

2025 届浙江省温州市瑞安市数学九年级第一学期开学统考试题

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）若二次根式 $\sqrt{5x-1}$ 有意义，则 x 的取值范围是()

- A. $x > \frac{1}{5}$ B. $x \geq \frac{1}{5}$ C. $x \leq \frac{1}{5}$ D. $x \leq 5$

2、（4 分）下列语句正确的是()

- A. 对角线互相垂直的四边形是菱形
B. 有两对邻角互补的四边形为平行四边形
C. 矩形的对角线相等
D. 平行四边形是轴对称图形

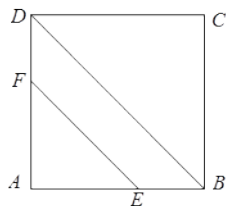
3、（4 分）甲、乙、丙、丁四人进行射击测试，每人 10 次射击成绩的平均数都为 8.8 环，方差分别为 $S_{甲}^2 = 0.63$ ， $S_{乙}^2 = 0.51$ ， $S_{丙}^2 = 0.48$ ， $S_{丁}^2 = 0.45$ ，则四人中成绩最稳定的是()

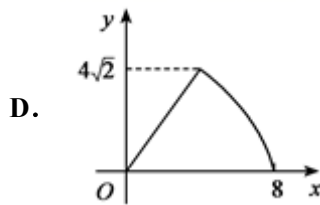
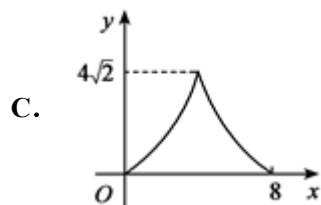
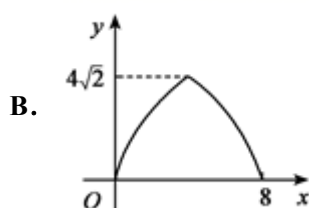
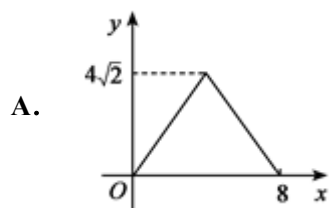
- A. 甲 B. 乙 C. 丙 D. 丁

4、（4 分）点 $A(1, -2)$ 在正比例函数 $y = kx (k \neq 0)$ 的图象上，则 k 的值是 ()。

- A. 1 B. -2 C. $\frac{1}{2}$ D. $-\frac{1}{2}$

5、（4 分）如图，在正方形 $ABCD$ 中， $AB=4\text{cm}$ ，动点 E 从点 A 出发，以 1cm/秒 的速度沿折线 $AB-BC$ 的路径运动，到点 C 停止运动。过点 E 作 $EF \parallel BD$ ， EF 与边 AD （或边 CD ）交于点 F ， EF 的长度 y （ cm ）与点 E 的运动时间 x （秒）的函数图象大致是





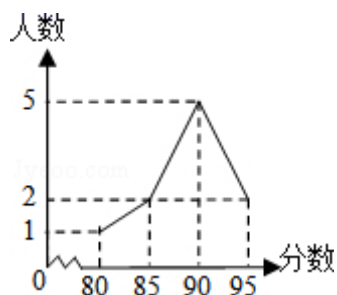
6、(4分) 若关于 x 的方程 $\frac{2}{x-2} + \frac{x+m}{2-x} = 2$ 的解为正数, 则 m 的取值范围是

- A. $m < 6$ B. $m > 6$ C. $m < 6$ 且 $m \neq 0$ D. $m > 6$ 且 $m \neq 8$

7、(4分) 用反证法证明“三角形的三个外角中至多有一个锐角”, 应先假设()

- A. 三角形的三个外角都是锐角
 B. 三角形的三个外角中至少有两个锐角
 C. 三角形的三个外角中没有锐角
 D. 三角形的三个外角中至少有一个锐角

8、(4分) 在“大家跳起来”的乡村学校舞蹈比赛中, 某校 10 名学生参赛成绩统计如图所示. 对于这 10 名学生的参赛成绩, 下列说法中错误的是()



- A. 众数是 90 B. 中位数是 90 C. 平均数是 90 D. 极差是 15

二、填空题 (本大题共 5 个小题, 每小题 4 分, 共 20 分)

