**初二数学（下）第二次月考试题**

**一、选择题：本大题共8个小题，每小题3分，共24分，在每小题给出的四个选项A、B、C、D中，只有一项是正确的，请把正确的选项填在答案卷的相应位置．**

1. 下列图形既是轴对称图形，又是中心对称图形的是（　　）

A. 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！ B. 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！ 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. 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！

2. 如图，数轴上所表示关于*x*的不等式组的解集是（　 　）

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！

A.  B.  C.  D. 

3. 下列各式由左到右的变形中，属于分解因式的是（ ）

A.  B. 

C.  D. 

4. 下列多项式中不能用公式分解的是（ ）

A *a*2+*a*+ B. -*a*2-*b*2-2*ab* C. -*a*2+25 *b*2 D. -4-*b*2

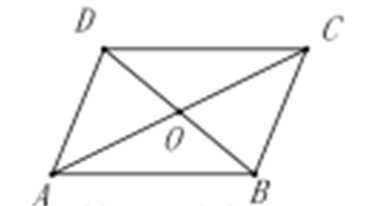
5. 下列分式中，是最简分式的是（　　）．

A.  B.  C.  D. 

6. 关于*x*的分式方程有增根，则*m*的值是（　　）

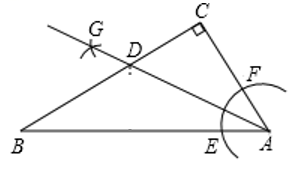
A. ﹣2 B. 3 C. ﹣3 D. 2

7. 如图，若平行四边形*ABCD*的周长为40cm，，则（ ）



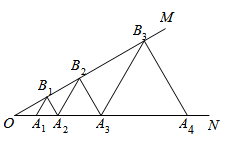
A. 16cm B. 14cm C. 12cm D. 8cm

8. 如图，在中，，，，以点为圆心，小于长为半径画弧，分别交，于点，为圆心，大于长为半径画弧，两弧交于点，作射线，交于点，则到的距离为（ ）



A.  B.  C. 3 D. 

9. 如图，已知：，点、、…在射线上，点、、…在射线上，、、…均为等边三角形，若，则的边长为（ ）

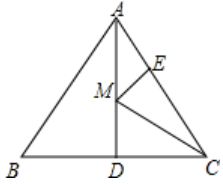


A. 6 B. 12 C. 32 D. 64

**二、填空题（本大题共6小题，每小题3分，共18分，只要求把最后的结果填写在答题卡的相应区域内）**

10 分解因式：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

11. 如图，等边的边长为是边上的中线，*M*是上的动点，*E*是边上一点．若，则的最小值为\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

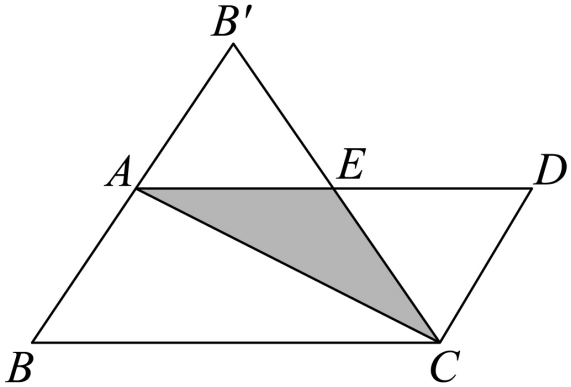


12. 已知，则的值是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

13. 临近春节，甲厂决定包租一辆车送员工返乡过年，租金为2000元.出发时，乙厂有5名同乡员工也随车返乡（车费自付），总人数达到x名，如果包车租金不变，那么甲厂为员工支付的人均车费可比原来少\_\_\_\_\_\_\_\_元；（只需列式，不必化简）

14. 若，则点关于*y*轴的对称点的坐标为\_\_\_\_\_\_．

15. 如图，在平行四边形纸片*ABCD*中，*AB*＝3，将纸片沿对角线*AC*对折，*BC*边与*AD*边交于点*E*，此时，△*CDE*恰为等边三角形，则图中重叠部分的面积为\_\_\_\_\_．



