27. 三角方程

一. 选择题:

- 1. 设方程 sin4x=0 的解集为 M,方程 cos2x=1 的解集为 P,则()
 - (A) $P \subset M$ (B) $M \subset P$ (C) P=M (D) $P \cap M = \emptyset$
- 2. 已知关于 x 的方程 $\cos 2x$ - $2\sin x$ +2a+1=0 在区间 $\left(0,\frac{\pi}{2}\right]$ 内有解,则实数 a 的取值范围是

- A (-1,1] B (-1,1) C [0,1) D [-1,0)

二. 解答题:

- 1. 解下列三角方程
 - $(1) \sin 5x \cos x = 0$

 $(2) 3\sin x - 4\cos x = 2$

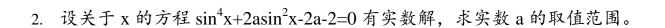
 $(3) \cos 3x = \cos 2x$

 $(4) \cos 3x + \sin 2x = \cos x$

 $(5)6\sin^2 x = 8\sin x \cos x - 1$

 $(6)3\tan x + 2 = 2\sec^2 x$

- $(7)2\sin x \cos x + \sin x \cos x = 1$ (8) $\tan 3x = \sin 6x$



3. 设两个集合 $M=\{a+2\cos\alpha,a+\cos\alpha,a\},N=\{a\sin\alpha,a\sin^2\alpha,a\},$ 问 a,α 为何值时 M=N.

4. 已知函数 $f(x)=x^2-x$,实数 a 为何值时,集合 $M_x=\{x \mid f(sinx)=a-1, x \in [0,2\pi)\}$ 为一元素,二元素,三元素,四元素

5. 已知 $k \in \mathbb{R}$,不等式 $a + \cos 2x < 5 - 4\sin x + \sqrt{5a - 4}$ 恒成立,求实数 a 的取值范围

6. 设集合 $A=\{x_k \mid \cos x_k=a,0 < a < 1,x_k > 0\}, x_k \in A$,记 $S_k=x_1+x_2+....+x_k$,求 S_{2008} 的最小值