2017-2018学年度第一学期期末联考



八年级数学

注意事项：

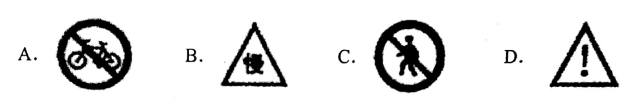
1.本试卷共三个大题，满分l00分，考试时间120分钟：

2.请用蓝、黑墨水的钢笔或圆珠笔在答题卡上作答，所有试题在试卷上作答均无效；

3.选择题在答题卡上用2B铅笔作答.

一．选择题（共12小题，每小题3分，共36分）

1．下而四个交通标志图中为轴对称图形的是( )



2．如果一个三角形的两边长分别为2和4，则笫三边长可能是( )

A．2 B．4 C．6 D．8

3．下列各式从左到右的变形是因式分解的是( )

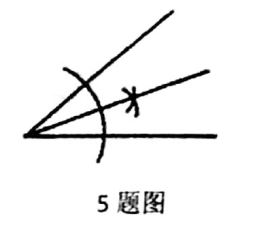
A. B.

C. D.

4．下列运算正确的是( )

A. B． C. D.

5．如图为作一个角的角平分线的示意图，该作法的依据是全等三角形判定的基本事实，可简写为 ( )



A. SSS B. SAS C. ASA D. AAS

6.下列计算正确的是( )

A. B. C. D.

7．下列多边形中，内角和是外角和的两倍的是( )

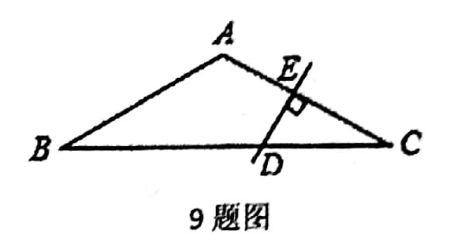
A.四边形 B. 五边形 C．六边形 D.八边形

8．对于分式，当x=-1时，其值为0，当x=1肘，此分式没有意义，那么( )

A．a=b= -1 B. a=b=l C. a=l, b= -1 D. a=- 1, b=l

9．如图，在等腰△ABC中，∠BAC=120，DE是AC的垂直平分线，线段DE=lcm，则BD的长为( )

A. 3cm B. 4cm C. 5cm D. 6cm



10．如果 是一个完全平方式，那么k是( )

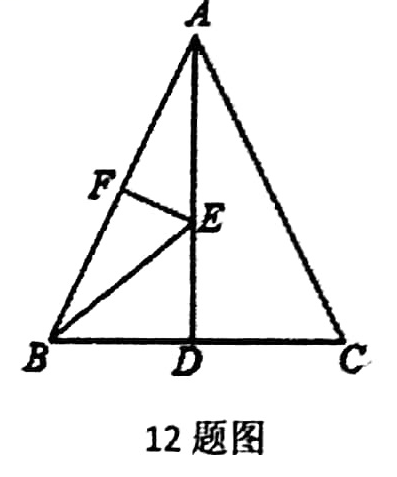
A.6 B． -6 C．6 D. 18

11.某特快列车在最近一次的铁路大提速后，时速提高了30千米/小时，则该列车行驶350千米所用的时问比原来少用1小时，若该列车捉速前的速度是x千米/小时，下列所列方程正确的是( )

A. B． C． D.

12.如图，在等边三角形ABC中，BC边上的高AD=6，E是高AD上的一个动点，F是边AB的中点，在点E运动的过程中，存在EB+EF的最小值，则这个最小值是( )

