

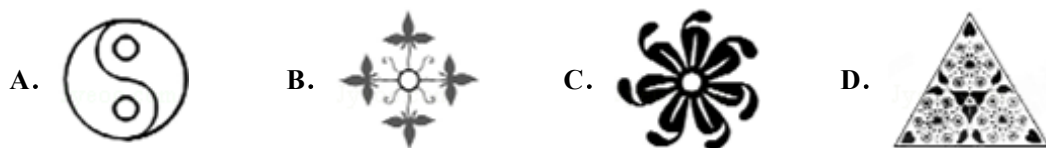
2025 届河北大城县重点中学百校联盟初三下学期第一次模拟考试数学试题

注意事项

1. 考生要认真填写考场号和座位序号。
2. 试题所有答案必须填涂或书写在答题卡上，在试卷上作答无效。第一部分必须用 2B 铅笔作答；第二部分必须用黑色字迹的签字笔作答。
3. 考试结束后，考生须将试卷和答题卡放在桌面上，待监考员收回。

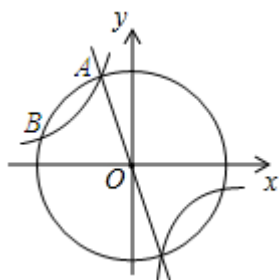
一、选择题（本大题共 12 个小题，每小题 4 分，共 48 分。在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。）

1. 民族图案是数学文化中的一块瑰宝。下列图案中，既不是中心对称图形也不是轴对称图形的是（ ）



2. 如图，已知函数 $y = -3x$ 与 $y = \frac{k}{x}$ 的图象在第二象限交于点 $A(m, y_1)$ ，点 $B(m-1, y_2)$ 在 $y = \frac{k}{x}$ 的图象上，且点 B

在以 O 点为圆心， OA 为半径的 $\odot O$ 上，则 k 的值为（ ）



- A. $-\frac{3}{4}$ B. -1 C. $-\frac{3}{2}$ D. -2

3. 菱形的两条对角线长分别是 6cm 和 8cm，则它的面积是（ ）

- A. 6cm^2 B. 12cm^2 C. 24cm^2 D. 48cm^2

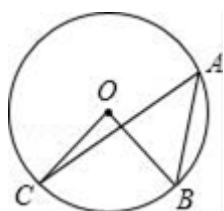
4. 当 $a > 0$ 时，下列关于幂的运算正确的是（ ）

- A. $a^0 = 1$ B. $a^{-1} = -a$ C. $(-a)^2 = -a^2$ D. $(a^2)^3 = a^5$

5. -2018 的相反数是（ ）

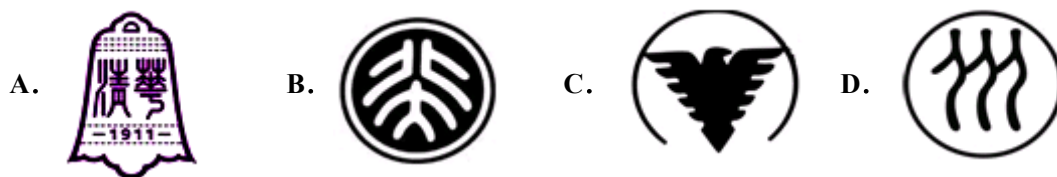
- A. -2018 B. 2018 C. ± 2018 D. $-\frac{1}{2018}$

6. 如图， A 、 B 、 C 是 $\odot O$ 上的三点， $\angle BAC = 30^\circ$ ，则 $\angle BOC$ 的大小是（ ）



- A. 30° B. 60° C. 90° D. 45°

7. 下列大学的校徽图案是轴对称图形的是 ()



8. 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

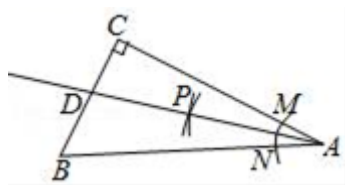
9. A 种饮料比 B 种饮料单价少 1 元，小峰买了 2 瓶 A 种饮料和 3 瓶 B 种饮料，一共花了 13 元，如果设 B 种饮料单价为 x 元/瓶，那么下面所列方程正确的是 ()

