

# 泸州市二〇二六年初中学业水平考试

## 数学试题

全卷分为第 I 卷（选择题）和第 II 卷（非选择题）两部分，共 4 页。全卷满分 150 分。考试时间共 120 分钟。

注意事项：

1. 答题前，请考生务必在答题卡上正确填写自己的姓名、准考证号和座位号。考试结束，将试卷和答题卡一并交回。
2. 选择题每小题选出的答案须用 2B 铅笔在答题卡上把对应题目的答案标号涂黑。如需改动，用橡皮擦擦净后，再选择其他答案。非选择题须用 0.5 毫米黑色墨迹签字笔在答题卡上对应题号位置作答，在试卷上作答无效。

### 第 I 卷（选择题共 48 分）

一、选择题（本大题共 12 个小题，每小题 4 分，共 48 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）

1. 下列四个数中，是整数的是（ ）

- A. 2026                      B.  $-\frac{1}{2026}$                       C.  $\sqrt{2026}$                       D. 2.026

2. 据教育部网站消息，2026 年全国高考报名人数为 1290 万人，将数据 12900000 用科学记数法表示为（ ）

- A.  $1.29 \times 10^6$                       B.  $12.9 \times 10^7$                       C.  $1.29 \times 10^7$                       D.  $1.29 \times 10^8$

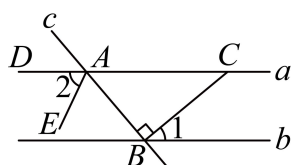
3. 下列立体图形中，左视图是三角形的是（ ）



4. 下列运算正确的是（ ）

- A.  $2a + 3a = 5a^2$                       B.  $(a^3)^2 = a^5$
- C.  $2a^6 \div a^2 = 2a^3$                       D.  $a^2 \cdot a^4 = a^6$

5. 如图，直线  $a \parallel b$ ，直线  $c$  分别交  $a$ ， $b$  于点  $A$ ， $B$ ， $AB \perp BC$ ， $AE$  平分  $\angle BAD$ ，若  $\angle 1 = 40^\circ$ ，则  $\angle 2$  的度数是（ ）





12. 在平面直角坐标系中，若一个点的横坐标和纵坐标互为倒数，则定义该点为“倒数点”. 如:  $A(2, \frac{1}{2})$ ,  $B(-3, -\frac{1}{3})$  都是“倒数点”. 给出下列结论:

- ①函数  $y = 3x$  的图象上存在 2 个“倒数点”;
- ②函数  $y = |x - 1|$  的图象上不存在“倒数点”;
- ③函数  $y = 2x^2 + 1$  的图象上存在 1 个“倒数点”;
- ④若函数  $y = kx + 2$  的图象上存在“倒数点”，则  $k \leq -1$ .

其中正确的个数是 ( )

- A. 1                                  B. 2                                  C. 3                                  D. 4

## 第 II 卷 (非选择题共 102 分)

注意事项: 用 0.5 毫米黑色墨迹签字笔在答题卡上对应题号位置作答, 在试卷上作答无效.

### 二、填空题 (本大题共 5 个小题, 每小题 4 分, 共 20 分)

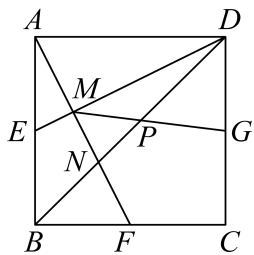
13. 分解因式:  $x^2 - 1 =$  \_\_\_\_\_.

14. 函数  $y = \sqrt{x - 5}$  的自变量  $x$  的取值范围是 \_\_\_\_\_.

15. 已知矩形的对角线长为 6, 顺次连接该矩形四边中点所得四边形的周长为 \_\_\_\_\_.

16. 4 张形状、大小完全相同的卡片上分别写着数字 1, 2, 3, 4. 从中随机抽取 2 张, 抽取的两张卡片上的数字之和是 3 的整数倍的概率是 \_\_\_\_\_.

17. 如图, 在边长为 4 的正方形  $ABCD$  中, 点  $E$ ,  $F$ ,  $G$  分别是边  $AB$ ,  $BC$ ,  $CD$  的中点,  $AF$  与  $DE$  交于点  $M$ ,  $BD$  与  $AF$ ,  $MG$  分别交于点  $N$ ,  $P$ . 则  $NP$  的长为 \_\_\_\_\_.



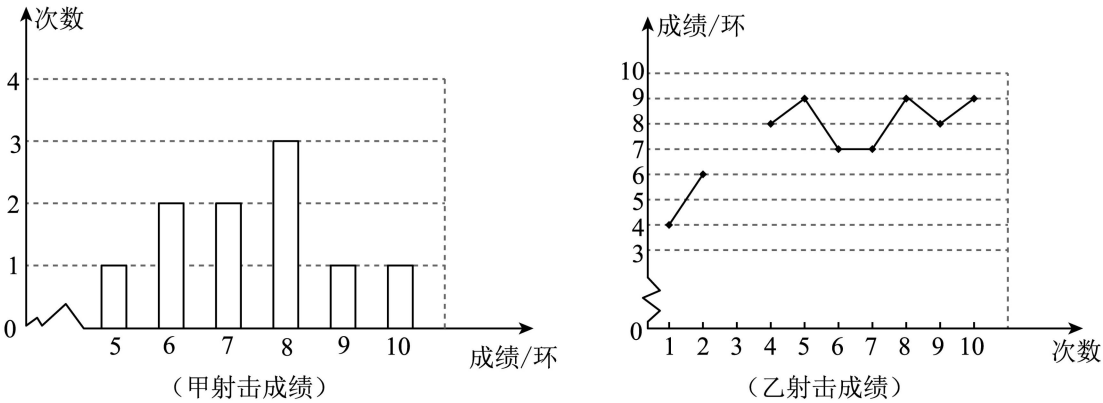
### 三、解答题 (本大题共 2 个小题, 每小题 8 分, 共 16 分)

18. 计算:  $4\sin 30^\circ + 3^{-1} + (\pi + \sqrt{2})^0 - \left| -\frac{1}{3} \right|$ .

