

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

二、填空题: 本题共 5 小题, 每小题 5 分, 共 25 分.