

2025 届辽宁省丹东市第六中学数学九年级第一学期开学调研试题

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						

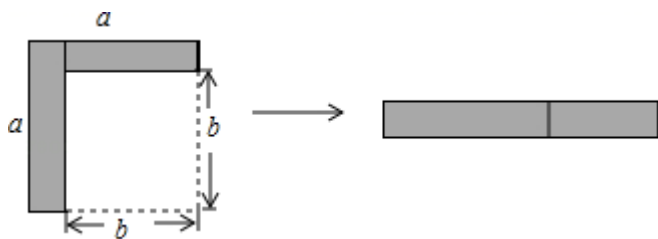
A 卷（100 分）

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）12 名同学参加了学校组织的经典诵读比赛的个人赛（12 名同学成绩各不相同），按成绩取前 6 名进入决赛，如果小明知道自己的成绩后，要判断自己能否进入决赛，他需要知道这 12 名同学成绩的（ ）

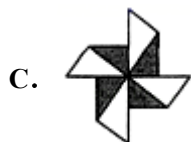
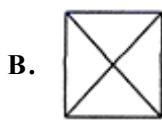
- A. 众数 B. 方差 C. 中位数 D. 平均数

2、（4 分）如图，从边长为 a 的大正方形中剪掉一个边长为 b 的小正方形，将阴影部分沿虚线剪开，拼成右边的矩形．根据图形的变化过程写出的一个正确的等式是（ ）



- A. $(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$ B. $a(a-b) = a^2 - ab$
C. $(a-b)^2 = a^2 - b^2$ D. $a^2 - b^2 = (a+b)(a-b)$

3、（4 分）下列图案中，既是轴对称图形又是中心对称图形的是（ ）

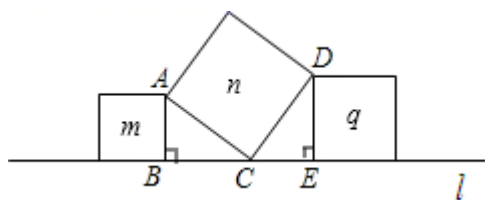


4、（4 分）已知一组数据：10, 8, 6, 10, 8, 13, 11, 12, 10, 10, 7, 9, 8, 12, 9, 11, 12, 9, 10, 11, 则分组后频率为 0.2 的一组是（ ）

- A. 6~7 B. 8~9 C. 10~11 D. 12~13

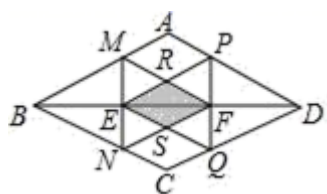
5、（4 分）如图，在直线 l 上有三个正方形 m 、 q 、 n ，若 m 、 q 的面积分别为 5 和 11，则 n

的面积 ()



- A. 4 B. 6 C. 16 D. 55

6、(4分) 如图, 在菱形 $ABCD$ 中, 点 E , 点 F 为对角线 BD 的三等分点, 过点 E , 点 F 与 BD 垂直的直线分别交 AB , BC , AD , DC 于点 M , N , P , Q , MF 与 PE 交于点 R , NF 与 EQ 交于点 S , 已知四边形 $RESF$ 的面积为 $5cm^2$, 则菱形 $ABCD$ 的面积是 ()



- A. $35cm^2$ B. $40cm^2$ C. $45cm^2$ D. $50cm^2$

7、(4分) 化简 $\sqrt{(-2)^2}$ 的结果是

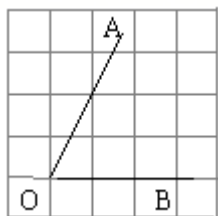
- A. -2 B. 2 C. -4 D. 4

8、(4分) 下列交通标志图案中, 是中心对称图形的是 ()



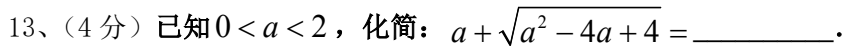
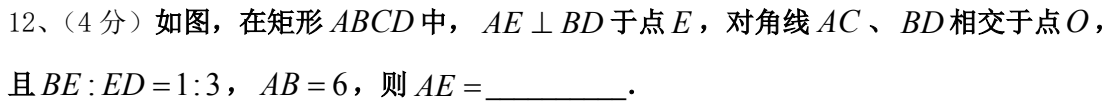
二、填空题 (本大题共 5 个小题, 每小题 4 分, 共 20 分)

9、(4分) 正方形网格中, $\angle AOB$ 如图放置, 则 $\tan \angle AOB =$ _____.



10、(4分) 把点 $A(-2,1)$ 向上平移 2 个单位长度, 再向右平移 3 个单位长度后得到点 B , 则点 B 的坐标是_____.

11、(4分) 如图, 矩形 $ABCD$ 的对角线 AC 与 BD 相交点 O , $\angle AOB = 60^\circ$, $AB = 10$, E , F 分别为 AO , AD 的中点, 则 EF 的长是_____.



