**2021～2022学年度（下）教学质量监测**

**八年级数学**

**试题满分：120分 考试时间：120分钟**

**注意事项：**

**1. 答题前，考生须用0.5mm黑色字迹的签字笔在本试题卷规定位置填写自己的姓名、准考证号；**

**2. 考生须在答题卡上作答，不能在本试题卷上作答，答在本试题卷上无效；**

**3. 考试结束，将本试题卷和答题卡一并交回；**

**4. 本试题卷包括八道大题，25道小题，共8页. 如缺页、印刷不清，考生须声明，否则后果自负.**

**试题卷**

**一、选择题（下列各题的备选答案中，只有一个答案是正确的. 每小题2分，共20分）**

1. 以下绿色食品、可回收物、响应环保、节水四个标志中，是中心对称图形的是（ ）

A.  B.  C.  D. 

2. 下列分式中属于最简分式的是 （ ）

A.  B.  C.  D. 

3. 下列各式从左到右的变形中，属于因式分解的是 （ ）

A.  B. 

C.  D. 

4. 若，则下列不等式不成立的是 （ ）

A.  B.  C.  D. 

5. 计算的结果为 （ ）

A.  B. 1 C.  D. 

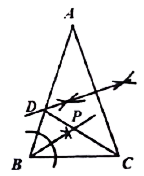
6. 将平移，内有一点经过平移后对应点为，如果点经过此次平移后对应点为，则点坐标为 （ ）

A.  B.  C.  D. 

7. 若四边形的内角和等于，五边形的外角和等于，则与的关系是 （ ）

A.  B.  C.  D. 

8. 如图，在中，，分别以点、为圆心，以适当的长度为半径画弧，过两弧的交点作直线交于点连接；再如图所示作射线，交于点. 根据图中尺规作图痕迹推断，以下结论错误的是 （ ）



A.  B. 

C.  D. 

9. 关于的不等式组的解集为，那么的取值范围是 （ ）

A.  B.  C.  D. 

10. 某校组织540名学生去外地参观，现有、两种不同型号的客车可供选择. 在每辆车刚好坐满的前提下，每辆型客车比每辆型客车多坐15人，单独选择型客车比单独选择型客车少租6辆. 设型客车每辆坐人，根据题意可列方程 （ ）

A.  B. 

C.  D. 

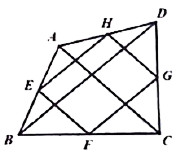
**二、填空题（每小题3分，共18分）**

11. 分解因式：\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

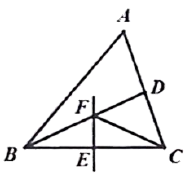
12. 如果，那么代数式的值是\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

13. 已知菱形的周长等于8，一条对角线长为2，则此菱形的面积为\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

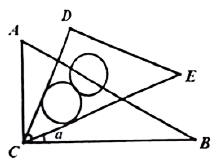
14. 在四边形中，，、、、分别是边、、、的中点，则四边形的周长为\_\_\_\_\_\_\_\_\_



15. 如图，中，平分，的垂直平分线交于点，交于点，连接. 若，则∠的度数为\_\_\_\_\_\_\_\_\_.



16. 把一副三角板一对顶点重合于点，边与射线重合，若固定不动，将绕点按逆时针方向旋转，旋转角为，使中有一条边所在的直线与垂直，则\_\_\_\_\_\_\_\_\_度.

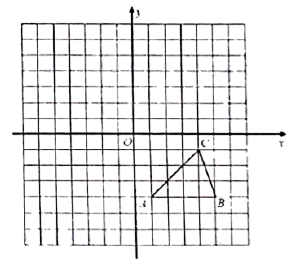


**三、解答题（第17小题6分，第18、19小题各8分，共22分）**

17. 解不等式组：

18. 化简并求值：其中.

19. 如图，在网格中建立平面直角坐标系，每个小正方形边长都是1，其顶点叫做格点，的顶点坐标分别为，，.



