**2022—2023年度第二学期期末测试**

**七年级数学**

（考试时间：120分钟总分：150分）

**一、选择题（本大题共有8小题，每小题3分，共24分）**

1．下列计算正确的是（ ）

A． B． C． D．

2．已知，下列不等式成立的是（ ）

A． B．

C． D．

3．一个多边形的每一个外角都等于60°，则这个多边形的边数是（ ）

A．9 B．8 C．6 D．4

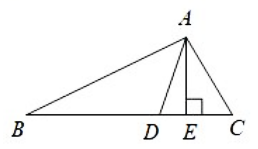
4．若，则（ ）

A．1 B．2 C．3 D．4

5．若是方程的解，则的值是（ ）

A．1 B． C．4 D．

6．如图，，，平分，，则度数是（ ）

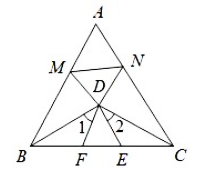


A．30° B．25° C．20° D．15°

7．《九章算术》记载：今有三人共车，二车空；二人共车，九人步．问：人与车各几何？译文：若3人坐一辆车，则两辆车是空的；若2人坐一辆车，则9人需要步行，问：人与车各是多少？设有辆车，人数为，根据题意，可列方程组为（ ）

A． B． C． D．

8．如图，、是边、上的点，沿翻折后得到，沿翻折后得到，且点在边上，沿翻折后得到，且点在边上，若，则（ ）



A．65° B．70° C．75° D．85°

**二、填空题（本大题共有10小题，每小题3分，共30分）**

9．某植物孢子的直径0.00063m，用科学记数法表示为\_\_\_\_\_\_m．

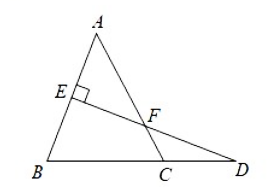
10．一个多边形的内角和是540°，则这个多边形是\_\_\_\_\_\_边形．

11．计算：\_\_\_\_\_\_．

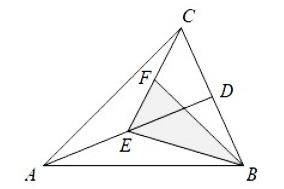
12．“对顶角相等”的逆命题是\_\_\_\_\_\_命题．（填“真”或“假”）

13．三角形两边的长分别为1，7，第三边长是整数，则第三边的长为\_\_\_\_\_\_．

14．如图，垂足为，交于点，，，则\_\_\_\_\_\_．



15．如图，、、分别是、、的中点，面积是16，则面积是\_\_\_\_\_\_．



16．代数式是完全平方式，则\_\_\_\_\_\_．

17．若是关于的不等式的解，不是该不等式的解，则范围是\_\_\_\_\_\_．

18．在，，，，，，，中，每个字母的值恰好是，0，1这三个数值中的一个，若，

，则\_\_\_\_\_\_．

**三、解答题（本大题共有10小题，共96分）**

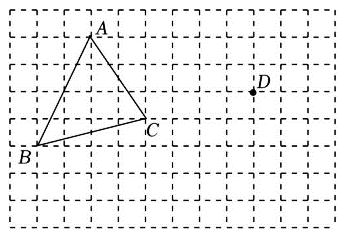
19．（本题8分）计算：

（1） （2）

20．（本题8分）因式分解：

（1） （2）

21．（本题8分）如图，由若干个边长为1的小正方形组成方格纸，在方格纸内将平移，点平移到点，、平移后对应点是、．



（1）画出；

（2）判断与的关系：\_\_\_\_\_\_；

（3）的面积是\_\_\_\_\_\_．

22．（本题8分）先化简，再求值：，其中，．

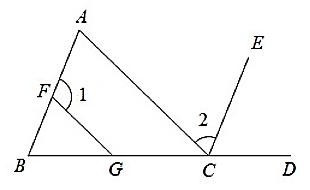
23．（本题10分）已知．

（1）用含的代数式表示，则\_\_\_\_\_\_；

（2）若为非负数，则的取值范围是\_\_\_\_\_\_；

（3）若，求整数的值．

24．（本题10分）如图，在中，，、是、上的两点，．



（1）求证：；

（2）若，平分，求的度数．

25．（本题10分）某学校为了调动学生阅读的积极性，在校园内不同地方设置A、B两种型号的书橱摆放图书，供学生们课间自主阅读．若购买A书橱4个、B书橱3个，需要1320元；若购买A书橱2个、B书橱5个，需要1360元．

