**2022学年第一学期阶段性抽测**

**九年级数学（问卷）**

**本试卷分选择题和非选择题两部分, 共三大题25小题，共6页，满分120分，考试用时120分钟.**

**注意事项：**

**1.答卷前，考生务必在答题卡上用黑色字迹的钢笔或签字笔填写镇(街)、学校、试室号、姓名、学号及准考证号等自己的个人信息，再用2B铅笔把对应准考证号的标号涂黑.**

**2.选择题每小题选出答案后，用2B铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑.如需要改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案.不能答在试卷上.**

**3.非选择题必须用黑色字迹的钢笔或签字笔作答，涉及作图的题目，用2B铅笔画图.答案必须写在答题卡各题目指定区域的相应位置上；如需要改动，先划掉原来的答案，然后再写上新的答案，改动的答案也不能超出指定的区域；不准使用铅笔、圆珠笔和涂改液.不按以上要求作答的答案无效.**

**4.考生必须保持答题卡的整洁，考试结束后，将答题卡上交.**

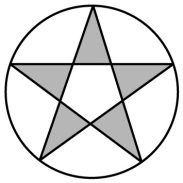
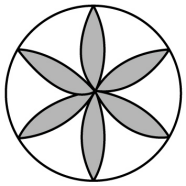
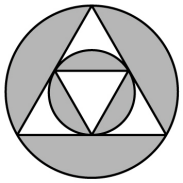
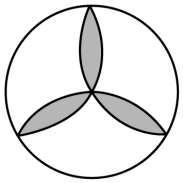
**第一部分 选择题（共30分）**

**一、选择题 (本大题共10小题， 每小题3分，满分30分.在每小题给出的四个选项中， 只有一项是符合题目要求的.)**

**1．一元二次方程  的二次项系数和常数项分别是（ ※ ）.**

**A.， B.， C. , D. ，**

**2．下列四个图形中，是中心对称图形的是（ ※ ）.**

**   **

**A　　　　　　 　B　　　 　　　 　C　　　　　　 D**

**3．将抛物线平移，得到抛物线，下列平移方式中，正确的是（※）.**

**A．先向右平移1个单位，再向下平移2个单位**

**B．先向右平移1个单位，再向上平移2个单位**

**C．先向左平移1个单位，再向下平移2个单位**

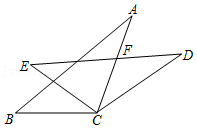
**D．先向左平移1个单位，再向上平移2个单位**

**4．一元二次方程的解是（ ※ ）.**

**A． B． C． D．，**

**5．关于二次函数的最大值或最小值，下列说法正确的是（ ※ ）.**

**A．有最大值4 B．有最小值4 C．有最大值6 D．有最小值6**



第6题

**6．如图，在中，以点为中心，将顺时针旋转得到，边、相交于点，若，则的度数为（ ※ ）.**

**A． B． C． D．**

**7．已知二次函数的图象和轴有交点，则的取值范围是（ ※ ）.**

**A． B． C．且 D．且**

**8.南宋数学家杨辉所著《田亩比类乘除算法》中记载：“直田积八百六十四步，只云阔与长共六十步，问阔及长各几步．”意思是：一块矩形田地的面积是平方步，它的宽和长共步，问它的宽和长各多少步？设它的宽为步，则可列方程为（ ※ ）.**

**A． B． C． D．**

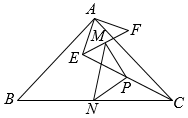
**9．二次函数的图象如图所示，则下列结论中不正确的是（ ※ ）.**

**A．图象开口向下 B．时，函数有最大值**

**C．方程的解是 D．时，函数y随x的增大而减小**

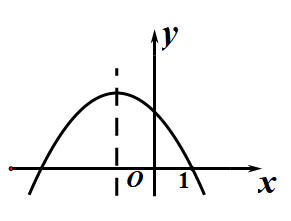
**10．如图，在和中，，，，点、、分别为、、的中点，若绕点*A*在平面内自由旋转，面积的最大值为（ ※ ）.**

**A． B． C． D．**



第10题

第9题



x= -1

**第二部分 非选择题（共90分）**

**二、填空题（本大题共6小题，每小题3分，共18分.）**

**11．在平面直角坐标系中，点关于原点对称的点的坐标是 ※ ．**

**12. 方程的解是 ※ ．**

**13．设， 是抛物线上的两点，则**

**　 ※ （填,或）**

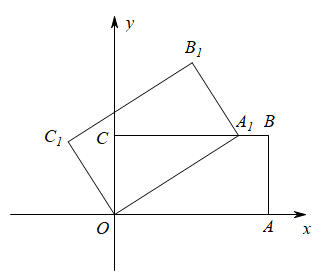
**14. 如图，在平面直角坐标系中，矩形的两边，分别在轴和轴上，并且，．若把矩形绕着点逆时针旋转，使点恰好落在边上的处，则点的坐标为 ※ ．**