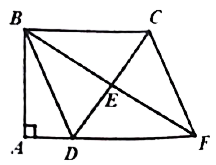
（1）将经过平移得到，若点的对应点的坐标为则点的对应点的坐标为\_\_\_\_\_\_\_\_\_（直接填空）；

（2）直接在图中画出与关于原点成中心对称的；

（3）若将绕原点顺时针旋转度后，点的对应点为，则线段的长度为\_\_\_\_\_\_\_\_\_（直接填空）.

**四、（每小题8分，共16分）**

20. 如图，四边形中，，，点是边的中点，连接并延长与的延长线交于点



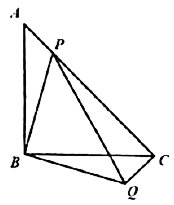
（1）求证：四边形是平行四边形；

（2）若，则四边形的面积为\_\_\_\_\_\_\_\_\_（直接填空）.

21. 为打赢“扶贫攻坚战”，某单位计划选购甲、乙两种果树苗送给贫困户，已知甲种果树苗单价比乙种果树苗的单价高10元，若用500元单独购买甲种果树苗与用300元单独购买乙种果树苗的数量相同，求甲种果树苗的单价为多少元.

**五、（本题10分）**

22. 如图，等腰直角中，，，点在上，将绕顶点沿顺时针方向旋转后得到.



（1）求的度数；

（2）当，且时，则\_\_\_\_\_\_\_\_\_（直接填空）；

（3）当点在线段上运动时（不与、重合），直接写出一个反映，，之间关系的等式.

**六、（本题10分）**

23. 某种子商店的“黄金1号”玉米种子价格为5元/千克. 如果一次购买6千克以上的种子，超过6千克的部分打8折.

（1）若一次性购买3千克“黄金1号”玉米种子，需付款\_\_\_\_\_\_\_\_\_元.

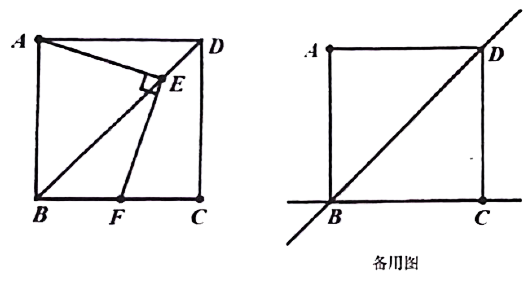
若一次性购买7千克“黄金1号”玉米种子，需付款\_\_\_\_\_\_\_\_\_元（直接填空）；

（2）设购买这种玉米种子千克，付款金原为元，求与之间的函数解析式；

（3）张叔叔和邻居李叔叔一同到该商店去购买“黄金1号”玉米种子，张叔叔要购买5千克，李叔叔要购买10千克。若不考虑其它因素，且两人采用花钱最少的方式购买了种子，则张叔叔应付款\_\_\_\_\_\_\_\_\_元（直接填空）.

**七、（本题12分）**

24. 在正方形中，是对角线，直线上有一点（不与、重合），连接，过点作，交直线于点



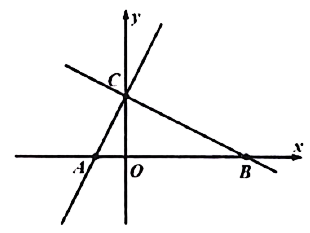
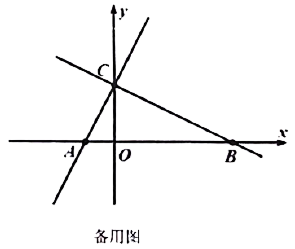
（1）如图，当点在线段上时，求证：；

（2） 当，且时，直接写出线段的长；

（3）设，，当取最小值时，直接写出的值.

**八、（本题12分）**

25. 如图，在平面直角坐标系中，直线与轴交于点与轴交于点，过点的直线与轴正半轴交于点，的面积是面积的3倍.

（1）求点的坐标；

（2）线段上有点，当直线把分成面积相等的两部分时，直接写出直线的解析式；

（3）在射线和射线上分别取点和点，且，将沿直线翻折得到，点的对应点为点，若点到直线和直线的距离相等，直接写出点的坐标.