**2021～2022学年度（上）期末质量监测**

**八年级数学试卷**

注意：考试时间90分钟，试卷满分100分．

一、选择题：（下列各题的备选答案中只有一个是正确的，请将正确的答案序号填入下表相应处．每小题2分，共20分．）

1．有一个三角形的两边长分别为2和5，则第三边的长可能是

A．2 B．2.5 C．3 D．5

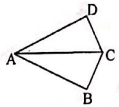
2．下列交通指示标识中，不是轴对称图形的是

A． B． C． D．

3．下列运算正确的是

A． B． C． D．

4．如图，，那么添加下列一个条件后仍无法判定的是



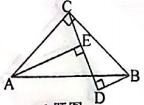
A． B． C． D．

5．若，，则的值为

A．5 B．2 C．10 D．无法计算

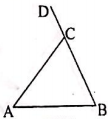
6．如图，，，，，垂足分别为、，且，，则的长是

A．2 B．3 C．5 D．7

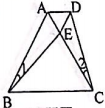


7．如图，在中，，，则的外角的度数是

A． B． C． D．



8．如图，是等边中边上的点，，，则是

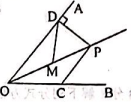


A．等腰三角形 B．等边三角形 C．不等边三角形 D．无法确定

9．关于的分式方程的解为正数，则的取值范围是

A． B． C．且 D．且

10．如图，已知是平分线上的一点，，，是的中点，，如果是上一个动点，则的最小值为



A． B． C． D．

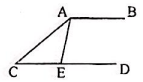
二、填空题：（每小题2分，共16分）

11．2015年诺贝尔生理学或医学奖得主中国科学家屠呦呦，发现了一种病毒长度约为0.00000456毫米．把这一数据用科学记数法表示为0.00000456=\_\_\_\_\_\_\_\_．

12．当\_\_\_\_\_\_\_\_时，分式的值为0．

13．因式分解：\_\_\_\_\_\_\_\_．

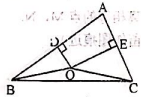
14．如图，，若，则\_\_\_\_\_\_\_\_．



15．若，，则\_\_\_\_\_\_\_\_．

16．一个多边形，每个外角都是，则这个多边形是\_\_\_\_\_\_\_\_边形．

17．如图，，是，垂直平分线的交点，则的度数是\_\_\_\_\_\_\_\_．



18．如图，在中，，点在边上，且，过上一点作，交、的延长线、的延长线分别于点，和，有下列结论：①图中共有4个等腰三角形；②；③；④．

其中正确的结论有\_\_\_\_\_\_\_\_（请填写序号）．



三、解答题（7小题，共64分）

19．完成下列各题：（共12分）

（1）计算：① ②

（2）因式分解：① ②

20．（8分）解下列分式方程：

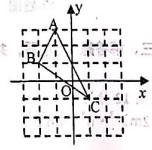
（1） （2）

21．（7分）如图，平面直角坐标系中，每个小正方形的边长都是1．

（1）请画出关于轴对称的轴对称图形；并写出点，，三点的坐标；

（2）在轴、轴上找到与点、距离相等的点，．

（要求：尺规作图，不写画法，保留作图痕迹）．

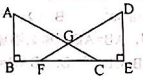


22．（7分）先化简，再求值．，从，，0，1，2中选一个合适的数作为的值．

23．（8分）如图，，垂足分别为点，，且，，点，，，在同一条直线上，，相交于点．

求证：（1）；

（2）．



24．（10分）某商场11月初花费15000元购进一批某品牌英语点读笔，因深受顾客喜爱，很快销售一空，该商场于12月初又花费24000元购进一批同品牌英语点读笔，且所购数量是11月初的1.5倍，但每支点读笔的进价涨了10元．

（1）求商场11月初购进英语点读笔多少支？

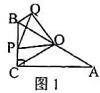
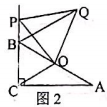
（2）商场11月份该品牌点读笔每支的售价是270元，若12月份购买的点读笔全部售完，且所获利润是11月份利润的1.2倍，求12月份每支该品牌点读笔的售价？

25．（12分）如图：在中，，，点为的中点，点为直线上的动点（不与点，重合），连接，，以为边在的上方作等边，连接．

（1）是\_\_\_\_\_\_\_\_三角形；

（2）如图1，当点在边上时，运用（1）中的结论证明；

（3）如图2，当点在的延长线上时，（2）中的结论是否依然成立？若成立，请加以证明，若不成立，请说明理由．

**八年级数学参考答案及评分标准**

一、选择题：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 答案 | D | C | B | C | A | B | A | B | D | C |

二、填空题：

11．；12．1；13．；14．100；15．3；16．六；17．160；18．①②④．

三、解答题：

19．（1）解：① ②

（2）解：① ②

20．解：（1）方程两边同乘以得： （2）方程两边同乘以得：

解得： 解得：

检验：当时， 检验：当时，

因此不是原分式方程的解 

所以，原分式方程无解． 所以，原分式方程的解为

21．解：（1）图略点，，．

（2）图略

22．解：原式



，，，，

∴原式

23．证明：（1），，，，，即，在和中，

（2）由（1）全等可知：，，，

24．解：（1）设商场11月初购进英语点读笔支．

根据题意，得：，解得：，经检验是原分式方程的解并且符合实际

答：商场11月份购进英语点读笔100支．

（2）设12月份该品牌点读笔每支的售价为元．

根据题意得：，解得：

答：12月份每支该品牌点读笔的售价为256元．

25解：（1）等边

（2）证明：由（1）可知，，，是等边三角形，，，，即，在和中

，，

（3）成立，

证明：由（1）可知，，，是等边三角形，，，

，即，在和中

，，

（温馨提示：方法不同可酌情给分）