

2022宁夏高三上学期高中数学月考试卷

1.

已知集合 $A = \{-1, 0, 1\}$, $B = \{y | y = \sin \pi x, x \in A\}$, 则 $A \cap B =$ ()

- A. $\{-1\}$ B. $\{1\}$ C. $\{0\}$ D. $\emptyset$

2.

已知 a, b 为实数, 则 $2^a > 2^b$ 是 $\ln a > \ln b$ 的 ()

- A. 充分不必要条件 B. 必要不充分条件 C. 充要条件 D. 既不充分也不必要条件

3.

已知 α, β 是两个不同平面, m, n 是两不同直线, 下列命题中的假命题是 ()

- A. 若 $m \parallel n, m \perp \alpha$, 则 $n \perp \alpha$ B. 若 $m \parallel \alpha, \alpha \cap \beta = n$, 则 $m \parallel n$
C. 若 $m \perp \alpha, m \perp \beta$, 则 $\alpha \parallel \beta$ D. 若 $m \perp \alpha, m \subset \beta$, 则 $\alpha \perp \beta$

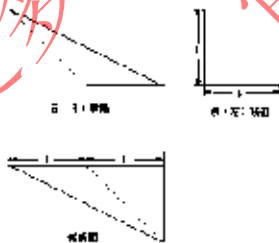
4.

已知实数 $a, b \in (0, 1)$, 且满足 $\cos \pi a < \cos \pi b$, 则下列关系式成立的是 ()

- A. $\ln a < \ln b$ B. $\sin a < \sin b$ C. $\frac{1}{a} < \frac{1}{b}$ D. $a^3 < b^3$

5.

某三棱锥的三视图如图所示, 则该三棱锥的体积为 ()



- A. $\frac{1}{6}$ B. $\frac{1}{3}$ C. $\frac{1}{2}$ D. 1

6.

已知点 $P(a_n, a_{n+1})$ 在曲线 $x - y + d^2 = 0$ 上, 且 $a_1 > 0$, 且 $a_1 + a_2 + \dots + a_{10} = 30$, 则 $a_5 \cdot a_6$ 的最大值等于 ()

- A. 9 B. 10 C. 6 D. 11