

淮南市2022年高三数学上学期月考测验带参考答案与解析

1. 填空题

已知集合 $A = \{x | |x| \leq 1, x \in \mathbb{Z}\}$, $B = \{x | 0 \leq x \leq 2\}$, 则 $A \cap B =$ _____.

2. 填空题

函数 $f(x) = \sqrt{x} + \log_2(1-x)$ 的定义域为 _____.

3. 填空题

已知平面向量 $\vec{a} = (1, -2)$, $\vec{b} = (2, m)$, 若 $\vec{a} \parallel \vec{b}$, 则 $3\vec{a} + 2\vec{b} =$ _____.

4. 填空题

已知 $\triangle ABC$ 中, 内角 A 、 B 、 C 所对边分别为 a 、 b 、 c , 若 $A = \frac{\pi}{3}$, $b = 2a \cos B$, $c = 1$, 则 $\triangle ABC$ 的面积为 _____.

5. 填空题

若 $|\vec{AB}| = |\vec{AC}| = |\vec{AB} - \vec{AC}| = 2$, 则 $|\vec{AB} + \vec{AC}| =$ _____.

6. 填空题

等差数列 $\{a_n\}$ 中, $a_4 = 10$, 前 12 项的和 $S_{12} = 90$, 则 a_{18} 的值为 _____.

7. 填空题

若函数 $f(x) = 2 \sin(\omega x + \varphi)$ ($\omega > 0, 0 < \varphi < \pi$) 的图像经过点 $(\frac{\pi}{6}, 2)$, 且相邻两条对称轴间的距离为 $\frac{\pi}{2}$, 则 $f(\frac{\pi}{4})$ 的值为 _____.

8. 填空题

已知函数 $f(x) = \sqrt{3} \sin(2x + \varphi) - \cos(2x + \varphi)$ ($0 < \varphi < \pi$) 是定义在 $\mathbb{R}$ 上的奇函数, 则 $f(-\frac{\pi}{8})$ 的值为 _____.

9. 填空题

已知角 $\alpha + \frac{\pi}{6}$ 的终边过点 $P(-1, -2\sqrt{2})$, 则 $\sin \alpha =$ _____.

10. 填空题

设定义在区间 $(0, \frac{\pi}{2})$ 上的函数 $y = 3\sqrt{3} \sin x$ 的图象与 $y = 3 \cos 2x + 2$ 的图象交于点 P , 则点 P 到 x 轴的距离为 _____.

11. 填空题

如图, 有一壁画, 最高点 A 处离地面 6m, 最低点 B 处离地面 3.5m. 若从离地高 2m 的 C 处观赏它, 则离墙 _____ m 时, 视角 θ 最大.