

2022年高三上半年10月月考数学考试（河南省周口市鹿邑县一高等校）

1. 选择题

已知全集 $U = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ ，集合 $A = \{x | 1 \leq x \leq 4, x \in \mathbb{N}\}$ ， $B = \{x | 6 < 2^x < 33, x \in \mathbb{N}\}$ ，则 $(\complement_U A) \cap B =$ ()

- A. $\{0, 5, 6\}$ B. $\{0, 5\}$ C. $\{1\}$ D. $\{5\}$

2. 选择题

复数 $z = \frac{2i^3}{1+i}$ 的虚部为 () .

- A. -1 B. 1
C. -i D. i

3. 选择题

在公比为2的等比数列 $\{a_n\}$ 中，前n项和为 S_n ，且 $S_7 - 2S_6 = 1$ ，则 $a_1 + a_5 =$ ()

- A. 5 B. 9 C. 17 D. 33

4. 选择题

已知向量 $\vec{m} = (\lambda + 1, 1)$ ， $\vec{n} = (\lambda + 2, 2)$ ，若 $(2\vec{m} + \vec{n}) \perp (\vec{m} - 2\vec{n})$ ，则 $\lambda =$ ()

- A. -1 B. 0 C. 1 D. 2

5. 选择题

已知 $\sin 2\alpha = \cos \alpha$ ， $\alpha \neq \frac{k\pi}{2}$ ， $k \in \mathbb{Z}$ ，则 $\cos 2\alpha =$ ()

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

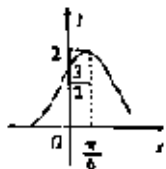
6. 选择题

“ $a < -1$ ”是“ $\exists x_0 \in \mathbb{R}$ ， $a \sin x_0 + 1 < 0$ ”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

7. 选择题

函数 $f(x) = \sin(\omega x + \varphi) + 1$ ($\omega > 0, |\varphi| < \frac{\pi}{2}$) 的部分图像如图所示，将 $f(x)$ 的图像向右平移 $\frac{\pi}{4}$ 个单位长度后得函数 $g(x)$ 的图像，则 $g(x) =$ ()



- A. $\sin\left(2x + \frac{2\pi}{3}\right)$ B. $\sin\left(2x - \frac{\pi}{3}\right)$
C. $\sin\left(2x + \frac{\pi}{3}\right) + 1$ D. $\sin\left(2x - \frac{\pi}{3}\right) + 1$