

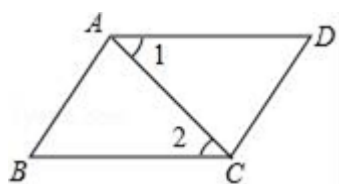
辽宁省沈阳市东北育才双语校 2024 年中考数学模拟卷

注意事项：

1. 答卷前，考生务必将自己的姓名、准考证号、考场号和座位号填写在试题卷和答题卡上。用 2B 铅笔将试卷类型 (B) 填涂在答题卡相应位置上。将条形码粘贴在答题卡右上角“条形码粘贴处”。
2. 作答选择题时，选出每小题答案后，用 2B 铅笔把答题卡上对应题目选项的答案信息点涂黑；如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案。答案不能答在试题卷上。
3. 非选择题必须用黑色字迹的钢笔或签字笔作答，答案必须写在答题卡各题目指定区域内相应位置上；如需改动，先划掉原来的答案，然后再写上新答案；不准使用铅笔和涂改液。不按以上要求作答无效。
4. 考生必须保证答题卡的整洁。考试结束后，请将本试卷和答题卡一并交回。

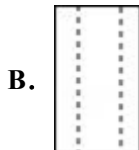
一、选择题（共 10 小题，每小题 3 分，共 30 分）

1. 如图， $AB \parallel CD$ ，那么（ ）

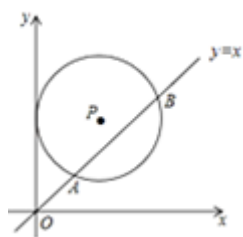


- A. $\angle BAD$ 与 $\angle B$ 互补 B. $\angle 1 = \angle 2$ C. $\angle BAD$ 与 $\angle D$ 互补 D. $\angle BCD$ 与 $\angle D$ 互补

2. 将一根圆柱形的空心钢管任意放置，它的主视图不可能是（ ）



3. 如图，在平面直角坐标系中， $\odot P$ 的圆心坐标是 $(3, a)$ ($a > 3$)，半径为 3，函数 $y = x$ 的图象被 $\odot P$ 截得的弦 AB 的长为 $4\sqrt{2}$ ，则 a 的值是（ ）



- A. 4 B. $3 + \sqrt{2}$ C. $3\sqrt{2}$ D. $3 + \sqrt{3}$

4. 在下列实数中， -3 ， $\sqrt{2}$ ， 0 ， 2 ， -1 中，绝对值最小的数是（ ）

- A. -3 B. 0 C. $\sqrt{2}$ D. -1

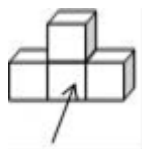
5. 三角形两边的长是 3 和 4，第三边的长是方程 $x^2 - 12x + 35 = 0$ 的根，则该三角形的周长为（ ）

- A. 14 B. 12 C. 12 或 14 D. 以上都不对

6. 等腰三角形底角与顶角之间的函数关系是（ ）

- A. 正比例函数 B. 一次函数 C. 反比例函数 D. 二次函数

7. 如图是一个由 4 个相同的正方体组成的立体图形，它的主视图是（ ）

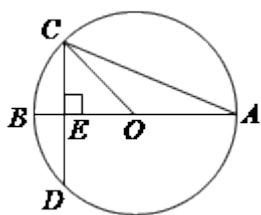


- A. B. C. D.

8. 已知关于 x 的一元二次方程 $3x^2+4x-5=0$ ，下列说法正确的是（ ）

- A. 方程有两个相等的实数根
B. 方程有两个不相等的实数根
C. 没有实数根
D. 无法确定

9. 如图 $\odot O$ 的直径 AB 垂直于弦 CD ，垂足是 E ， $\angle A = 22.5^\circ$ ， $OC = 4$ ， CD 的长为（ ）



- A. $2\sqrt{2}$ B. 4 C. $4\sqrt{2}$ D. 8

10. 将二次函数 $y=x^2$ 的图象向右平移 1 个单位，再向上平移 2 个单位后，所得图象的函数表达式是（ ）

- A. $y=(x-1)^2+2$ B. $y=(x+1)^2+2$ C. $y=(x-1)^2-2$ D. $y=(x+1)^2-2$

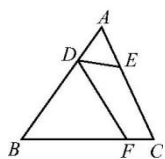
二、填空题（本大题共 6 个小题，每小题 3 分，共 18 分）

11. 地球上的海洋面积约为 361000000km^2 ，则科学记数法可表示为_____ km^2 。

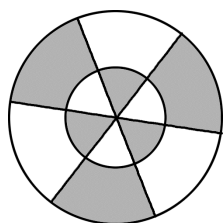
12. 已知一个多边形的每一个内角都是 144° ，则这个多边形是_____边形。

