

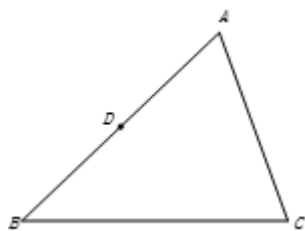
2023 年广东省珠海市第四中学九年级数学第一学期期末复习检测模拟试题

请考生注意：

1. 请用 2B 铅笔将选择题答案涂填在答题纸相应位置上，请用 0.5 毫米及以上黑色字迹的钢笔或签字笔将主观题的答案写在答题纸相应的答题区内。写在试题卷、草稿纸上均无效。
2. 答题前，认真阅读答题纸上的《注意事项》，按规定答题。

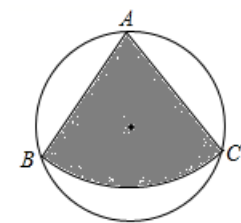
一、选择题（每题 4 分，共 48 分）

1. 如图， $\triangle ABC$ 中，点 D 是 AB 的中点，点 E 是 AC 边上的动点，若 $\triangle ADE$ 与 $\triangle ABC$ 相似，则下列结论一定成立的是（ ）



- A. E 为 AC 的中点
 B. DE 是中位线或 $AD \cdot AC = AE \cdot AB$
 C. $\angle ADE = \angle C$
 D. $DE \parallel BC$ 或 $\angle BDE + \angle C = 180^\circ$

2. 如图，从一块半径为 20cm 的圆形铁皮上剪出一个圆心角是 60° 的扇形 ABC ，则此扇形围成的圆锥的侧面积为（ ）

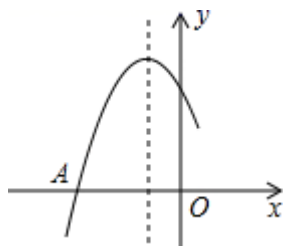


- A. $200\pi\text{cm}^2$
 B. $100\sqrt{3}\pi\text{cm}^2$
 C. $100\pi\text{cm}^2$
 D. $50\pi\text{cm}^2$

3. $\sin 30^\circ$ 的值为（ ）

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

4. 如图是二次函数 $y = ax^2 + bx + c$ 图象的一部分，图象过点 $A(-3, 0)$ ，对称轴为直线 $x = -1$ ，下列结论：① $b^2 > 4ac$ ；② $1a + b = 0$ ；③ $a + b + c > 0$ ；④若 $B(-5, y_1)$ 、 $C(-1, y_1)$ 为函数图象上的两点，则 $y_1 < y_1$ 。其中正确结论是（ ）



- A. ②④
 B. ①③④
 C. ①④
 D. ②③

5. 将抛物线 $y = x^2 - 2$ 向左平移 3 个单位长度，再向上平移 3 个单位长度后，所得抛物线的解析式为（ ）

A. $y = (x+3)^2 + 3$ B. $y = (x-3)^2 + 1$

C. $y = (x+2)^2 + 1$ D. $y = (x+3)^2 + 1$

6. 一个布袋里装有 10 个只有颜色不同的球，其中 4 个黄球，6 个白球.从布袋里任意摸出 1 个球，则摸出的球是黄球的概率为（ ）

A. $\frac{3}{5}$ B. $\frac{2}{5}$ C. $\frac{2}{3}$ D. $\frac{1}{10}$

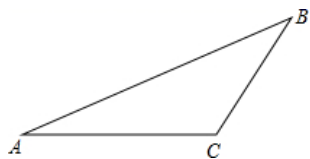
7. 反比例函数 $y = -\frac{3}{x}$ 的图像经过点 $(-1, y_1)$ ， $(2, y_2)$ ，则下列关系正确的是（ ）

A. $y_1 < y_2$ B. $y_1 > y_2$ C. $y_1 = y_2$ D. 不能确定

8. 下列一元二次方程有两个相等实数根的是（ ）

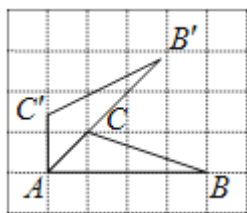
A. $x^2 = 0$ B. $x^2 = 4$ C. $x^2 - 2x - 1 = 0$ D. $x^2 + 1 = 0$

9. 如图， $\triangle ABC$ 中， $\angle A = 30^\circ$ ， $\tan B = \frac{\sqrt{3}}{2}$ ， $AC = 2\sqrt{3}$ ，则 AB 的长为（ ）



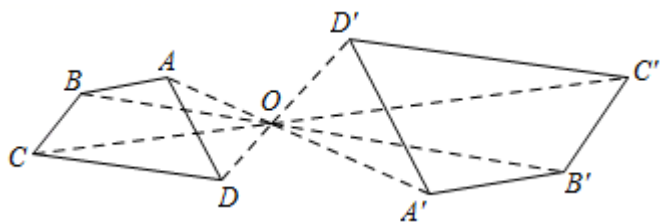
A. $3 + \sqrt{3}$ B. $2 + 2\sqrt{3}$ C. 5 D. $\frac{9}{2}$

10. 如图，A、B、C 三点在正方形网格线的交点处，若将 $\triangle ABC$ 绕着点 A 逆时针旋转得到 $\triangle AC'B'$ ，则 $\tan B'$ 的值为（ ）



