**2022年春学期期中学业质量监测**

**七年级数学试卷**

**一、选择题（本大题共有6小题，每小题2分，共12分．在每小题所给出的四个选项中，恰有一项是符合题目要求的，请将正确选项的字母代号填涂在答题卡相应位置上）**

1. 下列从左到右的变形，属于因式分解的是（ ）

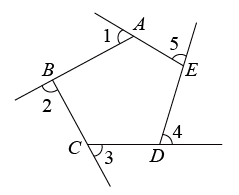
A.  B. 

C.  D. 

2. 下列各组线段能组成一个三角形的是（ ）

A.  B.  C.  D. 

3. 如图，是五边形的5个外角，若，则（ ）



A.  B.  C.  D. 

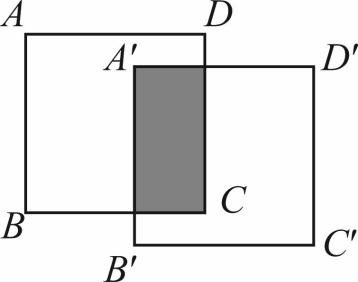
4. 己知，其中*m*，*n*为正整数，则（ ）

A.  B.  C.  D. 

5. 若关于*x*多项式是一个完全平方式，则*a*值为（ ）

A. 1 B. 2 C.  D. 2或

6. 如图，边长为的正方形先向右平移，再向下平移得到正方形，则阴影部分的周长为（ ）



A.  B.  C.  D. 

**二、填空题（本大题共有10小题，每小题2分，共20分．请把答案直接填写在答题卡相应位置上）**

7. 在人体血液中，红细胞直径约为0.00077*cm*，数据0.00077用科学记数法表示为\_\_\_\_\_．

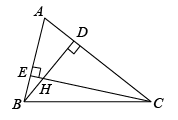
8. 若，则\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

9. 若一个多边形内角和是900º，则这个多边形是\_\_\_\_\_边形．

10. 已知关于*x*，*y*的二元一次方程的一个解是，则\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

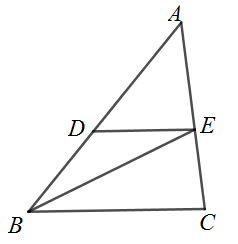
11 计算\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

12. 已知：如图，在△*ABC*中，∠*A*=55，*H*是高*BD*、*CE*的交点，则∠*BHC*=\_\_\_\_\_\_.



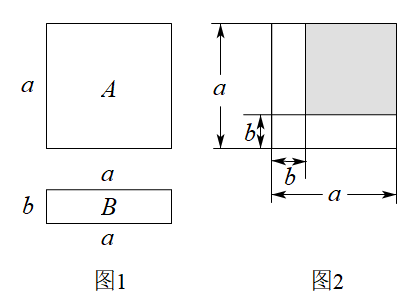
13. 若是关于*x*，*y*的二元一次方程，则*a*的值是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

14. 如图，中，是的角平分线，，则的度数为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．



15. 若关于*x*的多项式展开后不含*x*的一次项，则\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

16. 如图，用图1中2张*B*型纸片（长为*a*、宽为*b*的长方形）按图2所示的方法放置于1张*A*型纸片（边长为α的正方形）上，己知*B*型纸片的面积是7，阴影部分的面积是8，则*B*型纸片的周长是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．



