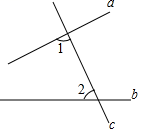
**2021~2022学年度第二学期七年级期中学业水平监测数学**

**一、选择题（本大题共12小题，每小题3分，共36分，每小题只有一个选项是正确的，请将正确选项的字母代号填涂在答题卡相应位置）**

1. 如图，直线*a*，*b*被直线*c*所截，∠1与∠2是（　　）



A. 同位角 B. 内错角 C. 同旁内角 D. 邻补角

2. 计算的结果是（ ）

A.  B.  C.  D. 

3. 世界上最小的开花结果植物是澳大利亚的出水浮萍，这种植物的果实像一个微小的无花果，质量只有0.000000076克，将数0.000000076用科学记数法表示为（ ）

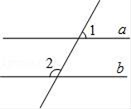
A.  B.  C.  D. 

4. 如图，足球图片正中的黑色正五边形的内角和是( )．



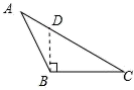
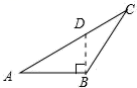
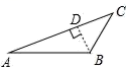
A. 180° B. 360° C. 540° D. 720°

5. 如图，直线a∥b，∠1=70°，那么∠2的度数是（　　）

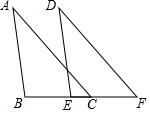


A. 130° B. 110° C. 70° D. 80°

6. 下面四个图形中，线段是的高的是（ ）

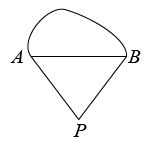
A.  B.  C. 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材以及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ D. 

7. 如图，沿着*BC*方向平移到，已知、，那么平移的距离为　　



A. 2 B. 4 C. 6 D. 8

8. 如图，测得，，那么点*A*与点*B*之间的距离可能是（ ）



A. 10m B. 120m C. 190m D. 220m

9. 如果，，那么等于（ ）

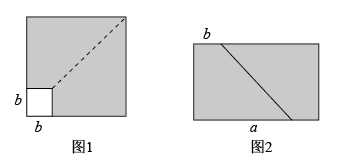
A.  B.  C.  D. 

10. 如图，将一张长方形纸片折叠后再展开，如果，那么等于（ ）



A.  B.  C.  D. 

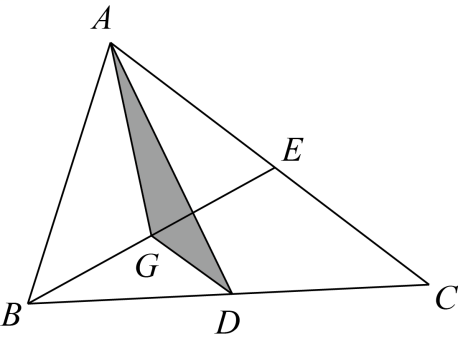
11. 在边长为*a*的正方形中剪去一个边长为*b*的小正方形（，如图1），把余下部分沿虚线剪开拼成一个长方形（如图2），根据两个图形中阴影部分的面积相等，可以验证公式（ ）



A.  B. 

C.  D. 

12. 如图，已知*D*、*E*分别是的边、的中点，是的中线，连接、、，若的面积为40，则阴影部分的面积为（ ）



A. 10 B. 5 C. 8 D. 4

**二、填空题（本大题共8小愿，每小题3分，共24分，不需写出解答过程，请把答案直接填写在答题卡相应位置上）**

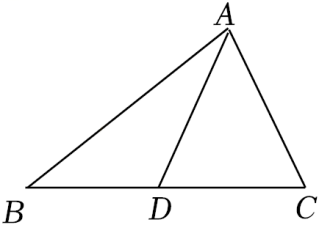
13. 正六边形的每一个外角是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_度

14. \_\_\_\_\_\_\_\_\_．

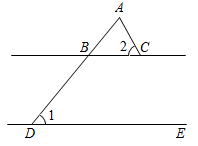
15. 等腰三角形的两边长分别为3cm和6cm，这个等腰三角形的周长为\_\_\_\_\_\_cm．

16. 已知，则*m*值为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

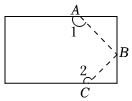
17. 如图，△*ABC*中，*AB*＝8cm，*AC*＝6cm，*BC*＝10cm，*AD*是△*ABC*的中线，则△*ABD*的周长比△*ACD*的周长大 \_\_cm．



18. 如图，直线、被线段所截，，，，则\_\_\_\_\_\_\_\_．



19. 王华同学平时学习时善于自己动手操作，以加深对知识的理解和掌握．这不，学习了相交线与平行线的知识后，他又探索起来：如图，按虚线剪去长方形纸片的相邻两个角，并使，则的度数是\_\_\_\_\_\_\_\_\_．



20. 如果*ab*＝*c*，那么我们规定[*a*，*c*]＝*b*．例如：因为23＝8，所以[2，8]＝3．若[3，5]＝*n*，[9，*m*]＝*n*；则[3，*m*+2]＝\_\_\_\_\_\_\_．

