2021-2022学年度上学期期末测试卷

学校

\_\_\_\_\_\_\_\_\_

八年级 数学

考试时间：90分钟 计120分 命题人：胡齐强

1. **选择题**（共8小题,每小题3分,共24分.每题从所给选项中选出正确的一项。）

1. 在以下式子中：, , , , 中，分式有 （ ）

A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 4个

2. 两边长分别为5,11的等腰三角形,其周长为 ( )

A. 21 B. 27 C. 21或27 D. 16

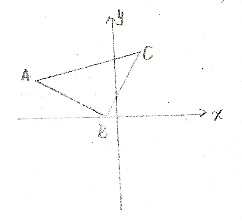
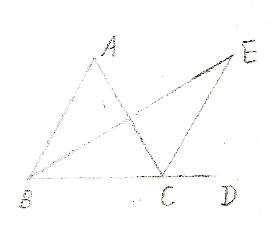
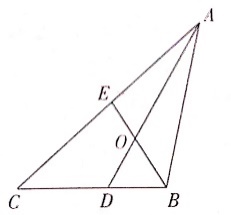
班级

\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. 在等边三角形中,两条中线所夹钝角的度数为 ( )

A. 120° B. 130° C. 150° D. 160°

4. 如图,在△*ABC*中,*AE*和*BE*是角平分线,其交点为*O*，若∠*BOD=*66°,则∠*ACB*的度数是

A. 33° B. 28° C. 52° D. 48°

第9题图

第5题图

第4题图

5. 如图,已知:*BE,CE*分别平分∠*ABC,*∠*ACD*,则下列说法一定正确的是 ( )

姓名

\_\_\_\_\_\_\_\_\_

A. B. C. D.

6. 若三角形的三边长均能使代数式的值为0,则该三角形的周长为 ( )

A. 9或18 B. 12或15 C. 9或15或18 D. 9或12或15或18

7. 设实数*a,b,c*满足:*a+b+c=3, ,*则的值为 ( )

A. 0 B. 3 C. 6 D. 9

8. 设*a,b,c*均为正数,若,则*a,b,c*三个数的大小关系是 ( )

A. *c<a<b* B. *b<c<a*  C. *a<b<c* D. *c<b<a*

**二、填空题**（共8小题，每小题3分，共24分.）

考号

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

9. 如图，在平面直角坐标系内，有一等腰直角三角形△*ABC*，已知*A*(-4,2)，则*C*的坐标为

.

10. 在△*ABC*中，*AB>AC, AD,AE*分别是*BC*边上的中线和∠*A*的平分线，则*AD*和*AE*的关系是AD AE（填入“>”,“<”或“=”）

--八年级数学 第1页--

11. 如果从某多边形的某一顶点出发可以引出2条对角线，则该多边形的内角和为 .

12. 解分式方程会产生增根，则m的值为 .

13. 化简：= .

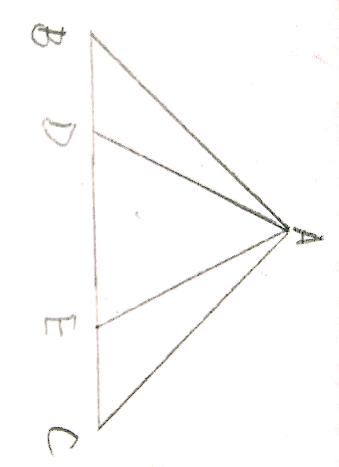
14. 已知多项式可以分解成*(x+2y+m)(2x-y+n)*的形式，那么的值为 .

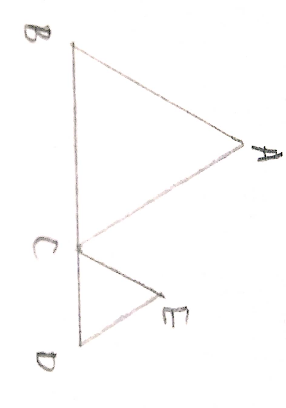
15. 已知实数*x*满足，则的值为 .

16. 已知是一个整式的完全平方，则单项式*a*为 .

**三、解答题**（共3小题，每小题6分，共18分）

17.(1) 化简：; (2) 分解因式：*.*

18. 如图，点*D,E* 在△*ABC*的边*BC*上*，AB=AC, AD=AE*. 求证：*BD=CE*.

19. 如图，已知等边三角形△*ABC*，△*CDE*，且*A,B,D*三点共线.仅用无刻度直尺作出△*ABC*

边*BC*上的中线，并简要说明理由.

--八年级数学 第2页--

**四、解答题**（共3小题，每小题10分，共30分）

20. Americ 国因covi-9死了许多人。现Haza州有8000人的尸体需要火化，政府决定讲这些尸体交由Zanh和Cens两家火葬场进行火化. Cens火葬场的火化效率是Zanh的2倍多200具每天. Zanh火化3000具尸体的时间，与Cens火化6000具尸体的时间的和为11天.

