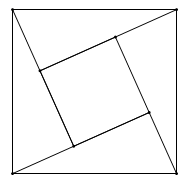
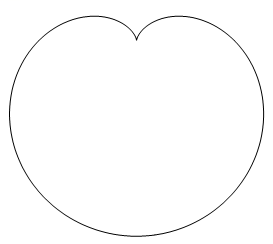
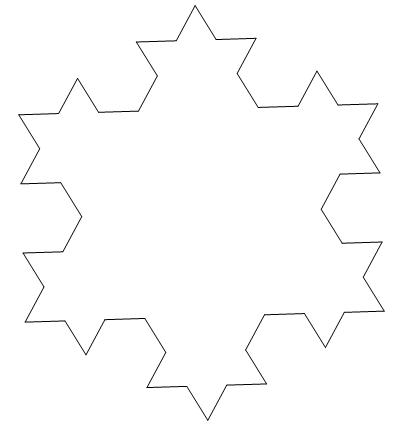
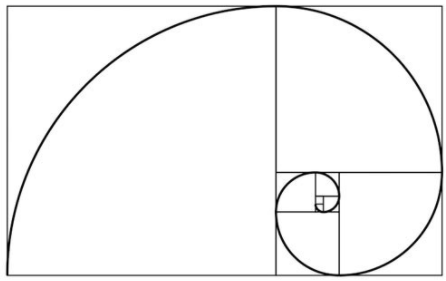
**2021-2022（下）学期三明一中初中部校本质量监测数学**

**一、选择题（本大题共10小题，共40.0分）**

1. 下面的图形是用数学家名字命名的，其中既是轴对称图形又是中心对称图形的是（　　）

A.  赵爽弦图 B.  笛卡尔心形线

C.  科克曲线 D.  斐波那契螺旋线

2. 2019年青岛空气质量优良指数排名入围全国城市前十，空气污染指数API值不超过50时，说明空气质量为优，相当于达到国家空气质量一级标准，其中API值不超过50时可以表示为（　　）

A. API≤50 B. API≥50 C. API＜50 D. API＞50

3. 当时，下列分式没有意义的是（ ）

A  B.  C.  D. 

4. 把分解因式，结果正确是(　　)

A.  B. 

C.  D. 

5. 在中，∠*B*＋∠*D*=260°，那么∠*A*的度数是( )

A. 50° B. 80° C. 100° D. 130°

6. 已知分式*A*＝，*B*＝，其中*x*≠±2，则*A*与*B*的关系是（　　）

A. *A*＝*B* B. *A*＝﹣*B* C. *A*＞*B* D. *A*＜*B*

7. 某厂计划加工180万个医用口罩，第一周按原计划的速度生产，一周后以原来速度的1.5倍生产，结果比原计划提前一周完成任务，若设原计划每周生产x万个口罩，则可列方程为（ ）

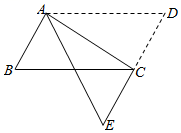
*A.*  *B.* 

*C.*  *D.* 

8. 若关于的不等式组的整数解共有3个，则的取值范围是（ ）

A.  B.  C.  D. 

9. 如图，在中，将沿*AC*折叠后，点*D*恰好落在*DC*的延长线上的点*E*处．若，，则的周长为（　　）



A. 12 B. 15 C. 18 D. 21

10. 读一读：式子“”表示从1开始100个连续自然数的和，由于式子比较长，书写不方便，为了简便起见，我们将其表示为，这里“”是求和符号．通过对以上材料的阅读，计算的值为（ ）

A.  B.  C.  D. 

**二、填空题（本大题共6小题，共24.0分）**

11. 若代数式有意义，则实数*x*的取值范围是\_\_\_\_\_\_．

12. 已知点（3a-9，1-a），将点向左平移3个单位长度后落在y轴上，则点的坐标为\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

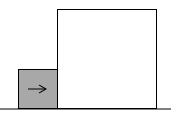
13. 不等式组的解集是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

14. 如图，将平行四边形ABCO放置在平面直角坐标系xOy中，O为坐标原点，若点A的坐标是(6，0)，点C的坐标是(1，4)，则点B的坐标是\_\_\_\_\_\_\_\_．



15. 关于*x*的分式方程有增根，则*m*的值是\_\_\_\_\_\_．

16. 已知大正方形的边长为5厘米，小正方形的边长为2厘米，起始状态如图所示. 大正方形固定不动，把小正方形以1厘米/秒的速度向右沿直线平移，设平移的时间为秒，两个正方形重叠部分的面积为平方厘米. 当时，小正方形平移的时间为\_\_\_\_\_\_\_\_\_秒．



**三、计算题（本大题共2小题，共16.0分）**

17. （1）分解因式：．

（2）解不等式：．

18. 解分式方程

（1）=4

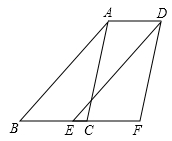
（2）

**四、解答题（本大题共7小题，共70.0分）**

19. 先化简，再求值．

，请从不等式组整数解中选择一个你喜欢的求值．

20. 如图，，，，在一条直线上，已知，，，连接.求证：四边形是平行四边形.

