2022年九年级第一次模拟检测

学校 班级 姓名 考号

…………………………………密……………………………………封……………………………………线……………………………………

数 学 试 卷

**注意事项：**

1．本次评价满分120分，时间为120分钟。

2．答卷前，务必在答题卡上用0.5mm黑色字迹的签字笔填写自己的学校、姓名及考生号，并在指定位置粘贴条形码。

3．选择题每小题选出答案后，用2B铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑；非选择题必须用0.5mm黑色字迹签字笔作答；答案必须写在答题卡各题指定区域内的相应位置上；不准使用涂改液，涉及作图的题目，用2B铅笔画图，答在试卷上无效。

4．必须保持答题卡的整洁，不要折叠答题卡。

一、选择题（本大题共16个小题；1-10小题，每题3分；11-16小题，每题2分，共42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）

*α*

2

3

4

1

1．如图，与∠*α*互为内错角的

A．∠1 B．∠2

C．∠3 D．∠4

2．已知*a*＜*b*，下列式子不一定成立的是

A．*a*﹣1＜*b*﹣1 B．﹣2*a*＞﹣2*b*

C．*a*+*n*＜*b*+*n* D．*ma*＞*mb*

**（第1题图）**

3．在解二元一次方程组时，若①﹣②可直接消去未知数*y*，则⊕和⊗

A．互为倒数 B．大小相等

C．都等于0 D．互为相反数

4．若55+55+55+55+55＝25*n*，则*n*的值为

A．10 B．6C．5 D．3

5．数轴上*A*，*B*，*C*，*D*四点中，两点之间的距离最接近于的是

*A*

*B*

*C*

*D*

-1

-4

1

-3

-2.5

-2

0

4

3.5

3

2

**（第5题图）**

A．点*A*和点*B* B．点*B*和点*C*

C．点*C*和点*D* D．点*A*和点*C*

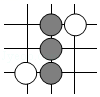
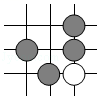
6．一组数据3，5，5，7，若添加一个数据5，则发生变化的统计量是

