**2022—2023学年度海口市龙桥学校第二学期月考**

**九年级数学试题**

**一、选择题（本大题满分36分，每小题3分）**

1． 2023的相反数是（ ）

A. -2023 B. 2023 C. D. 

2. 去年1至4月份，我省旅游业一直保持良好的发展势头，旅游收入累计达5163000000元，用科学记数法表示是（ ）

A. 5163×106元 B. 5.163×108元 C. 5.163×109元 D. 5.163×1010元

3. 已知，则代数式的值为（ ）

A. -3 B. -2 C. -1 D. 1

4. 下列运算正确的是（ ）

A.  B.  C.  D. 

5. 下列四个几何体中，主视图为圆的是（ ）

A. B. C. D.

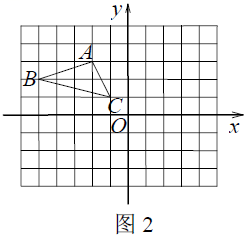


6. 分式方程的解为（ ）

A． B． C． D．



7. 如图2，在平面直角坐标系中，位于第二象限，点的坐标是，先把向右平移4个单位长度得到，再作与关于轴对称的，则点的对应点的坐标是（ ）



1.  B.  C.  D. 
2. 已知点*A*(-2,*a*)，*B*(-1,*b*)，*C*(3,*c*)都在函数的图象上，则*a*、*b*、*c*的大小关系是

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

9. 一个多边形每个内角都是150°，则这个多边形的边数为 （ ）

A．12 B．10 C．8 D．6

10.学校新开设了航模、彩绘、摄影三个社团，如果丽丽、红红两名同学每人随机选择参加其中一个社团，那么丽丽和红红选到同一社团的概率是（ ）

A． B． C． D． 

11．如图3，已知*AB*∥*CD*，∠*D*=50°，*BC*平分∠*ABD*，则∠*ABC*等于（ ）

A．65° B．55° C．50° D．45°

12.. 如图4，在菱形*ABCD*中，*AC*=8, *BD*=6，则菱形的周长等于（ ）

A. 20 B. 18 C. 16 D. 14

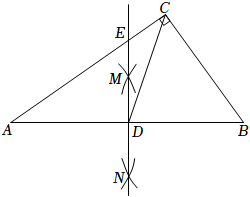


图6

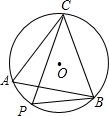


图5

图4

*A*

*B*

*C*

*D*

*O*

*C*

*D*

*A*

*E*

*B*

图3

**二．填空题（本大题满分12分，每小题3分）**

13. 分解因式= .

14.若二次根式在实数范围内有意义，则*x*的取值范围是 .

15.如图5，等边△ABC内接于⊙O，点P是⊙O上一动点（点P不与点B，C重合），则∠CPB 的度数为\_\_\_\_\_\_ ．

16.如图6，在Rt△ABC中，∠ACB=，通过尺规作图得到的直线MN分别交AB，AC于点D，E，连接CD。若，则AE=\_\_\_\_\_\_，CD=\_\_\_\_\_\_．

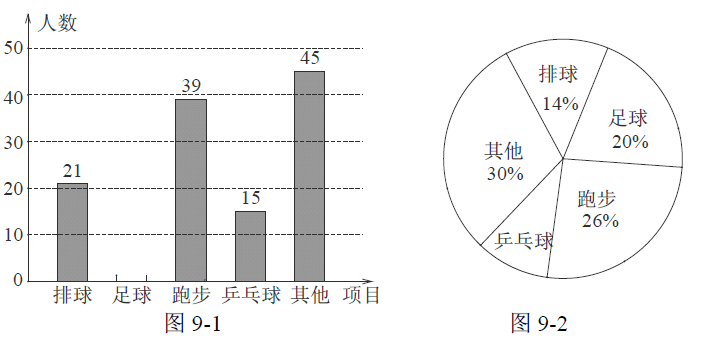
**三．解答题（本大题满分72分）**

17.（满分12分，每小题6分）计算：

（1）计算：  ； （2）解不等式方程组

1. （满分10分）为推广海南各县市名优农产品，省政府组织创办了“海南冬交会”，一顾客在“海南冬交会”发现，如果购买6盒兴隆咖啡和4盒白沙绿茶，共需960元；如果购买1盒兴隆咖啡和3盒白沙绿茶共需300元.问每盒兴隆咖啡和每盒白纱绿茶分别需要多少元？

