**2018年河北省中考数学试卷（word版含答案）**

**卷Ⅰ（选择题，共42分）**

**一、选择题（本大题有16个小题，共42分.1～10小题各3分，11～16小题各2分，在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的）**

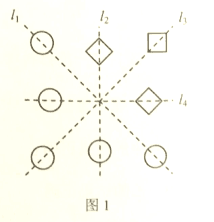
1.下列图形具有稳定性的是（ ）

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

2.一个整数用科学记数法表示为，则原数中“0”的个数为（ ）

A．4 B．6 C．7 D．10

3.图1中由“○”和“□”组成轴对称图形，该图形的对称轴是直线（ ）



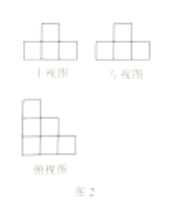
A． B． C． D．

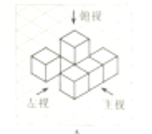
4.将学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！变形正确的是（ ）

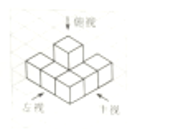
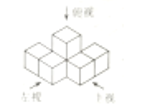
A． B学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！．

C. D．

5.图2中三视图对应的几何体是（ ）



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

C.  D．

6.尺规作图要求：Ⅰ.过直线外一点作这条直线的垂线；Ⅱ.作线段的垂直平分线；Ⅲ.过直线上一点作这条直线的垂线；Ⅳ.作角的平分线.

图3是按上述要求排乱顺序的尺规作图：



则正确的配对是（ ）

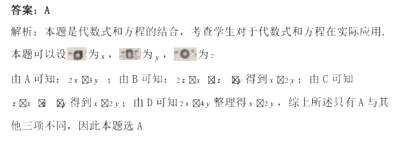
A．①-Ⅳ，②-Ⅱ，③-Ⅰ，④-Ⅲ B．①-Ⅳ，②-Ⅲ，③-Ⅱ，④-Ⅰ 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！

C. ①-Ⅱ，②-Ⅳ，③-Ⅲ，④-Ⅰ D．①-Ⅳ，②-Ⅰ，③-Ⅱ，④-Ⅲ

7.有三种学科网(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！不同质量的物体，“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！”“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！”“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！”其中，同一种物体的质量都相等，现左右手中同样的盘子上都放着不同个数的物体，只有一组左右质量不相等，则该组是（ ）

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、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ D．



8.已知：如图4，点在线段外，且.求证：点在线段的垂直平分线上.在证明该结论时，需添加辅助线，则作法不正确的是（ ）



A．作的平分线交于点

B．过点作于点且

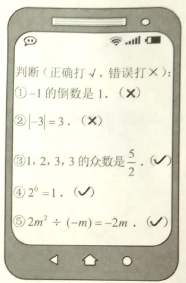
C.取中点，连接

D．过点作，垂足为

9.为考察甲、乙、丙、丁四种小麦的长势，在同一时期分别从中随机抽取部分麦苗，获得苗高（单位：）的平均数与方差为：，；，.则麦苗又高又整齐的是（ ）

A．甲 B．乙 C.丙 D．丁

10.图5中的手机截屏内容是某同学完成的作业，他做对的题数是（ ）



A．2个 B．3个 C. 4个 D．5个

11.如图6，快艇从处向正北航行到处时，向左转航行到处，再向右转继续航行，此时的航行方向为（ ）



A．北偏东 B．北偏东

C.北偏西 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！ D．北偏西

12.用一根长为(单位：)的铁丝，首尾相接围成一个正方形.要将它按图7的方式向外等距扩1（单位：)， 得到新的正方形，则这根铁丝需增加（ ）



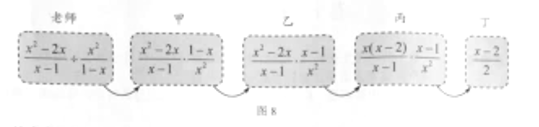
A． 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ B． C. 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ D．

13.若，则（ ）

A.-1 B.-2 C.0 D.

14.老师设计了接力游戏，用合作的方式完成分式化简.规则是：每人只能看到前一人给的式子，并进行一步计算，再将结果传递给下一人，最后完成化简.过程如图8所示：

接力中，自己负责的一步出现错误的是（ ）



A.只有乙

B.甲和丁

C.乙和丙

D.乙和丁

15.如图9，点为的内心，，，，将学科网(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！平移使其顶点与重合，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！则图中阴影部分的周长为（ ）



A.4.5 B.4 C.3 D.2

16.对于题目“一段抛物线与直线有唯一公共点.若为整数，确定所有的值.”甲的结果是，乙的结果是或4，则（ ）

A.甲的结果正确

B.乙的结果正确

C.甲、乙的结果合在一起才正确

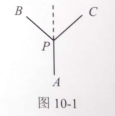
D.甲、乙的结果合在一起也不正确

**二、填空题（本大题有3个小题，共12分.17～18小题各3分；19小题有2个空，每空3分.把答案写在题中横线上）**

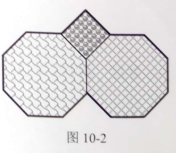
17.计算： ．

18.若，互为相反数，则 ．

19.如图，作平分线的反向延长线，现要分别以，，为内学科网(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！角作正多边形，且边长均为1，将作出的三个学科网(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！正多边形填充不同花纹后学科网(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！成为一个图案.