19. 化简:  $\frac{c^2 + 2c + 1}{c - 1} \cdot \left( 1 - \frac{2}{c + 1} \right)$ .

四、解答题（本大题共 3 个小题，每小题 10 分，共 30 分）

20. 为了解甲、乙两名射击运动员射击训练的情况，随机抽取了他们 10 次射击训练成绩（单位：环）作为样本进行整理、描述和分析，并绘制成以下条形统计图和不完整的折线图、统计表格. 根据题中已有信息，解答下列问题：



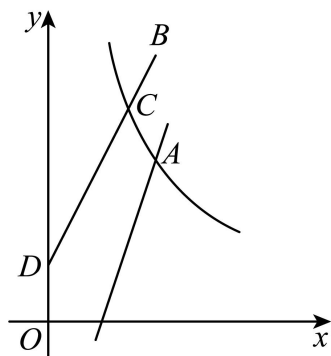
| 运动员 | 平均数 | 中位数 | 众数  |
|-----|-----|-----|-----|
| 甲   | $m$ | $n$ | 8   |
| 乙   | 7.3 | 7.5 | $t$ |

- (1)  $m =$  \_\_\_\_\_,  $n =$  \_\_\_\_\_;
- (2) 求乙运动员第 3 次的射击成绩，并求出  $t$  的值；
- (3) 若射击环数超过 7 环为优秀，试估计甲运动员射击 80 次的优秀次数为多少？

21. 某中学手工社团准备到甲、乙两家超市购买 A、B 两种材料制作端午香包，两家超市以同样的价格出售相同的材料. 已知购买 1 份 A 材料和 3 份 B 材料的总费用为 110 元；购买 2 份 A 材料和 1 份 B 材料的总费用为 70 元.

- (1) 购买 1 份 A 材料和 1 份 B 材料的费用分别是多少元？
- (2) 现甲、乙两家超市均对 B 材料开展促销活动，甲超市对 B 材料按 9 折出售；乙超市对一次购买 B 材料总金额超过 180 元的部分打 8 折. 该手工社团计划购买 B 材料  $m$  份 ( $m > 6$ )，如何根据购买数量选择在哪家超市购买？

22. 如图，一次函数  $y = 3x - 6$  的图象与反比例函数  $y = \frac{m}{x} (m > 0)$  的图象交于第一象限的点 A，且点 A 到 y 轴的距离为 4.

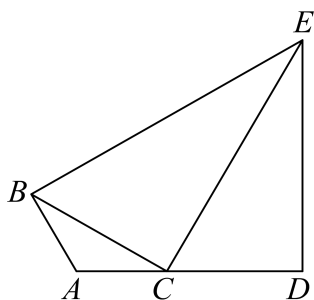


(1) 求反比例函数的解析式；

(2) 将点  $A$  向上平移 4 个单位长度得到点  $B$ , 点  $D$  在  $y$  轴上,  $BD$  与反比例函数的图象交于点  $C$ , 若  $CD = 3BC$ , 求点  $D$  的坐标.

### 五、解答题 (本大题共 3 个小题, 每小题 12 分, 共 36 分)

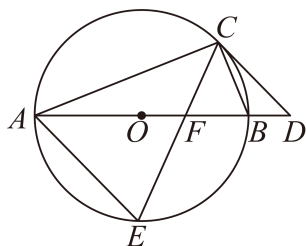
23. 如图, 某海岸线上有一观测点  $A$ , 在点  $A$  的正东方向上有两个观测点  $C, D$ , 且  $A, C$  相距  $20nmile$ . 某日上午 8 点, 测得一艘轮船位于点  $A$  的北偏西  $30^\circ$  方向上的  $B$  处, 且与  $A$  相距  $20nmile$ , 并沿固定方向匀速行驶, 上午 12 点测得该轮船位于点  $C$  的北偏东  $30^\circ$  方向上的  $E$  处, 且  $C, E$  相距  $60nmile$ , 此时点  $D$  到  $E$  的距离是  $D$  到  $C$  的距离的 2 倍.



(1) 求该轮船的航行速度；

(2) 求点  $D, E$  间的距离 (计算过程和结果中的数据不取近似值).

24. 如图,  $AB$  是  $\odot O$  的直径, 点  $C, E$  在  $\odot O$  上, 过点  $C$  作  $\odot O$  的切线交  $AB$  的延长线于点  $D$ ,  $CE$  交  $AB$  于点  $F$ , 连接  $AC, AE, BC$ .



(1) 求证:  $\angle CAD = \angle BCD$ ;

(2) 若  $AE \parallel CD$ ,  $BD = 3$ ,  $\sin D = \frac{2}{3}$ , 求  $EF$  的长.

25. 已知二次函数  $y = ax^2 + bx + 1$ .

(1) 若该二次函数的图象经过点  $(3, 4)$ ，且关于直线  $x = 1$  对称，求二次函数的解析式；

(2) 当  $a = \frac{2}{3}$  时，该二次函数的图象与  $x$  轴分别交于  $A$ ， $B$  两点，与  $y$  轴交于点  $C$ ，且  $ABC$  是等腰三角形，求  $ABC$  的面积；

(3) 当  $b = 1$  时，点  $D(1, y_1)$ ， $E(2, y_2)$  在该二次函数的图象上，若  $y_1 > y_2$ ，求二次函数在  $0 \leq x \leq 1$  上的最大值  $m$  的取值范围.