

2025 届浙江省杭州拱墅区七校联考九年级数学第一学期开学教学

质量检测模拟试题

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						
批阅人						

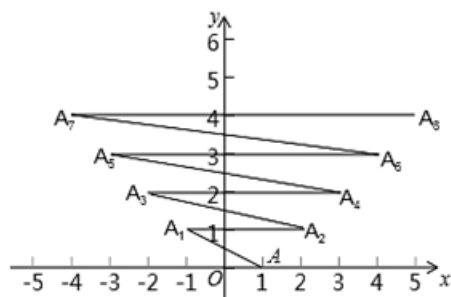
A 卷（100 分）

一、选择题（本大题共 8 个小题，每小题 4 分，共 32 分，每小题均有四个选项，其中只有一项符合题目要求）

1、（4 分）计算 $6 \times (-9)$ 的结果等于（ ）

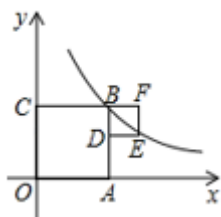
- A. -15 B. 15 C. 54 D. -54

2、（4 分）如图，在平面直角坐标系上有点 $A(1, 0)$ ，点 A 第一次跳动至点 $A_1(-1, 1)$ ，第二次点 A_1 跳动至点 $A_2(2, 1)$ ，第三次点 A_2 跳动至点 $A_3(-2, 2)$ ，第四次点 A_3 跳动至点 $A_4(3, 2)$ ，.....，依此规律跳动下去，则点 A_{2017} 与点 A_{2018} 之间的距离是（ ）



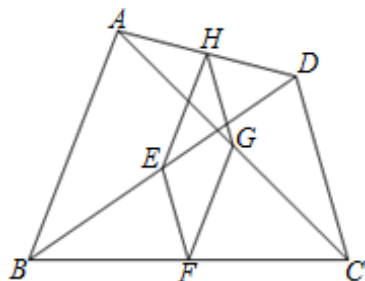
- A. 2017 B. 2018 C. 2019 D. 2020

3、（4 分）如图，四边形 $OABC$ 和四边形 $BDEF$ 都是正方形，反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ 在第一象限的图象经过点 E ，若两正方形的面积差为 12，则 k 的值为（ ）



- A. 12 B. 6 C. -12 D. 8

4、(4分) 如图，AC、BD 是四边形 ABCD 的对角线，若 E、F、G、H 分别是 BD、BC、AC、AD 的中点，顺次连接 E、F、G、H 四点，得到四边形 EFGH，则下列结论不正确的是 ()



- A. 四边形 EFGH 一定是平行四边形 B. 当 $AB=CD$ 时，四边形 EFGH 是菱形
C. 当 $AC \perp BD$ 时，四边形 EFGH 是矩形 D. 四边形 EFGH 可能是正方形

5、(4分) 某班 30 名学生的身高情况如下表：

身高 (m)	1.45	1.48	1.50	1.53	1.56	1.60
人数	x	y	6	8	5	4

关于身高的统计量中，不随 x 、 y 的变化而变化的有 ()

- A. 众数，中位数 B. 中位数，方差 C. 平均数，方差 D. 平均数，众数

6、(4分) 下列式子中，表示 y 是 x 的正比例函数的是 ()

- A. $y=2x^2$ B. $y=\frac{1}{x}$ C. $y=\frac{x}{2}$ D. $y^2=3x$

7、(4分) 下列直线与一次函数 $y=-2x+1$ 的图像平行的直线是 ()

- A. $y=2x+1$; B. $y=-2x-1$; C. $y=-2x+1$; D. $y=-\frac{1}{2}x+2$.

