

上海市2022年高一数学下学期月考测验完整试卷

1. 填空题

函数 $y = 2\cos^2 x - 1$ 的最小正周期是_____.

2. 填空题

若数列 $\{a_n\}$ 满足 $a_1 = 2$, $a_{n+1} = 3a_n$, $n \in \mathbb{N}^*$, 则该数列的通项公式 $a_n =$ _____.

3. 填空题

半径为2, 圆心角为 $\frac{\pi}{4}$ 的扇形的面积为_____.

4. 填空题

若 $\cos(\frac{\pi}{2} - \alpha) = \cos \alpha$, 则 $\tan \alpha =$ _____.

5. 填空题

实数2和8的等比中项是_____.

6. 填空题

在 $\triangle ABC$ 中, 角 A 、 B 、 C 的对边分别为 a 、 b 、 c , 若 $a = 5$, $b = 6$, $c = 8$, 则最大内角等于_____ (用反三角函数值表示)

7. 填空题

设 $3\cos x + 2 = 0$, 且 $x \in [\pi, \frac{3\pi}{2}]$, 则 $x =$ _____.

8. 填空题

将函数 $y = \sin x$ 的图像上所有点的横坐标伸长到原来的2倍 (纵坐标不变), 再把图像上的所有点向左平移 $\frac{\pi}{3}$ 个单位, 最后所得图像的函数解析式为_____.

9. 填空题

函数 $y = \arcsin x + \tan(\frac{\pi}{4}x)$ 的值域是_____.

10. 填空题

当 $x \in [0, 3\pi]$ 时, 设关于 x 的方程 $\sin x + 2|\sin x| = m$ ($m \in \mathbb{R}$) 根的个数为 n , 那么 n 的取值构成的集合为_____ (用列举法表示)

11. 填空题

已知数列 $\{a_n\}$ 、 $\{b_n\}$ 都是公差为1的等差数列, 且 $a_1 + b_1 = 5$, $b_n \in \mathbb{Z}^+$, 设 $c_n = a_{b_n}$, 则数列 $\{c_n\}$ 的前 n 项和 $S_n =$ _____.

12. 填空题

将函数 $f(x) = 2\sin 2x$ 的图象向右平移 φ ($0 < \varphi < \pi$) 个单位后得到函数 $g(x)$ 的图象, 若对满足 $|f(x_1) - g(x_2)| = 4$ 的 x_1 、 x_2 , 有 $|x_1 - x_2|$ 的最小值为 $\frac{\pi}{6}$, 则 $\varphi =$ _____.