

2021-2022年高一下学期期末考试数学题带答案和解析（湖南省永州市）

1. 选择题

179° 是 ()

- A. 第一象限角 B. 第二象限角 C. 第三象限角 D. 第四象限角

2. 选择题

一元二次不等式 $(x-1)(x+2) < 0$ 的解集为 ()

- A. $\{x | x < -2 \text{ 或 } x > 1\}$ B. $\{x | x < -1 \text{ 或 } x > 2\}$
C. $\{x | -2 < x < 1\}$ D. $\{x | -2 < x < 1\}$

3. 选择题

已知弧长 4π 的弧所对的圆心角为 2 弧度，则这条弧所在的圆的半径为 ()

- A. 1 B. 2 C. π D. 2π

4. 选择题

化简 $\overline{AB} + \overline{BD} - \overline{CD}$ 的结果是 ()

- A. \overline{AC} B. \overline{AD} C. \overline{DA} D. \overline{CA}

5. 选择题

《九章算术》中有这样一个问题：今有竹九节，欲均减容之（其意为：使容量均匀递减），上三节容四升，下三节容二升，中三节容几何？ ()

- A. 二升 B. 三升 C. 四升 D. 五升

6. 选择题

已知 b 的模为 1，且 b 在 a 方向上的投影为 $\frac{\sqrt{3}}{2}$ ，则 a 与 b 的夹角为 ()

- A. 30° B. 60° C. 120° D. 150°

7. 选择题

函数 $y = |\cos x|$ 的最小正周期是 ()

- A. $\frac{\pi}{4}$ B. $\frac{\pi}{2}$ C. π D. 2π

8. 选择题

生活中有这样一个问题：如果一杯糖水不够甜，可以选择加糖的方式，使得糖水变得更甜。若 $b > a > 0$, $n \in \mathbb{R}^+$ ，则下列数学模型中最能刻画“糖水变得更甜”的是 ()

- A. $a+b > b+n$ B. $\frac{a+n}{b+n} > \frac{a}{b}$
C. $a+n < b+n$ D. $\frac{a+n}{b+n} < \frac{a}{b}$

9. 选择题

函数 $f(x) = A \sin(\omega x + \varphi)$ ($A > 0, |\varphi| < \frac{\pi}{2}$) 的图象如图所示，为了得到 $f(x)$ 的图象，则只要将