

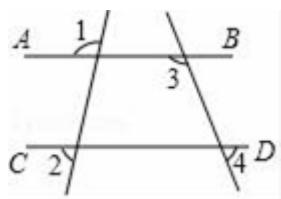
2025 届湖北省利川市谋道镇长坪民族初级中学初三 4 月调研测试 (二诊) 数学试题试卷

注意事项:

1. 答题前, 考生先将自己的姓名、准考证号码填写清楚, 将条形码准确粘贴在条形码区域内。
2. 答题时请按要求用笔。
3. 请按照题号顺序在答题卡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、试卷上答题无效。
4. 作图可先使用铅笔画出, 确定后必须用黑色字迹的签字笔描黑。
5. 保持卡面清洁, 不要折暴、不要弄破、弄皱, 不准使用涂改液、修正带、刮纸刀。

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. 如图, 直线 $AB \parallel CD$, 则下列结论正确的是 ()

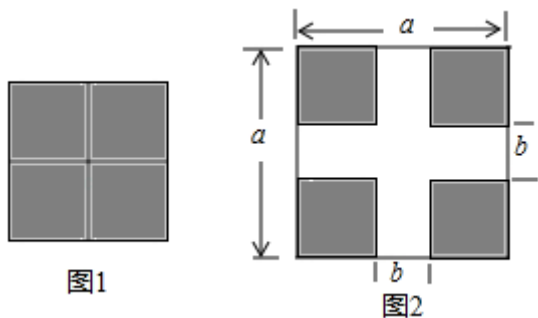


- A. $\angle 1 = \angle 2$ B. $\angle 3 = \angle 4$ C. $\angle 1 + \angle 3 = 180^\circ$ D. $\angle 3 + \angle 4 = 180^\circ$

2. 若抛物线 $y = x^2 - 3x + c$ 与 y 轴的交点为 $(0, 2)$, 则下列说法正确的是 ()

- A. 抛物线开口向下
B. 抛物线与 x 轴的交点为 $(-1, 0)$, $(3, 0)$
C. 当 $x = 1$ 时, y 有最大值为 0
D. 抛物线的对称轴是直线 $x = \frac{3}{2}$

3. 如图, 将图 1 中阴影部分拼成图 2, 根据两个图形中阴影部分的关系, 可以验证下列哪个计算公式 ()



- A. $(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$ B. $(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$
C. $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ D. $(a+b)^2 = (a-b)^2 + 4ab$

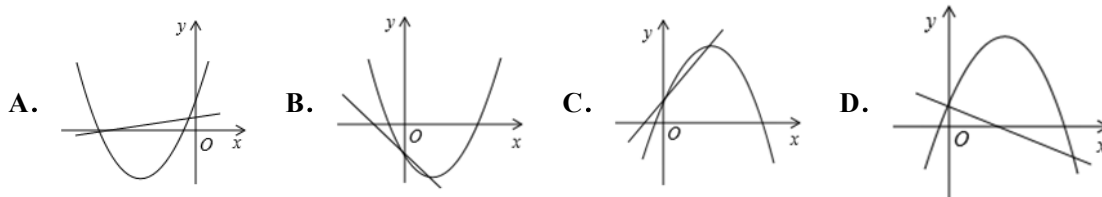
4. $-\frac{1}{2}$ 的相反数是 ()

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

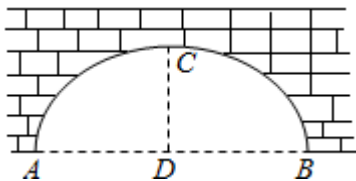
5. 已知 $y = \sqrt{4-x} + \sqrt{x-4} + 3$, 则 $\frac{y}{x}$ 的值为 ()

- A. $\frac{4}{3}$ B. $-\frac{4}{3}$ C. $\frac{3}{4}$ D. $-\frac{3}{4}$

6. 一次函数 $y = ax + c$ 与二次函数 $y = ax^2 + bx + c$ 在同一平面直角坐标系中的图像可能是 ()



7. 如图，圆弧形拱桥的跨径 $AB = 12$ 米，拱高 $CD = 4$ 米，则拱桥的半径为 () 米



- A. 6.5 B. 9 C. 13 D. 15

8. 对于实数 x ，我们规定 $[x]$ 表示不大于 x 的最大整数，如 $[4] = 4$ ， $[\sqrt{3}] = 1$ ， $[-2.5] = -3$ 。现对 82 进行如下操作：82

