

江苏省 2022 届高三数学上学期考试试题分类汇编三角函数试卷及答案

1.

将函数 $y = 3\sin(2x + \frac{\pi}{3})$ 的图象向右平移 φ ($0 < \varphi < \frac{\pi}{2}$) 个单位后, 所得函数为偶函数, 则 $\varphi =$ _____.

2.

函数 $y = 2\sin(3x - \frac{\pi}{3})$ 的最小正周期为_____.

3.

若 $\tan \beta = 2 \tan \alpha$, 且 $\cos \alpha \sin \beta = \frac{2}{3}$, 则 $\sin(\alpha - \beta)$ 的值为_____.

4.

若函数 $f(x) = \sin(\omega x - \frac{\pi}{6})$ ($\omega > 0$) 的最小正周期为 $\frac{1}{5}$, 则 $f(\frac{1}{3})$ 的值为_____.

5.

已知函数 $f(x) = \sin(\omega x + \frac{\pi}{3})$ ($\omega > 0$), 将函数 $y = f(x)$ 的图象向右平移 $\frac{2}{3}\pi$ 个单位长度后, 所得图象与原函数图象重合, 则 ω 的最小值等于_____.

6.

若 $2 \tan \alpha = 3 \tan \frac{\pi}{8}$, 则 $\tan(\alpha - \frac{\pi}{8}) =$ _____.

7.

函数 $y = 2\sin(3x - \frac{\pi}{3})$ 的最小正周期为_____.

8.

设 $f(x) = \sin^2 x - \sqrt{3} \cos x \cos(x + \frac{\pi}{2})$, 则 $f(x)$ 在 $[0, \frac{\pi}{2}]$ 上的单调递增区间为_____.

9.

在 $\triangle ABC$ 中, 已知 $\sin A : \sin B : \sin C = 3 : 5 : 7$, 则此三角形的最大内角的大小为_____.

10.

$\sin 240^\circ =$ _____.