نام و نام خانوادگی سوگند محمودزاده........ پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره .....۱۴ کلاس ....دهم....دفتر...A........

۱

الف) $a_n = \frac{۱}{۲} \times ۲^{n-۱}$

$a_{۱۰} = \frac{۱}{۲} \times ۲^{۹} =$

$\boxed{۲^{۸}}$

ب) $\frac{a_{۱۷}}{a_{۱۳}} = ۲^{۱۷-۱۳} =$

$\boxed{۲^{۴}}$

ج) $a_۷$ وس $۷ = \frac{۴+۱۰}{۲}$

$a_۷ = \frac{۱}{۲} \times ۲^{۶}$

$\boxed{۲^{۵}}$

د) $۲^{۷} = ۱۲۸$

$a_n = \frac{۱}{۲} \times ۲^{n-۱}$

$\boxed{n = ۹}$

۲

$\frac{۹۶}{۱۲} = ۸ = q^{۳} \rightarrow q = ۲$

$a_{۱۰} = ۹۶ \times ۲^{۲} = \boxed{۳۸۴}$

۳

الف) $\frac{a}{q^{۲}} \times \frac{a}{q} \times a \times aq \times aq^{۲} = a^{۵} = ۲۴۳$

$\boxed{a_۳ = ۳}$

ب) $a \times a \times q^{۴} = \underbrace{a \times q^{۲}}_{a_۳} \times \underbrace{a \times q^{۲}}_{a_۳} =$

$a_۳ \times a_۳ = ۳ \times ۳ = \boxed{۹}$

۴

$(۴\sqrt{۲})^{۲} = ۱۶ \times ۲ = ۳۲ = ۲^{a} \times ۲^{b} = ۲^{۵}$

$$\left.\begin{array}{l} a = ۳ \ , \ b = ۲ \\ a = ۲ \ , \ b = ۳ \end{array}\right\} \Rightarrow$$ واسطه $= \boxed{۲,۵}$

۵

$\underbrace{(x+۱)(۱-x)}_{۱-x^{۲}} = x^{۲} \rightarrow x^{۲} = \frac{۱}{۲} \Rightarrow \boxed{x = \pm \frac{۱}{۴}}$

۶

۷

$a_۲ = \sqrt[۳]{۲۷} = ۳$

$a_۱ \times a_۳ = ۹ \rightsquigarrow a_۱ = ۱ \;,\; a_۳ = ۹$

$\boxed{a_۱ = ۱} , \boxed{a_۲ = ۳} , \boxed{a_۳ = ۹}$

۸

الف)

$S_n = a\left[\frac{q^n - ۱}{q - ۱}\right]$

$a_n = ۲ \times ۳^{n-۱}$

$۲ \times \left[\frac{۳^{۱۰} - ۱}{۲}\right] = \boxed{۳^{۱۰} - ۱}$

ب)

$\boxed{۲^{۱۰} \times ۳^{۴۵}}$

$\frac{۱۰ \times ۹}{۲} = ۴۵$

۹

۲ , ۶ , ۱۸ , ۵۴ , ۱۶۲

۴ ۱۲ ۳۶ ۱۰۸

۸ ۲۴ ۷۲

۱۶ ۴۸

$a \quad aq \quad aq^۲ \quad q^۳a$

$a(q-۱) \quad aq(q-۱) \quad aq^۲(q-۱)$

$\times q \quad \times q$ $\rightsquigarrow$ قدر نسبت جمله جدید همان q است

۱۰

الف) $a , a+d , a+۲d , a+۳d , \dots , a+(n-۱)d$

$na + \frac{d(n-۱)n}{۲} = \frac{n}{۲}\left(۲a + (n-۱)d\right)$

ب)

$$\begin{cases} S = a + \cancel{aq} + \cancel{aq^۲} + \dots + \cancel{aq^{n-۱}} \\ qS = \cancel{aq} + \cancel{aq^۲} + \dots + \cancel{aq^{n-۱}} + q^na \end{cases}$$

$S - Sq = a - aq^n$

$S(q-۱) = a(۱ - q^n) \rightsquigarrow S = a\left(\frac{۱ - q^n}{۱ - q}\right)$