

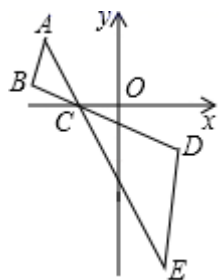
2023 年广西北海市银海区数学九上期末预测试题

考生须知：

1. 全卷分选择题和非选择题两部分，全部在答题纸上作答。选择题必须用 2B 铅笔填涂；非选择题的答案必须用黑色字迹的钢笔或答字笔写在“答题纸”相应位置上。
2. 请用黑色字迹的钢笔或答字笔在“答题纸”上先填写姓名和准考证号。
3. 保持卡面清洁，不要折叠，不要弄破、弄皱，在草稿纸、试题卷上答题无效。

一、选择题(每小题 3 分,共 30 分)

1. 如图，已知 $\triangle ABC$ 和 $\triangle EDC$ 是以点 C 为位似中心的位似图形，且 $\triangle ABC$ 和 $\triangle EDC$ 的周长之比为 $1:2$ ，点 C 的坐标为 $(-2, 0)$ ，若点 B 的坐标为 $(-5, 1)$ ，则点 D 的坐标为()



- A. $(4, -2)$ B. $(6, -2)$ C. $(8, -2)$ D. $(10, -2)$

2. 一个等腰梯形的两底之差为 12,高为 6,则等腰梯形的锐角为()

- A. 30° B. 45° C. 60° D. 75°

3. 使关于 x 的二次函数 $y = -x^2 + (a-2)x - 3$ 在 y 轴左侧 y 随 x 的增大而增大，且使得关于 x 的分式方程

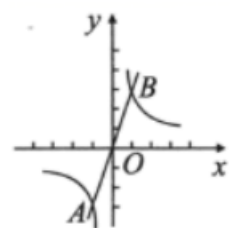
$$\frac{ax+2}{x-1} - 1 = \frac{1}{1-x}$$
有整数解的整数 a 的和为()

- A. 10 B. 4 C. 0 D. 3

4. 国家实施“精准扶贫”政策以来，很多贫困人口走向了致富的道路.永州市 2016 年底大约有贫困人口 13 万人，通过社会各界的努力，2018 年底贫困人口减少至 1 万人.设 2016 年底至 2018 年底该地区贫困人口的年平均下降率为 x ，根据题意列方程得()

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

5. 如图，反比例函数 $y_1 = \frac{k_1}{x}$ 和正比例函数 $y_2 = k_2x$ 的图象交于 A ， B 两点，已知 A 点坐标为 $(-1, -3)$ 若 $y_1 < y_2$ ，则 x 的取值范围是()



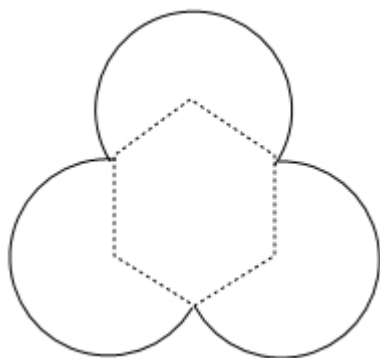
- A. $-1 < x < 0$ B. $-1 < x < 1$ C. $x < -1$ 或 $0 < x < 1$ D. $-1 < x < 0$ 或 $x > 1$

6. 如图，等边 $\triangle ABC$ 的边长为6，P为BC上一点，BP=2，D为AC上一点，若 $\angle APD=60^\circ$ ，则CD的长为（ ）



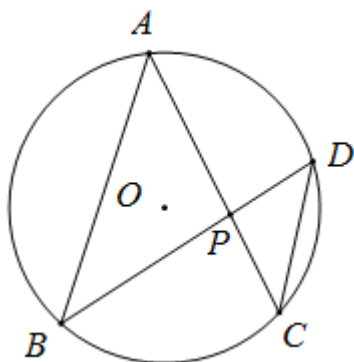
- A. 2 B. $\frac{4}{3}$ C. $\frac{2}{3}$ D. 1

7. 小明同学以正六边形三个不相邻的顶点为圆心，边长为半径，向外作三段圆弧，设计了如图所示的图案，已知正六边形的边长为1，则该图案外围轮廓的周长为（ ）



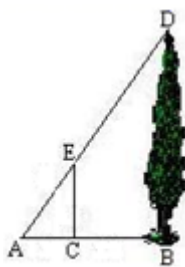
- A. 2π B. 3π C. 4π D. 6π

8. 如图，A，B，C，D是 $\odot O$ 上的四个点，弦AC，BD交于点P. 若 $\angle A=\angle C=40^\circ$ ，则 $\angle BPC$ 的度数为（ ）



- A. 100° B. 80°
C. 50° D. 40°

9. 已知：如图，某学生想利用标杆测量一棵大树的高度，如果标杆EC的高为1.6 m，并测得 $BC=2.2$ m， $CA=0.8$ m，那么树DB的高度是（ ）



