سارسالبنان

تاریخ:

۱۹,۷۵ عالیه !!

①

8:00 $a_n = ۱/۲ , ۱ , ۲$ $a_n = (ar)^{n-1} = ۱/۲ \times ۲^{n-1} = ۲^{n-۲}$ ۲

الف) $a_{۱۰} = ?$ $۲^۸ = \boxed{۲۵۶}$

9:00 ب) $\frac{a_{۱۷}}{a_{۱۳}} = ?$ $\frac{۲^{۱۵}}{۲^{۱۱}} = ۲^۴ = ۱۶$ ج) $= q^۲ = \frac{۲^۸}{۲^۲} = ۲^۶$ $q = \pm ۸ \rightarrow ۴ \times ۸ = ۳۲ \ , \ -۳۲$

د) $t_n = ۲^۷ \rightarrow \boxed{n = ۹}$

10:00 $a_۵ = ۱۲$ $a_۸ = ۹۶$ $a_{۱۰} = ?$ $۹۶/۱۲ = ۸ = r = ۲$ $r^۲ = ۴$ ②

$a_{۱۰} = ۹۶ \times ۴ = \boxed{۳۸۴}$ ۲

11:00 الف) $a_۳^۵ = ۲۴۳ \rightarrow a_۳ = ۳$ ب) $a_۱ \times a_۵ = a_۳^۲ = \boxed{۹}$ ③

$۳۲ = ۲^{a+b}$ $a + b = ۵$ $\frac{a+b}{۲} = ۵/۲ = \boxed{۲,۵}$ ۲ ④

12:00 $a_۳ = ۱ - m$ $۱ - m^۲ = m^۲$ اگر $m = -\frac{\sqrt{۲}}{۲}$ باشد $q^۴$ منفی می‌شود که غ ق ق است ⑤

$a_۷ = m$ $۲m^۲ = ۱$ $m^۲ = ۱/۲$ $m = \pm \frac{\sqrt{۲}}{۲}$ $\frac{-\frac{\sqrt{۲}}{۲}}{۱ + \frac{\sqrt{۲}}{۲}} = q^۴$ × ۱,۷۵

13:00 $a_{۱۱} = m + ۱$

$a_۱ + a_۴ = ۲۸$ $a_۱ + a_۱ r^۳ = ۲۸ \rightarrow a_۱(۱ + r^۳) = ۲۸ \rightarrow a_۱ = \frac{۲۸}{۱ + r^۳}$ ⑥

$a_۲ + a_۳ = ۱۲$ $a_۱ r + a_۱ r^۲ = ۱۲ \rightarrow \frac{۲۸}{۱ + r^۳}(r + r^۲) = ۱۲$ ۲

14:00 $۲۸(r + r^۲) = ۱۲(۱ + r^۳) \rightarrow ۷r + ۷r^۲ = ۳ + ۳r^۳ \rightarrow ۳r^۳ - ۷r^۲ - ۷r$

$۱ , ۳ , ۹ , ۲۷$ $r = ۳ \ , \ r = ۱/۳$ $+ ۳ = ۰$

$۲۷ , ۹ , ۳ , ۱$ $\rightarrow \boxed{۲۷}$

15:00 $\boxed{۱, ۳, ۹}$ ⑦

$a_۱(۱ + r + r^۲) = ۱۳$ $a_۱^۳ \times r^۳ = ۲۷$ $a_۱ r = ۳ = a_۲$ $\boxed{۹, ۳, ۱}$ ۲

16:00 $\frac{۳}{r} + ۳ + ۳r = ۱۳$ $r = \frac{۱۰ \pm \sqrt{۱۰۰ - ۳۶}}{۶} = \frac{۱۰ \pm ۸}{۶} = r \rightarrow ۳ \searrow ۱/۳$

$\frac{۱}{r} + ۱ + r = ۱۳/۳$ $\frac{r^۲ + r + ۱}{r} = ۱۳/۳$ $۳r^۲ + ۳r + ۳ = ۱۳r \quad ۳r^۲ - ۱۰r + ۳ = ۰$

17:00 $S_{۱۰} = \frac{۳^{۱۰} - ۱}{۳ - ۱} = ۳^{۱۰} - ۱ = \boxed{۵۹۰۴۸}$ الف ⑧

۲

18:00 ب) $a_۱^{۱۰} \times r^{۱ + ۲ + ... + ۹} \rightarrow a_۱^{۱۰} \times r^{۴۵} = ۲^{۱۰} \times ۳^{۴۵}$

⑨ ۲

$a_۱ \quad a_۱ q \quad a_۱ q^۲ \quad a_۱ q^۳ \ ... \quad a_۱ q^{n-1}$

19:00 $a_۱(q - ۱) \quad ar(q - ۱) \quad ar^۲(q - ۱) \quad ar^۳(q - ۱) \ ... \ a_۱ q^{n-1} \rightarrow a = a_۱(q - ۱)$

$a_۱(q - ۱)(q - ۱) \quad a_r(q - ۱)(q - ۱) \quad ar^۲(q - ۱)(q - ۱) \rightarrow a_۱ q^{n-1} \quad a_۱ = a_۱(q - ۱)(q - ۱)$

الف) $a_۱ + a_۹ = a_۲ + a_۸ = a_۳ + a_۷$

$a_۱ + a_۵ = a_۲ + a_۴ = ۲a_۳$ 8:00

$S_۹ = ۴(a_۱ + a_۹) = {}^{۹}/_{۲}\,(a_۱ + a_n) = {}^{۹}/_{۲}\,(۲a_۱ + ۸d)$ 9:00

$S_۵ = ۲(a_۱ + a_۵) + {}^{۱}/_{۲}\,(a_۱ + a_۵) = {}^{۵}/_{۲}\,(a_۱ + a_۵) = {}^{n}/_{۲}\,(a_۱ + a_n)$

$a_۱ (n-۱)d \longleftarrow$ 10:00

ب) $S_n = a + ar + ar^۲ + \dots \quad S_n r = ar + ar^۲ + ar^۳ + \dots$

۳

~~$S_n r - S_n = (ar + ar^۲ + \dots) - (a + ar + \dots)$~~ 11:00

$S_n r - S_n = (ar + ar^۲ + \dots) - (a + ar + \dots)$

12:00

$S_n r - S_n = (ar + ar^۲ + \dots) - (a + ar + \dots)$

$S_n r - S_n = ar^n - a \quad S_n(r-1) = a(r^n - 1) \rightarrow S_n = a\left(\frac{r^n - 1}{r-1}\right)$ 13:00

14:00

15:00

16:00

17:00

18:00

19:00