- A. $2(x-1)+3x=13$ B. $2(x+1)+3x=13$
C. $2x+3(x+1)=13$ D. $2x+3(x-1)=13$

10. 已知关于 x 的不等式组 $-1 < 2x+b < 1$ 的解满足 $0 < x < 2$ ，则 b 满足的条件是 ()

- A. $0 < b < 2$ B. $-3 < b < -1$ C. $-3 \leq b \leq -1$ D. $b = -1$ 或 -3

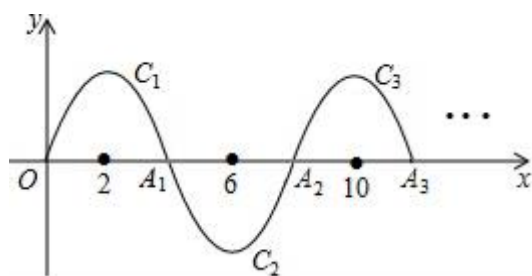
11. 如图，在 $Rt\triangle ABC$ 中， $\angle C=90^\circ$ ，以顶点 A 为圆心，适当长为半径画弧，分别交 AC，AB 于点 M、N，再分别以点 M、N 为圆心，大于 $\frac{1}{2}MN$ 的长为半径画弧，两弧交于点 P，作射线 AP 交边 BC 于点 D，若 $CD=4$ ， $AB=18$ ，则 $\triangle ABD$ 的面积是 ()



- A. 18 B. 36 C. 54 D. 72

12. 如图，函数 $y = \begin{cases} -x(x-4) & (0 \leq x < 2) \\ -2x+8 & (2 \leq x \leq 4) \end{cases}$ 的图象记为 c_1 ，它与 x 轴交于点 O 和点 A_1 ；将 c_1 绕点 A_1 旋转 180° 得 c_2 ，

交 x 轴于点 A_2 ；将 c_2 绕点 A_2 旋转 180° 得 c_3 ，交 x 轴于点 A_3 ...如此进行下去，若点 P (103, m) 在图象上，那么 m 的值是 ()



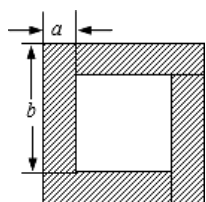
- A. - 2 B. 2 C. - 3 D. 4

二、填空题：（本大题共 6 个小题，每小题 4 分，共 24 分。）

13. 下列说法正确的是_____.（请直接填写序号）

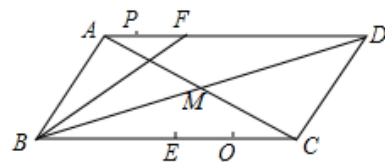
- ①“若 $a > b$ ，则 $\frac{a}{c} > \frac{b}{c}$.”是真命题. ②六边形的内角和是其外角和的 2 倍. ③函数 $y = \frac{\sqrt{x+1}}{x}$ 的自变量的取值范围是 $x \geq -1$. ④三角形的中位线平行于第三边，并且等于第三边的一半. ⑤正方形既是轴对称图形，又是中心对称图形.

14. 用 4 块完全相同的长方形拼成正方形(如图)，用不同的方法，计算图中阴影部分的面积，可得到 1 个关于 a 、 b 的等式为_____.



15. 因式分解： $3a^3 - 3a =$ _____.

16. 如图，在 $\square ABCD$ 中，AC 与 BD 交于点 M，点 F 在 AD 上，AF=6cm，BF=12cm， $\angle FBM = \angle CBM$ ，点 E 是 BC 的中点，若点 P 以 1cm/秒的速度从点 A 出发，沿 AD 向点 F 运动；点 Q 同时以 2cm/秒的速度从点 C 出发，沿 CB 向点 B 运动. 点 P 运动到 F 点时停止运动，点 Q 也同时停止运动. 当点 P 运动_____秒时，以点 P、Q、E、F 为顶点的四边形是平行四边形.



17. 观察如图中的数列排放顺序，根据其规律猜想：第 10 行第 8 个数应该是_____.

1
-2 3
-4 5 -6
7 -8 9 -10
11 -12 13 -14 15
.....

18. 若一个反比例函数的图象经过点 $A(m, m)$ 和 $B(2m, -1)$ ，则这个反比例函数的表达式为_____

三、解答题：（本大题共 9 个小题，共 78 分，解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤.

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/946151051051010231>