سروش اخوان دهم پسر B

Subject . ۱۸/۷۵ Year. Month. Day.

۱- ($\frac{۱}{۴}$)

$aq^{-۱} \cdot a \cdot aq = ۶۴ \Rightarrow a^۳ = ۶۴ \Rightarrow a = ۴$

$۴q^{-۱} + ۴ + ۴q = ۲۱ \Rightarrow \frac{۴}{q} + ۴q = ۱۷ \Rightarrow \frac{۴ + ۴q^۲}{q} = ۱۷$

$\Rightarrow ۴ + ۴q^۲ = ۱۷q \Rightarrow ۴q^۲ - ۱۷q + ۴ = ۰ \Rightarrow (q-۱)(q-۱۴) = ۰$

$\Rightarrow q = \frac{۱}{۴}, ۴$ (۲) ✓ ✓ ریشه: ۱۹,۱

۲- $(x^۲-۲)(x^۲+۴) = ۴x^۲ \Rightarrow x^۴ + ۲x^۲ - ۸ = ۴x^۲ \Rightarrow$

$x^۴ - ۲x^۲ - ۸ = ۰ \Rightarrow (x^۲-۴)(x^۲+۲) = ۰$

ریشه: $-۲, ۲$

$S_n = ۸\left(\frac{(\frac{۱}{۲})^۷ - ۱}{\frac{۱}{۲} - ۱}\right) = +\frac{۱۲۷}{۸}$

$x = ۲ \Rightarrow ۸, ۴, ۲$ ($\times \frac{۱}{۲}$) $\Rightarrow q = \frac{۱}{۲}$ (۲) ✓

۳- $a + aq + aq^۲ + aq^۳ + aq^۴ = a(۱+q+q^۲+q^۳+q^۴) = a\left(\frac{۱۲۱}{۸۱}\right)$

$= ۲۴۳ \times \frac{۱۲۱}{۸۱} = ۳۶۳$ (۲) ✓

۴- $\frac{۶۴-۱}{۵+۱} = \frac{۶۳}{۶} = ۱۰,۵$

$A = a_۴ = a_۱ + ۳d = ۱ + ۳۱,۵ = ۳۲,۵$

$q^{n+۱} = \frac{b}{a} \Rightarrow q^۶ = ۶۴ \Rightarrow q = -۲, ۲$

$B = a_۴ = a_۱ q^۳ \rightarrow ۸, -۸$ (۲) ✓

$\Rightarrow A + B = ۳۲,۵ \pm ۸ = ۴۰,۵ , ۲۴,۵$

Subject:
Date

۵- $d = \frac{-95}{4} - (-24) = \frac{1}{4}$, $a_{101} = a_1 + 100d = -24 + 25 = 1$

۲ ✓

$a_8 = 1 , a_1 = 128 \Rightarrow q^7 = \frac{1}{128} \Rightarrow q = \frac{1}{2}$

۶- $(a+2d)(a+8d) = (a+6d)^2$ ۲ ✓

$\Rightarrow a^2 + 10ad + 16d^2 = a^2 + 12ad + 36d^2 \Rightarrow -2ad = 20d^2$

$\Rightarrow -2a = 20d \Rightarrow d = \frac{-a}{10}$ (جملات حتما باید متمایز باشند ⇐ $d \neq 0$)

۷- ۱۲۸

$a , aq , aq^2 \rightarrow \frac{1}{4} , \frac{q}{4} , \frac{q^2}{4}$

$\frac{q}{4} = \frac{1}{4} + 2d \xrightarrow{\times(-3)} -3\frac{q}{4} = -\frac{3}{4} - 6d$

$\frac{q^2}{4} = \frac{1}{4} + 6d$ ۲ ✓ $\frac{q^2}{4} = \frac{1}{4} + 6d$

$\frac{q^2}{4} - \frac{3q}{4} = -\frac{1}{2}$ $\frac{q^2}{4} - \frac{3q}{4} + \frac{1}{2} = 0$

$\Rightarrow \frac{q^2 - 3q + 2}{4} = 0 \Rightarrow (q-2)(q-1) = 0$

↙ ریشه‌ها: ۱ و ۲
۱ غیر قابل قبول

$\Rightarrow q = 2 \Rightarrow a_{10} = 2^7 = 128$

۸- ۳

$a , a+d , a+2d \rightarrow 3aq , 2aq^2 , aq^3$

$\Rightarrow aq^3 + 3aq = 4aq^2 \Rightarrow aq(q^2+3) = aq(4q)$

$\Rightarrow q^2 + 3 = 4q \Rightarrow q^2 - 4q + 3 = 0 \Rightarrow (q-3)(q-1) = 0$

↙ ریشه‌ها = ۱ ، ۳
↙ غیر قابل قبول

۲ ✓

PAPCO

Subject:
Date

۲، $\frac{V}{\xi}$، —

۲) $d = \frac{V}{\xi} - ۲ = -\frac{۱}{\xi}$ ⇒ $a_\xi = \frac{۵}{\xi}$ ، $a_۱ = ۲ + V(-\frac{۱}{\xi}) = \frac{۱}{\xi}$

$a_{۱۳} = ۲ + ۱۲(-\frac{۱}{\xi}) = -۱$

$\frac{۲}{\xi} + x$ ، $\frac{۱}{\xi} + x$ ، $x - ۱$ $\qquad (x + \frac{۲}{\xi})(x-۱) = (x + \frac{۱}{\xi})^۲$

$x^۲ + \frac{x}{\xi} - \frac{۲}{\xi} = x^۲ + \frac{x}{۲} + \frac{۱}{۱۶} \Rightarrow \frac{x}{۲} - \frac{۱}{۱۶} - \frac{x}{۴} + \frac{۲}{\xi} = ۰$

$\Rightarrow \frac{x}{\xi} + \frac{۲۱}{۱۶} = ۰ \Rightarrow \frac{x}{\xi} = \frac{-۲۱}{۱۶} \Rightarrow x = \frac{-۲۱}{\xi}$

$\frac{۲}{\xi} - \frac{۲۱}{\xi}$ ، $\frac{۱}{\xi} - \frac{۲۱}{\xi}$ ، $-۱ - \frac{۲۱}{\xi} \Rightarrow -\frac{۱۷}{\xi}$ ، $-\frac{۲۵}{\xi}$

$q = \frac{۲}{\xi}$ ✓

② ✓

۱۰ - دنباله ثابت ⇐ $d = ۰$ ، $q = ۱$ ⟵ تکراری

کامل بنویس.

$a_۲ = ۲ \rightarrow d = ۷$

$a q^۲ - a = d$
$a q^۴ - a = ۹d$ $\Big\} \div \frac{a(q^۲-۱)}{a(q^۲-۱)(q^۲+۱)} = \frac{۱}{۹}$

$\rightarrow q = ۲$

PAPCO