

上海2022年高一数学下半年期末考试试卷带解析及答案

1. 填空题

函数  $y = \tan\left(x + \frac{\pi}{6}\right)$  的最小正周期是\_\_\_\_\_.

2. 填空题

计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3n}{n-1} =$ \_\_\_\_\_.

3. 填空题

设函数  $f(x) = \arcsin x$  ( $-1 \leq x \leq 1$ ), 则  $f^{-1}\left(\frac{\pi}{3}\right) =$ \_\_\_\_\_.

4. 填空题

已知数列  $\{a_n\}$  是等差数列, 若  $a_1 = 1$ ,  $a_5 = 9$ , 则公差  $d =$ \_\_\_\_\_.

5. 填空题

已知数列  $\{a_n\}$  是等比数列, 若  $a_2 = 4$ ,  $a_5 = -\frac{1}{2}$ , 则公比  $q =$ \_\_\_\_\_.

6. 填空题

计算:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \left[ 1 - \frac{1}{3} + \frac{1}{9} - \dots + \left(-\frac{1}{3}\right)^{n-1} \right] =$ \_\_\_\_\_.

7. 填空题

方程  $\cos x = \sin \frac{\pi}{6}$  的解集为\_\_\_\_\_.

8. 填空题

已知数列  $\{a_n\}$  是等差数列, 记数列  $\{a_n\}$  的前  $n$  项和为  $S_n$ , 若  $S_{11} = 33$ , 则  $a_6 =$ \_\_\_\_\_.

9. 填空题

夏季某座高山上的温度从山脚起每升高100米降低0.8度, 若山脚的温度是36度, 山顶的温度是20度, 则这座山的高度是\_\_\_\_\_米

10. 填空题

若  $\arccos x \geq \frac{\pi}{4}$  ( $-1 \leq x \leq 1$ ), 则  $x$  的取值范围是\_\_\_\_\_.

11. 填空题

若函数  $f(x) = \sqrt{3} \sin x - \cos x$ ,  $x \in [0, m]$  的最大值为  $\sqrt{3}$ , 则  $m$  的值是\_\_\_\_\_.

12. 填空题

已知数列  $\{a_n\}$  满足  $a_1 = 1$ ,  $a_2 = 2$ ,  $a_{n+2} - a_n = 3 + \cos(n\pi)$ , 记数列  $\{a_n\}$  的前  $n$  项和为  $S_n$ , 则  $S_{100} =$ \_\_\_\_\_.