**2023年湖南省邵阳市初中学业水平考试数学模拟试题**

( 1)本学科试卷分试题卷和答题卡两部分,考试时量为120分钟,满分为120分;

(2)请你将姓名,准考证号等相关信息按要求填涂在答题卡上;

( 3)请你在答题卡上作答,答在本试题卷上无效.

1. 选择题(本大题有10个小题,每小题3分,共30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.|﹣7|的相反数等于（　 　）

A．7 B．﹣7 C． D．﹣

2.“奋斗者”号载人潜水器此前在马里亚纳海沟10909米的我国载人深潜记录。数据10909用科学计数法可表示为（ ）

A. 0.10909×105 B. 1.0909×104 C. 10.909×103 D. 109.09×102

3.疫情防控期间，某校举行防疫知识竞赛，在竞赛答题中有下列图形均表示医疗或救援的标识，其中既是轴对称图形又是中心对称图形的是（ ）

A. B. C. D. 

4.如图，数轴上的*A*、*B*、*C*、*D*四点中与表示数-的点最接近的是（　 　）

A. 点*D* B. 点*C* C. 点*B* D. 点*A*

5. 如图，a，b是两条平行的小路，小何沿与小路b的夹角为55°的方向前进，到点O处时，向左拐60°继续前进，则他拐弯后的路线与小路a的夹角（∠1）的度数是（c ）

A. 50° B. 55° C. 65° D. 75°

6.从前，古希腊一位庄园主把一块边长为*a*米（*a*＞6）的正方形土地租给租户张老汉，第二年，他对张老汉说：“我把这块地的一边增加6米，相邻的另一边减少6米，变成矩形土地继续租给你，租金不变，你也没有吃亏，你看如何？”如果这样，你觉得张老汉的租地面积会（　　）

A．没有变化 B．变大了 C．变小了 D．无法确定

7.骰子各面上的点数分别是1，2，…，6．抛掷一枚骰子，点数是2倍数的概率是（）

A． B． C． D．1

8.如图，在⊙*O*中，弦*CD*与直径*AB*相交于点*E*，连接*OC*，*BD*．若∠*ABD*＝20°，∠*AED*＝80°，则∠*COB*的度数为（　　）

A．80° B．100° C．120° D．140°

9.若关于*x*的分式方程＝3的解是负数，则*b*的取值范围是（　　）

A．*b*≠4 B．*b*＜6且*b*≠4 C．*b*≤6且*b*≠4 D．*b*＜6

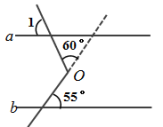
10.已知方程*x*2﹣2023*x*+1＝0的两根分别为*x*1，*x*2，则*x*12﹣的值为（　　）

A．1 B．﹣1 C．2023 D．﹣2023

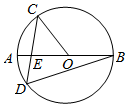


第4题

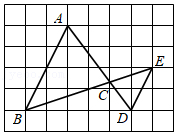
第5题



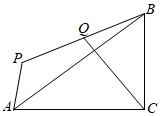
第8题



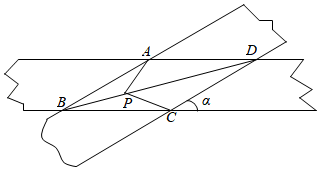
第13题



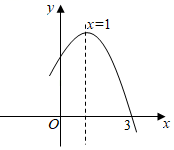
第15题



第17题



第18题



1. 填空题(本大题有8个小题,每小题3分,共24分)

11.因式分解：7*a*2﹣63＝　 　．

12.若分式有意义，则*x*的取值范围是　 　．

13.如图，已知每个小方格的边长均为1，则△*ABC*与△*CDE*的周长比为 　 　．

14.在一次函数y=kx+5中，若y随x的增大而增大，则它的图象不经过第\_\_\_\_\_象限．

15.如图，在Rt△*ABC*中，∠*ACB*＝90°，*AC*＝8，*BC*＝6，点*P*是平面内一个动点，且*AP*＝3，*Q*为*BP*的中点，在*P*点运动过程中，设线段*CQ*的长度为*m*，则*m*的取值范围是 　 　．

16.关于*x*的不等式组恰有2个整数解，则*a*的取值范围是 　 　．

17.两张宽为3*cm*的纸条交叉重叠成四边形*ABCD*，如图所示．若∠α＝30°，则对角线*BD*上的动点*P*到*A*，*B*，*C*三点距离之和的最小值是 　 　．

18.如图是抛物线*y*＝*ax*2+*bx*+*c*的部分图象，图象过点（3，0），对称轴为直线*x*＝1，有下列四个结论：①*abc*＞0；②*a*﹣*b*+*c*＝0；③*y*的最大值为3；④方程*ax*2+*bx*+*c*+1＝0有实数根．其中正确的为 　 　（将所有正确结论的序号都填入）．

