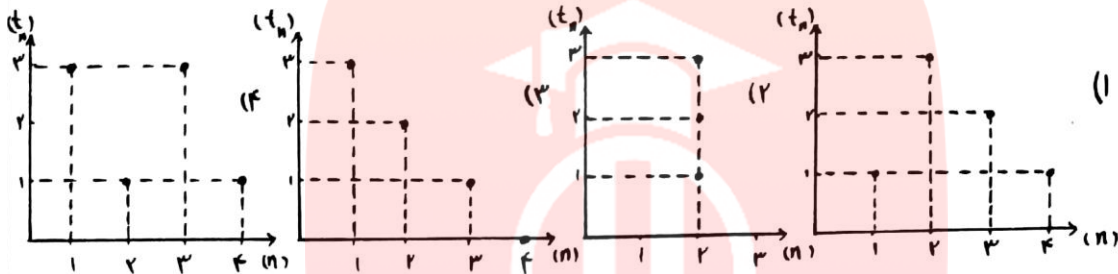


تعریف سری پنجم مجموعه الگوریتم دنباله

۱- کدام گزینه از رشته‌های زیر، دنباله حسابی است؟

- (۱)  $2, 1, \frac{1}{2}$  (۲)  $5, -1, \frac{1}{5}$  (۳)  $1-\sqrt{2}, -2, 1-\sqrt{2}$  (۴)  $1+\sqrt{3}, 2, 3-\sqrt{3}$

۲- کدام نمودار زیر می‌تواند بیانگر نمودار یک دنباله حسابی باشد؟



۳- چهار عدد  $5, x, 13, y$  تشکیل یک دنباله حسابی می‌دهند. حاصل  $x-y$  کدام است؟

- (۱) ۲ (۲) ۴ (۳) ۶ (۴) ۸

۴- در یک دنباله حسابی  $t_1 = 4$ ،  $t_{n+1} = t_n + 3$ ، جمله  $n$ ام آن چیست؟

- (۱)  $n+5$  (۲)  $2n+1$  (۳)  $2n+3$  (۴)  $4n-1$

۵- اگر به قدر نسبت یک دنباله حسابی ۲ واحد اضافه کنیم، به جمله پنجم دنباله حاصل چند واحد اضافه می‌شود؟

- (۱) صفر (۲) ۲ (۳) ۸ (۴) ۱۰

۶- چندمین جمله از دنباله حسابی  $8, 15, 22, \dots$  برابر ۵۶ است؟

- (۱) ۱۸ (۲) ۱۹ (۳) ۲۰ (۴) ۲۱

۷- اگر در دنباله حسابی رابطه  $110 = 11a_1 + 11d$  برقرار باشد، جمله پنجم را بیابید.

- (۱) ۱۰ (۲) ۱۲ (۳) ۵۵ (۴) ۲۰



۸- در دنباله حسابی ... ،  $5\sqrt{2} + 3$  ،  $4(\sqrt{2} + 1)$  ،  $3\sqrt{2} + 5$  ، نسبت جمله ی چهاردهم به جمله ی ششم کدام است؟

$3 - \sqrt{2}$  (۱)       $\frac{3 - \sqrt{2}}{2}$  (۲)       $\frac{4 - \sqrt{2}}{2}$  (۳)       $\frac{5 - 2\sqrt{2}}{2}$  (۴)

۹- اگر  $a_n$  جمله  $n$ ام یک دنباله حسابی باشد،  $a_{10} - a_5$  برابر است با:

$a_5 - a_1$  (۱)       $a_3 - a_1$  (۲)       $a_5 - a_1$  (۳)       $a_4 - a_1$  (۴)

۱۰- کدام یک از دنباله های زیر دنباله حسابی است؟

$t_n = 8n + 1$  (۱)       $t_n = n^2$  (۲)       $t_n = \frac{1}{n}$  (۳)       $t_n = n^2 + n$  (۴)

۱۱- در دنباله حسابی ... ،  $\frac{1}{4}$  ،  $2$  ، جمله  $a_4$  تشکیل دنباله ی حسابی دیگری می دهند. قدرنسبت این دنباله چقدر است؟

