آفرین ۱۹/۷۵

نام و نام خانوادگی ..تینا لیتیبی.. پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ..۱۵.. کلاس ..دهم ریاضی B..

۱

$\frac{x}{q} + x + xq = ۲۱$ $\quad$ $\frac{۴}{q} + ۴ + ۴q = ۲۱ \rightarrow \frac{۴}{q} + ۴q = ۱۷$

$\frac{x}{q} \times x \times xq = ۶۴ \rightarrow x^۳ = ۶۴ \rightarrow x = ۴$ $\quad$ $\frac{۴ + ۴q^۲}{q} = ۱۷$

$q = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{۲a} \rightarrow \frac{۱۷ \pm \sqrt{۲۸۹ - ۶۴}}{۸}$ $\quad$ ۱۵

$q \rightarrow \frac{۳۲}{۸} = ۴ \rightarrow$ غ ق ق

$q \rightarrow \frac{۲}{۸} = \boxed{\frac{۱}{۴}}$ جواب

۲

۲

$x^۲+۴ ,\ ۲x ,\ x^۲-۲ \rightarrow (x^۲+۴)(x^۲-۲) = (۲x)^۲$

$\underbrace{x^۲+۴}_{۸} ,\ \underbrace{۲x}_{۴} ,\ \underbrace{x^۲-۲}_{۲}$

$x^۴ + ۲x^۲ - ۸ = ۴x^۲ \rightarrow x^۴ - ۲x^۲ - ۸ = ۰$

$(x^۲-۴)(x^۲+۲) \rightarrow x^۲ \rightarrow ۴ \rightarrow x = \pm ۲ \rightarrow$ نزولی $\Rightarrow x = ۲$ $\quad \times \frac{۱}{۲}$

$x^۲ \rightarrow -۲ \rightarrow$ غ ق ق

$q > ۰$

$a_۷ = a\left(\frac{۱-q^۷}{۱-q}\right) \rightarrow ۸\left(\frac{۱-\frac{۱}{۱۲۸}}{\frac{۱}{۲}}\right) = \cancel{۸} \times \frac{۱۲۷}{\cancel{۱۲۸}} \times ۲ = \boxed{\frac{۱۲۷}{۸}}$

۲

۳

$\underbrace{a}_{۲۴۳} + aq + aq^۲ + aq^۳ + aq^۴ = ?$

$a(۱+q+q^۲+q^۳+q^۴) =$

$\cancel{۲۴۳} \times \frac{۱۲۱}{\cancel{۸۱}} = \boxed{۳۶۳}$

۲

۴

$۱ ,\ \underbrace{\quad}_{\text{۵ واسطه حسابی}} ,\ ۶۴$ $\quad$ ۱۴ امین $\rightarrow A$

$d = \frac{۶۴-۱}{۶} = \frac{۶۳}{۶} = ۱۰/۵ = d \rightarrow$ جمله ی وسط $= A \rightarrow ۳ \times ۱۰/۵ + ۱ = \boxed{۳۲/۵}$

$۱ ,\ \underbrace{\quad}_{\text{۵ واسطه هندسی}} ,\ ۶۴$ $\quad$ ۱۴ امین

$a^۲ = b.c \rightarrow a^۲ = ۱ \times ۶۴ \rightarrow a^۲ = ۶۴ \rightarrow a = -۸$, $a = ۸$ $\quad$ واسطه هندسی

$A+B \rightarrow ۳۲/۵ + (-۸) = \boxed{۲۴/۵}$

$A+B \rightarrow ۳۲/۵ + ۸ = \boxed{۴۰/۵}$

۲

۵

حسابی

$-۲۴ ,\ -\frac{۹۵}{۴}$ $\quad$ $-\frac{۹۵}{۴} + \frac{۹۶}{۴} = \frac{۱}{۴} = q \rightarrow a_n = \frac{۱}{۴}n - \frac{۹۷}{۴} \rightarrow \frac{۱۰۱}{۴} - \frac{۹۷}{۴} = \frac{۴}{۴} = ۱$

$۱۲۸ ,\ a_۲ , \dots$ $\quad$ $a_۸ = ۱۲۸ \times q^۷ \rightarrow \frac{۱}{۱۲۸} = q^۷ \rightarrow \boxed{q = \frac{۱}{۲}}$

۲

$a+۲d\ ,\ a+۶d\ ,\ a+۸d$

$(a+۶d)^۲=(a+۲d)(a+۸d) \to a^۲+۳۶d^۲+۱۲ad = a^۲+\underbrace{۸ad+۲ad}_{۱۰ad}+۱۶d^۲$ ۶

