

22) วิธีทำ จากโจทย์หาค่าลิมิต ดังนี้

$$\begin{aligned}
 \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{a_{n+2}}{(a_n - a_{n+4})a_n} &= \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{a_{n+2-2} + 7}{[a_n - (a_{n+4-2} + 7)]a_n} \\
 &= \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{a_n + 7}{[a_n - (a_{n+2} + 7)]a_n} \\
 &= \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{a_n + 7}{[a_n - (a_{n+2-2} + 7 + 7)]a_n} \\
 &= \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{a_n + 7}{[a_n - (a_n + 14)]a_n} \\
 &= \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{a_n + 7}{-14a_n} \\
 &= \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{a_n(1 + 7/a_n)}{-14a_n} \\
 &= \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\cancel{a_n}(1 + 7/a_n)}{-14\cancel{a_n}} \\
 &= \frac{\lim_{n \rightarrow \infty} (1) + 7 \lim_{n \rightarrow \infty} (\frac{1}{a_n})}{\lim_{n \rightarrow \infty} (-14)} \\
 &= \frac{1 + 7(0)}{-14} \\
 &= -\frac{1}{14}
 \end{aligned}$$

หรือจากบรรทัดนี้ เราก็ตอบได้เลยว่า  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{a_n + 7}{-14a_n} = -\frac{1}{14}$

เนื่องจาก

$$\text{ดีกรีของเศษ} = \text{ดีกรีของส่วน} \Rightarrow \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{a_n}{b_n} = \frac{\text{ค่า สปส ของดีกรีสูงสุดในเศษ}}{\text{ค่า สปส ของดีกรีสูงสุดในส่วน}}$$

ตอบ E