

2022上海高一下学期高中数学期中考试

1.

弧度数为3的角的终边落在第____象限.

2.

$$\cos \frac{23\pi}{8} \cdot \sin \frac{23\pi}{8} = \underline{\hspace{2cm}}.$$

3.

若函数 $f(x) = a\sin x + 3\cos x$ 的最大值为5, 则常数 $a = \underline{\hspace{2cm}}$.

4.

已知 $\{a_n\}$ 为等差数列, S_n 为其前 n 项和, 若 $a_1 = 8$, $a_4 + a_6 = 0$, 则 $S_8 = \underline{\hspace{2cm}}$.

5.

在 $\triangle ABC$ 中, $\angle A = \frac{2\pi}{3}$, $a = \sqrt{3}c$, 则 $\frac{a}{b} = \underline{\hspace{2cm}}$.

6.

函数 $y = \sin x - \sqrt{3}\cos x$ 的图象可由函数 $y = \sqrt{3}\sin x + \cos x$ 的图象至少向右平移____个单位长度得到.

7.

方程 $3\sin x = 1 + \cos 2x$ 的解集为____.

8.

已知 θ 是第四象限角, 且 $\sin(\theta + \frac{\pi}{4}) = -\frac{3}{5}$, 则 $\tan(\theta - \frac{\pi}{4}) = \underline{\hspace{2cm}}$.

9.

无穷数列 $\{a_n\}$ 由 k 个不同的数组成, S_n 为 $\{a_n\}$ 的前 n 项和, 若对任意 $n \in \mathbb{N}^*$, $S_n \in \{1, 3\}$, 则 k 的最大值为____.

10.

在锐角 $\triangle ABC$ 中, 若 $\sin A = 3\sin B \sin C$, 则 $\tan A \tan B \tan C$ 的最小值是____.

11.