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

11. 如图，四边形 $ABCD$ 和四边形 $A'B'C'D'$ 是以点 O 为位似中心的位似图形，若 $OA:OA'=3:5$ ，则四边形 $ABCD$ 和四边形 $A'B'C'D'$ 的面积比为（ ）



- A. 3: 5 B. 3: 8 C. 9: 25 D. $\sqrt{3} : \sqrt{5}$

12. 已知 $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = 4 (b+d \neq 0)$, 则 $\frac{a+c}{b+d} = (\quad)$

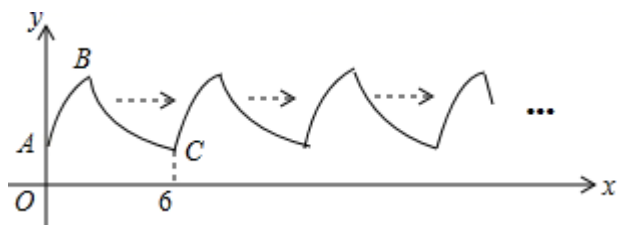
- A. 1 B. 2 C. 4 D. 8

二、填空题（每题 4 分，共 24 分）

13. 已知 $y = x^2 + (1-a)x + 2$ 是关于 x 的二次函数，当 x 的取值范围是 $0 \leq x \leq 4$ 时， y 仅在 $x=4$ 时取得最大值，则实数 a 的取值范围是_____.

14. 一个盒子里有完全相同的三个小球，球上分别标有数字 -2 , 1 , 4 ，随机摸出一个小球（不放回），其数字为 p ，再随机摸出另一个小球其数字记为 q ，则满足关于 x 的方程 $x^2 + px + q = 0$ 有实数根的概率是_____.

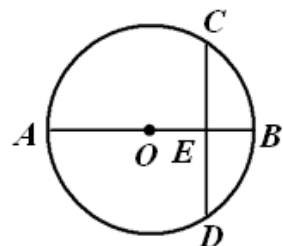
15. 如图，曲线 AB 是顶点为 B，与 y 轴交于点 A 的抛物线 $y = -x^2 + 4x + 2$ 的一部分，曲线 BC 是双曲线 $y = \frac{k}{x}$ 的一部分，由点 C 开始不断重复“A-B-C”的过程，形成一组波浪线，点 P (2018, m) 与 Q (2025, n) 均在该波浪线上，则 $mn =$ _____.



16. 点 M (3, $a-1$) 与点 N ($b, 4$) 关于原点对称，则 $a+b =$ _____.

17. 一只不透明的布袋中有三种珠子（除颜色以外没有任何区别），分别是 3 个红珠子，4 个白珠子和 5 个黑珠子，每次只摸出一个珠子，观察后均放回搅匀，在连续 9 次摸出的都是红珠子的情况下，第 10 次摸出红珠子的概率是_____.

18. 如图，AB 为 $\odot O$ 的直径，弦 $CD \perp AB$ 于点 E，已知 $CD = 8$, $OE = 3$ ，则 $\odot O$ 的半径为_____.



三、解答题（共 78 分）

19. (8分) 用配方法解一元二次方程

$$x^2 - 6x - 7 = 0$$

20. (8分) (1) $x^2 - 2x - 3 = 0$

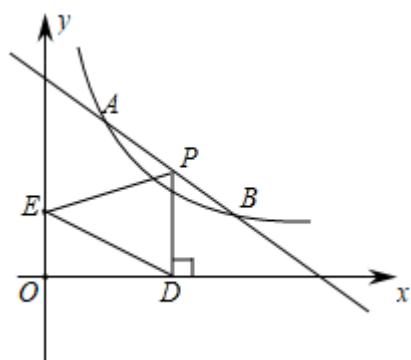
$$(2) \cos 45^\circ \cdot \tan 45^\circ + \sqrt{3} \tan 30^\circ - 2 \cos 60^\circ \cdot 2 \sin 45^\circ$$

21. (8分) 已知关于 x 的方程 $(x-m)^2 + 2(x-m) = 0$.

(1) 求证: 无论 m 为何值, 该方程都有两个不相等的实数根;

(2) 若该方程的一个根为 -1, 则另一个根为_____.

22. (10分) 如图, 直线 $y_1 = k_1x + b$ 与双曲线 $y_2 = \frac{k_2}{x}$ 在第一象限内交于 A, B 两点, 已知 $A(1, m), B(2, 1)$.



(1) 求 k_2 的值及直线 AB 的解析式.

(2) 根据函数图象, 直接写出不等式 $y_2 > y_1$ 的解集.

(3) 设点是线段 AB 上的一个动点, 过点 P 作 $PD \perp x$ 轴于点 D , E 是 y 轴上一点, 当 $\triangle PED$ 的面积为 $\frac{9}{8}$ 时, 请直接写出此时点 P 的坐标.

23. (10分) 如图, 点 A 是我市某小学, 在位于学校南偏西 15° 方向距离 120 米的 C 点处有一消防车. 某一时刻消防车突然接到报警电话, 告知在位于 C 点北偏东 75° 方向的 F 点处突发火灾, 消防队必须立即沿路线 CF 赶往救火. 已知消防车的警报声传播半径为 110 米, 问消防车的警报声对学校是否会造成影响? 若会造成影响, 已知消防车行驶的速度为每小时 60 千米, 则对学校的影响时间为几秒? ($\sqrt{13} \approx 3.6$, 结果精确到 1 秒)

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/046035240101011030>