

江苏省泰州市智堡实验校 2024 年中考数学仿真试卷

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. 下列式子成立的有()个

① $-\frac{1}{2}$ 的倒数是 -2

② $(-2a^2)^3 = -8a^5$

③ $\sqrt{2}(\sqrt{3}-\sqrt{2}) = \sqrt{5}-2$

④ 方程 $x^2-3x+1=0$ 有两个不等的实数根

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

2. $\cos 30^\circ$ 的相反数是()

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

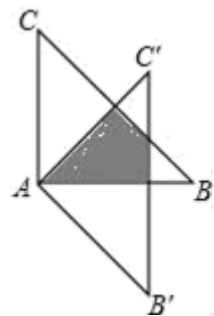
3. 下列长度的三条线段能组成三角形的是

- A. 2, 3, 5 B. 7, 4, 2
C. 3, 4, 8 D. 3, 3, 4

4. 点 A $(-1, \square_1)$, B $(-2, \square_2)$ 在反比例函数 $\square = \frac{2}{\square}$ 的图象上，则 $\square_1, \square_2$ 的大小关系是()

- A. $\square_1 > \square_2$ B. $\square_1 = \square_2$ C. $\square_1 < \square_2$ D. 不能确定

5. 如图， $\triangle ABC$ 绕点 A 顺时针旋转 45° 得到 $\triangle AB'C'$ ，若 $\angle BAC = 90^\circ$ ， $AB = AC = \sqrt{2}$ ，则图中阴影部分的面积等于()

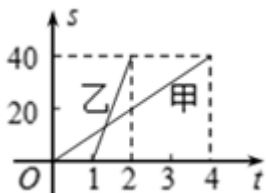


- A. $2 - \sqrt{2}$ B. 1 C. $\sqrt{2}$ D. $\sqrt{2} - 1$

6. 函数 $y = \frac{\sqrt{x+1}}{x-1}$ 中自变量 x 的取值范围是 ()

- A. $x \geq -1$ 且 $x \neq 1$ B. $x \geq -1$ C. $x \neq 1$ D. $-1 \leq x < 1$

7. 甲、乙两人沿相同的路线由 A 地到 B 地匀速前进, A 、 B 两地间的路程为 40km . 他们前进的路程为 $s(\text{km})$, 甲出发后的时间为 $t(\text{h})$, 甲、乙前进的路程与时间的函数图象如图所示. 根据图象信息, 下列说法不正确的是 ()

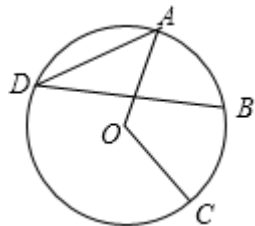


- A. 甲的速度是 10km/h B. 乙的速度是 20km/h
C. 乙出发 $\frac{1}{3}\text{h}$ 后与甲相遇 D. 甲比乙晚到 B 地 2h

8. 下列计算正确的是 ()

- A. $-5x - 2x = -3x$ B. $(a+3)^2 = a^2 + 9$ C. $(-a^3)^2 = a^5$ D. $a^{2p} \div a^{-p} = a^{3p}$

9. 如图, 点 A 、 B 、 C 、 D 在 $\odot O$ 上, $\angle AOC = 120^\circ$, 点 B 是弧 AC 的中点, 则 $\angle D$ 的度数是 ()



- A. 60° B. 35° C. 30.5° D. 30°

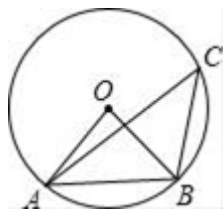
10. 下列计算正确的是 ()

- A. $a^2 + a^2 = 2a^4$ B. $(-a^2b)^3 = -a^6b^3$ C. $a^2 \cdot a^3 = a^6$ D. $a^8 \div a^2 = a^4$

二、填空题 (本大题共 6 个小题, 每小题 3 分, 共 18 分)

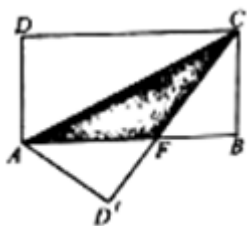
11. 从 $\sqrt{2}$, 0 , π , 3.14 , 6 这五个数中随机抽取一个数, 抽到有理数的概率是_____.

12. 如图, A 、 B 、 C 是 $\odot O$ 上的三点, 若 $\angle C = 30^\circ$, $OA = 3$, 则弧 AB 的长为_____. (结果保留 π)



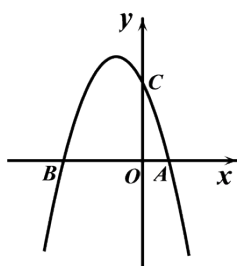
13. 使 $\sqrt{x-2}$ 有意义的 x 的取值范围是_____.

14. 如图, 矩形 $ABCD$ 中, $AB = 8$, $BC = 4$, 将矩形沿 AC 折叠, 点 D 落在点 D' 处. 则重叠部分 $\triangle AFC$ 的面积为_____.



15. 函数 $y = \sqrt{x-2}$ 中，自变量 x 的取值范围是_____.

16. 如图，已知抛物线 $y = -x^2 - 2x + 3$ 与坐标轴分别交于 A, B, C 三点，在抛物线上找到一点 D，使得 $\angle DCB = \angle ACO$ ，则 D 点坐标为_____.



三、解答题（共 8 题，共 72 分）

17. (8 分) 已知圆 O 的半径长为 2，点 A、B、C 为圆 O 上三点，弦 $BC = AO$ ，点 D 为 BC 的中点，

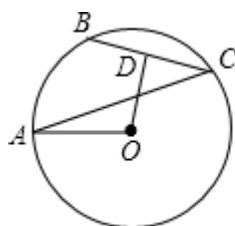


图1

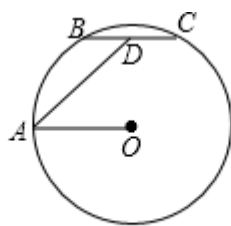
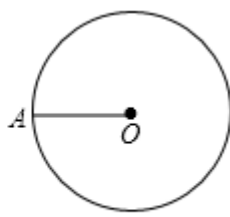


图2



(备用图)

(1)如图，连接 AC、OD，设 $\angle OAC = \alpha$ ，请用 α 表示 $\angle AOD$ ；

(2)如图，当点 B 为 $\overset{\frown}{AC}$ 的中点时，求点 A、D 之间的距离；

(3)如果 AD 的延长线与圆 O 交于点 E，以 O 为圆心，AD 为半径的圆与以 BC 为直径的圆相切，求弦 AE 的长.

18. (8 分) 解分式方程：

$$\frac{x+1}{x-1} - \frac{x}{x^2-1} = \frac{1}{x+1}$$

19. (8 分) 如图，抛物线 $y = -x^2 + 5x + n$ 经过点 A (1, 0)，与 y 轴交于点 B.

(1) 求抛物线的解析式；

(2) P 是 y 轴正半轴上一点，且 $\triangle PAB$ 是以 AB 为腰的等腰三角形，试求 P 点坐标.

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/765144211134011221>