例如，若以为内角，可作出一个边长为1的正方形，此时，而是（多边形外角和）的，这样就恰好可作出两个边长均为1的正八边形，填充花纹后得到一个符合要求的图案，如图所示.



图中的图案外轮廓周长是 ；在所有符合要求的图案中选一个外轮廓周长最大的定为会标，则会标的外轮廓周长是 ．

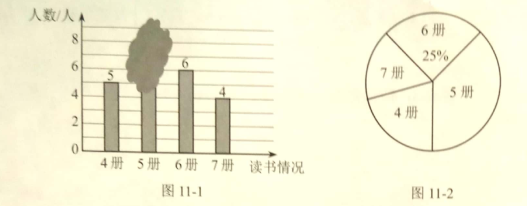
**三、解答题 （本大题共7小题，共66分.解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤.）**

20. 嘉淇准备完成题目：化简： 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！发现系数“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！”印刷不清楚.

（1）他把“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！”猜成3，请你化简：；

（2）他妈妈说：“你猜错了，我看到该题标准答案的结果是常数.”通过计算说明原题中“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！”是几？

21. 老师随机抽查了本学期学生读课外书册数的情况，绘制成条形图（图）和不完整的扇形图（图），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！其中条形图被墨迹掩盖了一部分.

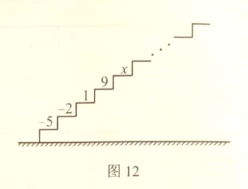


（1）求条形图中被掩盖的数，并写出册数的中位数；

（2）在所抽查的学生中随机选一人谈读书感想，求选中读书超过5册的学生的概率；

（3）随后又补查了另外几人，得知最少的读了6册学科网(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！，将其与之前的数据合并后，发现册数的中位数没改变，则最多补查了 人.

22. 如图12，阶梯图的每个台阶上都标着一个数，从下到上的第1个至第4个台阶上依次标着-5，-2，1，9，且任意相邻四个台阶上数的和都相等.



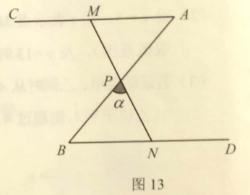
**尝试**（1）求前4个台阶上数的和是多少？

（2）求第5个台阶上的数是多少？

**应用** 求从下到上前31个台阶上数的和.

**发现** 试用（为正整数）的式子表示出数“1”所在的台阶数.

23. 如图13，，为中点，点为射线上（不与点重合）的任意一点，连接，并使的延长线交射线于点，设.

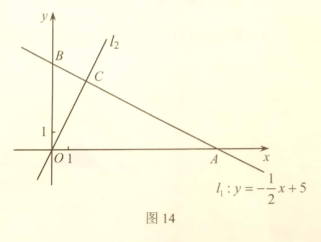


（1）求证：；

（2）当时，求的度数；

（3）若的外心在该三角形的内部，直接写出的取值范围.

24. 如图14，直角坐标系中，一次函数的图像分别与，轴交于，两点，正比例函数的图像与交于点.

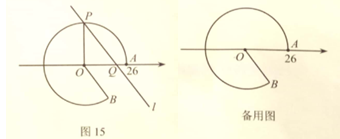


（1）求的值及的解析式；

（2）求的值；

（3）一次函数的图像为，且，，不能围成三角形，直接写出的值.

25. 如图15，点在数轴上对应的数为26，以原点为圆心，为半径作优弧，使点在右下方，且.在优弧上任取一点，且能过作直线交数轴于点，设在数轴上对应的数为，连接.

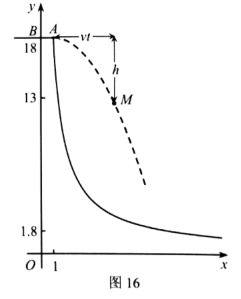


（1）若优弧上一段的长为，求的度数及的值；

（2）求的最小值，并指出此时直线与所在圆的位置关系；

（3）若线段的长为，直接写出这时的值.

26.图16是轮滑场地的截面示意图，平台距轴（水平）18米，与轴交于点，与滑道交于点，且米.运动员（看成点）在方向获得速度米/秒后，从处向右下飞向滑道，点是下落路线的某位置.忽略空气阻力，实验表明：，的竖直距离（米）与飞出时间（秒）的平方成正比，且时；，的水平距离是米.