- A. 6 m B. 5.6 m C. 5.4 m D. 4.4 m

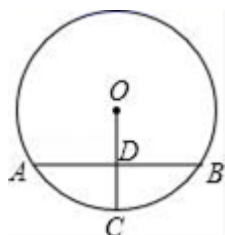
10. 在一个不透明的箱子中有 3 张红卡和若干张绿卡，它们除了颜色外其他完全相同，通过多次抽卡试验后发现，抽到绿卡的概率稳定在 75% 附近，则箱中卡的总张数可能是（ ）

- A. 1 张 B. 4 张 C. 9 张 D. 12 张

二、填空题(每小题 3 分, 共 24 分)

11. 在 2, 3, -4 这三个数中，任选两个数的积作为 k 的值，使反例函数 $y = \frac{k}{x}$ 的图象在第二、四象限的概率是 _____.

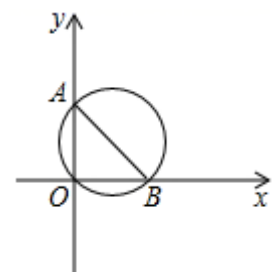
12. 如图，在 $\odot O$ 中，半径 OC 与弦 AN 垂直于点 D ，且 $AB=16$ ， $OC=10$ ，则 CD 的长是_____.



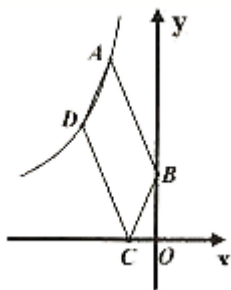
13. 某商品原售价 300 元，经过连续两次降价后售价为 260 元，设平均每次降价的百分率为 x ，则满足 x 的方程是_____.

14. 因式分解 $x^3 - 9x =$ _____.

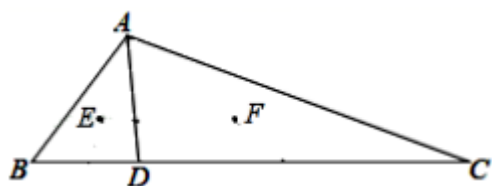
15. 如图，在平面直角坐标系中， $O(0,0)$ ， $A(0,2)$ ， $B(2,0)$ ， P 是经过 O, A, B 三点的圆上的一个动点（ P 与 O, B 两点不重合），则 $\angle OAB =$ _____°， $\angle OPB =$ _____°.



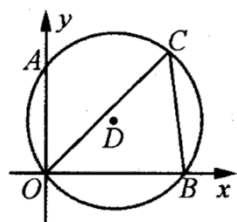
16. 如图，在平行四边形 $ABCD$ 中，点 $A(1 - \sqrt{3}, 1 + \sqrt{3})$ 、 D 在双曲线 $y = \frac{k}{x} (x < 0)$ 上，点 B 的坐标是 $(0, 1)$ ，点 C 在坐标轴上，则点 D 的坐标是_____.



17. 如图，点 D 在 $\triangle ABC$ 的边 BC 上，已知点 E 、点 F 分别为 $\triangle ABD$ 和 $\triangle ADC$ 的重心，如果 $BC = 12$ ，那么两个三角形重心之间的距离 EF 的长等于_____.

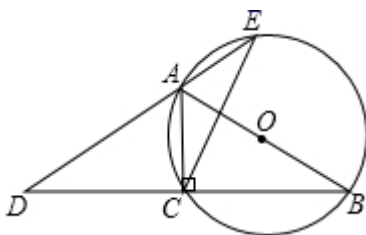


18. 如图，在平面直角坐标系中， CO 、 CB 是 $\odot D$ 的弦， $\odot D$ 分别与 x 轴、 y 轴交于 B 、 A 两点， $\angle OCB = 60^\circ$ ，点 A 的坐标为 $(0, 1)$ ，则 $\odot D$ 的弦 OB 的长为_____。



三、解答题(共 66 分)

19. (10 分) 如图， AB 为 $\odot O$ 的直径，点 C 在 $\odot O$ 上，延长 BC 至点 D ，使 $DC = CB$ ，延长 DA 与 $\odot O$ 的另一个交点为 E ，连结 AC ， CE 。



(1) 求证： $\angle B = \angle D$ ；

(2) 若 $AB = 4$ ， $BC - AC = 2$ ，求 CE 的长。

20. (6 分) 如图所示，一透明的敞口正方体容器 $ABCD - A'B'C'D'$ 装有一些液体，棱 AB 始终在水平桌面上，液面刚好过棱 CD ，并与棱 BB' 交于点 Q 。此时液体的形状为直三棱柱，其三视图及尺寸见下图所示请解决下列问题：

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/446041115101011030>