**2022-2023学年九年级数学（上）期末达标试卷**

一、选择题（本大题共6小题，每小题3分，共18分）

1．下列电视台的台标，是中心对称图形的是（ ）

A． B． C． D．

2．用配方法解方程时，配方后所得的方程为（ ）

A． B． C． D．

3．九年级学生毕业时，每个同学都将自己的相片向全班其他同学各送一张留作纪念，全班共送了2070张相片，如果全班有名学生，根据题意列出方程为（ ）

A． B．

C． D．

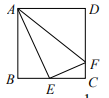
4．已知抛物线和直线在同一坐标系内的图象如图，其中正确的是（ ）

A． B． C． D．

5．下列函数，①，②，③，④是反比例函数的个数有（ ）

A．0个 B．1个 C．2个 D．3个

6．如图，在正方形中，是的中点，是上一点，且，下列结论：①，②，③，④．其中正确的个数为（ ）

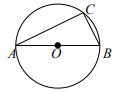


A．1 B．2 C．3 D．4

二、填空题（本大题共6小题，每小题4分，共24分）

7．一元二次方程的解为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

8．如图，若是的直径，，，则\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。



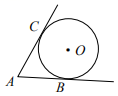
9．如图所示的五角星绕中心点旋转一定的角度后能与自身完全重合，则其旋转的角度至少为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。



10．某品牌手机两年内由每台2500元降低到每台1600元，则这款手机平均每年降低的百分率为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

11．若正方形的边长为，则其外接圆半径是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

12．林业工人为调查树木的生长情况，常用一种角卡工具，可以很快测出大树的直径，其工作原理如图所示，已知和都与相切，，，则这棵大树的直径为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。



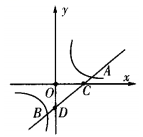
三、解答题

13．（4分）

14．（4分）

15．已知一抛物线与轴的交点是、，且经过点。求该抛物线的解析式。（10分）

16．如图，已知点，在反比例函数的图象上，直线。分别与轴，轴相交于、两点，



（1）求直线的解析式．

（2）、两点坐标．

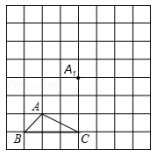
（3）是多少？（10分）

17．如图所示，正方形网格中，为格点三角形（即三角形的顶点都在格点上）．

（1）把沿方向平移后，点移到点，在网格中画出平移后得到的；

（2）把绕点按逆时针方向旋转，在网格中画出旋转后的；

（3）如果网格中小正方形的边长为1，求点经过（1）、（2）变换的路径总长．（10 分）



18．某商场销售一批名牌衬衣，平均每天可售出20件，每件衬衣盈利40元．为了扩大销售，增加盈利，尽快减少库存，商场决定采取适当的降价措施，经调查发现，如果每件衬衣降价1元，商场平均每天可多售出2件．

（1）若商场平均每天盈利1200元，每件衬衣应降价多少元；

（2）若要使商场平均每天的盈利最多，每件衬衣应降价多少元．

19．如图，已知的弦垂直于直径，点在上，且．（10分）

（1）求证：；

（2）若，，求的长．