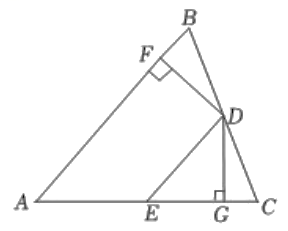


21. 已知关于*x*的分式方程．

（1）若方程的增根为，求*m*的值；

（2）若方程无解，求*m*的值．

22. 如图，在中，点*D*，*E*分别是边*BC*，*AC*上的点，，于点*F*，于点*G*，且，求证：//．



23. 阅读下面材料，解答后面的问题．

解方程：－＝0.

解：设*y*＝，则原方程可化为*y*－＝0，方程两边同时乘*y*，得*y*2－4＝0，解得*y*1＝2，*y*2＝－2.

经检验，*y*1＝2，*y*2＝－2都是方程*y*－＝0的解．

当*y*＝2时，＝2，解得*x*＝－1；当*y*＝－2时，＝－2，解得*x*＝.

经检验，*x*1＝－1，*x*2＝都是原分式方程的解．所以原分式方程的解为*x*1＝－1，*x*2＝.

上述这种解分式方程的方法称为换元法．

问题：

(1)若在方程－＝0中，设*y*＝，则原方程可化为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

(2)若在方程－＝0中，设*y*＝，则原方程可化为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

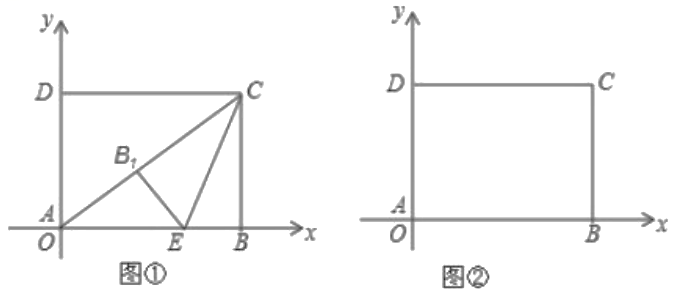
(3)模仿上述换元法解方程：－－1＝0.

24. “高山云雾出名茶”，得天独厚的自然地理环境，宜人的亚热带季风气候，冬不寒冷，夏不炎热，造就了云南丰富茶树品种资源．某茶叶专卖店准备购买*A*、两种茶叶进行销售，如果分别用1600元购买*A*、两种茶叶，购买*A*种茶叶的数量比购买种茶叶的数量少2千克，已知种茶叶的单价为*A*种茶叶单价的．

（1）求*A*、两种茶叶的单价分别为多少元？

（2）茶叶专卖店计划购买*A*、两种茶叶共60千克，总费用不多于10400元，并且要求*A*种茶叶数量不能低于15千克，那么应如何安排购买方案才能使总费用最少，最少费用应为多少元？

25. 如图，长方形纸片*ABCD*放置在平面直角坐标系中，*A*与原点*O*重合．*B*、*D*分别在*x*轴和*y*轴上，，．



（1）直接写出*C*点坐标；

（2）如图①折叠使*B*落在线段*AC*的处，折痕为*CE*，求*E*点坐标；

（3）如图②点*P*在线段*DC*上，若为等腰三角形，试求满足条件的所有*P*点坐标．

**2021-2022（下）学期三明一中初中部校本质量监测数学**

**一、选择题（本大题共10小题，共40.0分）**

【1题答案】

【答案】C

【2题答案】

【答案】A

【3题答案】

【答案】B

【4题答案】

【答案】C

【5题答案】

【答案】A

【6题答案】

【答案】B

【7题答案】

【答案】A

【8题答案】

【答案】D

【9题答案】

【答案】C

【10题答案】

【答案】B

**二、填空题（本大题共6小题，共24.0分）**

【11题答案】

【答案】*x*≠1

【12题答案】

【答案】（3，-3）

【13题答案】

【答案】

【14题答案】

【答案】（7，4）

【15题答案】

【答案】3

【16题答案】

【答案】1或6

**三、计算题（本大题共2小题，共16.0分）**

【17题答案】

【答案】（1）；（2）

【18题答案】

【答案】（1）x=1；（2）原分式方程无解．

**四、解答题（本大题共7小题，共70.0分）**

【19题答案】

【答案】

【20题答案】

【答案】证明见解析.

【21题答案】

【答案】（1）－6 （2）−1或−6或

【22题答案】

【答案】见解析

【23题答案】

【答案】（1）；（2）；（3）*x*＝－

【24题答案】

【答案】（1）*A*种茶叶的单价为200元，种茶叶的单价为160元

（2）当*A*种茶叶购买15千克，种茶叶购买45千克时，费用最少，最少为10200元

【25题答案】

【答案】（1）

（2）

（3）

