

A. ①②④

B. ②④

C. ①④

D. ①③

8、【2019年高考全国II卷理数】下列函数中，以 $\frac{\pi}{2}$ 为周期且在区间 $(\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{2})$ 单调递增的是

A. $f(x)=|\cos 2x|$ B. $f(x)=|\sin 2x|$ C. $f(x)=\cos|x|$ D. $f(x)=\sin|x|$

9、【2019年高考全国III卷理数】设函数 $f(x)=\sin(\omega x + \frac{\pi}{5})$ ($\omega > 0$)，已知 $f(x)$ 在 $[0, 2\pi]$ 有且仅有5个零点，

下述四个结论：

① $f(x)$ 在 $(0, 2\pi)$ 有且仅有3个极大值点 ② $f(x)$ 在 $(0, 2\pi)$ 有且仅有2个极小值点

③ $f(x)$ 在 $(0, \frac{\pi}{10})$ 单调递增 ④ ω 的取值范围是 $[\frac{12}{5}, \frac{29}{10})$

其中所有正确结论的编号是

A. ①④

B. ②③

C. ①②③

D. ①③④

10、【2019年高考天津卷理数】已知函数 $f(x) = A\sin(\omega x + \varphi)$ ($A > 0, \omega > 0, |\varphi| < \pi$)是奇函数，将 $y = f(x)$ 的图

象上所有点的横坐标伸长到原来的2倍（纵坐标不变），所得图象对应的函数为 $g(x)$ 。若 $g(x)$ 的最小正周期

为 2π ，且 $g(\frac{\pi}{4}) = \sqrt{2}$ ，则 $f(\frac{3\pi}{8}) =$

A. -2

B. $-\sqrt{2}$

C. $\sqrt{2}$

D. 2

11、【2018年高考江苏卷】已知函数 $y = \sin(2x + \varphi)$ ($-\frac{\pi}{2} < \varphi < \frac{\pi}{2}$)的图象关于直线 $x = \frac{\pi}{3}$ 对称，则 φ 的值是_____。

12、【2019年高考浙江卷】设函数 $f(x) = \sin x, x \in \mathbf{R}$ 。

(1) 已知 $\theta \in [0, 2\pi)$ ，函数 $f(x + \theta)$ 是偶函数，求 θ 的值；

(2) 求函数 $y = [f(x + \frac{\pi}{12})]^2 + [f(x + \frac{\pi}{4})]^2$ 的值域。