

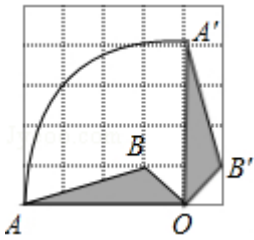
2024-2025 学年四川泸县初三 4 月联考数学试题（详细答案版）

注意事项：

1. 答题前，考生先将自己的姓名、准考证号填写清楚，将条形码准确粘贴在考生信息条形码粘贴区。
2. 选择题必须使用 2B 铅笔填涂；非选择题必须使用 0.5 毫米黑色字迹的签字笔书写，字体工整、笔迹清楚。
3. 请按照题号顺序在各题目的答题区域内作答，超出答题区域书写的答案无效；在草稿纸、试题卷上答题无效。
4. 保持卡面清洁，不要折叠，不要弄破、弄皱，不准使用涂改液、修正带、刮纸刀。

一、选择题（共 10 小题，每小题 3 分，共 30 分）

1. (2016 四川省甘孜州) 如图，在 5×5 的正方形网格中，每个小正方形的边长都为 1，若将 $\triangle AOB$ 绕点 O 顺时针旋转 90° 得到 $\triangle A'OB'$ ，则 A 点运动的路径 $\overset{\frown}{AA'}$ 的长为 ()

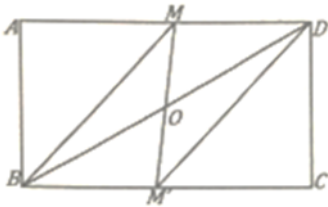


- A. π B. 2π C. 4π D. 8π

2. 方程 $\frac{2}{x-1} = \frac{3}{x}$ 的解是

- A. 3 B. 2 C. 1 D. 0

3. 如图，在矩形 $ABCD$ 中，连接 BD ，点 O 是 BD 的中点，若点 M 在 AD 边上，连接 MO 并延长交 BC 边于点 M' ，连接 MB, DM' 则图中的全等三角形共有 ()



- A. 3 对 B. 4 对 C. 5 对 D. 6 对

4. 《九章算术》是中国古代第一部数学专著，它对我国古代后世的数学家产生了深远的影响，该书中记载了一个问题，大意是：有几个人一起去买一件物品，每人出 8 元，多 3 元；每人出 7 元，少 4 元，问有多少人？该物品价几何？设有 x 人，物品价值 y 元，则所列方程组正确的是 ()

A.
$$\begin{cases} 8y + 3 = x \\ 7y - 4 = x \end{cases}$$

B.
$$\begin{cases} 8x + 3 = y \\ 7x - 4 = y \end{cases}$$

C.
$$\begin{cases} 8x - 3 = y \\ 7x + 4 = y \end{cases}$$

D.
$$\begin{cases} 8y - 3 = x \\ 7y + 4 = x \end{cases}$$

5. 不解方程，判别方程 $2x^2 - 3\sqrt{2}x + 3 = 0$ 的根的情况 ()

- A. 有两个相等的实数根 B. 有两个不相等的实数根
C. 有一个实数根 D. 无实数根

6. 已知 $3a - 2b = 1$, 则代数式 $5 - 6a + 4b$ 的值是 ()

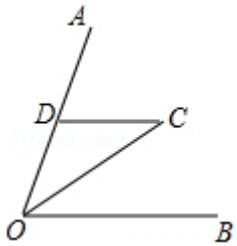
- A. 4 B. 3 C. -1 D. -3

7. 下列命题中错误的有 () 个

- (1) 等腰三角形的两个底角相等
(2) 对角线相等且互相垂直的四边形是正方形
(3) 对角线相等的四边形为矩形
(4) 圆的切线垂直于半径
(5) 平分弦的直径垂直于弦

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

8. 如图, 已知 $\angle AOB = 70^\circ$, OC 平分 $\angle AOB$, $DC \parallel OB$, 则 $\angle C$ 为 ()



- A. 20° B. 35° C. 45° D. 70°

9. 下列方程中, 没有实数根的是 ()

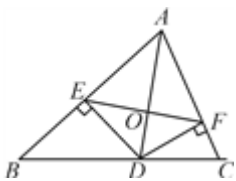
- A. $x^2 - 2x - 3 = 0$ B. $x^2 - 2x + 3 = 0$
C. $x^2 - 2x + 1 = 0$ D. $x^2 - 2x - 1 = 0$

10. 关于 x 的不等式 $x - b > 0$ 恰有两个负整数解, 则 b 的取值范围是

- A. $-3 \leq b < -2$ B. $-3 < b \leq -2$ C. $-3 \leq b \leq -2$ D. $-3 < b < -2$

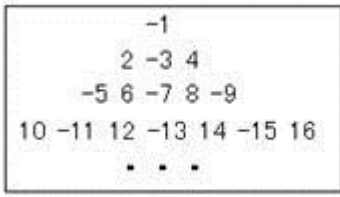
二、填空题 (本大题共 6 个小题, 每小题 3 分, 共 18 分)

11. 如图, AD 是 $\triangle ABC$ 的角平分线, DE, DF 分别是 $\triangle ABD$ 和 $\triangle ACD$ 的高, 得到下面四个结论: ① $OA = OD$; ② $AD \perp EF$; ③ 当 $\angle BAC = 90^\circ$ 时, 四边形 $AEDF$ 是正方形; ④ $AE^2 + DF^2 = AF^2 + DE^2$. 其中正确的是 _____ . (填序号)

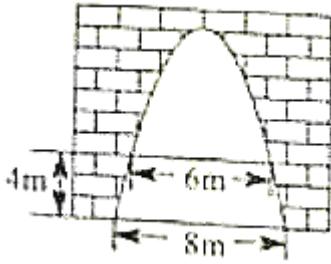


12. 我们知道: $1+3=4$, $1+3+5=9$, $1+3+5+7=16$, ..., 观察下面的一列数: $-1, 2, -3,$

4, -5, 6..., 将这些数排列成如图的形式, 根据其规律猜想, 第 20 行从左到右第 3 个数是_____.

