2023年湖南省湘西土家族苗族自治州初中学业水平考试数学模拟试题

注意事项:

1.本卷为试题卷,考生应在答题卡上作答,在试题卷、草稿纸上答题无效.

2.答题前,考生须先将自己的姓名、准考证号分别在试题卷和答题卡上填写清楚.

3.答题完成后,请将试题卷、答题卡、草稿纸放在桌上,由监考老师统一收回.

4.本试卷三大题，26小题，时量120分钟，满分150分.

一.选择题(本大题共10小题,每小题4分,共40分,请将每个小题所给四个选项中唯一正确选项的代号填涂在答题卡相应的位置上)

1.﹣9的绝对值是（　　）

A．9 B．﹣9 C． D．

2.下列二次根式中，能与合并的是**（　 　）**

A.  B.  C.  D. 

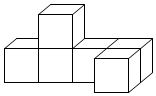
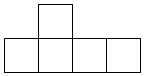
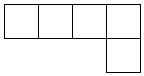
3.要反映吉首某一周每天的最高气温的变化趋势，宜采用（ ）

A. 条形统计图 B. 折线统计图 C. 扇形统计图 D. 频数分布统计图

4.下列运算正确的是（ 　　）

A．2*x*2+3*x*3＝5*x*5 B．（﹣2*x*）3＝﹣6*x*3 C．（*x*+*y*）2＝*x*2+*y*2 D．（3*x*+2）（2﹣3*x*）＝4﹣9*x*2

5.如图所示的几何体是由6个大小相同的小立方块搭成，它的左视图是（ 　）

A． B．C． D．

6.菱形的两条对角线的长分别是3和4，则这个菱形的周长是（　　）

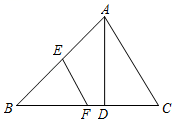
A．24 B．20 C．10 D．5

7.如图，在△*ABC*中，∠*B*＝45°，∠*C*＝60°，*AD*⊥*BC*于点*D*，*BD*＝．若*E*，*F*分别为*AB*，*BC*的中点，则*EF*的长为（　 　）

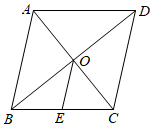
A． B． C．1 D．

8.如图，一枚圆形古钱币的中间是一个正方形孔，已知圆的直径与正方形的对角线之比为3：1，则圆的面积约为正方形面积的（　　）

第7题



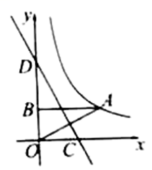
第17题



第8题



第10题



A．27倍 B．14倍 C．9倍 D．3倍

9.已知点*A*（，m），*B*（，*n*）在一次函数*y* = 2*x* + 1的图像上，则m与*n*的大小关系是（ ）

*A*.m > *n* *B*.m = *n* *C*.m < *n* *D*.无法确定

10.如图，反比例函数学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材以及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！的图象经过点学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材以及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，过*A*作学科网(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！轴于点*B*，连学科网(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！，直线学科网(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！，交*x*轴于点*C*，交*y*轴于点*D*，若点*B*关于直线学科网(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！的对称点学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材以及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！恰好落在该反比例函数图像上，则*D*点纵坐标为（ ）

1. 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！

二、填空题(本大题共8小题,每小题4分,共32分,请将正确答案填写在答题卡相应的横线上)

11.计算：=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

12.已知一个水分子的直径约为3.85×10﹣9米，某花粉的直径约为5×10﹣4米，用科学记数法表示一个水分子的直径是这种花粉直径的 (用科学计数法表示).

13.分解因式：2*a*3﹣8*a*＝

14.函数的自变量*x*的取值范围是

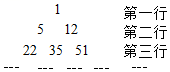
15.据统计，2021年第二季度某市实现地区生产总值约652亿元，若使该市第四季度实现地区生产总值960亿元，设该市第三、四季度地区生产总值平均增长率为*x*，则可列方程 　 ．

16.若关于*x*的分式方程有增根，则*m*的值是 .

17.如图，在菱形*ABCD*中，对角线*AC*，*BD*相交于点*O*，*BD*＝8，*OE*∥*AB*，交*BC*于点*E*，OE=2.5,则*AC*的长为 　 ．

18.古希腊数学家定义了五边形数，如下表所示，将点按照表中方式排列成五边形点阵，图形中的点的个数即五边形数；

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 图形 |  |  |  |  |  |  | … |
| 五边形数 | 1 | 5 | 12 | 22 | 35 | 51 | … |

将五边形数1，5，12，22，35，51，…，排成如下数表；  
 观察这个数表，则这个数表中的第八行从左至右第2个数为\_\_\_\_ .

