

姓名：_____ 日期：_____ 拍照上传时请保证题号和完整过程清晰

第 1 课纸质作答说明

1. 本文件是学生打印作答版，不含答案和解析。
2. 每题先写“第一眼看什么”，再写公式选择和计算过程。
3. 需要上传时，按题号或整页拍照，保证题号、题面、作答区都清楚。
4. 答案解析另见教师答案解析版或网站讲解卡。

L01-D01 讲后小测

拍照上传请拍完整题号和作答区

L01-D01 00000-00001

题型一：定义+同角关系

1. (2023·乙卷) 若 $\theta \in (0, \frac{\pi}{2})$, $\tan \theta = \frac{1}{3}$, 则 $\sin \theta - \cos \theta =$ _____.

作答区：写第一步判断、公式选择、关键计算

L01-D02 讲后小测

拍照上传请拍完整题号和作答区

L01-D02 00000-00002

2. (2025·松江三模) 设定义在区间 $(0, \frac{\pi}{2})$ 上的函数 $y = 6\cos x$ 的图像与 $y = 5\tan x$ 的图像交于过点 P 作 x 轴的垂线，垂足为 P_1 ，直线 PP_1 与函数 $y = \sin x$ 的图像交于点 P_2 ，则线段 P_1P_2 的 _____.

作答区：写第一步判断、公式选择、关键计算

姓名：_____ 日期：_____ 拍照上传时请保证题号和完整过程清晰

L01-D03 讲后小测

拍照上传请拍完整题号和作答区

L01-D03 00000-00003

3. (2024·甲卷) 已知 $\frac{\cos\alpha}{\cos\alpha - \sin\alpha} = \sqrt{3}$, 则 $\tan\left(\alpha + \frac{\pi}{4}\right) = (\quad)$
- A. $2\sqrt{3} + 1$ B. $2\sqrt{3} - 1$ C. $\frac{\sqrt{3}}{2}$ D. $1 - \sqrt{3}$

作答区：写第一步判断、公式选择、关键计算

L01-D04 巩固诊断

拍照上传请拍完整题号和作答区

L01-D04 00000-00004

4. (2025·河南模拟) 设 $\tan\theta = \frac{1}{2}$, 则 $\frac{\tan\theta + \sin\theta\cos\theta}{\cos2\theta} = (\quad)$
- A. $\frac{1}{2}$ B. 1 C. $\frac{3}{2}$ D. 2

作答区：写第一步判断、公式选择、关键计算

姓名：_____ 日期：_____ 拍照上传时请保证题号和完整过程清晰

L01-D05 巩固诊断

拍照上传请拍完整题号和作答区

L01-D05 00000-00005

5. 已知 $\theta \in (0, \frac{\pi}{4})$, 则 $\frac{\sin^4\theta + \cos^4\theta}{\sin^3\theta\cos\theta - \sin\theta\cos^3\theta}$ 的最大值为 ()

A. 4

B. 1

C. $-\sqrt{3}$

D. $-2\sqrt{2}$

作答区：写第一步判断、公式选择、关键计算

L01-E01 例题带做

拍照上传请拍完整题号和作答区

L01-E01 00-00005

6. (2025·湖南三模) 已知 $\sin\alpha + 2\cos\alpha = -1$ ($\cos\alpha \neq 0$), 则 $\tan 2\alpha =$ ()

A. $-\frac{24}{7}$

B. $-\frac{17}{31}$

C. $\frac{17}{31}$

D. $\frac{24}{7}$

作答区：写第一步判断、公式选择、关键计算

姓名：_____ 日期：_____ 拍照上传时请保证题号和完整过程清晰

L01-E02 例题带做

拍照上传请拍完整题号和作答区

L01-E02 000000

题型二：诱导公式

8. (2025·广东模拟) 若 $\alpha \in (0, \frac{\pi}{2})$, 且 $\cos(2\alpha + \frac{\pi}{2}) = \frac{\cos(\frac{\pi}{2} - \beta)}{\sin(\frac{\pi}{2} + \beta)}$, 则 $\frac{5 - \cos^2 \alpha}{\tan \beta}$ 的最大值

()

A. $-\frac{\sqrt{2}}{5}$

B. $-\frac{\sqrt{5}}{5}$

C. $-2\sqrt{5}$

D. $-\frac{\sqrt{5}}{10}$

作答区：写第一步判断、公式选择、关键计算

L01-P01 当堂独立练

拍照上传请拍完整题号和作答区

L01-P01 000000

9. (2025·河南模拟) 已知函数 $f(x) = (x - a)^2 \cos(x + \varphi)$ ($0 < \varphi < \frac{\pi}{2}$) 满足 $f(x + 2) = -f(-x)$ $[\sin(\varphi + a)]^{2025}$ 的值 ()