19．（满分10分）某校开展“我最喜爱的一项体育活动”调查，要求每名学生必选且只能选一项。现随机抽查了名学生，并将其结果绘制成如下不完整的条形图和扇形图。



请结合以上信息解答下列问题：

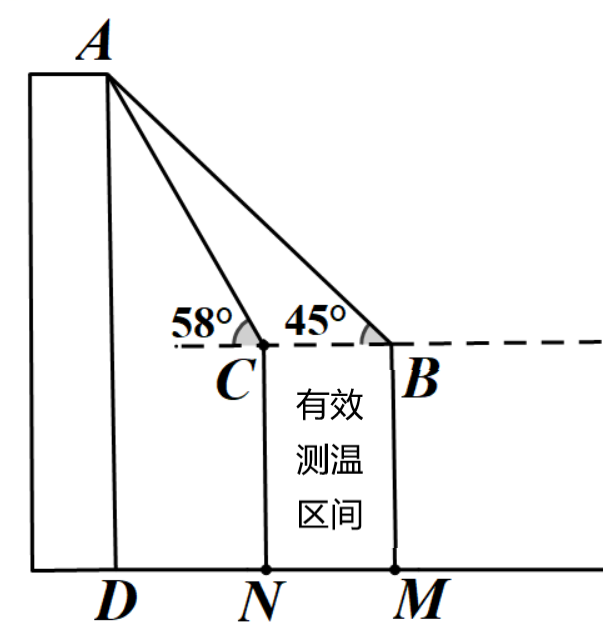
1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；
2. 在调查活动中，学校采取的调查方式是\_\_\_\_\_\_（填写“普查”或“抽样调查”）；

（3）请补全上面的条形统计图；

（4）在图9-2中，“乒乓球”所对应扇形的圆心角的度数为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

（5）已知该校共有1200名学生，请你估计该校约有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_名学生最喜爱足球活动。

20．（满分10分）如图为某校大门处安装的“测温门”截面图，小敏做了如下实验：当她在地面*M*处时“测温门”开始显示额头温度，此时在额头*B*处测得*A*的仰角为45°；当她在地面N处时，“测温门”停止显示额头温度，此时在额头*C*处测得*A*的仰角为58°．已知测温门顶部*A*距地面的高度*AD*为3.8米，小敏在地面的有效测温区间*MN*的长度为0.8米.



（1）“测温门”的探测角度∠*CAB*=\_\_\_\_\_\_\_度；CB=\_\_\_\_\_\_\_米

（2）求小敏的身高（注：额头到地面的距离以身高

计，结果精确到0.01米，参考数据：，



，）.

1. （满分15分）如图，在正方形ABCD中，点M是边BC上的一点(不与B、C重合)，延长CD使得DN=BM，连接MN、AC，MN与边AD交于点E．
2. ①求证：△ABM ≌△ADN；②求∠ANE的度数；
3. 若AM平分∠BAC，求证：；

（3）MN和AC相交于O点，当CM=2BM时，求的值.

*C*

*M*

*B*

D N

A

E

O

22.（满分15分）如图12，已知抛物线与*x*轴交于A（-1，0）、B（3，0）两点，与*y*轴交于点*C*(0,3)，*D*为顶点，点*P*是*x*轴上方的抛物线上的一个动点，*PM*⊥*x*轴于点*M*，与*BC*交于点*E*.

（1）求该抛物线所对应的函数关系式及顶点D的坐标；

（2）设点*P*的横坐标为*t*（0＜*t*＜3），

① 当*t*为何值时，线段*PE*的长最大；

② 连接CD，证明：△BCD为直角三角形；

（3）是否存在点*P*，使得以点*P*、*M*、*B*为顶点的三角形与△*BCD*相似？若存在，求出点*P*的坐标；若不存在，请说明理由.

*y*

*O*

*x*

*C*

*AA*

*B*

图12

*P*

*D*

*E*

*M*

*y*

*O*

*x*

*C*

*AA*

*B*

备用图

*P*

*D*

*E*

*M*