9、(4分) 某个“清凉小屋”自动售货机出售 A 、 B 、 C 三种饮料. A 、 B 、 C 三种饮料的单价分别是 2 元/瓶、3 元/瓶、5 元/瓶. 工作日期间, 每天上货量是固定的, 且能全部售出, 其中, A 饮料的数量 (单位: 瓶) 是 B 饮料数量的 2 倍, B 饮料的数量 (单位: 瓶) 是 C 饮料数量的 2 倍. 某个周六, A 、 B 、 C 三种饮料的上货量分别比一个工作日的上货量增加了

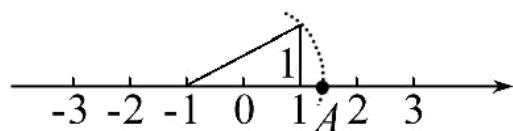
50%，60%，50%，且全部售出。但是由于软件 bug，发生了一起错单（即消费者按某种饮料 1 瓶的价格投币，但是取得了另一种饮料 1 瓶），结果这个周六的销售收入比一个工作日的销售收入多了 403 元。则这个“清凉小屋”自动售货机一个工作日的销售收入是_____元。

10、（4 分）数据 5，5，6，6，6，7，7 的众数为_____

11、（4 分）据统计，2019 年全国高考报名人数达 10310000 人，比去年增加了 560000，其中数据 10310000 用科学计数法表示为_____

12、（4 分）若分式方程 $\frac{x}{x-1} + \frac{m}{1-x} = 2$ 无解，则 $m =$ _____。

13、（4 分）如图所示，数轴上点 A 所表示的数为_____。



三、解答题（本大题共 5 个小题，共 48 分）

14、（12 分）已知 $a+b=2$ ， $ab=2$ ，求 $\frac{1}{2}a^3b + a^2b^2 + \frac{1}{2}ab^3$ 的值。

15、（8 分）计算： $\left(3\sqrt{12} - 2\sqrt{\frac{1}{3}} + \sqrt{3}\right) \times \sqrt{3}$ 。

16、（8 分）若变量 z 是变量 y 的函数，同时变量 y 是变量 x 的函数，那么我们把变量 z 叫做变量 x 的“迭代函数”。

例如： $z=-2y+3$ ， $y=x+1$ ，则 $z=-2(x+1)+3=-2x+1$ ，那么 $z=-2x+1$ 就是 z 与 x 之间的“迭代函数”解析式。

（1）当 $2006 \leq x \leq 2020$ 时， $z=-y+2$ ， $y=\frac{1}{2}x-4$ ，请求出 z 与 x 之间的“迭代函数”的解析式及 z 的最小值；

（2）若 $z=2y+a$ ， $y=ax^2-4ax+b(a \neq 0)$ ，当 $-1 \leq x \leq 3$ 时，“迭代函数” z 的取值范围为 $-1 \leq z \leq 17$ ，求 a 和 b 的值；

（3）已知一次函数 $y=ax+1$ 经过点 $(1, 2)$ ， $z=ay^2+(b-2)y+c-b+4$ （其中 a 、 b 、 c 均为常数），聪明的你们一定知道“迭代函数” z 是 x 的二次函数，若 x_1 、 x_2 ($x_1 < x_2$) 是“迭代函数” $z=3$ 的两个根，点 $(x_3, 2)$ 是“迭代函数” z 的顶点，而且 x_1 、 x_2 、 x_3 还是一个直角三角形的三条边长，请破解“迭代函数” z 关于 x 的函数解析式。

学校

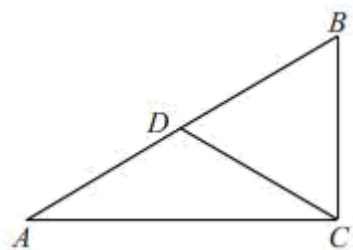


- ### B 卷 (50 分)

一、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

-

- 第 4 页，共 10 页



23、(4分) 点 $P(1, -3)$ 关于原点对称的点的坐标是_____.

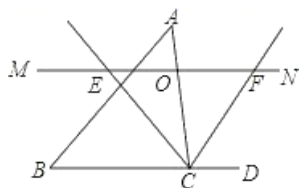
二、解答题（本大题共 3 个小题，共 30 分）

24、(8分) 如图, $\triangle ABC$ 中, 点 O 是边 AC 上一个动点, 过 O 作直线 $MN \parallel BC$, 设 MN 交 $\angle ACB$ 的平分线于点 E , 交 $\angle ACB$ 的外角平分线于点 F .

