

2025 届湘潭市重点中学数学九年级第一学期开学预测试题

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						

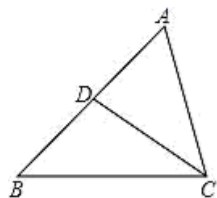
A 卷 (100 分)

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) 使代数式 $\frac{\sqrt{x}}{2x-1}$ 有意义的 x 的取值范围是 ()

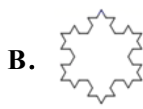
- A. $x \geq 0$ B. $x \neq \frac{1}{2}$ C. $x \geq 0$ 且 $x \neq \frac{1}{2}$ D. 一切实数

2、(4 分) 如图, 下列条件中, 不能判定 $\triangle ACD \sim \triangle ABC$ 的是 ()



- A. $\angle ADC = \angle ACB$ B. $\angle B = \angle ACD$ C. $\angle ACD = \angle BCD$ D. $\frac{AC}{AB} = \frac{AD}{AC}$

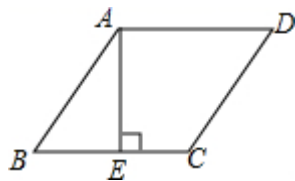
3、(4 分) 利用“分形”与“迭代”可以制作出很多精美的图形, 以下是制作出的几个简单图形, 其中是轴对称但不是中心对称的图形是 ()



4、(4 分) 学校举行演讲比赛, 共有 15 名同学进入决赛, 比赛将评出金奖 1 名, 银奖 3 名, 铜奖 4 名, 某选手知道自己的分数后, 要判断自己能否获奖, 他应当关注有关成绩的 ()

- A. 平均数 B. 中位数 C. 众数 D. 方差

5、(4 分) 如图, 在菱形 $ABCD$ 中, $AE \perp BC$ 于 E , $BE = EC$, $AC = 2$, 则菱形 $ABCD$ 的周长是 ()



A. 5

B. 10

C. 8

D. 12

6、(4分) 如果关于 x 的分式方程 $\frac{a}{x+1} - 3 = \frac{1-x}{x+1}$ 有负数解, 且关于 y 的不等式组

$\begin{cases} 2(a-y) - y - 4 \text{ 无解, 则符合条件的所有整数 } a \text{ 的和为 ()} \\ \frac{3y+4}{2} < y+1 \end{cases}$

A. -2

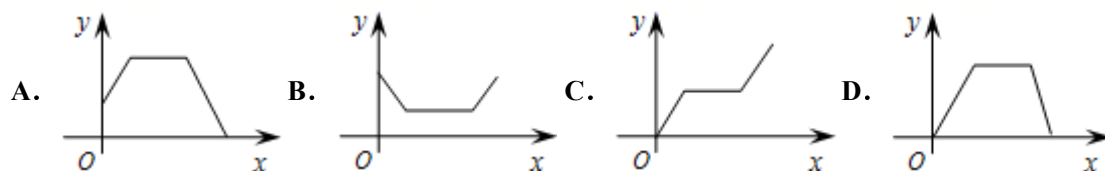
B. 0

C. 1

D. 3

7、(4分) 洗衣机在洗涤衣服时, 每浆洗一遍都经历了注水、清洗、排水三个连续过程(工作前洗衣机内无水). 在这三个过程中, 洗衣机内的水量 y (升) 与浆洗一遍的时间 x (分) 之间函数关系的

图象大致为 ()



8、(4分) 整数 n 满足 $n < 2\sqrt{6} < n+1$, 则 n 的值为

A. 4

B. 5

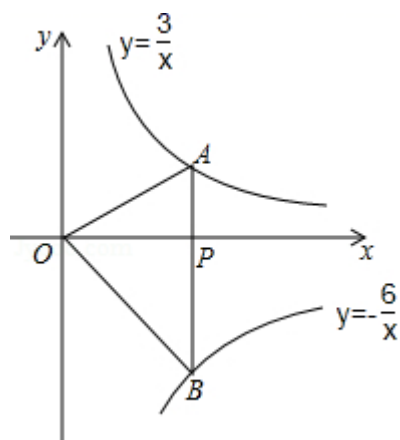
C. 6

D. 7

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, 过 x 轴上任意一点 P 作 y 轴的平行线, 分别与反比例函数 $y = \frac{3}{x}$ ($x > 0$),

