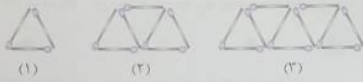


۹. با توجه به الگوی مقابل، تعداد چوب کبریت‌ها در شکل چندم برابر ۵۵ است؟



- ۱۴
۱۵
۱۶
۱۷

۱۰. تعداد دایره‌های توخالی در شکل شماره (۱۰) کدام است؟



- ۱۱۷
۱۱۸
۱۱۹
۱۲۰

۱۱. در دنباله‌ای با جمله عمومی $t_n = \frac{2n-1}{n+1}$ از جمله چندم به بعد مقدار هر یک از جمله‌ها، بیشتر از یک است؟

۱. دوم ۲. سوم ۳. چهارم ۴. هیچ‌کدام

۱۲. اگر C_n جمله عمومی یک الگوی خطی، $C_1 = 47$ ، $C_4 = 17$ باشد، جمله چندم این دنباله ۱۲۲ است؟

- ۲۲ ۲۳ ۲۴ ۲۵

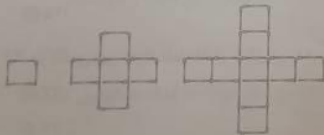
۱۳. اگر $a_{n+1} = na_n$ باشد و $a_1 = 2$ باشد، $a_4 + a_3$ کدام است؟

- ۱۲ ۱۶ ۳۰ ۳۶

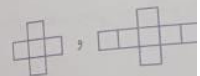
۱۴. اگر $a_{2n-5} = n^2 - n$ باشد، $a_9 - a_7$ چقدر است؟

- ۹ ۱۲ ۱۴ ۱۶

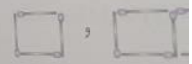
۱۵. با توجه به شکل مقابل، در کدام مرحله، تعداد چوب کبریت‌ها برابر ۲۴۴ است؟



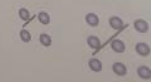
- ۱۹
۲۰
۲۱
۲۲



شکل (۱) شکل (۲)



مرحله (۱) مرحله (۲)



۳۶

۳۰

۱۶

۱۲

۱۴. اگر $a_n - n = n^2 - n$ باشد، a_{2n-5} چقدر است؟

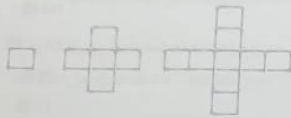
۱۶

۱۴

۱۲

۹

۱۵. با توجه به شکل مقابل، در کدام مرحله، تعداد چوب کبریت‌ها برابر ۲۴۴ است؟



۱۹

۲۰

۲۱

۲۲

۱۶. مجموع ۴۸ جمله اول دنباله $a_n = \sqrt{n} - \sqrt{n+1}$ کدام است؟

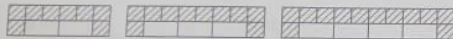
-۷

-۶

-۵

-۴

۱۷. با توجه به الگوی زیر، تعداد کاشی‌های تیره به سفید در شکل نوزدهم کدام است؟



شکل (۱)

شکل (۲)

شکل (۳)

۱/۸

۱/۹

۲/۱

۲/۲

۱۸. جمله چندم دنباله $(n \in \mathbb{N}) t_n = \frac{(2n-1)^{n-1}}{n+2}$ عدد طبیعی است؟

۱

۲

۳

۴

۱۹. رابطه $u_{n+2} = u_{n+1} + u_n$ بین جملات یک دنباله به ازای $n \geq 1$ برقرار است، اگر $u_1 = u_2 = 1$ باشد؛ جمله نهم این دنباله کدام است؟

۳۲

۳۳

۳۴

۳۵

۲۰. در دنباله‌ای رابطه $a_n = 2a_{n-1} - 3$ برقرار است، اگر جمله دهم ۱۱ باشد، جمله هشتم چقدر است؟

۷

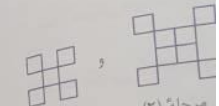
۶

۵

۴

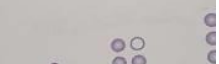
۴۲

دارد؟



مرحله (۱)

مرحله (۲)



شکل (۱)

شکل (۲)

