

高三数学上册月考试卷免费试卷完整版

1. 选择题

设集合 $A = \{x | x^2 - 4x - 5 < 0\}$ ， N 为自然数集，则 $A \cap N$ 中元素的个数为 ()

A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

2. 选择题

复数 z 满足 $z(1+i) = 2i$ ，则复数 z 的共轭复数是 ()

A. $1+i$ B. $1-i$ C. $1+2i$ D. $1-2i$

3. 选择题

已知 $\vec{a} = \vec{i} + \sqrt{3}\vec{j}$ ， $\vec{b} = 2\vec{i}$ ，其中 $\vec{i}$ ， $\vec{j}$ 是互相垂直的单位向量，则 $|\vec{a} - 3\vec{b}| =$ ()

A. $2\sqrt{7}$ B. $2\sqrt{6}$ C. 28 D. 24

4. 选择题

在等差数列 $\{a_n\}$ 中，首项 $a_1 = 0$ ，公差 $d \neq 0$ ， S_n 是其前 n 项和，若 $a_k = S_k$ ，则 $k =$ ()

A. 20 B. 21 C. 22 D. 23

5. 选择题

已知 $\tan(\alpha + \frac{\pi}{12}) = -2$ ，则 $\tan(\alpha + \frac{\pi}{3}) =$ ()

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

6. 选择题

已知函数 $f(x) = \begin{cases} 2^{-x} - 1, & x < 1 \\ f(x-1), & x \geq 1 \end{cases}$ ，则 $f(\log_2 7) =$ ()

A. $\frac{3}{2}$ B. $\frac{7}{4}$ C. 2 D. $\frac{9}{4}$

7. 选择题

在正方形 $ABCD - A_1B_1C_1D_1$ 中，棱 AB ， A_1D_1 的中点分别为 E ， F ，则直线 EF 与平面 AA_1D_1D 所成角的余弦值为 ()

A. $\frac{\sqrt{5}}{5}$ B. $\frac{2\sqrt{5}}{5}$ C. $\frac{\sqrt{6}}{6}$ D. $\frac{\sqrt{30}}{6}$

8. 选择题

为得到函数 $y = -\sin 2x$ 的图像，可将函数 $y = \sin(2x - \frac{\pi}{3})$ 的图像 ()

A. 向左平移 $\frac{\pi}{3}$ 个单位 B. 向左平移 $\frac{\pi}{6}$ 个单位

C. 向右平移 $\frac{\pi}{3}$ 个单位 D. 向右平移 $\frac{\pi}{6}$ 个单位

9. 选择题