**三、解答题（本大题共有10题，共68分，请在答题卡指定区域内作答，解答时应写出必要的文字说明、证明过程或演算步骤）**

17. 计算或化简

（1）

（2）

18. 因式分解

（1）

（2）

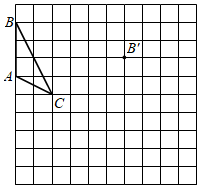
19. 解方程组

（1）

（2）

20. 先化简再求值：，其中，，．

21. 如图，方格纸中每个小正方形的边长都是1，的顶点都在小正方形的顶点处，将沿某一方向平移后得到，图中已标出点*B*的对应点．



（1）在给定的方格纸中画出平移后的；

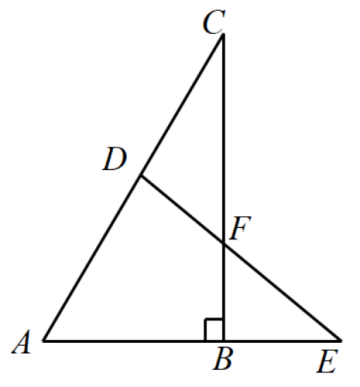
（2）在边上画出格点*P*，使得；

（3）求平移过程中线段扫过的面积．

22. 八年级（1）班和（2）班共80名同学参加植树节植树活动，共完成210棵植树任务，其中男生平均每人栽树3棵，女生平均每人栽树2棵．求参加此次植树的男、女生各有多少人？

23. 如图，，垂足为*B*，与相交于点*F*，连接交于点*D*，．

给出以下三个条件：



①；②；③．

从中选择一个合适的作为条件，求的度数．你选择的条件是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填序号）．

24 阅读材料：

因为…

所以











仿照以上过程解决问题：

（1）填空：

，，…

（2）探索（1）中式子的规律，试写出第*n*个等式，并说明第*n*个等式成立；

（3）计算．

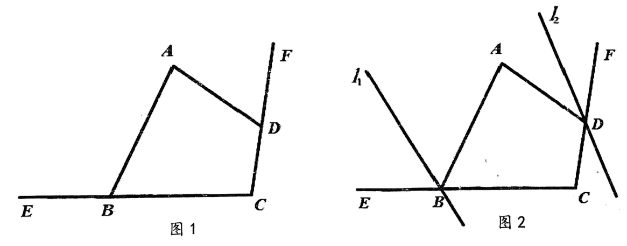
25. 在有理数范围内定义一种新运算，规定（*a*常数），若．

（1）求；

（2）设，试比较*M*，*N*的大小；

（3）无论*m*取何值，都成立，求此时*t*的值．

26. 已知：如图1，在四边形中，是四边形的外角．



（1）求的度数；

（2）直线分别经点*B*，*D*，且分别平分，

①如图2，若，求的度数；

②若与相交于点*M*，设 ，试探究与的数量关系，并说明理由．

**2022年春学期期中学业质量监测**

**七年级数学试卷**

**一、选择题（本大题共有6小题，每小题2分，共12分．在每小题所给出的四个选项中，恰有一项是符合题目要求的，请将正确选项的字母代号填涂在答题卡相应位置上）**

【1题答案】

【答案】C

【2题答案】

【答案】C

【3题答案】

【答案】A

【4题答案】

【答案】A

【5题答案】

【答案】D

【6题答案】

【答案】B

**二、填空题（本大题共有10小题，每小题2分，共20分．请把答案直接填写在答题卡相应位置上）**

【7题答案】

【答案】7.7×10﹣4

【8题答案】

【答案】7

【9题答案】

【答案】七

【10题答案】

【答案】

【11题答案】

【答案】1

【12题答案】

【答案】125°

【13题答案】

【答案】

【14题答案】

【答案】##25度

【15题答案】

【答案】##0.5

【16题答案】

【答案】12

**三、解答题（本大题共有10题，共68分，请在答题卡指定区域内作答，解答时应写出必要的文字说明、证明过程或演算步骤）**

【17题答案】

【答案】（1）3 （2）

【18题答案】

【答案】（1）

（2）

【19题答案】

【答案】（1）

（2）

【20题答案】

【答案】，16

【21题答案】

【答案】（1）画图见解析；

（2）画图见解析； （3）18

【22题答案】

【答案】男生50人，女生30人

【23题答案】

【答案】③（答案不唯一）

【24题答案】

【答案】（1）0；1；2

（2），理由见解析

（3）

【25题答案】

【答案】（1）2 （2）

（3）

【26题答案】

【答案】（1）=

（2）①，②或