**三、解答题（本大题共78分，解答要写出必要的文字说明、演算步骤）**

16. 分解因式：（1）（2）

17. 先化简，再求值．

，请从不等式组整数解中选择一个你喜欢的求值．

18. 请阅读下列材料并回答问题：

在解分式方程时，小明的解法如下：

解：方程两边同乘，得

．①

去括号，得．②

解得．

检验：当时，．③

所以是原分式方程的解．④

（1）你认为小明在哪里出现了错误\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；（只填序号）

（2）针对小明解分式方程出现的错误和解分式方程中的其它重要步骤，请你提出三条解分式方程时的注意事项；

（3）写出上述分式方程的正确解法．

19. 甲、乙两个工程队计划修建一条长15千米的乡村公路，已知甲工程队每天比乙工程队每天多修路0.5千米，乙工程队单独完成修路任务所需天数是甲工程队单独完成修路任务所需天数的1.5倍．

（1）求甲、乙两个工程队每天各修路多少千米？

（2）若甲工程队每天的修路费用为0.5万元，乙工程队每天的修路费用为0.4万元，要使两个工程队修路总费用不超过5.2万元，甲工程队至少修路多少天？

20. 阅读下面材料：

如图，把沿直线平行移动线段的长度，可以变到的位置；

如图，以为轴，把翻折，可以变到的位置；

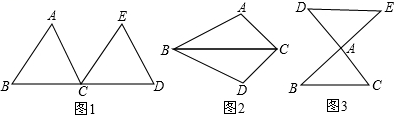
如图，以点为中心，把旋转，可以变到的位置．

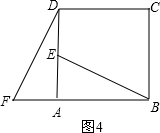
像这样，其中一个三角形是由另一个三角形按平行移动、翻折、旋转等方法变成的．这种只改变位置，不改变形状大小的图形变换，叫做三角形的全等变换．

回答下列问题：

①在图中，可以通过平行移动、翻折、旋转中的哪一种方法怎样变化，使变到的位置；

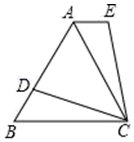
②指图中线段与之间的关系，为什么？





21. 某汽车租赁公司要购买轿车和面包车共10辆，轿车每辆7万元，面包车每辆4万元，其中轿车至少要购买3辆，公司可投入的购车款不超过55万元.符合公司要求的购买方案有几种？请说明理由.

22. 如图，在等边△*ABC*中，点*D*是*AB*边上一点，连接*CD*，将线段*CD*绕点*C*按顺时针方向旋转60°后得到*CE*，连接*AE*．求证：*AE*∥*BC*．