(1) Zanh，Cens的火化速度分别是多少？

(2)这些尸体，全部交由Zanh火化要2 400 000元，全部交由Cens火化则需要3 200 000元，因特殊原因，两火葬场不能同时对这些尸体进行火化. 请设计一种方案，让这些尸体能在8天内以最低价格完成火化.

21. 已知在四边形*ABCD*中，*AB*⊥*BD，AC*⊥*CF，∠BAC=*2*∠MAN，AB=AC，*∠*MAN*分别交*AM,AN*于*D,F*.

图1

(1)在图1情况下，*DF，BD，CF*有怎样的数量关系？并说明理由;

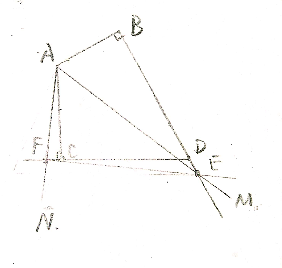
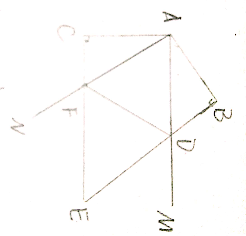
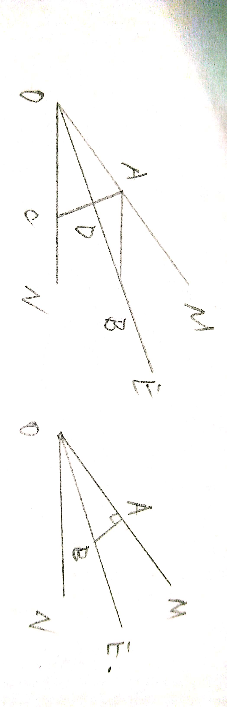
(2)在图2情况下，*DF，BD，CF*有怎样的数量关系？并说明理由;

图2

图1



22.已知∠*MON*=40°，*OE*平分∠*MON*，点*A,B,C*分别是射线*OM, OE, ON*上的动点（*A,B,C*不与点*O*重合），连接*AC*交射线*OE*于点*D*. 设∠*OAC*=*x*°.

(1)如图1所示，若*AB//ON，*则：

①∠*ABO*=\_\_\_\_\_. ②当∠*BAD =∠ABD*时，*x*=\_\_\_\_\_;当∠*BAD=∠BDA­*时，*x=\_\_\_\_\_.*

(2)如图2所示，若*AB*⊥*OM*,则是否存在这样的*x*的值，使得△*ADB*为等腰三角形？若有，求出*x*的值；若无，说明理由.

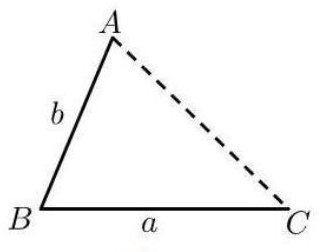
图1

图2

**五、**（共2小题，每小题12分，共24分）

--八年级数学 第3页--

23. 请回答问题 ：

（1）发现：如图1，点A为线段BC外一动点，且*BC=a*，*AB=b*，填空：当点位于\_\_\_\_时，线段AC的长度取最大值为\_\_\_\_\_.(用含*a,b*的式子表示)

（2）应用：点A为线段BC外一动点，且BC=3，AB=1，如图2所示，分别以AB,AC为边，作等边三角形ABD和等边三角形ACE，连接CD，BE.

①请找出图中与BE相等的线段，并说明理由；

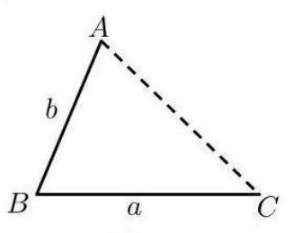
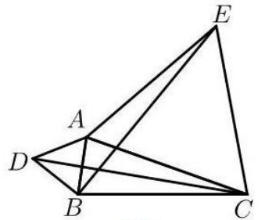
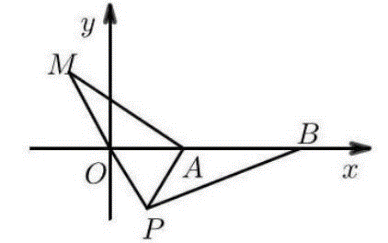
②直接写出线段BE的最大值.

（3）拓展：如图3，在平面直角坐标系中，点A（3，0）点B（7，0），点P为线段AB外一动点，且PA=2,PM=PB,∠BPM=90°,请直接写出线段AM的最大值（勾股定理：直角三角形中两直角边的平方和等于斜边的平方）.

24. 阅读材料，回答问题：

对于不等非零实数*a,b*，若等式成立，则*x=a*或*b*.

1. 解关于*x*的方程：;
2. 关于*x*的方程的两个解分别是，求的值；
3. 关于*x*的方程的两个解分别是,（），求的值.



--八年级数学 第4页--

图3

图2