

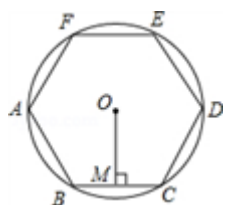
2025 年河北省邯郸市馆陶县魏僧寨中学初三线上练习测试：三角函数

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。

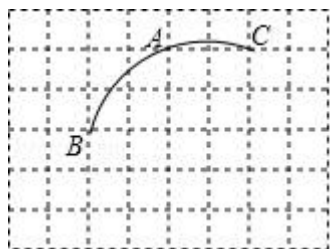
一、选择题（共 10 小题，每小题 3 分，共 30 分）

1. 如图，正六边形 $ABCDEF$ 内接于 $\odot O$ ，半径为 4，则这个正六边形的边心距 OM 和 $\square\square$ 的长分别为（ ）



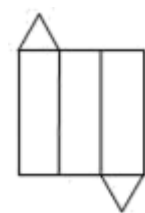
- A. $2, \frac{\pi}{3}$ B. $2\sqrt{3}, \pi$ C. $\sqrt{3}, \frac{2\pi}{3}$ D. $2\sqrt{3}, \frac{4\pi}{3}$

2. 如图，一圆弧过方格的格点 A、B、C，在方格中建立平面直角坐标系，使点 A 的坐标为 $(-3, 2)$ ，则该圆弧所在圆心坐标是（ ）



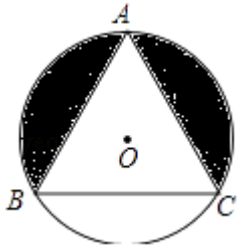
- A. $(0, 0)$ B. $(-2, 1)$ C. $(-2, -1)$ D. $(0, -1)$

3. 如图是某个几何体的展开图，该几何体是（ ）



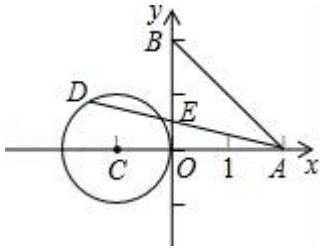
- A. 三棱柱 B. 三棱锥 C. 圆柱 D. 圆锥

4. 如图，等边 $\triangle ABC$ 内接于 $\odot O$ ，已知 $\odot O$ 的半径为 2，则图中的阴影部分面积为（ ）



- A. $\frac{8\pi}{3} - 2\sqrt{3}$ B. $\frac{4\pi}{3} - \sqrt{3}$ C. $\frac{8\pi}{3} - 3\sqrt{3}$ D. $4\pi - \frac{9\sqrt{3}}{4}$

5. 如图，在平面直角坐标系 xOy 中， $A(2, 0)$ ， $B(0, 2)$ ， $\odot C$ 的圆心为点 $C(-1, 0)$ ，半径为 1. 若 D 是 $\odot C$ 上的一个动点，线段 DA 与 y 轴交于 E 点，则 $\triangle ABE$ 面积的最小值是 ()

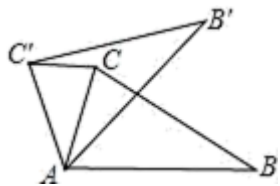


- A. 2 B. $\frac{8}{3}$ C. $2 + \frac{\sqrt{2}}{2}$ D. $2 - \frac{\sqrt{2}}{2}$

6. 已知在四边形 $ABCD$ 中， $AD \parallel BC$ ，对角线 AC 、 BD 交于点 O ，且 $AC=BD$ ，下列四个命题中真命题是 ()

- A. 若 $AB=CD$ ，则四边形 $ABCD$ 一定是等腰梯形；
 B. 若 $\angle DBC = \angle ACB$ ，则四边形 $ABCD$ 一定是等腰梯形；
 C. 若 $\frac{AO}{OB} = \frac{CO}{OD}$ ，则四边形 $ABCD$ 一定是矩形；
 D. 若 $AC \perp BD$ 且 $AO=OD$ ，则四边形 $ABCD$ 一定是正方形.

7. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle CAB = 75^\circ$ ，在同一平面内，将 $\triangle ABC$ 绕点 A 逆时针旋转到 $\triangle AB'C'$ 的位置，使得 $CC' \parallel AB$ ，则 $\angle CAC'$ 为 ()



- A. 30° B. 35° C. 40° D. 50°

8. 一元二次方程 $x^2 - 2x = 0$ 的解是 ()

- A. $x_1=0$, $x_2=2$ B. $x_1=1$, $x_2=2$ C. $x_1=0$, $x_2=-2$ D. $x_1=1$, $x_2=-2$

9. 自 1993 年起，联合国将每年的 3 月 11 日定为“世界水日”，宗旨是唤起公众的节水意识，加强水资源保护. 某校在开展“节约每一滴水”的活动中，从初三年级随机选出 10 名学生统计出各自家庭一个月的节约用水量，有关数据整理如下表.

