第二周第1课时 课后作业

1．已知函数 $f(x)=\sin x+\sqrt{3}\cos x$，把函数 $f(x)$ 的图象向右平移 $\frac{\pi}{6}$ 个单位，再把图象上各点的横坐标缩小到原来的一半，纵坐标不变，得到函数 $g(x)$ 的图象，当 $x\in\left[0,\frac{\pi}{2}\right]$ 时，方程 $g(x)-k=0$ 恰有两个不同的实根，则实数 k 的取值范围为（　　）

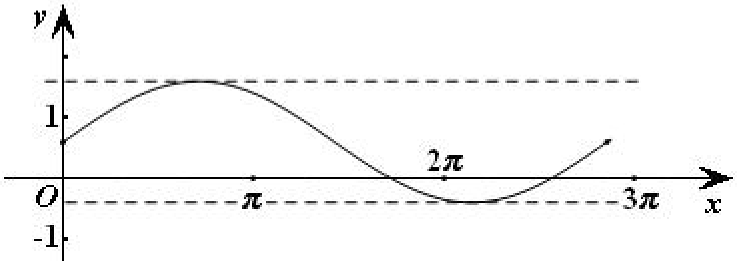
A．$[1,\sqrt{3}]$　　**B**．$[1,2)$　　**C**．$(-2,0)\cup(0,2)$　　**D**．$[\sqrt{3},2)$

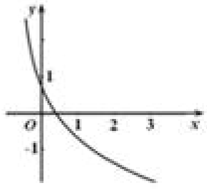
2．已知函数 $f\left(x\right)=2\cos^2\left(2x+\frac{\pi}{6}\right)+\sqrt{3}\sin\left(4x+\frac{\pi}{3}\right)$，则下列判断错误的是（　）

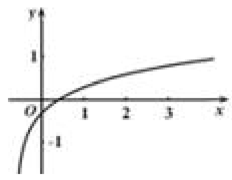
A．$f\left(x\right)$ 为偶函数　　**B**．$f\left(x\right)$ 的图像关于直线 $x=\frac{\pi}{4}$ 对称

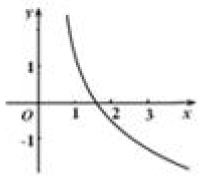
C．$f\left(x\right)$ 的值域为 $\left[-1,3\right]$　　**D**．$f\left(x\right)$ 的图像关于点 $\left(-\frac{\pi}{8},0\right)$ 对称

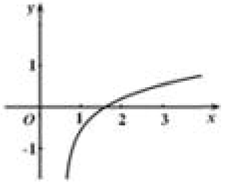
3．已知函数 $y=\sin ax+b(a>0)$ 的图象如图所示，则函数 $y=\log_a(x+b)$ 的图象可能是（　　）



A.


B.


C.


D.


4．已知函数 $f\left(x\right)=\sin2x+\sqrt{3}\cos2x$，给出下列四个结论：

①函数 $f\left(x\right)$ 的最小正周期是 π

②函数 $f\left(x\right)$ 在区间 $\left[-\frac{\pi}{6},\frac{\pi}{3}\right]$ 上是减函数

③函数 $f\left(x\right)$ 的图像关于点 $\left(\frac{\pi}{3},0\right)$ 对称

④函数 $f\left(x\right)$ 的图像可由函数 $y=2\sin2x$ 的图像向左平移 $\frac{\pi}{3}$ 个单位得到

其中正确结论的个数是（ ）

A． 1　　**B．** 2　　**C．** 3　　**D．** 4

5．函数$y=\cos\left(\pi x-\frac{\pi}{4}\right)$的单调递增区间是（　　）

A．$\left[2k-\frac{1}{4},2k+\frac{3}{4}\right]\ (k\in\mathbf{Z})$　　**B．**$\left[2k+\frac{3}{4},2k+\frac{7}{4}\right]\ (k\in\mathbf{Z})$

C．$\left[2k-\frac{3}{4},2k+\frac{1}{4}\right]\ (k\in\mathbf{Z})$　　**D．**$\left[2k+\frac{1}{4},2k+\frac{5}{4}\right]\ (k\in\mathbf{Z})$

6．已知函数$f\left(x\right)=2\sin x[\cos(x-\frac{\pi}{3})+\cos x]$，则函数$f\left(x\right)$的最小正周期是（　　）

A．$\frac{\pi}{2}$　　**B．**π　　**C．**2π　　**D．**4π

7．下列函数中最小正周期为π的是（　　）

A．$y=\sin|x|$　　**B．**$y=1+\sin x$　　**C．**$y=|\cos x|$　　**D．**$y=\tan 2x$

8．函数$f(x)=\sqrt{4\sin x\cos x-1}$的定义域是（　）

A．$\left[2k\pi+\frac{\pi}{6},2k\pi+\frac{\pi}{3}\right](k\in Z)$　　**B．**$\left[k\pi+\frac{\pi}{6},k\pi+\frac{\pi}{3}\right](k\in Z)$

C．$\left[2k\pi+\frac{\pi}{12},2k\pi+\frac{5\pi}{12}\right](k\in Z)$　　**D．**$\left[k\pi+\frac{\pi}{12},k\pi+\frac{5\pi}{12}\right](k\in Z)$

9．当$x\in\left[0,\frac{\pi}{2}\right]$时，函数$f(x)=\sin 2x-2\sqrt{3}\sin\left(\frac{\pi}{4}-x\right)\sin\left(\frac{\pi}{4}+x\right)$的值域是（　　）

A．$[-\sqrt{3},\sqrt{3}]$　　**B．**$[-1,\sqrt{3}]$　　**C．**$[-\sqrt{3},2]$　　**D．**$\left[-1,2\right]$

10．最小正周期为π，且图象关于直线$x=\frac{\pi}{3}$对称的一个函数是（　　）

A．$y=\sin\left(\frac{x}{2}+\frac{\pi}{6}\right)$　　**B．**$y=\sin\left(2x+\frac{\pi}{6}\right)$

C．$y=\cos\left(2x-\frac{\pi}{6}\right)$　　**D．**$y=\sin\left(2x-\frac{\pi}{6}\right)$