

2021-2022年高一下半期期中数学专题训练（上海市七宝中学）

1. 填空题

函数 $y = 1 - 2\sin(4x)$ 的最小正周期是_____.

2. 填空题

函数 $y = \cos 2x$ 的对称轴方程是_____.

3. 填空题

在平面直角坐标系中，已知角 θ 的顶点在坐标原点，始边与 x 轴正半轴重合，终边在直线 $y = 3x$ 上，则 $\sin 2\theta =$ _____.

4. 填空题

若锐角 α, β 满足 $\cos \alpha = \frac{3}{5}, \cos(\alpha + \beta) = -\frac{5}{13}$, 则 $\cos \beta =$ _____.

5. 填空题

函数 $y = 2\sin\left(2x - \frac{\pi}{3}\right)$ 的单调递减区间为_____.

6. 填空题

已知 $\sin x = -\frac{2}{5} \left(\pi < x < \frac{3\pi}{2}\right)$, 则 $x =$ _____ (用反正弦表示)

7. 填空题

方程 $\sin x - \sqrt{3} \cos x = \sqrt{2}$ 的解是_____.

8. 填空题

在 $\triangle ABC$ 中，角 A, B, C 的对边分别为 a, b, c ，面积为 S ，且 $4S = (a + b)^2 - c^2$ ，则 $\cos C =$ _____.

9. 填空题

若将函数 $f(x) = \cos(\omega x - \frac{\pi}{8})$ ($\omega > 0$) 的图像向左平移 $\frac{\pi}{12}$ 个单位后，所得图像对应的函数为偶函数，则 ω 的最小值是_____.

10. 填空题

已知函数 $f(x) = \frac{\sin(2\pi x) + \cos(2\pi x)}{2} + \left| \frac{\sin(2\pi x) - \cos(2\pi x)}{2} \right|$, 对任意 $x \in \mathbb{R}$, 都有不等式 $f(x_1) \leq f(x) \leq f(x_2)$ 恒成立，则 $|x_2 - x_1|$ 的最小值为_____.

11. 填空题

已知函数 $f(x) = \frac{\sin(\pi x)}{2019^x + 2019^{1-x}} (x \in \mathbb{R})$, 下别列命题:

①函数 $f(x)$ 是奇函数;

②函数 $f(x)$ 在区间 $[-2\pi, 2\pi]$ 上共有13个零点;