

**【课后作业】**

(2012 东城一模理) 若对于正整数  $k$ ,  $g(k)$  表示  $k$  的最大奇数因数, 例如  $g(3) = 3$ ,  $g(10) = 5$ .

设  $S_n = g(1) + g(2) + g(3) + g(4) + \cdots + g(2^n)$ .

(I) 求  $g(6)$ ,  $g(20)$  的值;

(II) 求  $S_1$ ,  $S_2$ ,  $S_3$  的值;

(III) 求数列  $\{S_n\}$  的通项公式.