13. 圆锥的底面半径为 2，母线长为 6，则它的侧面积为_____。

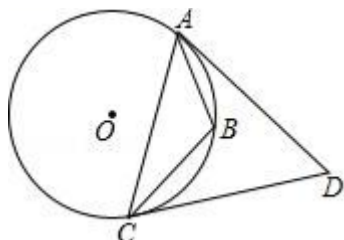
14. 如图,在 $\triangle ABC$ 中, $AB \neq AC$. D, E 分别为边 AB, AC 上的点, $AC=3AD, AB=3AE$, 点 F 为 BC 边上一点, 添加一个条件:_____, 可以使得 $\triangle FDB$ 与 $\triangle ADE$ 相似. (只需写出一个)



15. 如图，在两个同心圆中，三条直径把大、小圆都分成相等的六个部分，若随意向圆中投球，球落在黑色区域的概率是_____。



16. 如图, $\triangle ABC$ 内接于 $\odot O$, DA 、 DC 分别切 $\odot O$ 于 A 、 C 两点, $\angle ABC = 114^\circ$, 则 $\angle ADC$ 的度数为_____°.



三、解答题 (共 8 题, 共 72 分)

17. (8 分) 如图, 我们把一个半圆和抛物线的一部分围成的封闭图形称为“果圆”, 已知 A , B , C , D 分别为“果圆”与坐标轴的交点, 直线 $y = \frac{3}{4}x - 3$ 与“果圆”中的抛物线 $y = \frac{3}{4}x^2 + bx + c$ 交于 B 、 C 两点

(1) 求“果圆”中抛物线的解析式, 并直接写出“果圆”被 y 轴截得的线段 BD 的长;

(2) 如图, E 为直线 BC 下方“果圆”上一点, 连接 AE 、 AB 、 BE , 设 AE 与 BC 交于 F , $\triangle BEF$ 的面积记为 $S_{\triangle BEF}$,

$\triangle ABF$ 的面积即为 $S_{\triangle ABF}$, 求 $\frac{S_{\triangle ABF}}{S_{\triangle BEF}}$ 的最小值

(3) “果圆”上是否存在点 P , 使 $\angle APC = \angle CAB$, 如果存在, 直接写出点 P 坐标, 如果不存在, 请说明理由

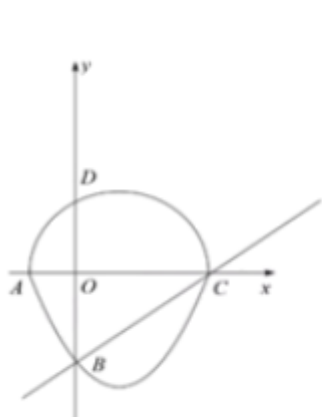


图1

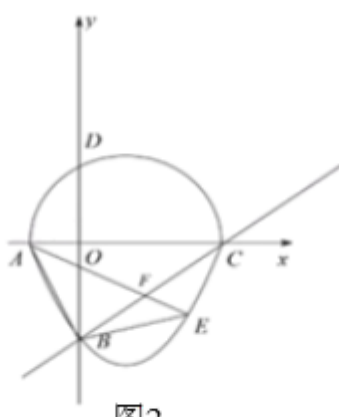


图2

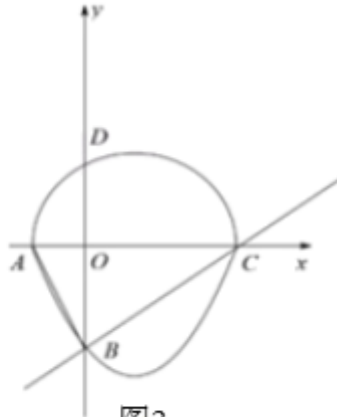


图3

18. (8 分) 已知点 P , Q 为平面直角坐标系 xOy 中不重合的两点, 以点 P 为圆心且经过点 Q 作 $\odot P$, 则称点 Q 为 $\odot P$ 的“关联点”, $\odot P$ 为点 Q 的“关联圆”.

(1) 已知 $\odot O$ 的半径为 1, 在点 $E(1, 1)$, $F(-\frac{1}{2}, \frac{\sqrt{3}}{2})$, $M(0, -1)$ 中, $\odot O$ 的“关联点”为_____;

(2) 若点 $P(2, 0)$, 点 $Q(3, n)$, $\odot Q$ 为点 P 的“关联圆”, 且 $\odot Q$ 的半径为 $\sqrt{5}$, 求 n 的值;

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/348106136010006076>