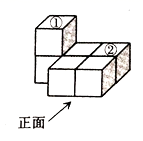
A．平均数 B．中位数

C．方差 D．众数

7．围棋起源于中国，古代称之为“弈”，至今已有四千多年的历史．下列由黑白棋子摆成

的图案是中心对称图形的是

A． B．

C． D．

8．如图是由若干个完全相同的小正方体组合而成的几何体，若将

小正方体①移动到小正方体②的正上方，下列关于移动后几何

**（第8题图）**

体的三视图说法正确的是

A．左视图发生变化 B．俯视图发生变化

C．主视图发生改变 D．左视图、俯视图和主视图都发生改变

9．如图，在*A*处测得点*P*在北偏东60°方向上，在*B*处

*A*

*B*

*C*

*P*

北

60°

30°

测得点*P*在北偏东30°方向上，若*AP*＝6千米，

则*A*，*B*两点的距离为

A．4千米 B．4千米

**（第9题图）**

*A*

*B*

*C*

*D*

*E*

*F*

*P*

C．2千米 D．6千米

10．如图，点*P*是正六边形*ABCDEF*内部一个动点，*AB*=1，则

点*P*到这个正六边形六条边的距离之和为

A．6 B．3

C． D．

**（第10题图）**

11．亮亮在解一元二次方程*x*2﹣6*x*+□＝0时，不小心把常数项丢掉了，已知这个一元二次方程有实数根，则丢掉的常数项的最大值是

A．1 B．0

**（第12题图）**

*A*

*M*

*N*

*B*

*C*

*D*

C．7 D．9

12．如图，Rt△*ABC*中，*AB*=9，*BC*=6，∠*B*=90°，

将△*ABC*折叠，使*A*点与*BC*的中点*D*重合，

折痕为*MN*，则线段*BN*的长为

A． B．

C．4 D．5

13．已知，在△*ABC*中，*AB*＝*AC*，求作△*ABC*的外心*O*，以下是甲、乙两同学的作法：

乙：如图2，

（1）作∠*ABC*的平分线*BD*；

（2）作*BC*的垂直平分线*EF*；

（3）*BD*，*EF*交于点*O*，则点*O*即为所求．

*C*

*A*

*B*

*O*

*F*

*D*

*E*

**第13题图2**

甲：如图1

（1）作*AB*的垂直平分线*DE*；

（2）作*BC*的垂直平分线*FG*；

（3）*DE*，*FG*交于点*O*，则点*O*即为所求．

*C*

*A*

*B*

*E*

*O*

*F*

*D*

**第13题图1**

*G*

对于两人的作法，正确的是（　　）

**（第14题图）**

*A*

*B*

*C*

*x*

*D*

*E*

5

0.4

A．两人都对 B．两人都不对

C．甲对，乙不对 D．甲不对，乙对

14．“今有井径五尺，不知其深，立五尺木于井上，从末望水岸，入径

四寸，问井深几何？”这是我国古代数学著作《九章算术》中的“井

深几何”问题，它的题意可以由示意图获得．设井深为尺，所列

方程正确的是

A．**** B．****

C．**** D．****

*A*

*x*

*y*

*O*

*B*

**（第15题图）**





15．如图，直线和与*x*轴分别相交于点

*A*( - 4，0)，点*B*(2，0)，则解集为

A． B．

C． D．或

16．如图，在Rt△*ABC*中，∠*C*＝90°，*AC*＝4，*BC*＝3，点*O*

是*AB*的三等分点，半圆*O*与*AC*相切，*M*，*N*分别是*BC*

*A*

*B*

*C*

*O*

*M*

*N*

与半圆弧上的动点，则*MN*的最小值和最大值之和是

A．5 B．6

C．7 D．8

**（第16题图）**

二、填空题（本大题共3个小题；**每小题各有2个空，**每空2分，共12分．）

*A*

*B*

*C*

*D*

*E*

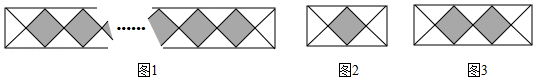
17．如图，在Rt△*ABC*中，∠*C* = 90°，直线*DE*是

边*AB*的垂直平分线，连接*BE*．

（1）若∠*A* = 35°，则∠*CBE* = \_\_\_\_\_\_\_\_\_ °；w．szzx100．com

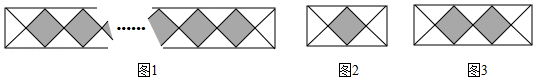
（2）若*AE* = 3，*EC* = 1，则△*ABC*的面积为 ．

**（第17题图）**

1. 某矩形人行道由相同的灰色正方形

地砖与相同的白色等腰直角三角形

地砖排列而成，图1表示此人行道

 的地砖排列方式，其中正方形地砖

为连续排列．

当正方形地砖只有1块时，等腰直角三角

**（第18题图）**

形地砖有6块（如图2）；当正方形地砖有2

块时，等腰直角三角形地砖有8块（如图3）；以此类推．

（1）若人行道上每增加1块正方形地砖，则等腰直角三角形地砖增加　 　块；

（2）现有2021块等腰直角三角形地砖，若按此规律再建一条人行道，要求等腰直

角三角形地砖剩余最少，则需要正方形地砖 块．

19．如图，在平面直角坐标系中，已知点*A*(1，1)，

*A*

*B*

*C*

*O*

*x*

*y*

点*B*(4，1)，点*C*(2，3)，

（1）若反比例函数图象过点*B*，则*k*=\_\_\_\_\_\_\_\_；

（2）若反比例函数图象与△*ABC*有公共点，

**（第19题图）**

则*k*的取值范围是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

三、解答题（本大题共7个小题；共66分）

20．本题8分

淇淇同学在电脑中设置了一个有理数的运算程序：输入数“*a*”加“★”键再输入“*b*”，就可以得到运算*a*★*b*=| 2 - *a*2| -+1.

（1）按此程序(-3)★2= ；

（2）若淇淇输人数“-1”加“★”键再输人“*x*"后，电脑输出的数为1，求*x*的值；

（3）嘉嘉同学运用淇淇设置的在这个程序时，屏幕显示：“该操作无法进行.”你能

说出嘉嘉在什么地方出错了吗?