节约用水量（单位：吨）	1	1.1	1.4	1	1.5
家庭数	4	6	5	3	1

这组数据的中位数和众数分别是（ ）

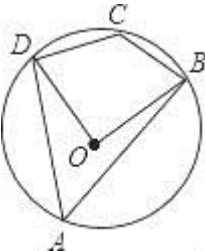
- A. 1.1, 1.1; B. 1.4, 1.1; C. 1.3, 1.4; D. 1.3, 1.1.

10. 不等式组 $\begin{cases} 1-2x < 3 \\ \frac{x+1}{2} \leq 2 \end{cases}$ 的正整数解的个数是()

- A. 5 B. 4 C. 3 D. 2

二、填空题（本大题共 6 个小题，每小题 3 分，共 18 分）

11. 如图，四边形 ABCD 是⊙O 的内接四边形，若∠BOD=88°，则∠BCD 的度数是_____.



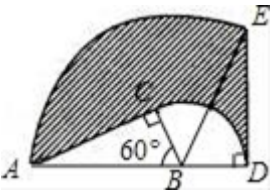
12. 一般地，当 α 、 β 为任意角时， $\sin(\alpha+\beta)$ 与 $\sin(\alpha-\beta)$ 的值可以用下面的公式求得： $\sin(\alpha+\beta) = \sin\alpha\cos\beta + \cos\alpha\sin\beta$ ； $\sin(\alpha-\beta) = \sin\alpha\cos\beta - \cos\alpha\sin\beta$ 。例如 $\sin 90^\circ = \sin(60^\circ+30^\circ) = \sin 60^\circ \cdot \cos 30^\circ + \cos 60^\circ \cdot \sin 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2} \times \frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = 1$ 。类似地，可以求得 $\sin 15^\circ$ 的值是_____.

13. 在直角坐标系中，坐标轴上到点 P（- 3， - 4）的距离等于 5 的点的坐标是_____.

14. 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_____

15. 太阳半径约为 696000 千米，数字 696000 用科学记数法表示为_____千米.

16. 如图，在△ABC 中，∠ACB=90°，∠ABC=60°，AB=6cm，将△ABC 以点 B 为中心顺时针旋转，使点 C 旋转到 AB 延长线上的点 D 处，则 AC 边扫过的图形（阴影部分）的面积是_____cm²。（结果保留 π）.



三、解答题（共 8 题，共 72 分）

17. （8 分）对几何命题进行逆向思考是几何研究中的重要策略，我们知道，等腰三角形两腰上的高 线相等，那么等腰三角形两腰上的中线，两底角的角平分线也分别相等吗？它们的逆命 题会正确吗？

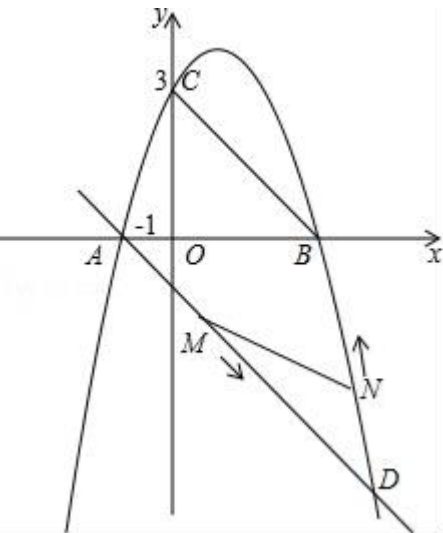
（1）请判断下列命题的真假，并在相应命题后面的括号内填上“真”或“假”.

①等腰三角形两腰上的中线相等_____；

- ②等腰三角形两底角的角平分线相等_____；
- ③有两条角平分线相等的三角形是等腰三角形_____；
- (2) 请写出“等腰三角形两腰上的中线相等”的逆命题，如果逆命题为真，请画出图形，写出已知、求证并进行证明，如果不是，请举出反例。

18. (8分) 如图，二次函数 $y=ax^2+2x+c$ 的图象与 x 轴交于点 $A(-1, 0)$ 和点 B ，与 y 轴交于点 $C(0, 3)$ 。

- (1) 求该二次函数的表达式；
- (2) 过点 A 的直线 $AD\parallel BC$ 且交抛物线于另一点 D ，求直线 AD 的函数表达式；
- (3) 在(2)的条件下，请解答下列问题：
- ①在 x 轴上是否存在一点 P ，使得以 $B、C、P$ 为顶点的三角形与 $\triangle ABD$ 相似？若存在，求出点 P 的坐标；若不存在，请说明理由；
- ②动点 M 以每秒 1 个单位的速度沿线段 AD 从点 A 向点 D 运动，同时，动点 N 以每秒 $\frac{\sqrt{13}}{5}$ 个单位的速度沿线段 DB 从点 D 向点 B 运动，问：在运动过程中，当运动时间 t 为何值时， $\triangle DMN$ 的面积最大，并求出这个最大值。



19. (8分) 某商场甲、乙、丙三名业务员 2018 年前 5 个月的销售额（单位：万元）如下表：

月份 销售额 人员	第 1 月	第 2 月	第 3 月	第 4 月	第 5 月
甲	6	9	10	8	8
乙	5	7	8	9	9
丙	5	9	10	5	11

- (1) 根据上表中的数据，将下表补充完整：

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/407002010101006160>