三、解答题（本答题共有8个小题，第19~25题每题8分，第26题10分，共66分.解答应写出必要的文字说明、演算步骤或证明过程）

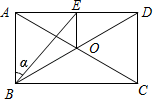
19.(本小题满分8分)计算（-1）2023+|-3|+-2sin45°

20.(本小题满分8分)先化简，再求值：，其中*x*满足*x*2﹣2*x*﹣5＝0

21.(本小题满分8分)已知：如图，矩形*ABCD*的对角线*AC*，*BD*相交于点*O*，∠*BOC*＝120°，*AB*＝2．

（1）求矩形对角线的长；

（2）过*O*作*OE*⊥*AD*于点*E*，连结*BE*．记∠*ABE*＝α，求tanα的值．



22.(本小题满分8分)某公司经营甲、乙两种特产，其中甲特产每吨成本价为10万元，销售价为10.5万元；乙特产每吨成本价为1万元，销售价为1.2万元.由于受有关条件限制，该公司每月这两种特产的销售量之和都是100吨，且甲特产的销售量都不超过20吨.

（1）若该公司某月销售甲、乙两种特产的总成本为235万元，问这个月该公司分别销售甲、乙两种特产各多少吨？

（2）求该公司一个月销售这两种特产所能获得的最大总利润.

23.(本小题满分8分)2022年是香港回归祖国25周年，为纪念香港回归，加强爱国教育，某中学对全体学生进行“香港回归，爱我中华”测试，学校随机抽取了部分学生的测试成绩，并根据测试成绩绘制两种统计图表（不完整），请结合图中信息解答下列问题：

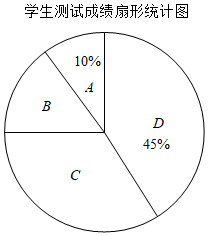
学生测试成绩频数分布表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 组别 | 成绩*x*分 | 人数 |
| *A* | 60≤*x*＜70 | 8 |
| *B* | 70≤*x*＜80 | *m* |
| *C* | 80≤*x*＜90 | 24 |
| *D* | 90≤*x*≤100 | *n* |

（1）表中的*m*值为 　 　，*n*值为 　 　；

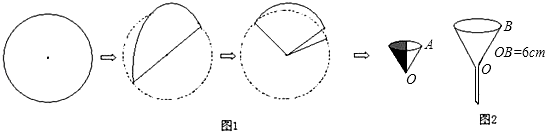
（2）求扇形统计图中*C*部分所在扇形的圆心角度数；

（3）若测试成绩80分以上（含80分）为优秀，根据调查结果请估计全校2000名学生中测试成绩为优秀的人数．



24.(本小题满分8分)在一次科学探究实验中，小明将半径为5*cm*的圆形滤纸片按图1所示的步骤进行折叠，并围成圆锥形．

（1）取一漏斗，上部的圆锥形内壁（忽略漏斗管口处）的母线*OB*长为6*cm*，开口圆的直径为6*cm*．当滤纸片重叠部分三层，且每层为http://www.zxxk.com圆时，滤纸围成的圆锥形放入该漏斗中，能否紧贴此漏斗的内壁（忽略漏斗管口处），请你用所学的数学知识说明；

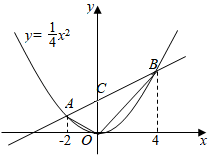
（2）假设有一特殊规格的漏斗，其母线长为6*cm*，开口圆的直径为7.2*cm*，现将同样大小的滤纸围成重叠部分为三层的圆锥形，放入此漏斗中，且能紧贴漏斗内壁．问重叠部分每层的面积为多少？

25.(本小题满分8分)如图，点*A*、*B*在*y*＝*x*2的图象上．已知*A*、*B*的横坐标分别为﹣2、4，直线*AB*与*y*轴交于点*C*，连接*OA*、*OB*．

（1）求直线*AB*的函数表达式；

（2）求△*AOB*的面积；

（3）若函数*y*＝*x*2的图象上存在点*P*，使△*PAB*的面积等于△*AOB*的面积的一半，则这样的点*P*共有 　 　个．



26.(本小题满分10分)在矩形*ABCD*中，*BC*＝*CD*，点*E*、*F*分别是边*AD*、*BC*上的动点，且*AE*＝*CF*，连接*EF*，将矩形*ABCD*沿*EF*折叠，点*C*落在点*G*处，点*D*落在点*H*处．

（1）如图1，当*EH*与线段*BC*交于点*P*时，求证：*PE*＝*PF*；

（2）如图2，当点*P*在线段*CB*的延长线上时，*GH*交*AB*于点*M*，求证：点*M*在线段*EF*的垂直平分线上；

（3）当*AB*＝5时，在点*E*由点*A*移动到*AD*中点的过程中，计算出点*G*运动的路线长．