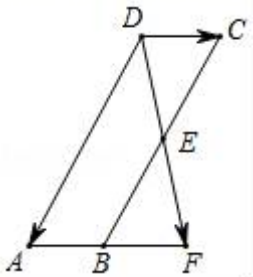


13. 如图, 有一个横截面边缘为抛物线的水泥门洞, 门洞内的地面宽度为 $8m$, 两侧离地面 $4m$ 高处各有一盏灯, 两灯间的水平距离为 $6m$, 则这个门洞的高度为_____ m . (精确到 $0.1m$)

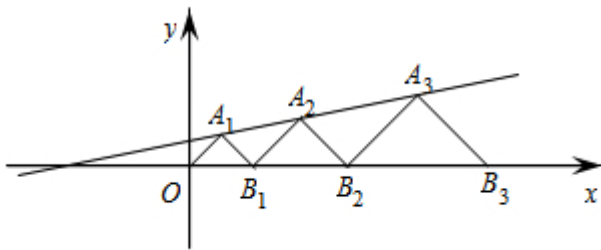


14. 已知数据 x_1, x_2, \dots, x_n 的平均数是 \bar{x} , 则一组新数据 $x_1+8, x_2+8, \dots, x_n+8$ 的平均数是_____.

15. 如图, 已知平行四边形 $ABCD$, E 是边 BC 的中点, 联结 DE 并延长, 与 AB 的延长线交于点 F . 设 $\vec{DA} = \vec{a}$, $\vec{DC} = \vec{b}$, 那么向量 \vec{DF} 用向量 \vec{a} 、 \vec{b} 表示为_____.

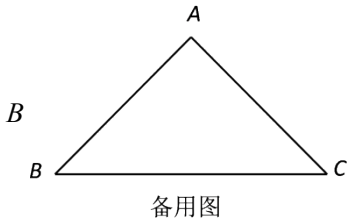


16. 在平面直角坐标系中, 点 A_1, A_2, A_3 和 B_1, B_2, B_3 分别在直线 $y = \frac{1}{5}x + \frac{4}{5}$ 和 x 轴上, $\triangle OA_1B_1, \triangle B_1A_2B_2, \triangle B_2A_3B_3$ 都是等腰直角三角形. 则 A_3 的坐标为_____.



三、解答题 (共 8 题, 共 72 分)

17. (8 分) 如图, $\triangle ABC$ 中, $\angle A = 90^\circ$, $AB = AC = 4$, D 是 BC 边上一点, 将点 D 绕点 A 逆时针旋转 60° 得到点 E , 连接 CE .

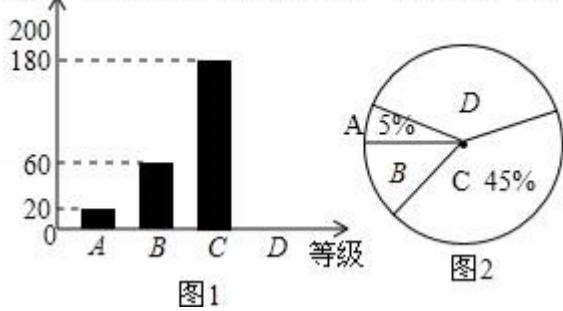


- (1)当点 E 在 BC 边上时,画出图形并求出 $\angle BAD$ 的度数;
 (2)当 $\triangle CDE$ 为等腰三角形时, 求 $\angle BAD$ 的度数;
 (3)在点 D 的运动过程中, 求 CE 的最小值.

(参考数值: $\sin 75^\circ = \frac{\sqrt{6} + \sqrt{2}}{4}$, $\cos 75^\circ = \frac{\sqrt{6} - \sqrt{2}}{4}$, $\tan 75^\circ = 2 + \sqrt{3}$)

18. (8分)“十九大”报告提出了我国将加大治理环境污染的力度, 还我青山绿水, 其中雾霾天气让环保和健康问题成为焦点, 为了调查学生对雾霾天气知识的了解程度, 某校在全校学生中抽取 400 名同学做了一次调查, 根据调查统计结果, 绘制了不完整的一种统计图表.

对雾霾天气了解程度的条形统计图 对雾霾天气了解程度的扇形统计图



对雾霾了解程度的统计表

对雾霾的了解程度	百分比
A. 非常了解	5%
B. 比较了解	m
C. 基本了解	45%
D. 不了解	n

请结合统计图表, 回答下列问题: 统计表中: $m = \underline{\hspace{2cm}}$, $n = \underline{\hspace{2cm}}$; 请在图 1 中补全条形统计图; 请问在图 2 所示的扇形统计图中, D 部分扇形所对应的圆心角是多少度?

19. (8分) 定义: 若某抛物线上有两点 A、B 关于原点对称, 则称该抛物线为“完美抛物线”. 已知二次函数 $y = ax^2 - 2mx + c$

(a, m, c 均为常数且 $ac \neq 0$) 是“完美抛物线”:

- (1) 试判断 ac 的符号;

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/285333130000011331>