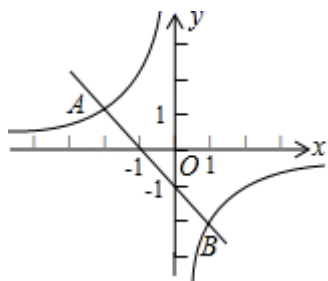
$y = -\frac{6}{x}$ ($x > 0$) 的图象交于 A 点和 B 点, 若 C 为 y 轴任意一点. 连接 AB 、 BC , 则 $\triangle ABC$ 的面积为_____.



10、(4分) 已知 $YABCD$ 中, $\angle A = 100^\circ$, 则 $\angle C$ 的度数是_____度.

11、(4分)如图,在平面直角坐标系 xOy 中,一次函数 $y_1 = ax + b$ 与反比例函数 $y_2 = \frac{m}{x}$ 的

图象交于点 $A(-2,1)$, $B(1,-2)$.结合图象,直接写出关于 x 的不等式 $ax + b > \frac{m}{x}$ 的解集_____



12、(4分)分解因式: $ax^2 - 25a =$ _____

13、(4分)正比例函数 $y = mx$ 经过点 $P(m, 9)$, y 随 x 的增大而减小,则 $m =$ __.

三、解答题(本大题共5个小题,共48分)

14、(12分)先化简,再求值: $\frac{x^2 - 4x + 4}{x^2 - 4} \div \frac{x^2 - 2x}{x + 2}$, 其中 $x = \sqrt{2}$

15、(8分)解方程: $x^2 - 1 = 4x$

16、(8分)又到一年丰收季,重庆外国语学校“国内中考、高考、国内保送、出国留学”捷报频传.作为准初三的初二年级学生希望抓紧暑期更好的提升自我.张同学采用随机抽样的方式对初二年级学生此次暑期生活的主要计划进行了问卷调查,并将调查结果按照“A 社会实践类、B 学习提高类、C 游艺娱乐类、D 其他”进行了分类统计,并绘制了如图1和如图2两幅不完整的统计图.(接受调查的每名同学只能在四类中选择其中一种类型,不可多选或不选.)请根据图中提供的信息完成以下问题.

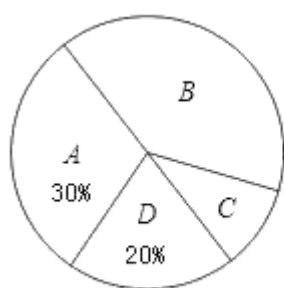


图1

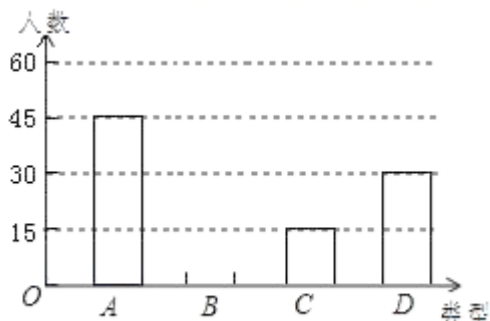
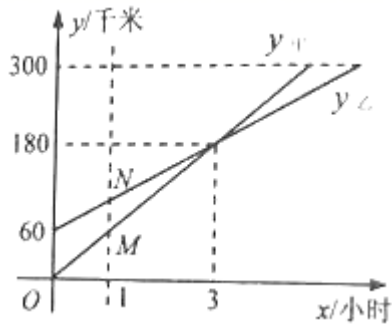


图2

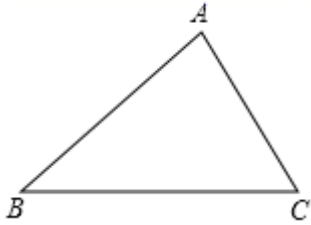
(1) 扇形统计图中表示B类的扇形的圆心角是_____度,并补全条形统计图;

(2



26、(12分)如图，已知 $\triangle ABC$ ．利用直尺和圆规，根据下列要求作图（不写作法，保留作图痕迹），并回答问题．

- (1) 作 $\angle ABC$ 的平分线 BD 、交 AC 于点 D ；
- (2) 作线段 BD 的垂直平分线，交 AB 于点 E ，交 BC 于点 F ，连接 DE ， DF ；
- (3) 写出你所作出的图形中的相等线段．



故选 A

错因分析 容易题.失分的原因是:没有掌握轴对称图形和中心对称图形的定义.