第1次 $\rightarrow \left\lfloor \frac{82}{\sqrt{82}} \right\rfloor = 9$ 第2次 $\rightarrow \left\lfloor \frac{9}{3} \right\rfloor = 3$ 第3次 $\rightarrow \left\lfloor \frac{3}{\sqrt{3}} \right\rfloor = 1$ ，这样对 82 只需进行 3 次操作后变为 1，

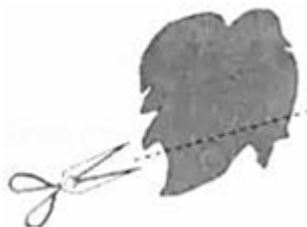
类似地，对 121 只需进行多少次操作后变为 1 ()

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

9. 下列分式是最简分式的是 ()

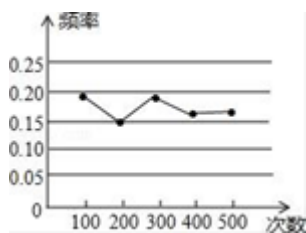
- A. $\frac{2a}{3a^2b}$ B. $\frac{a}{a^2-3a}$ C. $\frac{a+b}{a^2+b^2}$ D. $\frac{a^2-ab}{a^2-b^2}$

10. 如图，田亮同学用剪刀沿直线将一片平整的树叶剪掉一部分，发现剩下树叶的周长比原树叶的周长要小，能正确解释这一现象的数学知识是 ()



- A. 垂线段最短 B. 经过一点有无数条直线
C. 两点之间，线段最短 D. 经过两点，有且仅有一条直线

11. 某小组在“用频率估计概率”的试验中，统计了某种结果出现的频率，绘制了如图所示的折线图，那么符合这一结果的试验最有可能的是 ()



- A. 在装有 1 个红球和 2 个白球（除颜色外完全相同）的不透明袋子里随机摸出一个球是“白球”
- B. 从一副扑克牌中任意抽取一张，这张牌是“红色的”
- C. 掷一枚质地均匀的硬币，落地时结果是“正面朝上”
- D. 掷一个质地均匀的正六面体骰子，落地时面朝上的点数是 6

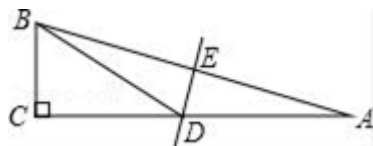
12. 对于代数式 $ax^2+bx+c(a \neq 0)$ ，下列说法正确的是（ ）

- ①如果存在两个实数 $p \neq q$ ，使得 $ap^2+bp+c=aq^2+bq+c$ ，则 $ax^2+bx+c=a(x-p)(x-q)$
- ②存在三个实数 $m \neq n \neq s$ ，使得 $am^2+bm+c=an^2+bn+c=as^2+bs+c$
- ③如果 $ac < 0$ ，则一定存在两个实数 $m < n$ ，使 $am^2+bm+c < 0 < an^2+bn+c$
- ④如果 $ac > 0$ ，则一定存在两个实数 $m < n$ ，使 $am^2+bm+c < 0 < an^2+bn+c$

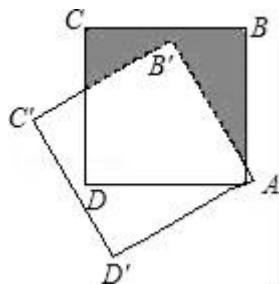
- A. ③ B. ①③ C. ②④ D. ①③④

二、填空题：（本大题共 6 个小题，每小题 4 分，共 24 分。）

13. 如图， $Rt\triangle ABC$ 中， $\angle ACB=90^\circ$ ， $\angle A=15^\circ$ ，AB 的垂直平分线与 AC 交于点 D，与 AB 交于点 E，连接 BD。若 $AD=14$ ，则 BC 的长为_____。



14. 如图，将边长为 $\sqrt{6}$ 的正方形 ABCD 绕点 A 逆时针方向旋转 30° 后得到正方形 $A'B'C'D'$ ，则图中阴影部分面积为_____平方单位。



15. $\triangle ABC$ 中， $AB=15$ ， $AC=13$ ，高 $AD=12$ ，则 $\triangle ABC$ 的周长为_____。

16. 一元二次方程 $x^2=3x$ 的解是：_____。

17. 计算： $\sqrt{2} \left(\sqrt{2} + \frac{1}{\sqrt{2}} \right) =$ _____。

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/097122011043006160>