的对应值，试判断一元二次方程的一个解的取值范围是（ ）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *x* |  |  | 1 | 4 |
|  | 0.06 | 0.02 |  |  |

A. B.

C. D.

9.已知，则的值为（ ）

A.1 B.2021 C.2022 D.2023

10.如果一元二次方程满足，那么我们称这个方程为“百叶龙”方程，已知是“百叶龙”方程，且有两个相等的实数根，则下列结论正确的是（ ）

A. B. C. D.

**二、填空题（每小题4分，共24分）**

11.计算：\_\_\_\_\_\_.

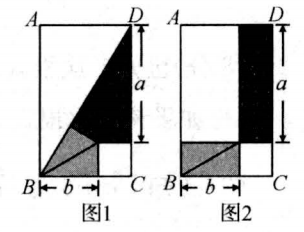
12.一元二次方程的根为\_\_\_\_\_\_.

13.比较大小：\_\_\_\_\_\_0.（填“<”“>”或“=”）

14.疫情期间市民为了减少外出时间，许多市民选择使用手机软件在线上买菜，某买菜软件今年一月份新注册用户为200万，三月份新注册用户为392万，求二、三两个月新注册用户每月平均增长率.若设二、三两个月新注册用户每月平均增长率为*x*，则可列方程为\_\_\_\_\_\_.

15.若，则*x*的取值范围是\_\_\_\_\_\_.

16.利用图形分、和、移、补探索图形关系，是我国传统数学的一种重要方法.如图1，*BD*是长方形*ABCD*的对角线，将分割成两对全等的直角三角形和一个正方形，然后按图2重新摆放，观察两图，若，，则长方形*ABCD*的面积是\_\_\_\_\_\_.



**三、解答题（共66分）**

17.（6分）计算：

（1）； （2）.

18.（6分）解下列方程：

（1）； （2）.

19.（6分）已知：，，求的值.

20.（8分）已知关于*x*的方程.

（1）求证：不论*k*取何值，方程总有两个不相等的实数根.

（2）若方程的一个根是，求方程的另一个根.

21.（8分）已知二次根式，

（1）如果该二次根式，求*a*的值；

（2）已知为最简二次根式，且与能够合并.①求*a*的值；②求.

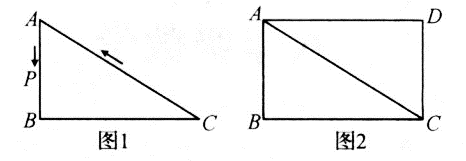
22.（10分）一商店销售某种商品的进价是每件120元，当每件以160元出售时，平均每天可售出20件.为了扩大销售，增加盈利，该店采取了降价措施，在每件盈利不少于25元的前提下，经过一段时间的销售，发现销售单价每降低1元，平均每天可多售出2件.

（1）若每件降价*a*元，用含*a*的代数式表示平均每天的销售数量；

（2）当每件售价为145元时，该商店每天的销售利润为多少元？

（3）当每件的售价为多少元时，该商店每天的销售利润为912元？

23.（10分）如图1，在中，边*AB*，*BC*的长分别是3与4.点*P*从点*A*出发，以每秒1个单位的速度沿边的方向运动，运动时间为*t*秒.



（1）当点*P*运动到边*BC*上时，试求出使*AP*长为时运动时间*t*的值；

（2）如图2，以*AC*为边作，使，且点*P*运动到*AC*上.

①当时，求出运动时间*t*的值；

②是否存在点*P*，使是以*CD*为腰的等腰三角形？若存在，请求出运动时间*t*的值；若不存在，请说明理由.

24.（12分）我们知道，，所以当时，的最小值为0.根据这种结论，小明同学对二次根式和进行了以下的探索：

∵，∴，∴，

∴当时，的最小值为1.

∵，∴，∴，∴，

∴当时，的最大值为.

（1）求的最小值和的最大值；

（2）求的最小值；

（3）我国南宋时期数学家秦九韶曾提出利用三角形的三边求面积的公式，此公式与古希腊几何学家海伦提出的公式如出一辙，即三角形的三边长分别为*a*，*b*，*c*，记，则其面积.这个公式也被称为海伦—秦九韶公式.若，，则此三角形面积的最大值为多少？

**精准教学阶段性综合分析材料（一）**

**八年级数学参考答案**

**一、选择题（每小题3分，共30分）**

1～10：CADBC DBCBD

**二、填空题（每小题4分，共24分）**

11. 12.， 13.> 14.

15. 16.36

**三、解答题（共66分）**

17.（1）；………………3分

（2）3.………………3分

18.（1），；………………3分

（2），.………………3分

19.………………3分

∵，，∴原式………………3分

20.（1）证明：∵，

∴不论*k*取何值，方程总有两个不相等的实数根；………………4分

（2）解：把方程，

∴，∴.………………2分

∴原方程为，∴方程的另一个根是………………2分

21.（1）∵，∴，∴………………2分

（2）①∵………………2分

又∵为最简二次根式，且与能够合并，，∴………………2分

②………………2分

22.（1）；………………2分

（2）∵，………………2分

∴（元）………………2分

（3）依题意得：，

解得：，（舍去），………………3分

∴每件的售价为（元）.………………1分

23.（1）当点*P*运动到边*BC*上时，，

∴，∴………………4分

（2）①∵，∴，，∴，∵，∴，

∴，∴，∴………………4分

②当时，；………………1分

当时，………………1分

24.（1）∵，∴，∴，

∴当时，的最小值为.………………2分

∵，∴，∴，∴，

∴当时，的最大值为3.………………2分

（2）∵………………2分

∴当时，的最小值为4.………………2分

（3）当，时，，………………1分

∵，∴………………1分

∴





∴S的最大值为.………………2分