三、解答题(本大题共8小题,共78分,每个题目都要求在答题卡的相应位置写出计算、解答或证明的主要步骤)

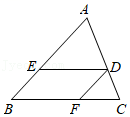
19.（本小题满分6分）计算：（﹣1）2023+（π﹣2023）0+|﹣|；

20.（本小题满分8分）已知方程组的解也是关于*x*、*y*的方程*ax*+*y*＝4的一个解，求*a*的值．

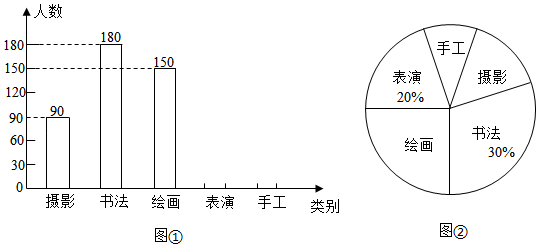
21.（本小题满分8分）如图，在△*ABC*中，*D*在*AC*上，*DE*∥*BC*，*DF*∥*AB*．

（1）求证：△*DFC*∽△*AED*；

（2）若*CD*＝*AD*，求的值．



22.（本小题满分8分）某校为提高学生的综合素养，准备开展摄影、书法、绘画、表演、手工五类社团活动．为了对此项活动进行统筹安排，随机抽取了部分学生进行调查，要求每人从五个类别中只选择一个，将调查结果绘制成了两幅统计图（未完成）．请根据统计图中的信息，解答下列问题：



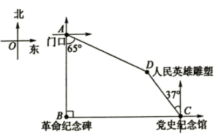
（1）本次共调查了 　 　名学生；

（2）请将条形统计图补充完整；

（3）扇形统计图中，“摄影”所占的百分比为 　 　；“手工”所对应的圆心角的度数为 　 　．

（4）若该校共有2700名学生，请估计选择“绘画”的学生人数．

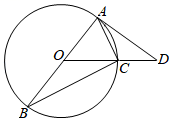
23.（本小题满分10分）时代中学组织学生进行红色研学活动．学生到达爱国主义教育基地后，先从基地门口*A*处向正南方向走300米到达革命纪念碑*B*处，再从*B*处向正东方向走到党史纪念馆*C*处，然后从*C*处向北偏西37°方向走200米到达人民英雄雕塑*D*处，最后从*D*处回到*A*处．已知人民英雄雕塑在基地门口的南偏东65°方向，求革命纪念碑与党史纪念馆之间的距离（精确到1米）．（参考数据：sin37°≈0.60，cos37°≈0.80，tan37°≈0.75，sin65°≈0.91，cos65°≈0.42，tan65°≈2.14）



24.（本小题满分10分）如图，*AB*是⊙*O*的直径，*OC*是半径，延长*OC*至点*D*．连接*AD*，*AC*，*BC*．使∠*CAD*＝∠*B*．

（1）求证：*AD*是⊙*O*的切线；

（2）若*AD*＝4，tan∠*CAD*＝，求*BC*的长．



25.（本小题满分12分）某校九年级一班计划购买*A*、*B*两种相册共42册作为毕业礼品，已知*A*种相册的单价比*B*种的多10元，买4册*A*种相册与买5册*B*种相册的费用相同．

（1）求*A*、*B*两种相册的单价分别是多少元？

（2）因学生对两类相册喜好不同，经调查得知：购买的*A*种相册的数量要少于*B*种相册数量的，但又不少于*B*种相册数量的，如果设买*A*种相册*x*册．

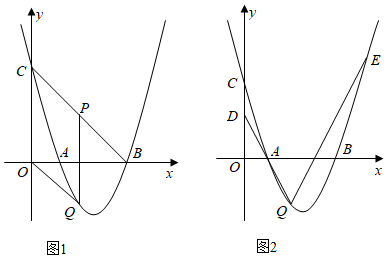
①有多少种不同的购买方案？

②商店为了促销，决定对*A*种相册每册让利*a*元销售（12≤*a*≤18），*B*种相册每册让利*b*元销售，最后班委会同学在付款时发现：购买所需的总费用与购买的方案无关，当总费用最少时，求此时*a*的值．

26.（本小题满分16分）如图，已知抛物线*y*＝*ax*2+*bx*+4（*a*≠0）与*x*轴交于点*A*（1，0）和*B*，与*y*轴交于点*C*，对称轴为直线*x*＝．

（1）求抛物线的解析式；

（2）如图1，若点*P*是线段*BC*上的一个动点（不与点*B*，*C*重合），过点*P*作*y*轴的平行线交抛物线于点*Q*，连接*OQ*，当线段*PQ*长度最大时，判断四边形*OCPQ*的形状并说明理由；

（3）如图2，在（2）的条件下，*D*是*OC*的中点，过点*Q*的直线与抛物线交于点*E*，且∠*DQE*＝2∠*ODQ*．在*y*轴上是否存在点*F*，得△*BEF*为等腰三角形？若存在，求点*F*的坐标；若不存在，请说明理由．