A.3 B.4 C.5 D.6



二．填空题（共6小题，每个小题3分，共18分）

13. PM 2.5是指大气中直径小于或等于0.0000025m的颗粒物，将0.0000025用科学记数法表示为

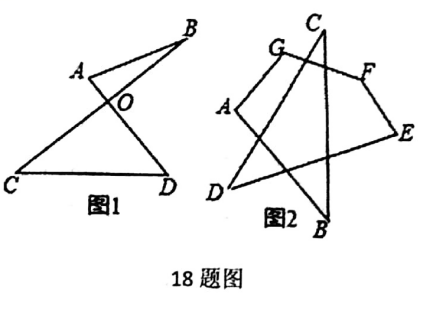
14．因式分解： =

15.等腰三角形的一个外角是140，则其底角是

16．若=2，=3，则=

17.已知关于x的分式方程 =l的解是x≠l的非负数，则m的取值范围是

18.如图l所示，△ABO与△CDO称为“对顶三角形”，其中∠A+∠B=∠C+∠D．利用这个结论，在图2中，∠A十∠B+∠C+∠D+∠E+∠F+∠G=



三，解答题（共7个小题，共46分）

19.计算（共2个小题，每个3分，共6分）：

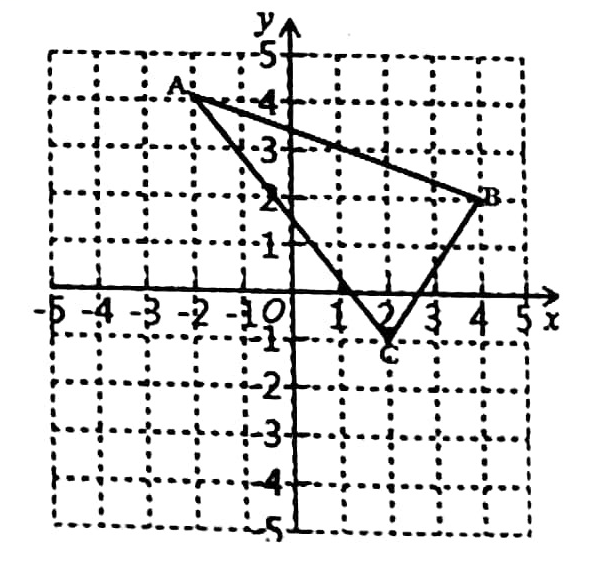
(1) (2)

20．（本小题5分）先化简，再求值 ，其中x满足 ．

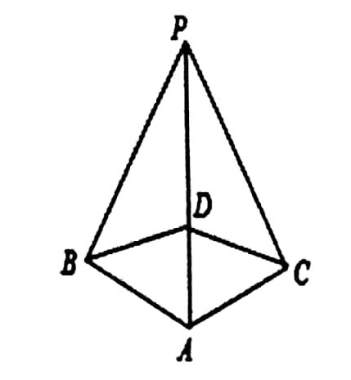
21.(本小题6分)如图，已知A（-2，4），B(4，2)，C（2，-1）

(1)作△ABC关于x轴的对称图形△A1B1C1，写出点C关于x轴的对称点C1的坐标；

(2)P为x轴上一点，请在图中找出使△PAB的周长最小时的点P并直接写出此时点P的坐标（保留作图痕迹）．



22.（本小题5分）如图，已知PB⊥AB，PC⊥AC，且PB=PC．D足AP上的一点，求证：BD=CD.



23.（本小题6分）先阅读下列材料：

我们已经学过将一个多项式分解因式的方泫有提公因式法和运用公式法，其实分解因式的方法还有分组分解法、拆项法、十字相乘法等等．

(1)分组分解法：将一个多项式适当分组后，可提公因式或运用公式继续分解的方法．

如： ，

分组分解法：

解：原式 解：原式

(2)拆项法：将一个多项式的某一项拆成两项后，可提公因式或运用公式继续分解的方法．

如：

解：原式

请你仿照以上方法，探索并解决下列问题：

(l)分解因式：； （3分）

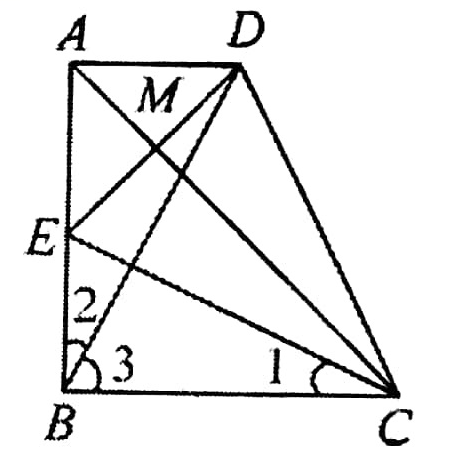
(2)分解因式：； （3分）

24.（本小题9分）如图，在四边形ABCD中，∠DAB=∠ABC=90,AD∥BC,AB=BC,E是AB的中点，CE⊥BD.