**三、解答题（共8小题，共90分．解答时应写出必要的步骤、过程或文字说明）**

21. 计算：

（1）

（2）

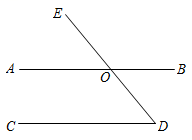
22. 因式分解：

（1）

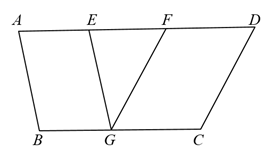
（2）

23. 计算：

24. 如图，直线与射线相交于点*O*，，直线与平行吗？为什么？



25. 如图，，，，．



（1）求的度数．

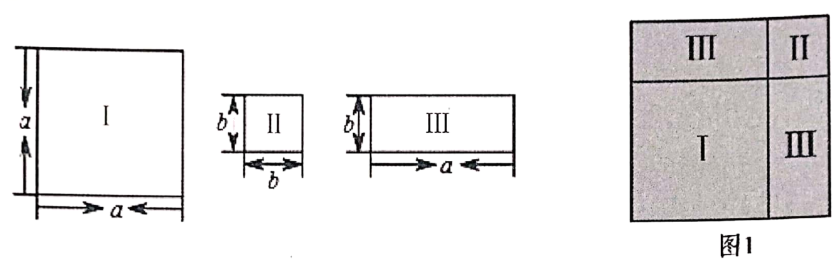
（2）求的度数．

26 已知：．

（1）求的值；

（2）求的值．

27. 在整式乘法的学习中，我们采用了构造几何图形的方法研究代数式的变形问题．现有边长分别为*a*，*b*的正方形Ⅰ号和Ⅱ号卡片，以及长为*a*，宽为*b*的长方形Ⅲ号卡片，这些卡片足够多，我们可以选取适量的卡片拼接成几何图形．（卡片间不重叠、无缝隙），根据已有的学习经验，解决下列问题：



【发现】图1是由1张Ⅰ号卡片、1张Ⅱ号卡片、2张Ⅲ号卡片拼接成的大正方形，那么图中阴影部分的边长为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

【探究】用两种不同的方法，求图1中阴影部分面积：

方法1：\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

方法2：\_\_\_\_\_\_\_\_；

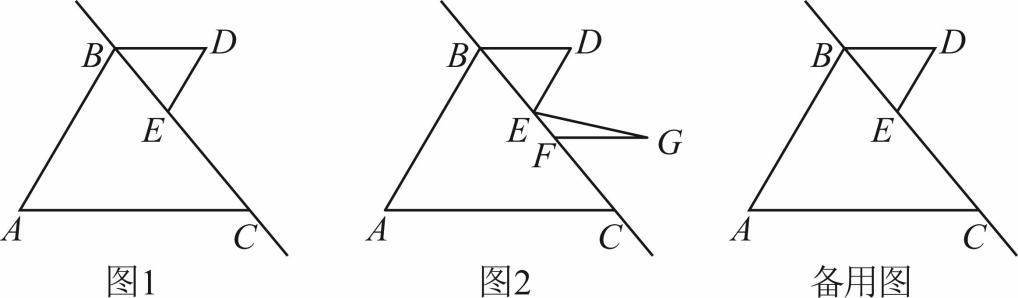
你能得到的等式是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

【应用】计算．

解决问题】

若Ⅲ号长方形卡片的两边长分别为和，且满足，求的值．

28. 如图1，被直线所截，点*E*是线段上一点，过点*E*作，连接．



（1）与平行吗？什么？

（2）将线段沿着直线进行平移，平移后得到的对应线段记为线段，连接；

①当线段在*E*点下方时，如图2，若，求的度数．

②在整个平移的过程中，当时，求的度数．

**2021~2022学年度第二学期七年级期中学业水平监测数学**

**一、选择题（本大题共12小题，每小题3分，共36分，每小题只有一个选项是正确的，请将正确选项的字母代号填涂在答题卡相应位置）**

【1题答案】

【答案】C

【2题答案】

【答案】B

【3题答案】

【答案】A

【4题答案】

【答案】C

【5题答案】

【答案】B

【6题答案】

【答案】D

【7题答案】

【答案】B

【8题答案】

【答案】B

【9题答案】

【答案】C

【10题答案】

【答案】A

【11题答案】

【答案】D

【12题答案】

【答案】B

**二、填空题（本大题共8小愿，每小题3分，共24分，不需写出解答过程，请把答案直接填写在答题卡相应位置上）**

【13题答案】

【答案】60

【14题答案】

【答案】##0.25

【15题答案】

【答案】15

【16题答案】

【答案】5

【17题答案】

【答案】2

【18题答案】

【答案】##度

【19题答案】

【答案】260°##260度

【20题答案】

【答案】3

**三、解答题（共8小题，共90分．解答时应写出必要的步骤、过程或文字说明）**

【21题答案】

【答案】（1）

（2）

【22题答案】

【答案】（1）

（2）

【23题答案】

【答案】

【24题答案】

【答案】*AB**CD*，理由见解析

【25题答案】

【答案】（1）∠*EGC*＝100°

（2）∠*C*＝120°

【26题答案】

【答案】（1）25 （2）32

【27题答案】

【答案】【发现】*a*＋*b*；【探究】（*a*＋*b*）2； *a*2＋2*ab*＋*b*2；（*a*＋*b*）2＝*a*2＋2*ab*＋*b*2．【应用】25；【解决问题】65

【28题答案】

【答案】（1）；理由见解析

（2）①∠*DEG*＝75°；②∠*EGF*值为45°或90°