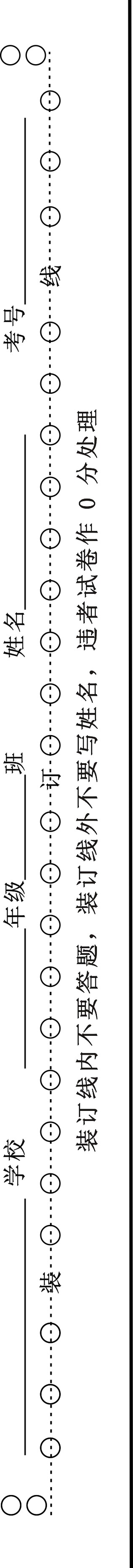
2023年上学期期末质量监测七年级数学试卷（2023.6）



**（ 时量：120分钟 满分：150分）**

注意事项：

**1.本试题卷共三个大题26个小题，注意不漏页，不漏题。**

**2.答题时，切记答案要填在答题卡上，答在试题卷上的答案无效。**

**一、选择题（每小题4分，共10个小题，满分40分）**

**1.与的结果相等的是**

**A.5 B. C. D.**

**2.在二元一次方程中，当时，的值是**

**A.1 B.2 C. D.**

**3.各地方的教育部门都高度重视校园安全教育，各级各类学校也都能从认识安全警告标志入手开展安全教育.下列安全图标不是轴对称的是**

**A. B. C. D.**



**4.如果可因式分解为，那么**

**A. B. C. D.**

**5.下列计算正确的是**

**A. B. C. D.**

**6.若有理数满足，，则的值为**

**A.2 B. C.8 D.**

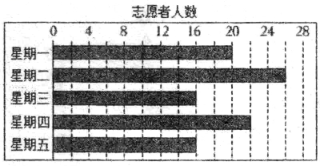
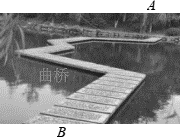
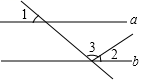
**7.如图，直线∥，∠1＝50°，∠2＝30°，则∠3的度数为   
A.40° B.50° C.90° D.100°**

**8.曲桥是我国古代经典建筑之一，它的修建增加了游人在桥上行走的路程，有利于游人更好地观赏风光.如图，A、B两地间修建曲桥与修建直的桥相比，增加了桥的长度，其中蕴含的数学道理是**

**A.垂线段最短 B.两点确定一条直线**

**C.两点之间，线段最短 D.平行于同一条直线的两条直线平行**

、



**第7题图 第8题图 第9题图**

**9.某中学举行“青春风采杯”校园学科节活动，星期一至星期五都安排了丰富多彩的学科活动，学校教务处还招聘了部分同学担任学科节的志愿者，下图是每天安排的学生志愿者人数，但统计数据后，教务处发现星期三实际上有21位志愿者，那么下面关于平均数与中位数变化情况的叙述中，正确的是**

**A.平均数增加了1，中位数未变 B.平均数增加了1，中位数增加了1**

**C.平均数增加了1，中位数增加了5 D.平均数增加了5，中位数增加了1**

**10.如果一个正整数能表示成两个连续奇数的平方差，那么称这个正整数是“和谐数”，例如，，因此8和16都是“和谐数”，那么下列各数是“和谐数”的是**

**A.36 B.34 C.42 D.48**

**二、填空题（每小题4分，共8个小题，满分32分）**

**11.计算：\_\_\_\_\_\_\_\_。**

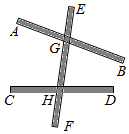
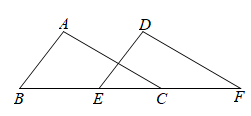
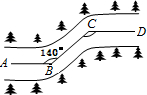
**12.分解因式：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。**

**13.已知方程组，则的值是 。**

**14.一组数据3、4、5、5、6、8的极差是 。**

**15.一条公路两次转弯后又回到原来的方向（即AB∥CD，如图）.如果第一次转弯时的∠B＝140°，那么∠C的度数应是 。  
16.如图，△ABC沿直线BC向右平移得到△DEF，已知EC＝2，BF＝8，则CF的长为 。**

**17.如图，木棒AB、CD与EF分别在G、H处用可旋转的螺丝铆住，∠EGB＝100°，∠EHD＝80°，将木棒AB绕点G逆时针旋转到与木棒CD平行的位置，则至少要旋转 °。**



**第15题图 第16题图 第17题图**

**18.小丽同学在计算数据方差时，使用公式**

*x* )