(1)求证：BE=AD；（3分）

(2)求证：AC是线段ED的垂直平分线：（3分）

(3)△DBC是等腰三角形吗？并说明理由．（3分）



25.（本小题9分）某高速铁路工程指挥部，要对某路段工程进行招标，接到了甲、乙两个工程队的投标书．从投标书中得知：甲队单独完成这项工程所需天数是乙队单独完成这项工程所需天数的：若由甲队先做20天，剩下的工程再由甲、乙两队合作60天完成．

(1)求甲、乙两队单独完成这项工程各需多少天？（5分）

(2)已知甲队每天的施工费用为8.6万元，乙队每天的施工费用为5.4万元，工程预算的施工费用为1000万元．若在甲、乙工程队工作效率不变的情况下使施工时间最短，问拟安排预算的施工费用是否够用？若不够用，需追加预算多少万元？(4分)

2017——2018学年第一学期八年级期末联考答案

一. 选择题（共12小题，每小题3分，共36分）

1.D; 2.B; 3.D; 4.B; 5.A; 6.A; 7.C; 8.A; 9.B; 10.C; 11.B; 12.D;

二. 填空题（共6小题，每个小题3分，共18分）

13. ； 14.﹣3（x﹣y）2； 15.70°或40°；16.72；17.m≥2且m≠3；18.540°．

三. 解答题（共7个小题，共46分）

19. （1）解：

原式

………………2分

…………………3分

（2）解：



………………2分



 …………………………………3分

20. 解：



…………………………1分

 ……………………………2分

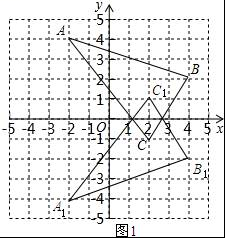


……………………………………3分



……………………………………4分

原式= ……………………5分

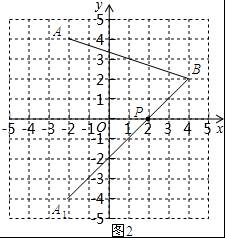
21.解：（1）如图1所示：（学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！画出图给2分）

∵点C与点C1关于x轴对称，

∴C1（2，1）．………………3分

（2）如图2所示：作B点对称连线也对（画出图给2分）

据图可知点P（2，0）．……………………3分

22. 证明：∵PB⊥BA，PC⊥CA

在Rt△PAB，Rt△PAC中

∵PB=PC，PA=PA…………2分

∴Rt△PAB≌Rt△PAC（HL）………………3分

∴∠APB=∠APC

又D是PA上一点，PD=PD，PB=PC

∴△PBD≌△PCD（SAS）………………4分

∴BD=CD学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！……………………5分

23. 解：（1）原式=（a+b）（a﹣b）+（a﹣b）【2分】=（a﹣b）（a+b+1）；………………3分

（2）原式=（x2﹣6x+9-16）【1分】=（x﹣3）2﹣16【2分】=（x﹣3﹣4）（x﹣3+4）=（x﹣7）（x+1）；……3分

24. 解： (1)∵∠ABC＝90°，BD⊥EC，

∴∠1＋∠3＝90°，∠2＋∠3＝90°，

∴∠1＝∠2.………………1分

又∵∠ABC＝∠DAB＝90°， AB＝BC，

∴△BAD≌△CBE(ASA)，…………2分

∴BE＝AD　………………3分

(2) ∵E是AB的中点，

∴学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！EB＝EA，由(1)得AD＝BE，………………1分

∴AE＝AD，又∵AD∥BC，

∴∠DAC＝∠ACB＝45°，………………2分

∵∠BAC＝45°，

∴∠DAC＝∠CAB，

∴EM＝MD, AM⊥DE，

即AC是线段ED的垂直平分线　………………3分

(3) △DBC是等腰三角形．

理由：由(2)得CD＝CE，由(1)得CE＝BD，………………2分

∴CD＝BD，

∴△DBC是等腰三角形………………3分

25. 解：(1)设乙队单独完成这项工程需要x天，则甲队单独完成这项工程需要x天．根据题意得 ＋60×(学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！＋)＝1，解得x＝180.………………3分

经检验，x＝180是原分式方程的根，且符合题意，………………4分

∴ ＝120，则甲、乙两队单独完成这项工程分别需120天、180天　……………5分

(2)设甲、乙两队合作完成这项工程需要y天，则有y(＋)＝1，

解得 y＝72，……………2分

需要施工费用72×(8.6＋5.4)＝1008(万元)，∵1008＞1000,

∴工程预算的施工费用不够用，需追加预算8万元………………4分