Date: Sub:

بهتر عکس بگیرید

هلا رحمانی

۱۹

۱۱)

$t_۱ = ۴۰ ، t_۴ = ۶۱$

$t_۴ = t_۱ + ۳d$

$۶۱ = ۴۰ + ۳d \Rightarrow d = ۷$

$t_n = t_۱ + (n-۱)d = ۴۰ + ۷n - ۷ = ۲۰۸$

$۷n = ۱۷۵$

$n = ۲۵$

۲ ✓

۱۲)

$۱۰۰ < ۷n + ۲ < ۱۰۰۰$ ، $۱۴ ، \ldots ، ۱۴۲$

$۱۳/\ldots < n < ۱۴۲/\ldots$

$\frac{۱۴۲ - ۱۴}{۷} + ۱ = ۱۲۹$

۲ ✓

۱۳)

$a_{n+۱} + a_{n+۲} + a_{n+۳} = -۶n + ۱۲$

$a_n + d + a_n + ۲d + a_n + ۳d = -۶n + ۱۲$

$a_n + ۲d = -۲n + ۴$

۲ ✓

$a_{۱۷} = a_{۱۵} + ۲d = -۲ \times ۱۵ + ۴ = -۲۶$

$a_۸ = a_۶ + ۲d = -۲ \times ۶ + ۴ = -۸$

$a_{۱۷} + a_۸ = -۲۶ - ۸ = -۳۴$

۱۴)

$t_۲ = ۲^x - ۱$

$t_۸ = ۲^{x+۱}$

$t_{۱۴} = ۲^{۲x} - ۲$

$\frac{۲^{x+۱} - ۲^x + ۱}{۶} = \frac{۲^{۲x} - ۲ - ۲^{x+۱}}{۶}$

$a_۲ + a_۸ + a_{۱۴} = ۲۴$

$۲^{x+۲} - ۲^x - ۲^{۲x} = -۴$

$۲^x(۴ - ۱ - ۲^x) = -۴$

$۳ \times ۲^x - ۲^{۲x} = -۴ \Rightarrow x = ۲$

۲ ✓

~~$۲^x - ۱ + ۲^x \ldots + ۱ = ۲^{x+۱} - ۱ + ۱ \ldots$~~

۱۵)

$t_{۱۱} - t_{۱۰} = ۵$

$t_{۱۰} + t_{۱۲} = ۲۵ \Rightarrow t_{۱۲} = ۱۵ ، t_{۱۰} = ۱۰$

$t_{۱۲} = t_{۱۰} + ۲d \Rightarrow d = \frac{+۵}{۲}$

$۱۵ \quad ۱۰$

۲ ✓

$t_{۲۱} = t_{۱۲} + ۹d = ۱۰ + \frac{۴۵}{۲} = \frac{۶۵}{۲} = ۳۲/۵$

Date: Sub:

$\frac{2}{2}(2a_1+4d) = \frac{12}{2}(2a_1+4d)$ (۶)

$4d = 2a_1$

$d = 2a_1$

⇓ ۲ ✓

$\frac{a_2}{a_1} = \frac{a_1+d}{a_1} = \frac{2a_1}{a_1} = 2$ (۲ پاسخ)

t_{a+4d} (۱۱)

$t_9 = t_{a+8} = t_{a+4d} \Rightarrow d = 0$ $t_9 = t_{1+8d}$

$t_5 = t_{1+4d}$

$t_{11} = t_{1+10d}$

۲ ✓

$\frac{(t_9-t_0)(t_{9+t_0})}{t_{11}} = \frac{40(t_{1+8d})}{t_{1+10d}} = 40$

(۸)

$d = \frac{2+\sqrt{2}}{11^2} - \frac{2+12\sqrt{2}}{11^2} = \frac{11\sqrt{2}}{11^2} = \sqrt{2}$

۲ ✓

$a_{n+1} = 11 \quad a_1+nd = 11 \quad 2+nd = 11$ (۹)

$a_{4n-1} = 21 \quad 2+(4n-2)d = 22 \rightarrow 4n-18 = 20$

$\frac{9}{n}$

$a_n = 18 \Rightarrow n = 9$

$a_n + a_{n+4} = a_9 + a_{17}$

۲ ✓

$a_1+(n-1)d + a_1+(n+3)d = a_1+8d + a_1+16d$

$(4n+2)d = 18d$

$n = 4$ ✓ (۱۰)

۱

Date: Sub: کاظمی

$a_n = 2a_{\frac{n}{2}} + 2 \qquad \frac{n}{2} = 4$

تا وقتی

$a_1 = -(n-1)d$

$a_{n+1} + (n-1)d = 2(a_1 + 15d)$ $\left(a_n = 0 \rightarrow a_1 + (n-1)d = 0\right)$

$(n-1)d - 9d = 4a_1$

$(n-10)d = 4a_1$ $\qquad n-10 = -2n+2 \qquad 4n = 12-m$

$n = 12$ $\qquad n = \frac{12-m}{2}$

$a_8 = 3a_4 \rightarrow a_1 + 7d = 2(a_1 + 3d) \rightarrow a_1 = -d$

$a_5 = 0 \rightarrow a_1 + (t-1)d = 0$

$a_1 + td - d = 0 \qquad td = 2d \quad d \neq 0 \rightarrow t = 2$