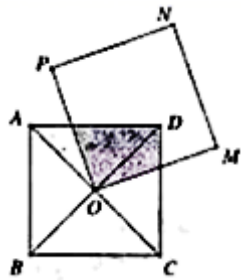
8、(4分) 某校八 (5) 班为筹备班级端午节纪念爱国诗人屈原联谊会，班长对全班学生爱吃哪几种水果作了民意调查，最终决定买哪些水果。下面的调查数据中您认为最值得关注的是 ()

- A. 中位数 B. 平均数 C. 众数 D. 方差

二、填空题 (本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分)

9、(4分) 如图，正方形 OMNP 的定点与正方形 ABCD 的对角线交点 O 重合，正方形

$ABCD$ 和正方形 $OMNP$ 的边长都是 2cm ，则图中重叠部分的面积是_____ cm^2 。



10、(4分) 为了改善生态环境，防止水土流失，红旗村计划在荒坡上种树 960 棵，由于青年志愿者支援，实际每天种树的棵数是原计划的 2 倍，结果提前 4 天完成任务，则原计划每天种树的棵数是_____。

11、(4分) 已知一次函数 $y=kx+3k+5$ 的图象与 y 轴的交点在 y 轴的正半轴上，且函数值 y 随 x 的增大而减小，则 k 所有可能取得的整数值为_____

12、(4分) 如果一个多边形的每一个外角都等于 30° ，则它的内角和是_____ $^\circ$ 。

13、(4分) 一次函数 $y=2x+1$ 的图象与 x 轴的交点坐标为_____。

三、解答题（本大题共 5 个小题，共 48 分）

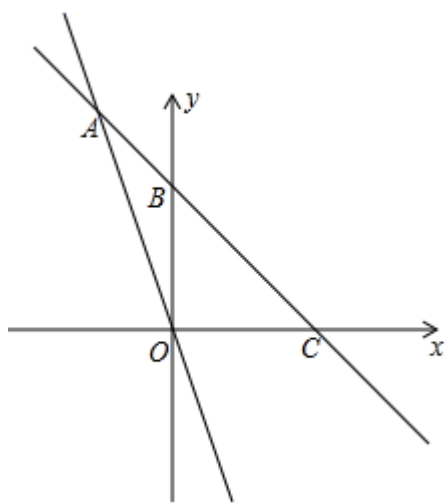
14、(12分) 化简： $\sqrt{27}-15\sqrt{\frac{1}{3}}-(2-\sqrt{3})^2$ 。

15、(8分) 全国两会民生话题成为社会焦点。合肥市记者为了了解百姓“两会民生话题”的聚焦点，随机调查了合肥市部分市民，并对调查结果进行整理。绘制了如图所示的不完整的统计图表。

组别	焦点话题	频数（人数）
A	食品安全	80
B	教育医疗	m
C	就业养老	n
D	生态环保	120
E	其他	60

请根据图表中提供的信息解答下列问题：

(4) 点 P 是直线 AB 上的一点, 且知 $\triangle OCP$ 是等腰三角形, 写出所有符合条件的点 P 的坐标.

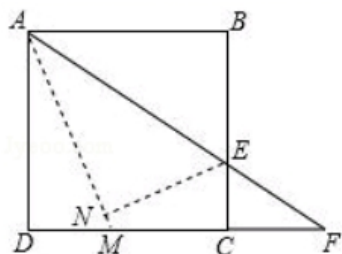


一、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

20、(4分) 本市5月份某一周每天的最高气温统计如下表：则这组数据的众数是_____.

温度/℃	22	24	26	29
天数	2	1	3	1

21、(4分) 如图, 正方形 $ABCD$ 的边长为 8, 点 E 是 BC 上的一点, 连接 AE 并延长交射线 DC 于点 F , 将 $\triangle ABE$ 沿直线 AE 翻折, 点 B 落在点 N 处, AN 的延长线交 DC 于点 M , 当 $AB=2CF$ 时, 则 NM 的长为_____.



22、(4分) 求代数式 $a\left(\frac{1+\sqrt{1-4ac}}{2a}\right)^2 - \frac{1+\sqrt{1-4ac}}{2a} + c + 1$ 的值是_____.

23、(4分) 函数 $y = \frac{1}{\sqrt{2x-3}}$ 的自变量 x 的取值范围是_____.