A. -2

B. -1

C. 1

D. 2

作答区：写第一步判断、公式选择、关键计算

姓名：_____ 日期：_____ 拍照上传时请保证题号和完整过程清晰

L01-P02 当堂独立练

拍照上传请拍完整题号和作答区

L01-P02 0003-000010

10. 已知函数 $f(x) = \sin\left(2x + \frac{n\pi}{2}\right) + 2\cos^2 x$, $n \in \mathbb{Z}$, 则下列说法正确的是 ()A. 当 $n=1$ 时, $f(x)$ 图象的一个对称中心为 $\left(\frac{3\pi}{4}, 1\right)$ B. 当 n 为奇数时, $f(x)$ 的最小正周期是 π C. 当 n 为偶数时, $f(x)_{\max} = 1 + \sqrt{2}$ D. 当 n 为偶数时, $f(x)$ 在 $\left(\frac{\pi}{8}, \frac{3\pi}{8}\right)$ 上单调递减

作答区：写第一步判断、公式选择、关键计算

L01-P03 当堂独立练

拍照上传请拍完整题号和作答区

L01-P03 0003-000011

11. (2015·重庆) 若 $\tan \alpha = 2 \tan \frac{\pi}{5}$, 则 $\frac{\cos\left(\alpha - \frac{3\pi}{10}\right)}{\sin\left(\alpha - \frac{\pi}{5}\right)} = ()$

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

作答区：写第一步判断、公式选择、关键计算

姓名：_____ 日期：_____ 拍照上传时请保证题号和完整过程清晰

L01-P04 当堂独立练

拍照上传请拍完整题号和作答区

L01-P04 0003-000012

12. (2014• 新课标 I) 设 $\alpha \in (0, \frac{\pi}{2})$, $\beta \in (0, \frac{\pi}{2})$, 且 $\tan\alpha = \frac{1+\sin\beta}{\cos\beta}$, 则 ()
- A. $3\alpha - \beta = \frac{\pi}{2}$ B. $3\alpha + \beta = \frac{\pi}{2}$ C. $2\alpha - \beta = \frac{\pi}{2}$ D. $2\alpha + \beta = \frac{\pi}{2}$

作答区：写第一步判断、公式选择、关键计算

姓名：_____ 日期：_____ 拍照上传时请保证题号和完整过程清晰

L01-H02 课后作业

拍照上传请拍完整题号和作答区

L01-H02 00000-00002

2. 已知 $\tan\alpha = 2$. 求 $\frac{\sin 2\alpha}{\sin^2\alpha + \sin\alpha\cos\alpha - \cos 2\alpha - 1}$ 的值.

作答区：写第一步判断、公式选择、关键计算

L01-H03 课后作业

拍照上传请拍完整题号和作答区

L01-H03 00000-00003

3. 已知 $\sin\left(\alpha + \frac{\pi}{3}\right) = \frac{1}{3}, \alpha \in \left(\frac{\pi}{2}, \pi\right)$, 则 $\sin\alpha =$ _____.

作答区：写第一步判断、公式选择、关键计算

姓名：_____ 日期：_____ 拍照上传时请保证题号和完整过程清晰

L01-H04 课后作业

拍照上传请拍完整题号和作答区

L01-H04 00000-00004

4. (2011·浙江) 若 $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$, $-\frac{\pi}{2} < \beta < 0$, $\cos(\frac{\pi}{4} + \alpha) = \frac{1}{3}$, $\cos(\frac{\pi}{4} - \frac{\beta}{2}) = \frac{\sqrt{3}}{3}$, 则 $\cos(\alpha + \frac{\beta}{2}) =$ ()
- A. $\frac{\sqrt{3}}{3}$ B. $-\frac{\sqrt{3}}{3}$ C. $\frac{5\sqrt{3}}{9}$ D. $-\frac{\sqrt{6}}{9}$

作答区：写第一步判断、公式选择、关键计算

L01-H05 课后作业

拍照上传请拍完整题号和作答区

L01-H05 00000-00005

5. 已知 $\sin x - \sin y = -\frac{2}{3}$, $\cos x - \cos y = \frac{2}{3}$, 且 x, y 为锐角, 则 $\tan(x - y) =$ ()
- A. $\frac{2\sqrt{14}}{5}$ B. $-\frac{2\sqrt{14}}{5}$ C. $\pm \frac{2\sqrt{14}}{5}$ D. $\pm \frac{5\sqrt{14}}{28}$

作答区：写第一步判断、公式选择、关键计算

姓名：_____ 日期：_____ 拍照上传时请保证题号和完整过程清晰

L01-H06 课后作业

拍照上传请拍完整题号和作答区

L01-H06 00000000-000018

18. (2012• 江苏) 设 α 为锐角, 若 $\cos\left(\alpha + \frac{\pi}{6}\right) = \frac{4}{5}$, 则 $\sin\left(2\alpha + \frac{\pi}{12}\right)$ 的值为_____.

作答区：写第一步判断、公式选择、关键计算