4、B

【解析】

【详解】

故选 B.

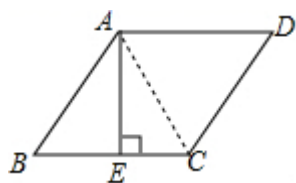
此题主要考查了统计量的选择，要熟练掌握，解答此题的关键是要明确：数据的平均数、众数、中位数是描述一组数据集中趋势的特征量，属于基础题，难度不大.

5、 C

【解析】

【详解】

如图连接 AC,



∵ $BE = EC$, $AE \perp BC$,

∴ $AB = AC = 2$,

∴ 菱形 ABCD 的周长 $= 4 \times 2 = 8$,

故选 C.

本题考查了菱形的性质、线段的垂直平分线的性质等知识, 熟练掌握的灵活应用相关知识是解题的关键.

6、B

【解析】

解关于 y 的不等式组 $\begin{cases} 2(a-y) - y - 4 \\ \frac{3y+4}{2} < y+1 \end{cases}$, 结合解集无解, 确定 a 的范围, 再由分式方程

$\frac{a}{x+1} - 3 = \frac{1-x}{x+1}$ 有负数解, 且 a 为整数, 即可确定符合条件的所有整数 a 的值, 最后求所有符

合条件的值之和即可.

【详解】

由关于 y 的不等式组 $\begin{cases} 2(a-y) - y - 4 \\ \frac{3y+4}{2} < y+1 \end{cases}$, 可整理得 $\begin{cases} y \geq 2a+4 \\ y < -2 \end{cases}$

∵ 该不等式组解集无解,

∴ $2a+4 \geq -2$

即 $a \geq -3$

又 ∵ $\frac{a}{x+1} - 3 = \frac{1-x}{x+1}$ 得 $x = \frac{a-4}{2}$

而关于 x 的分式方程 $\frac{a}{x+1} - 3 = \frac{1-x}{x+1}$ 有负数解

∴ $a - 4 < 1$

∴ $a < 4$

于是 $-3 \leq a < 4$, 且 a 为整数

$$\therefore a = -3, -2, -1, 1, 2, 3$$

则符合条件的所有整数 a 的和为 1.

故选 B.

本题考查的是解分式方程与解不等式组, 求各种特殊解的前提都是先求出整个解集, 再在解集中求特殊解, 了解求特殊解的方法是解决本题的关键.

7、D

【解析】

根据题意对浆洗一遍的三个阶段的洗衣机内的水量分析得到水量与时间的函数图象, 然后即可选择:

每浆洗一遍, 注水阶段, 洗衣机内的水量从 1 开始逐渐增多; 清洗阶段, 洗衣机内的水量不变且保持一段时间; 排水阶段, 洗衣机内的水量开始减少, 直至排空为 1. 纵观各选项, 只有 D 选项图象符合.

故选 D.

8、A

【解析】

根据 $16 < 24 < 25$, 得出 $\sqrt{24}$ 的取值范围, 即可确定 n 的值.

【详解】

解: $\because 2\sqrt{6} = \sqrt{24}$, 且 $16 < 24 < 25$,

$$\therefore 4 < \sqrt{24} = 2\sqrt{6} < 5,$$

$$\therefore n = 4,$$

故选: A.

本题考查了估算无理数的大小, 运用“夹逼法”是解决本题的关键.

二、填空题 (本大题共 5 个小题, 每小题 4 分, 共 20 分)

$$9、\frac{9}{2}$$

【解析】

【分析】设出点 P 坐标, 分别表示点 AB 坐标, 由题意 $\triangle ABC$ 面积与 $\triangle ABO$ 的面积相等, 因此只要求出 $\triangle ABO$ 的面积即可得答案..

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/876241123231010223>