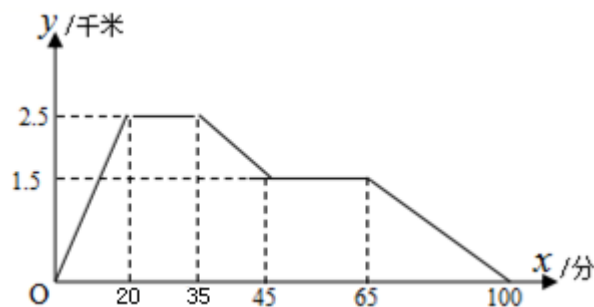
(1) 求证: $OE=OF$;

(2) 当点 O 在边 AC 上运动到什么位置时, 四边形 $AECF$ 是矩形? 并说明理由.

(3) 若 AC 边上存在点 O , 使四边形 $AECF$ 是正方形, 猜想 $\triangle ABC$ 的形状并证明你的结论.



25、(10 分) 已知王亮家、公园、新华书店在一条直线上，下面的图象反映的过程是：王亮从家跑步去公园，在那里锻炼了一阵后又走到新华书店去买书，然后散步走回家．其中 x 表示时间， y 表示王亮离家的距离．



根据图象回答：

(1) 公园离王亮家_____ km ，王亮从家到公园用了_____ min ；

(2) 公园离新华书店_____ km ;

(3) 王亮在新华书店逗留了_____min;

(4) 王亮从新华书店回家的平均速度是多少？

26、(12 分) 若关于 x 的分式方程 $\frac{x}{x-1} = \frac{3a}{2x-2} - 2$ 的解是非负数，求 a 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、B

【解析】

根据二次根式有意义的条件列出不等式，解不等式即可.

【详解】

解：由题意得， $5x - 1 \geq 0$,

解得, $x \geq \frac{1}{5}$,

故选 B .

本题考查的是二次根式有意义的条件，掌握二次根式中的被开方数是非负数是解题的关键.

2、C

【解析】

分析：

根据各选项中所涉及的几何图形的性质或判断进行分析判断即可.

详解：

A 选项中，因为“对角线互相垂直的平行四边形才是菱形”，所以 A 中说法错误；

B 选项中，因为“有两对邻角互补的四边形不一定是平行四边形，如梯形”，所以 B 中说法错误：

C 选项中，因为“矩形的对角线是相等的”，所以 C 中说法正确；

D 选项中, 因为“平行四边形是中心对称图形, 但不是轴对称图形”, 所以 D 中说法错误.

故选 C.

点睛：熟记“各选项中所涉及的几何图形的性质和判定”是解答本题的关键.

3、D

【解析】

根据方差的意义进行判断.

【详解】

解: $\because S_{\text{丁}}^2 < S_{\text{丙}}^2 < S_{\text{乙}}^2 < S_{\text{甲}}^2$

∴四人中成绩最稳定的是丁.

故选: D.

本题考查了方差, 方差是反映一组数据的波动大小的一个量. 方差越大, 则平均值的离散程度越大, 稳定性也越小; 反之, 则它与其平均值的离散程度越小, 稳定性越好.

4、B

【解析】

直接把点 (1, -2) 代入正比例函数 $y=kx$ ($k \neq 0$), 求出 k 的值即可.

【详解】

∵正比例函数 $y=kx$ ($k \neq 0$) 的图象经过点 (1, -2),

∴ $-2=k$.

故选 B.

本题考查了一次函数图象上点的坐标特点, 熟知一次函数图象上各点的坐标一定适合此函数的解析式是解答此题的关键.

5、A

【解析】

动点 E 从点 A 到点 B 运动时, EF 的长度 y (cm) 随点 E 的运动时间 x (秒) 的增大而增大, 运动到点 B 时 EF 的长度 y 最大, 从点 B 到点 C 运动时, y 随 x 的增大而减小, 分别列出函数解析式, 即可得出结论.

【详解】

解: 由题可得: 动点 E 从点 A 到点 B 运动时, EF 的长度 y (cm) 随点 E 的运动时间 x (秒) 的增大而增大, 此时, $y=\sqrt{2}x$, 是正比例函数,

运动到点 B 时 EF 的长度 y 最大,

最大值为 $y=\sqrt{4^2+4^2}=4\sqrt{2}$ (cm),

从点 B 到点 C 运动时, y 随 x 的增大而减小, 此时,

$y=\sqrt{(8-x)^2+(8-x)^2}=\sqrt{2}(8-x)=-\sqrt{2}x+8\sqrt{2}$, 是一次函数.

故选 A.

本题考查动点函数图象, 分情况列出函数解析式是解题关键.

6、C

第 9 页, 共 10 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/178041132134006127>