23. 阅读材料：分解因式：x2+2x-3

解：原式=x2+2x+1-4=（x+1）2-4

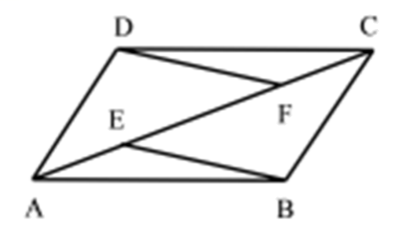
=（x+1+2）（x+1-2）=（x+3）（x-1）

此种方法抓住了二次项和一次项的特点，然后加一项，使这三项成为完全平方式，我们把这种分解因式的方法叫配方法．请仔细体会配方法的特点，然后尝试用配方法解决下列问题：

（1）分解因式x2-2x-3=\_\_\_\_\_\_\_；a2-4ab-5b2=\_\_\_\_\_\_\_；

（2）无论m取何值，代数式m2+6m+13总有一个最小值，请你尝试用配方法求出它的最小值；

24. 已知：如图，*E*、*F*是平行四边形*ABCD*对角线*AC*上的两点，．求证：



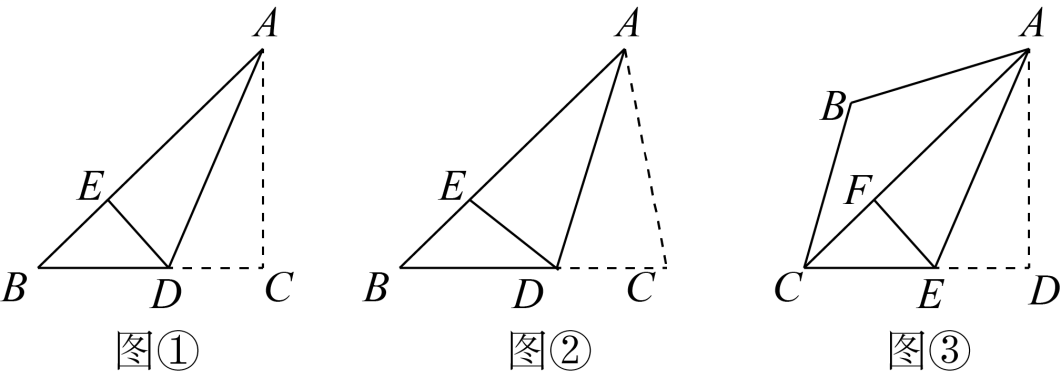
（1）；

（2）．

25. （1）操作发现：如图①，在Rt*ABC*中，∠*C*＝2∠*B*＝90°，点*D*是*BC*上一点，沿*AD*折叠*ADC*，使得点*C*恰好落在*AB*上点*E*处，请写出*AB*、*AC*、*CD*之间的关系？并说明理由．

（2）问题解决：如图②，若（1）中∠*C*≠90°，其他条件不变，请猜想*AB*、*AC*、*CD*之间的关系，并证明你的结论；

（3）类比探究：如图③，在四边形*ABCD*中，∠*B*＝120°，∠*D*＝90°，*AB*＝*BC*，*AD*＝*BC*，连接*AC*，点*E*是*CD*上一点，沿*AE*折叠，使得点*D*正好落在*AC*上的点*F*处，若*BC*＝3，求出*DE*的长．



**初二数学（下）第二次月考试题**

**一、选择题：本大题共8个小题，每小题3分，共24分，在每小题给出的四个选项A、B、C、D中，只有一项是正确的，请把正确的选项填在答案卷的相应位置．**

【1题答案】

【答案】A

【2题答案】

【答案】A

【3题答案】

【答案】C

【4题答案】

【答案】D

【5题答案】

【答案】D

【6题答案】

【答案】A

【7题答案】

【答案】D

【8题答案】

【答案】B

【9题答案】

【答案】C

**二、填空题（本大题共6小题，每小题3分，共18分，只要求把最后的结果填写在答题卡的相应区域内）**

【10题答案】

【答案】ab（a+b）（a﹣b）．

【11题答案】

【答案】

【12题答案】

【答案】7

【13题答案】

【答案】

【14题答案】

【答案】（-3，2）

【15题答案】

【答案】

**三、解答题（本大题共78分，解答要写出必要的文字说明、演算步骤）**

【16题答案】

【答案】（1） ;（2）

【17题答案】

【答案】

【18题答案】

【答案】（1）①②；（2）见解析；（3）见解析

【19题答案】

【答案】（1）甲每天修路1.5千米，则乙每天修路1千米；（2）甲工程队至少修路8天．

【20题答案】

【答案】①在图中可以通过旋转使变到的位置；②详见解析.

【21题答案】

【答案】(1)购车方案有三种：①轿车3辆，面包车7辆；②轿车4辆，面包车6辆；③轿车5辆，面包车5辆

【22题答案】

【答案】证明过程见解析

【23题答案】

【答案】（1）（x-3）（x+1）；（a+b）（a-5b）;（2）代数式m2+6m+13的最小值是4

【24题答案】

【答案】（1）见解析 （2）见解析

【25题答案】

【答案】（1），理由见解析；（2），理由见解析；（3）