

دوم فقره ۱۵

تکلیف شماره ۱۵

۱۸ اگر بابت بیشتره طرکشی صدای میانی

شعاعی امای

$$a \cdot aq \cdot aq^2 = (aq)^2 = 4\epsilon \rightarrow aq = \epsilon \rightarrow a = \frac{\epsilon}{q}$$

۱

$$a + aq + aq^2 = a + \epsilon + \epsilon q = 21 \rightarrow a + \epsilon q = 17 \rightarrow \frac{\epsilon}{q} + \epsilon q = 17 \xrightarrow{\times q} \epsilon q^2 + 17q + \epsilon = 0$$

۲

$$\rightarrow q = \frac{17 \pm \sqrt{17^2 - (4 \times \epsilon \times \epsilon)}}{4} \rightarrow q = \frac{17 \pm 15}{4} \begin{cases} \xrightarrow{-} \epsilon \times \text{ملی} \\ \xrightarrow{+} \frac{1}{\epsilon} \checkmark \end{cases}$$

$$0 < q < 1$$

$$x^2 - \epsilon, 2x, x^2 - 2$$

۳

$$(2x)^2 = (x^2 - \epsilon)(x^2 - 2) \rightarrow \epsilon x^2 = x^4 - 2x^2 + \epsilon x^2 - 1 \rightarrow x^4 - 2x^2 - 1 = 0 \rightarrow (x^2 - \epsilon)(x^2 + 2) = 0$$

$$\rightarrow x^2 \begin{cases} \xrightarrow{\epsilon} \\ \xrightarrow{-2x} \end{cases} \rightarrow x \begin{cases} \xrightarrow{\epsilon} \\ \xrightarrow{-2} \end{cases} \xrightarrow{\text{بای نای درینال}} \begin{cases} \xrightarrow{1, \epsilon, 2} q = \frac{1}{2} \\ \xrightarrow{1, -\epsilon, 2} q = \frac{1}{2} \end{cases} \times \text{چون } q < 0$$

$$S_v = a \left(\frac{1 - q^v}{1 - q} \right) \rightarrow 1 \left(\frac{1 - (\frac{1}{2})^v}{1 - \frac{1}{2}} \right) = \frac{127}{8} \checkmark$$

$$S_\Delta = a + aq + aq^2 + aq^3 + aq^4 = a(1 + q + q^2 + q^3 + q^4) \Rightarrow 2\epsilon \times \frac{121}{16} = 292 \checkmark$$

۴

$$\text{میانگین اولی} = \frac{4\epsilon + 1}{2} = 22,5 \rightarrow A$$

$$\left. \begin{aligned} \text{میانگین دومی} &= 1 \times q^2 \\ q^{\frac{4}{100}} \sqrt{4\epsilon \times 1} &= 2 \end{aligned} \right\} 1 \times 2^2 - 1 = B$$

$$\left. \begin{aligned} A + B &= 22,5 + 1 = 23,5 \\ A + B &= 23,5 \end{aligned} \right\}$$

۱,۵

$$q^2 = 2 \rightarrow q = \pm 2 \rightarrow i \neq q, -2 \quad B = 1 \times (-2)^2 = -1 \rightarrow A + B = +23,5$$

$$-2\epsilon, -23, 745, \dots \rightarrow d = 0,25$$

$$\text{میانگین دومی} = -2\epsilon + (100 \times 0,25) = 1$$

۱,۷۵

$$a_1 = 128 \quad a_n = 1 \quad q^{n-1} = \frac{128}{1} \rightarrow q^v = 128 \rightarrow q = 2$$

$$128 \times q^v = 1 \rightarrow q^v = \frac{1}{128} \rightarrow q = \frac{1}{2}$$

$$a+rd, a+rd, a+rd$$

(1,0) -9

$$(a+rd)^r = (a+rd)(a+rd) \rightarrow a^r + rrd^r + 1rda = a^r + 1rda + rda + 1rdr \rightarrow rrd^r = -rda$$

$$\xrightarrow{+d} rrd = -ra \rightarrow d = \boxed{\frac{-a}{r}} \quad \checkmark$$

دنبه نمیدانستیم نیست پس d=0 هم می‌باشد!

$2 \cdot d^r + 2ad = 0 \rightarrow 2d(1 \cdot d + a) = 0 \rightarrow d = 0 \checkmark$

$\rightarrow d = -\frac{a}{r} \checkmark$

$$a+d, a+rd, a+rd$$

(1,0.5) -7

$$(a+rd)^r = (a+d)(a+rd) \rightarrow a^r + rrd^r + rda = a^r + rda + da + rdr \rightarrow rrd^r = rda \rightarrow d = a = \frac{1}{r}$$

جوابی $\rightarrow \frac{1}{r}, 1, 2, \dots \rightarrow q = 2$ جمله دهم ضابطه $= \frac{1}{2} \times 2^9 = 2^8 = 256$

دقت کن دقت $\frac{1}{2} \times 2^9 = 2^8 = 256$

$$raq, raqr, aqr$$

-A

$$d \rightarrow raqr - raqr = aqr - raqr \xrightarrow{+a} 2qr - 3q = q^r - 2qr \rightarrow q^r - 4qr + 3q = 0$$

$$\rightarrow q(q^r - 4q + 3) = 0 \quad \begin{cases} q=0 \text{ ضابطه} \\ q^r - 4q + 3 = 0 \end{cases}$$

ضابطه $q=1$ $\rightarrow 1 - 4 + 3 = 0$ $\rightarrow 1$ $\checkmark$

$$2, 1.5, \dots \rightarrow d = 0.5$$

$$\text{جمله دهم} = 2 + (2 \times -0.5) = 1.5$$

$$\text{جمله دهم} = 1.5$$

$$\text{جمله دهم} = -1$$

-9

$$1.5+k, 0.5+k, -1+k, \dots \rightarrow (0.5+k)^r = (1.5+k)(-1+k)$$

$$\rightarrow \cancel{1.5} + 0.5k + 0.5k = \cancel{1.5} + 0.5k - 1.5 \rightarrow 0.5k = -1.5 \rightarrow k = -3$$

$$k \text{ جایگزین} \Rightarrow -3, -5, -7, \dots \rightarrow q = \frac{-5}{-3} = \frac{5}{3} = \boxed{1.5} \quad \checkmark$$

$$a_1 + aq^r + aq^r = 14 = a_1 + (a+d) + (a+rd) \xrightarrow{(aq^r)^r = (a)(aq^r)} (a+d)^r = (a)(a+rd) \rightarrow a^r + d^r + rad = a^r + rad$$

$$\rightarrow d^r = rda \rightarrow d = ra$$

جایگزینی $\rightarrow a_1 + 1a + 9a = a_1 + 10a = 14 \rightarrow a_1 = 1$

$d = 1$

$$1 + q^r + q^r = 14 \rightarrow q^r(q^r + 1) = 14 \rightarrow q^r = 1 \rightarrow q = 2$$

حجراتِ نزدماً متعاقباً خستید چپس مر توانند عیب بایند!

$$q = 1 \rightarrow \forall a = v^3 \rightarrow a = \frac{v^3}{r}$$

$$aq^q - a = d \xrightarrow{q=1} \frac{v^3}{r} - \frac{v^3}{r} = 0 \rightarrow d = 0$$