14、(12 分) 如图, 已知 $\triangle ABC$ 的三个顶点的坐标分别为 A (- 2, 3)、B (- 6, 0)、C (- 1, 0).

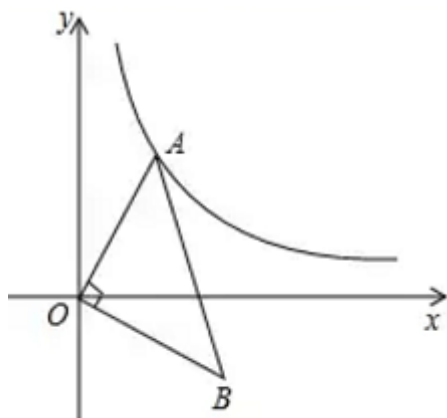
-

- (1) 求 k 的取值范围;
- (2) 若原方程的一个根是 2, 求 k 的值和方程的另一个根.

- (1) 求证: $BP = DP$;

学校

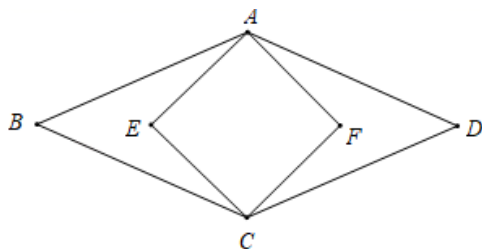
第 4 页, 共 11 页



20、(4 分) 菱形有一个内角是 120° ，其中一条对角线长为 9，则菱形的边长为

21、(4分) 已知 $P_1(-4, y_1)$ 、 $P_2(1, y_2)$ 是一次函数 $y = -3x + 1$ 图象上的两个点, 则 y_1 _____ y_2 (填 $>$, $<$ 或 $=$)

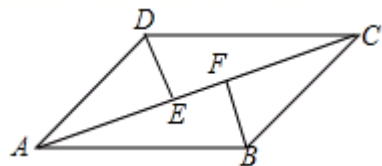
22、(4 分) 如图, 菱形 $ABCD$ 的面积为 24cm^2 , 正方形 $ABCF$ 的面积为 18cm^2 , 则菱形的边长为 _____.



23、(4分) 当 $a = -2$ 时, 二次根式 $\sqrt{1-4a}$ 的值是 _____.

二、解答题（本大题共 3 个小题，共 30 分）

24、(8分) 如图, $\square ABCD$ 中, $DE \perp AC$, $BF \perp AC$, 垂足分别是 E , F . 求证:

$$DE = BF \text{ .}$$


25、(10 分)某校八年级共有四个班，人数分别为：41、42、39、38 人，有一次数学测试，每个班同学的平均成绩分别为：66 分、66 分、64 分、68 分。

(1) 求这次数学测试的全年级平均成绩;

(2) 若所有学生的原测试成绩的方差为 25。后来发现有一道 3

(3) 其中八(1)班41人的平均分66分，测试成绩的中位数也恰好66，且成绩是66分的只有一人，每个同学的测试成绩都是整数，那么八(1)班所有同学的测试成绩的方差不会小于哪个数？

② 若正方形 $ABCD$ 的边长是 $\sqrt{2}$ ，请直接写出正方形 $CEFG$ 的边长_____

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、C

【解析】

参赛选手要想知道自己是否能进入前 6 名, 只需要了解自己的成绩与全部成绩的中位数的大小即可.

【详解】

由于总共有 12 个人，且他们的分数互不相同，要判断是否进入前 6 名，只要把自己的成绩与中位数进行大小比较，故应知道中位数的多少，

故选 C.

本题考查了统计量的选择, 包括平均数、中位数、众数、方差等, 正确理解和掌握各自的意义是解题的关键.

2. D

【解析】

利用正方形的面积公式和矩形的面积公式分别表示出阴影部分的面积, 然后根据面积相等列出等式即可.

【详解】

解：第一个图形阴影部分的面积是 $a^2 - b^2$,

第二个图形的面积是 $(a+b)(a-b)$,

则 $a^2 - b^2 = (a+b)(a-b)$,

故选 D.

本题考查了平方差公式的几何背景，正确用两种方法表示阴影部分的面积是关键.

3、 B

【解析】

根据轴对称图形与中心对称图形的概念求解.

【详解】

A、是轴对称图形，不是中心对称图形，故此选项错误；

B、是轴对称图形，也是中心对称图形，故此选项正确；

二、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

【解析】

故答案为 1.

【解析】

【详解】

所以, 点 B 的坐标为 $(1, 3)$.

本题考查了坐标系中点的平移规律，在平面直角坐标系中，图形的平移与图形上某点的平移相同. 平移中点的变化规律是：横坐标右移加，左移减；纵坐标上移加，下移减.

【解析】

【详解】

第 10 页, 共 11 页

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/206213045222010223>