（1）求，并用表示；

（2）设.用表示点的横坐标和纵坐标，并求与的关系式（不写的取值范围），及时运动员与正下方滑道的竖直距离；

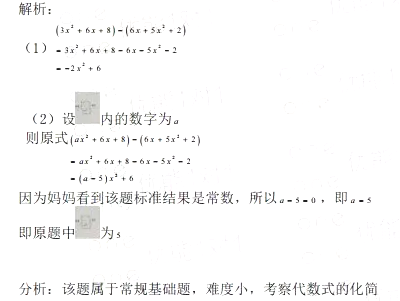
（3）若运动员甲、乙同时从处飞出，速度分别是5米/秒、米/秒.当甲距轴1.8米，且乙位于甲右侧超过4.5米的位置时，直接写出的值及的范围.

参考答案

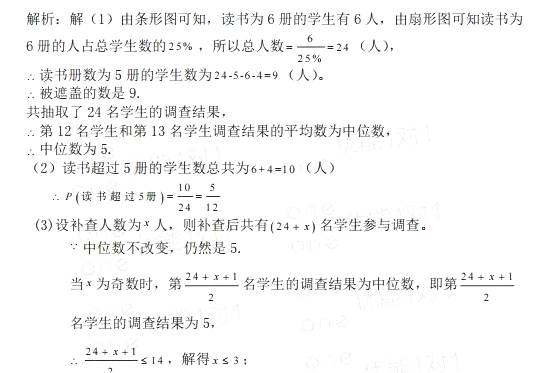
1-10、ABCCC DABDA 11-16、ABADB D

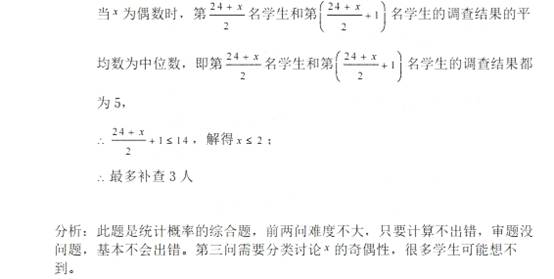
17、 2 18、 0 19、14 21

20、

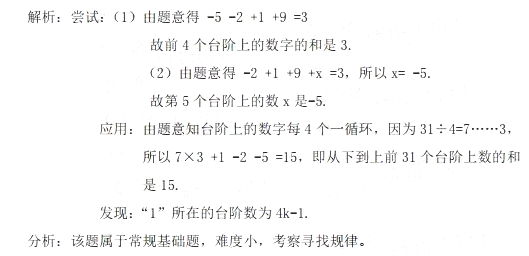


21、

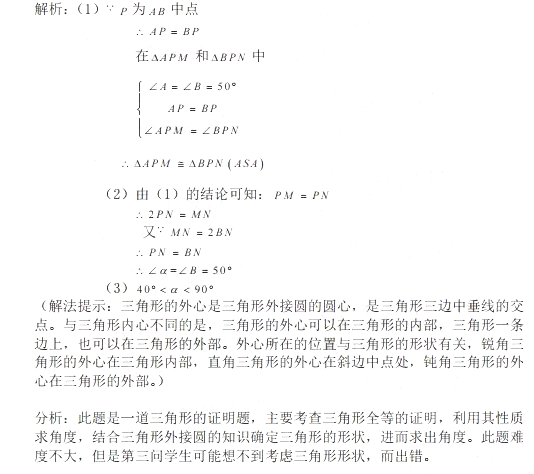




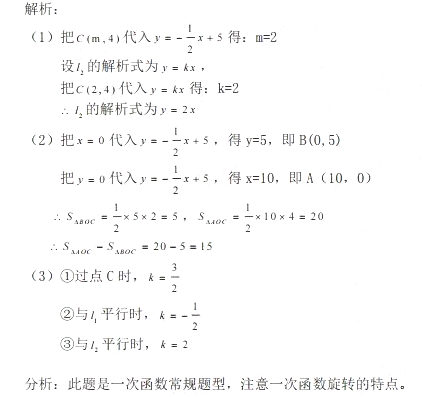
22、



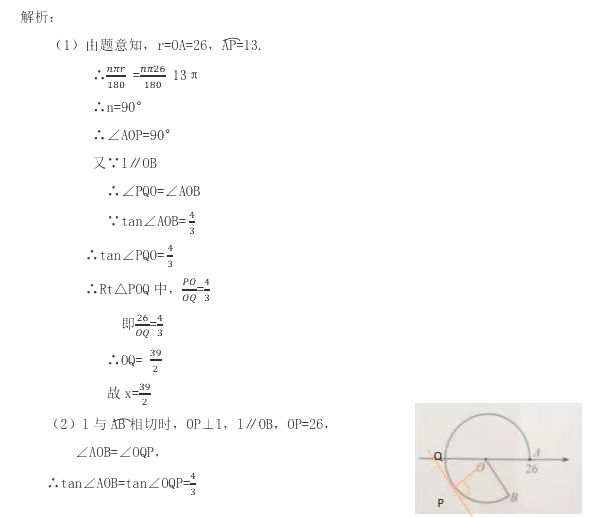
23、



24、



25、



26、