$۲۰d^۲+۲ad=0$ ۲

$۲d(۱۰d+a)=0 \to ۲d=0 \to \boxed{d=0}$

$۱۰d+a=0 \to a=-۱۰d$

$\boxed{d=\frac{-a_۱}{۱۰}}$

$\underbrace{-۸d\ ,\ -۴d}_{\times\frac{۱}{۲}}\underbrace{\ ,\ -۲d}_{\times\frac{۱}{۲}}$

$a+d\ ,\ a+۳d\ ,\ a+۷d$

$(a+۳d)^۲=(a+d)(a+۷d)$

$\cancel{a^۲}+۹d^۲+۶ad = \cancel{a^۲}+\underbrace{۷ad+ad}_{۸ad}+۷d^۲$

$۲d^۲-۲ad=0$

$۲d(d-a) \to ۲d=0 \to d=0 \xrightarrow{\text{متغیر با پاسخ}}$ غیرقابل قبول

$d-a=0 \to d=a$

$۲d\ ,\ ۴d\ ,\ ۸d \to q=۲$

$۲d=\frac{۱}{۴} \to d=\frac{۱}{۸}$

$t_n=\frac{۱}{۴}(۲)^{n-1}$ ۷

$t_{۱۰}=\frac{۱}{۴}(۲^۹)$

$t_{۱۰}=\frac{۱}{\cancel{۴}}\times\cancel{۲^۲}\times۲^۷$ ۲

$=۲^۷=\boxed{۱۲۸}$

$۳aq\quad ۲aq^۲\quad aq^۳$

به جواب $\boxed{q=۳}$

$۲aq^۲=\frac{aq^۳+۳aq}{۲} \to ۴aq^۲=aq^۳+۳aq \to ۴aq^۲-aq^۳-۳aq=0$ ۸

۲

$aq(q^۲+۴q-۳)=0 \to aq=0 \to$ یا $a=0 \to$ غ ق ق

یا $q=0 \to$ غ ق ق

$-aq(q^۲-۴q+۳)=0 \to q=۳$

$(q-1)(q-۳)=0 \to q=1 \to$ غ ق ق

$۲\ ,\ \frac{۷}{۴}\ ,\ \dots$

$\frac{۷}{۴}-\frac{۸}{۴}=-\frac{۱}{۴}=d$

$a+۳d\ ,\ a+۷d\ ,\ a+۱۳d$

$a_n=-\frac{۱}{۴}n+\frac{۹}{۴}$

$a_۴=-۱+\frac{۹}{۴} \to \frac{۵}{۴}$ ۲

$a_۸=-۲+\frac{۹}{۴}=\frac{۱}{۴}$

$a_{۱۳}=-\frac{۱۳}{۴}+\frac{۹}{۴}=\frac{-۴}{۴}=-۱$ ۹

$-۱\ ,\ \frac{۱}{۴}\ ,\ \frac{۵}{۴}$

$\frac{-۲۵}{۴}\times\frac{۴}{-۱۶}$ ... $\boxed{=\frac{۵}{۴}=q}$

دنباله هندسی

$(\frac{۵}{۴}+n)\ ,\ (\frac{۱}{۴}+n)\ ,\ (-۱+n)$

$\frac{-۱۶}{۴}\quad \frac{-۲۰}{۴}\quad \frac{-۲۵}{۴}$

$(\frac{۱}{۴}+n)^۲=(n-1)(\frac{۵}{۴}+n) \to \frac{۱}{۱۶}+\cancel{n^۲}+\frac{۱}{۲}n=\frac{۵}{۴}n+\cancel{n^۲}-\frac{۵}{۴}-n$

$\frac{۱\times۲}{۲\times۲}n-\frac{۱}{۴}n+\frac{۵\times۴}{۴\times۴}+\frac{۱}{۱۶}=0 \to \frac{۱}{۴}n=-\frac{۲۱}{۱۶} \to n=\frac{۲۱}{۱۶}\times\frac{۴}{۱}$

$n=-\frac{۲۱}{۴}$

$aq^۳-a=d \to d=a(q^۳-1)$

$a+aq^۳+aq^۶=۷۳$

$aq^۶=a+۹d=a+۹a(q^۳-1)$ ۱٫۷۵

$a(1+q^۳+q^۶)=۷۳$

جملات دنباله الزاماً متمایز ~~نیستند~~

$q^۶=1+۹(q^۳-1) \to q^۶-1-۹q^۳+۹=0$ ۱۰

$q^۶-۹q^۳+۸=0$

$d\neq 0$

$d=a(r^۳-1) \to a(0)=0] \Rightarrow$ غ ق ق $\leftarrow$ جایگذاری $\leftarrow q=1 \leftarrow 1$

$q^۳ \leftarrow (q^۳-1)(q^۳-۸)$

$d=a(۲^۳-1) \to d=1\times(۸-1)=\boxed{۷} \to$ جواب

$q=۲ \leftarrow ۸$

$a(1+۸+۶۴)=۷۳ \to a_۱=1$