

湖南省重点中学2020-2021学年高一下学期数学3月联考试卷

单选题

1. 单选题

已知集合 $A = \{x | 2^x - 8 > 0\}$, $B = \{x | x - 1 > 6\}$, 则 $A \cup B =$ ()

- A. $(3, +\infty)$ B. $(7, +\infty)$ C. $(3, 7)$ D. $(-\infty, 7)$

2. 单选题

在 $\triangle ABC$ 中, “ $\cos A < 0$ ”是 $\triangle ABC$ 为钝角三角形的 ()

- A. 充分而不必要条件 B. 必要而不充分条件 C. 充分且必要条件 D. 既不充分也不必要条件

3. 单选题

$\triangle ABC$ 内角 A , B , C 的对边分别为 a , b , c , 已知 $b^2 = a^2 - c^2 + bc$, 则 $a =$ ()

- A. $\frac{\pi}{6}$ B. $\frac{5\pi}{6}$ C. $\frac{\pi}{3}$ D. $\frac{2\pi}{3}$

4. 单选题

已知 $a = \ln 2$, $b = 2^{0.8}$, $c = \ln \frac{2}{3}$, 则 ()

- A. $a < c < b$ B. $c < a < b$ C. $c < b < a$ D. $a < b < c$

5. 单选题

由于正六边形兼具美感与稳定性,许多建筑中都有出现正六边形.下图中塔的底面是边长为6 M 的正六边形,则该塔底面的面积为 ()



- A. $48\sqrt{3}\text{m}^2$ B. $42\sqrt{3}\text{m}^2$ C. $36\sqrt{3}\text{m}^2$ D. $54\sqrt{3}\text{m}^2$

6. 单选题

已知正数 a , b 满足 $a + b = 2ab$, 则 $2a + 6b$ 的最小值 ()

- A. 6 B. $4 + \sqrt{3}$ C. 10 D. $4 + 2\sqrt{3}$

7. 单选题

某引进的外来水生植物在水面的蔓延速度极快,对当地的生态造成极大的破坏.某科研部门在水域中投放一定面积的该植物,研究发现该植物在水面的覆盖面积 y (单位: m^2) 与经过的时间 t (单位: 月)的关系式为 $y = a \times 1.3^t$, 当投放一定面积的该植物后,经过1个月面积达到 2.6m^2 .那么要使该植物在水面的覆盖面积达到 2600m^2 , 至少要经过的时间约为 () 参考数据:

$\lg 1.3 = 0.114$.

- A. 25.32个月 B. 27.32个月 C. 28.32个月 D. 29.32个月

8. 单选题