**15.若是方程的一个根，则　※ ．**

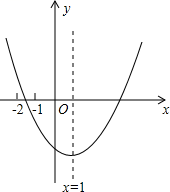
**16.已知二次函数的图象如图所示，有下列结论：**

**①；②；③；④，⑤．**

**其中，正确结论的有　※ ．**



第14题



第16题

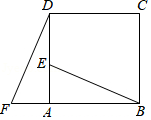
**三、解答题（本大题共8小题，满分72分.解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤.）**

**17.（本小题满分4分）**

**解方程：**

**18.（本小题满分4分）**

**四边形是正方形，绕旋转中心顺时针旋转一定角度后得到，点E落在AD上，如图所示，如果, ，求：**



第18题

**（1）旋转中心是\_\_\_\_\_\_\_,旋转角度是\_\_\_\_\_\_\_；**

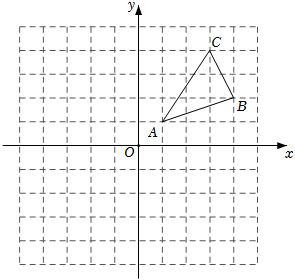
**（2）求的长度.**

**19．（本小题满分6分）**

**已知的三个顶点的坐标分别为、、**

**（1）画出关于坐标原点成中心对称的；**

**（2）连接、，则四边形的面积是　 　．**



第19题

**20. （本小题满分6分）**

**已知二次函数的顶点在轴下方，请完成以下问题：**

**（1）求的取值范围；**

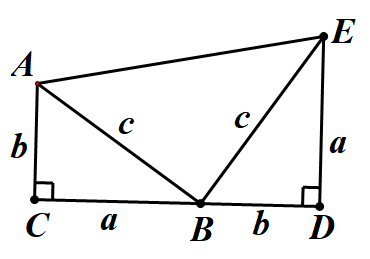
**（2）选一个合适的值，求：①此二次函数的顶点坐标；②二次函数与y轴的交点坐标．**

**21．（本题满分8分）**

**如图是证明勾股定理时用到的一个图形，，，是和的边长，显然 ，我们把关于的一元二次方程称为“弦系一元二次方程”。请解决下列问题:**

1. **方程是不是“弦系一元二次方程”： （填“是”或“否”）；**
2. **写出一个“弦系一元二次方程” ；**

**（3）在（2）的条件下，判断此方程根的情况.**



第21题



**22. （本小题满分10分）**

**年月日至日，第届冬奥会在北京和张家口举办，这是中国历史上第一次举办冬奥会，吉祥物“冰墩墩”深受大家的喜爱．某厂家月份生产万个“冰墩墩”，月底因市场对“冰墩墩”需求量大增，为满足市场需求，工厂决定从月份开始扩大产量，月份产量达到万个．已知月份和月份产量的月平均增长率相同．**

**（1）求“冰墩墩”产量的月平均增长率；**

**（2）按照（1）中的月平均增长率，预计月份的产量为多少万个？**

**23．（本小题满分10分）**

**某商店经销一种双肩包，已知这种双肩包的成本价为每个30元．市场调查发现，这种双肩包每天的销售量（单位：个）与销售单价x（单位：元）有如下关系：．设这种双肩包每天的销售利润为元．**

**（1）当销售单价x=40时，则每天的销售利润 ；**

**（2）求与之间的函数解析式；**

**（3）这种双肩包销售单价定为多少元时，每天的销售利润最大？最大利润是多少元？**

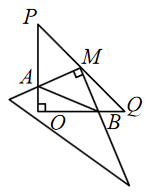
**24. （本小题满分12分）**

**在 中，，是斜边的中点，把一三角尺的直角顶点放在点处，以为旋转中心，旋转三角尺，三角尺的两直角边与的两直角边分别交于点，．**

**（1）求证：；**

**（2）在旋转三角尺的过程中，四边形的面积大小是否有变化?若没有变化，请求出四边形的面积；若有变化，请说明理由；**

**（3）连接，在旋转三角尺的过程中，周长的最小值是 .**



第24题

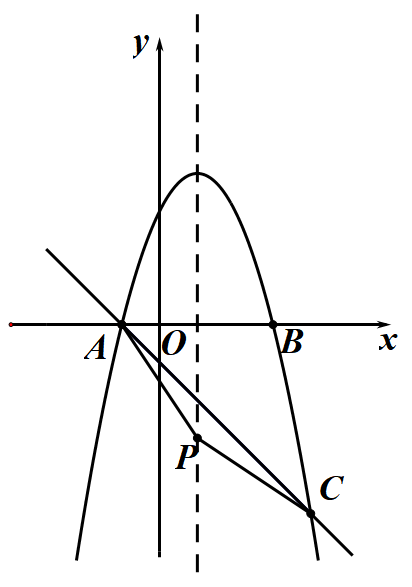
**25. （本小题满分12分）**

**已知抛物线与x轴交于，两点（点A在点B的左侧）．**

**(1)求的值；**

**(2)如图，过点的直线与抛物线的另一个交点为，点为抛物线对称轴上的一点，连接，当时，求点的坐标；**

**(3)将线段先向右平移个单位长度，再向上平移个单位长度，得到线段，若抛物线与线段只有一个交点，请直接写出的取值范围.**



第25题