$-\frac{1}{4}$  (۱)       $-1$  (۲)       $-4$  (۳)       $\frac{1}{4}$  (۴)

۱۲- در یک دنباله حسابی رابطه ی  $a_n + a_k = a_{n+k}$  برقرار است. در این دنباله  $\frac{a_1}{d}$  کدام است؟ ( $d \neq 0$ )

$k$  (۱)       $-k$  (۲)       $n - k$  (۳)       $2n - 4$  (۴)

۱۳- در دنباله های عددی ... ،  $3$  ،  $7$  ،  $11$  ،  $15$  ، ... و ... ،  $3$  ،  $7$  ،  $11$  ،  $15$  ، ... چند جمله ی مسای کوچک تر از  $50$  وجود دارد؟

$4$  (۱)       $5$  (۲)       $3$  (۳)       $2$  (۴)

گروه آموزشی عصر

۱۴- در دنباله ی حسابی به صورت های ... ،  $12$  ،  $17$  ،  $2$  ، ... ،  $14$  ،  $11$  ،  $8$  ، ... چند عدد سه رقمی مشترک وجود دارد؟

$58$  (۱)       $59$  (۲)       $60$  (۳)       $41$  (۴)

۱۵- اعداد  $5p - 1$  ،  $3p + 4$  ،  $2p + 3$  سه جمله ی متوالی یک دنباله ی حسابی هستند.

قدرنسبت این دنباله کدام است؟

$4$  (۱)       $5$  (۲)       $9$  (۳)       $7$  (۴)



۱۶- جمله‌ی لول تقاعدی حسابی  $\frac{1}{3}$  است و جمله‌ی سرش  $\frac{1}{5}$  است. جمله‌ی دهمش کدام است؟

$\frac{1}{4}$  (۱)       $\frac{4}{15}$  (۲)       $\frac{5}{24}$  (۳)       $\frac{7}{30}$  (۴)

۱۷- چهار عدد  $a, x, b, 2x$  به همین ترتیب، جمله‌های یک تصاعد حسابی هستند. نسبت  $\frac{a}{b}$  برابر است با:

$\frac{1}{4}$  (۱)       $\frac{1}{3}$  (۲)       $\frac{1}{2}$  (۳)       $\frac{2}{3}$  (۴)

۱۸- اعداد  $2x+1, 3x+4, 5x-1$  جمله‌های سوم، پنجم و هفتم از یک دنباله حسابی هستند، مقدار  $x$  کدام است؟

$7$  (۱)       $4$  (۲)       $17$  (۳)       $21$  (۴)

۱۹- بین دو عدد  $9$  و  $2$ ، هفت عددی طوری نوشته شده است که  $9$  عدد حاصل دنباله حسابی افزایشی تشکیل داده اند، جمله‌ی ششم چند برابر تفاضل جمله‌های متوالی است؟

$4$  (۱)       $7$  (۲)       $8$  (۳)       $9$  (۴)

۲۰- عددهای  $x, y, z, u$  تصاعدی حسابی تشکیل می‌دهند. اگر  $y=5, 5$  و  $u=10$ ، مقدار  $x$  کدام است؟

$0, 5$  (۱)       $3$  (۲)       $4$  (۳)       $4, 5$  (۴)

۲۱- بین دو عدد  $7$  و  $55$  به تعداد هفت جمله طوری نوشته شده است که دنباله حسابی تشکیل شود، جمله‌ی وسط کدام است؟

$29$  (۱)       $31$  (۲)       $32$  (۳)       $33$  (۴)

۲۲- بین دو عدد  $9, m^2+5m+9, a, m^2+4, b, m$  عدد رطوری مشخص می‌کنیم که اعداد حاصل، تشکیل دنباله حسابی دهند. قدر نسبت این دنباله کدام است؟

$\pm 5$  (۱)       $\pm 2$  (۲)       $\pm 3$  (۳)       $\pm 4$  (۴)