*x* )

*x* )

*x* )

*x* )

*x* )

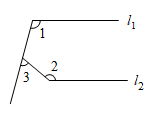
**S2= [(5- )2+(8- )2+(13- )2+(14- )2+(15- )2]，则公式中 值为 。**

**三、选择题（本题共8个小题，满分78，需要写出必要的推理与解题过程）**

**19.（满分6分）**计算：

**20.（满分8分）先化简，再求值：，其中**

**21.（满分8分）如图所示，∥，∠1＝105°，∠2＝140°，试求∠3的度数.**

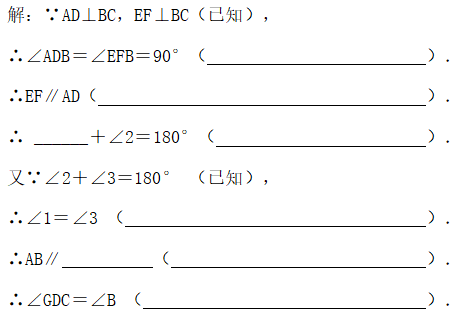
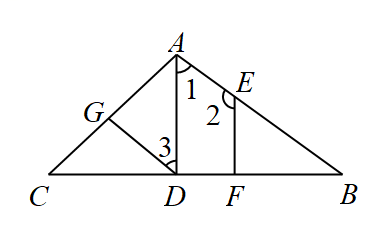


**22.（满分8分）已知关于的二元一次方程组**

**（1）当方程组的解为时，求的值；**

**（2）若时，求方程组的解；**

**23.（满分10分）如图，，，垂足分别为*D*、*F*，.试说明：，在下列解答中，填空（理由或数学式）.**



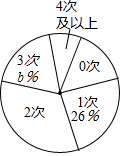
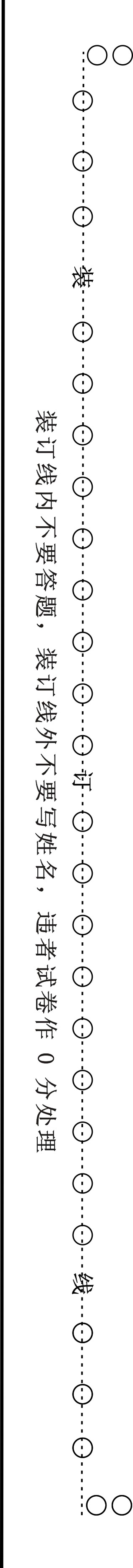
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **篮球** | **排球** |
| **进价（元/个）** | **80** | **50** |
| **售价（元/个）** | **95** | **60** |

**24.（满分10分）某体育用品商店一共购进20个篮球和排球，进价和售价如下表所示，全部销售完后共获得利润260元；**

**（1）列方程组求解：商店购进篮球和排球各多少个？**

**（2）销售6个排球的利润与销售几个篮球的利润相等？**

**25.（满分13分）学校开展“书香校园”活动以来，受到同学们的广泛关注，学校为了解全校学生课外阅读的情况，随机调查了部分学生在一周内借阅图书的次数，并制成如图不完整的统计表和统计图。**



**请你根据统计图表中的信息，解答下列问题：**

**（1）填空： ， .**

**（2）该调查统计数据的中位数是 ，众数是 .**

**（3）请计算扇形统计图中“3次”所对应扇形的圆心角的度数；**

**（4）若该校共有2000名学生，根据调查结果，估计该校学生在一周内借阅图书“4次及以上”的人数.**

**26.（满分13分）**“皮克定理”是用来计算顶点在整点的多边形面积的公式，公式表达式为，其中表示多边形内部的整点个数，表示多边形边界的整点个数**.**

****（1）请你选择图1中的直角三角形与长方形的面积与各自内部的整点个数、边界的整点个数，求出与的值；****

****（2）根据（1）的结论，求出图2中多边形的面积**.**

