10. 已知数列$\{a_n\}$满足$a_{n+1}=\frac{1}{4}(a_n-6)^3+6(n=1,2,3,\cdots)$，则（　）

A. 当$a_1=3$时，$\{a_n\}$为递减数列，且存在常数$M\leq 0$，使得$a_n>M$恒成立

B. 当$a_1=5$时，$\{a_n\}$为递增数列，且存在常数$M\leq 6$，使得$a_n<M$恒成立

C. 当$a_1=7$时，$\{a_n\}$为递减数列，且存在常数$M>6$，使得$a_n>M$恒成立

D. 当$a_1=9$时，$\{a_n\}$为递增数列，且存在常数$M>0$，使得$a_n<M$恒成立