二、解答题（本大题共 3 个小题，共 30 分）

24、(8分) 某同学上学期的数学历次测验成绩如下表所示：

测验类别	平时测验			期中测验	期末测验
	第 1 次	第 2 次	第 3 次		
成绩	100	106	106	105	110

- (1) 该同学上学期 5 次测验成绩的众数为_____，中位数为_____；
- (2) 该同学上学期数学平时成绩的平均数为_____；
- (3) 该同学上学期的总成绩是将平时测验的平均成绩、期中测验成绩、期末测验成绩按照 2 : 3 : 5 的比例计算所得，求该同学上学期数学学科的总评成绩（结果保留整数）。

25、(10分) 解分式方程： $\frac{3}{2x-2} = \frac{1}{1-x} + 1$.

26、(12分) (1) 先化简，再求值： $\frac{a-3}{3a^2-6a} \div (\frac{a^2-4}{a-2} - \frac{5}{a-2})$ ，其中 $a^2+3a-1=1$.

(2) 若关于 x 的分式方程 $\frac{2x-1}{x-2} = \frac{m}{x-2} + 1$ 的解是正数，求 m 的取值范围.

参考答案与详细解析

一、选择题（本大题共 8 个小题，每小题 4 分，共 32 分，每小题均有四个选项，其中只有一项符合题目要求）

1、D

【解析】

利用乘法法则计算即可求出值

【详解】

解：原式=-54，

故选 D.

此题考查了有理数的乘法, 熟练掌握乘法法则是解本题的关键.

2、C

【解析】

根据图形观察发现，第偶数次跳动至点的坐标，横坐标是次数的一半加上 1，纵坐标是次数的一半，奇数次跳动与该偶数次跳动的横坐标的相反数加上 1，纵坐标相同，可分别求出点 A_{2017} 与点 A_{2018} 的坐标，进而可求出点 A_{2017} 与点 A_{2018} 之间的距离。

【详解】

解：观察发现，第2次跳动至点的坐标是(2, 1)，

第4次跳动至点的坐标是 $(3, 2)$,

第 6 次跳动至点的坐标是 $(4, 3)$,

第 8 次跳动至点的坐标是 $(5, 4)$,

...

第 $2n$ 次跳动至点的坐标是 $(n+1, n)$,

则第 2018 次跳动至点的坐标是 $(1010, 1009)$,

第 2017 次跳动至点 A_{2017} 的坐标是 $(-1009, 1009)$.

∵ 点 A_{2017} 与点 A_{2018} 的纵坐标相等,

∴点 A_{2017} 与点 A_{2018} 之间的距离 $=1010 - (-1009) = 2019$,

故选 C.

本题考查了坐标与图形的性质, 以及图形的变化问题, 结合图形得到偶数次跳动的点的横坐标与纵坐标的变化情况是解题的关键.

$\because$ F、G 分别是 BC、AC 的中点,

$$\therefore FG = \frac{1}{2} AB,$$

$$\because AB=CD,$$
$$\therefore FG=EF,$$

∴当 $AB=CD$ 时，四边形 $EFGH$ 是菱形，B 说法正确，不符合题意；

当 $AB \perp BC$ 时, $EH \perp EF$,

∴ 四边形 EFGH 是矩形，C 说法错误，符合题意；

当 $AB=CD$, $AB \perp BC$ 时, 四边形 EFGH 是正方形, 说法正确, 不符合题意;

故选: C.

此题考查中点四边形、三角形中位线定理，掌握平行四边形、矩形、菱形、正方形的判定定理是解题的关键.

5、 A

【解析】

根据统计表可求出中位数和众数，无法求出平均数和方差，根据所求结果即可解答.

【详解】

$\therefore x+y=30-6-8-5-4=7$, 1.53 出现了 8 次,

∴众数是 1.53, 中位数是 $(1.53+1.53) \div 2 = 1.53$, 不随 x 、 y 的变化而变化;

∵ x 与 y 的值不确定,

∴无法求出平均数和方差.

故选 A.

此题主要考查了平均数、众数、中位数、方差的统计意义. 找中位数要把数据按从小到大的顺序排列, 位于最中间的一个数或两个数的平均数为中位数; 众数是一组数据中出现次数最多的数据, 注意众数可以不止一个; 平均数是指在一组数据中所有数据之和再除以数据的个数.

6、C

【解析】

根据正比例函数 $y=kx$ 的定义条件: k 为常数且 $k \neq 0$, 自变量次数为 1, 判断各选项, 即可得出答案.

【详解】

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/648032013134006127>