۱۶/۲۵

نام و نام خانوادگی ......نادیا اسلامی.. پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۱۵..... کلاس .....دهم تجربی ۱....

۱

$\cancel{۴۴}a(۱+r+r^۲)=۲۱$

$a^۳r^۳=۶۴$

$ar=۴$

$a=\frac{۴}{r}$

$\frac{۴}{r}(۱+r+r^۲)=۲۱$

$۴r^۲-۱۷r+۴=۰$ ← دلتا گرفتم

$r_۱=۴$ ✓ $\boxed{r_۲=\frac{۱}{۴}}$ ← غیر صادق ← و ۱۶ و ۴ و ۱ ـــ

②

۲

$(x^۲+۴)(x^۲-۲)=(۲x)^۲$

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

$(x^۲-۴)(x^۲+۲)=۰ \rightarrow x=\pm ۲$

$x=۲ \rightarrow ۸,۴,۲$ ✓

$x=-۲ \rightarrow ۸,-۴,۲$ × $(q>۰)$ $\rightarrow S_۷=\frac{۸(۱-(\frac{۱}{۲})^۷)}{۱-\frac{۱}{۲}}$

$\frac{۸(\frac{۲^۷-۱}{۲^۷})}{\frac{۱}{۲}}=\frac{۱۲۷}{۸}$

α ⓪

۳

$\overset{۲۴۳}{\cancel{a}}(۱+q+q^۲+q^۳+q^۴)=(\frac{۲۱}{\cancel{۸۱}})\times \overset{۳۲۴۳}{\cancel{a}}$

$\boxed{a+aq+aq^۲+aq^۳+aq^۴=۳۶۳}$ ← ۱ تا ۵

✓ ②

۴

۷×۲۵

$\frac{۶۴}{۱}=q^۶$ $\boxed{q=۲}$ $\boxed{A=۸}$

$\frac{۶۴-۱}{۶}=۱۰/۵$ $\boxed{B=۳۱/۵}$

$۸+۳۱/۵=\boxed{۳۹/۵}$

$\begin{array}{r}۲۵\\ \times\ ۷\\ \hline\end{array}$

۲۵۵۴ -۳۱/۷۵

①

۵

- ۲۴ و -۳/۷۵ و ـــ

۹/۲۵

$-۲۴+\frac{۲۵}{\cancel{۱۰۰}}\times ۱۰۰=۱$

$۱۲۸\times q^۷=۱$

$\boxed{q^۷=\frac{۱}{۱۲۸}}$ $\boxed{q=\frac{۱}{۲}}$ ✓

②

۶	$a+۲d$ ، $a+۶d$ ، $a+۸d$ → $-۸d$ ، $-۴d$ ، $-۲d$ $(a+۲d)(a+۸d)=(a+۶d)^{۲}$ $a^{۲}+۸ad+۲ad+۱۶d^{۲}=a^{۲}+۳۶d^{۲}+۱۲ad$ $q=\frac{-۴d}{-۸d}=\frac{۱}{۲}$ $۲۰d^{۲}=-۲ad$ $-۱۰d=a$ $۲۰d^{۲}+۲ad=۰$ $۲d(۱۰d+a)=۰$ یا $d=۰$ ✓ یا $d=-\frac{a}{۱۰}$ دنباله حتما غیر ثابت نیست پس $d=۰$ هم درست است ✓ ۱٫۷۵
۷	$a+d$ ، $a+۳d$ ، $a+۷d$ هندسی $a=\frac{۱}{۴}$ حسابی $a_{۱۰}=۹$ $(a+d)(a+۷d)=(a+۳d)^{۲}$ $a^{۲}+۷ad+ad+۷d^{۲}=a^{۲}+۹d^{۲}+۶ad$ → $۲d$ ، $۴d$ ، $۸d$ $۲ad=۲d^{۲}$ $a=d$ $\frac{۱}{۴}\times ۲^{۹}=\boxed{۱۲۸}$ ✓ ۲
۸	$۲ar^{۲}-۳ar=ar^{۳}-۲ar^{۲}$ → $a_{۲}-a_{۱}=a_{۳}-a_{۲}$ → داریم $۲r-۳=r^{۲}-۲r$ $(r-۱)(r-۳)=۰$ $r\neq ۱$ → غیر ثابت $\boxed{r=۳}$ ✓ ۲
۹	$d=-\frac{۱}{۴}$ $a_{۴}=\frac{۵}{۴}$ ، $a_{۸}=\frac{۱}{۴}$ ، $a_{۱۳}=-۱$ $a_{۱}=۲$ $(\frac{۱}{۴}+k)^{۲}=(k-۱)(\frac{۵}{۴}+k)$ $k^{۲}+\frac{۱}{۲}k+\frac{۱}{۱۶}=k^{۲}+\frac{۱}{۴}k-\frac{۵}{۴}$ → $\frac{۱}{۴}k=\frac{۲۱}{۱۶}$ $r=\frac{-۵}{-۴}=\boxed{\frac{۵}{۴}}$ ✓ جملات جدید = $a_{۴}=-۴$ ، $a_{۸}=-۵$ ، $a_{۱۳}=-\frac{۲۵}{۴}$ ۲
۱۰	$a_{۱}$ ، $a_{۱}+d$ ، $a_{۱}+۹d$ $۲(a+d)=a+(a+۹d)$ ⇒ $۲a_{۲}=a_{۱}+a_{۱۰}$ $۲a+۲d=۲a+۹d$ ⇒ $۷d=۰$ $\boxed{d=۰}$ → دنباله ثابت ✓ ۱٫۵ $a_{۴}-a_{۱}=b_{۲}-b_{۱}=d$ $a_{۷}-a_{۱}=b_{۱۰}-b_{۱}=۹d$ $\frac{a(q^{۳}-۱)}{a(q^{۶}-۱)}=\frac{d}{۹d}$ → $q^{۳}+۱=۹$ → $q=۲$ ①

$a+aq^{۳}+aq^{۶}=a+۸a+۶۴a=۷۳a$ → $a=۱$

$a_{۴}-a_{۱}=d$ → $(۱\times ۲^{۳})-۱=۷$ → $d=۷$

۴

$$\begin{array}{ccccccc} & & & A & & & \\ ۱ & \square & \square & \square & \square & \square & ۶۴ \\ \hookrightarrow a_۱ & & & & & & \hookrightarrow a_۷ \end{array}$$

$a_۱ + ۶d = a_۷ \longrightarrow ۶۴ = ۱ + ۶d \rightarrow ۶d = ۶۳ \rightarrow \underline{d = ۱۰,۵}$

$a_۴ = a_۱ + ۳d \longrightarrow a_۴ = ۱ + ۳(۱۰,۵) = ۳۲,۵ \qquad \underline{A = ۳۲,۵}$

$$\begin{array}{ccccccc} & & & B & & & \\ ۱ & \square & \square & \square & \square & \square & ۶۴ \end{array}$$

$۱ \times q^۶ = ۶۴ \longrightarrow q = \pm ۲$

if $q = ۲ \longrightarrow B = ۱ \times ۲^۳ = ۸$

if $q = -۲ \longrightarrow B = ۱ \times (-۲)^۳ = -۸$

$\longrightarrow A + B = \overset{✓}{۴۰,۵}$ یا $\overset{✓}{۲۴,۵}$