（1）A书橱、B书橱每个多少元？

（2）若学校购买这两种书橱共18个，且B书橱数量不少于A书橱数量的2倍，总费用不超过3520元，请问有哪几种购买方案．

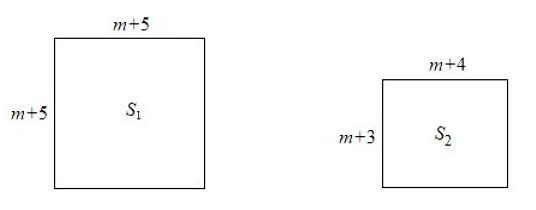
26．（本题10分）阅读材料，完成问题．

如果，则．例如：，则．

（1）填空：\_\_\_\_\_\_，\_\_\_\_\_\_，\_\_\_\_\_\_；

（2）试说明．

27．（本题12分）如图，正方形的边长为，长方形的长为，宽为，为正整数，正方形的面积记为，长方形的面积记为．

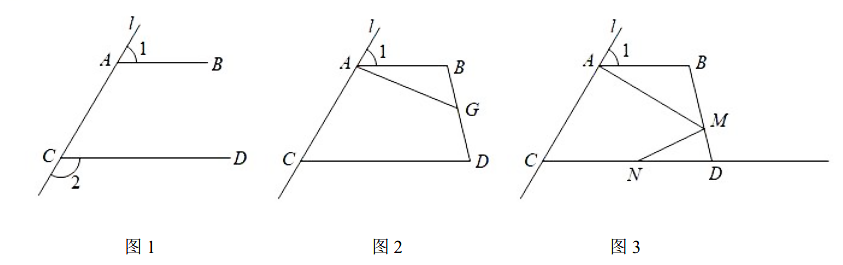


（1）若，求的值；

（2）若存在常数，使得不论为何值，始终是一个定值，求的值；

（3）若关于的不等式只有2个整数解，求的值．

28．（本题12分）如图1，已知线段、线段被直线所截于点、点，，的度数是的3倍少20°．



（1）求证：；

（2）如图2，连接，沿方向平移得到，点在上，点是上的一点，连接，，，求的度数；

（3）如图3，点是线段上一点，点是射线上一点，度数为，度数为，度数为，请直接写出、、之间的数量关系．（本题的角均小于180°）

**2022—2023年度第二学期期末测试**

**七年级数学参考答案**

**一、选择题：（本大题共8小题，每小题3分，共24分）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 答案 | B | A | C | D | C | C | B | D |

**二、填空题：（本大题共10小题，每小题3分，共30分）**

9． 10．五 11． 12．假 13．7

14．70° 15．4 16． 17． 18．10

**三、解答题：（本大题共10小题，共96分）**

19．（本题8分）

（1）

解：原式 ………………2分



 ………………4分

（2）

解：原式 ………………6分

 ………………8分

20．（本题8分）

（1）

解：原式 ………………2分

 ………………4分

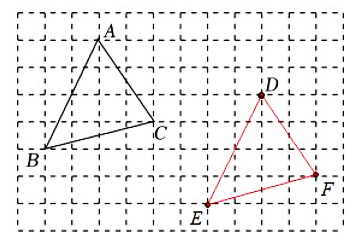
（2）

解：原式 ………………6分

 ………………8分

21．（本题8分）

（1）见图 ………………3分



（2）平行且相等 ………………5分

（3）7 ………………8分

22．（本题8分）

解：原式 ………………2分

 ………………4分

 ………………6分

当，时，上式 …………8分

23．（本题10分）

（1） ………………3分

（2） ………………6分

（3）由题意得： ………………7分



∴ ………………9分

又∵是整数

∴， ………………10分

24．（本题10分）

（1）证明：∵

∴ ………………2分

∵

∴

∴ ………………5分

（2）解：∵，

∴ ………………7分

∵平分

∴

∵

∴ ………………10分

25．（本题10分）

（1）解：设A书橱每个元，B书橱每个元，根据题意得：

 ………………3分

解得，

答：A书橱每个180元，B书橱每个200元 ………………5分

（2）设A书橱购买了个，则B书橱购买了个，根据题意得：

 ………………8分

解得：

∵是整数

∴

∴方案一：A书橱购买4个，则B书橱购买14个；

方案二：A书橱购买5个，则B书橱购买13个；

方案三：A书橱购买6个，则B书橱购买12个． ………………10分

26．（本题10分）

（1）3，0， ………………6分

（2）设，，

则，， ………………7分

∵

∴ ………………9分

∴

∴

即： ………………10分

27．（本题12分）

（1）解：

∵

∴

解得： ………………4分

（2）

由题意得：

∴ ………………8分

（3）由题意得：

∵只有2个整数解

∴ ………………10分

解得：

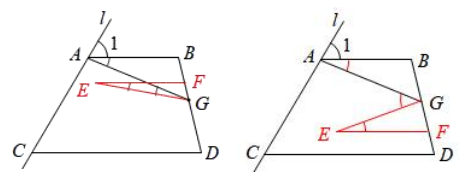
∵是正整数

∴ ………………12分

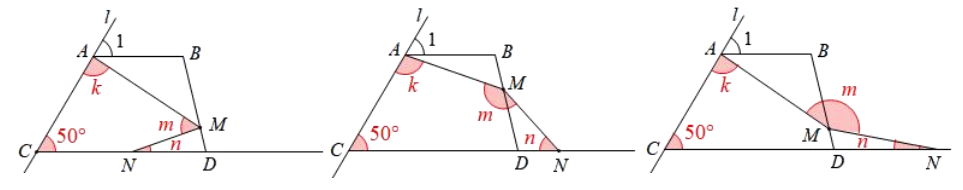
28．（本题12分）

（1）过程略 ………………3分；

（2）10°或50°（过程略） ………………7分；



（3），， ………………12分（答对一个得2分）



说明：每题给出了一种解法供参考，如果解法不同，参照评分标准的精神酌情给分