21．本题9分

某班开展了环保知识竞赛，学习委员为班级购买奖品后与班长对话如下：

我买了两种钢笔，共100支，单价分别为6元和10元，买奖品前我领了1300元，现在还剩378元，共用了922元．

你肯定搞错了



（1）请用方程的知识帮助学习委员计算一下，为什么学习委员搞错了；

（2）学习委员拿出发票后，发现的确错了，因为他还买了一个笔记本，但笔记本的单价已模糊不清，只能认出单价是小于10的整数，那么笔记本的单价可能是多少元？

22．本题9分

某市派谴由5名医护人员组成的一支医疗支援队支援邻市．已知这五名医护人员的

年龄（单位：岁）分别是24，28，35，35，47，其中年龄为24岁和47岁的是女队

员，其余是男队员．

（1）直接写出这5名医护人员年龄的众数和中位数；

（2）因工作需要，需增加1名医护人员，若增加后年龄的中位数小于原来年龄的中

位数，则增加的医护人员的最大年龄是多少？（年龄为整数）

（3）若需要从男队员中选两名支援急救工作，用列表法求所选两名队员的年龄恰好

相等的概率．

23．本题9分

如图，点*A*，*B*分别在∠*DPE*两边上，且*PA*=*PB，*以*AB*为直径作半圆*O*，点*C*是半圆*O*的中点.

（1）连接*AC*，*BC*，求证，△*PAC* ≌△*PBC*；

（2）若∠*APB*=60°，*PA*=4，通过计算比较*PO*与劣弧 哪个更长；

*A*

*B*

*P*

*O*

*C*

*D*

*E*

**（第23题图）**

（3）若点*O*是△*PAB*的外心，请直接写出四边形*APBC*的形状.

24．本题9分

1号无人机从海拔10m处出发，以10m/min的速度匀速上升，2号无人机从海拔30m处同时出发，以*a*（m/min）的速度匀速上升，经过5min两架无人机位于同一海拔高度*b*（m）．无人机海拔高度*y*（m）与时间*x*（min）的关系如图．两架无人机都上升了15min．

1号机

*O*

*x*(min)

*y*(m)

*b*

10

5

30

1. 求*b*的值及2号无人机海拔高度*y*（m）与

2号机

时间*x*（min）的关系式；

1. 问无人机上升了多少时间，1号无人机比

2号无人机高28米．

**（第24题图）**

1. 本题10分

已知抛物线学科网 zxxk.com．

（1）当*m*=0时，请判断点（2，4）是否在该抛物线上；学科网 zxxk.com

（2）该抛物线的顶点随着*m*的变化而移动，当顶点移动到最高处时，求该抛物线

的顶点坐标；学科网 zxxk.com

（3）已知点学科网 zxxk.com，，若该抛物线与线段*EF*只有一个交点，直接写出

该抛物线顶点横坐标的取值范围．

1. 本题12分

已知：如图，在矩形*ABCD*中，*AB*=6cm，*BC*=8cm，对角线*AC*，*BD*交于点*O*．点

*P*从点*A*出发，沿*AD*方向匀速运动，速度为1cm/s；同时，点*Q*从点*D*出发，沿*DC*方向匀速运动，速度为1cm/s；当一个点停止运动时，另一个点也停止运动．连接*PO*并延长，交*BC*于点*E*，过点*Q*作*QF*∥*AC*，交*BD*于点*F*．设运动时间为*t*（s）（0＜*t*＜6），解答下列问题：

（1）当t为何值时，*AP*=*PO*；

（2）设五边形*OECQF*的面积为*S*（cm2），试确定*S*与*t*的函数关系式；

（3）在运动过程中，是否存在某一时刻*t*，使*S*五边形*OECQF*：*S*△*ACD*=9：16？若存在，求出*t*的值；若不存在，请说明理由；

（4）在运动过程中，是否存在某一时刻*t*，使*OD*平分∠*COP*？若存在，直接写出*t*的值； 若不存在，请说明理由．

*A*

*B*

*E*

*C*

*Q*

*D*

*F*

*O*

*P*

**（第26题图）**

*A*

*B*

*C*

*D*

*O*

**（备用图）**