

14, 175

نام و نام خانوادگی کلاس شماره تکلیف شماره پاسخنامه تشریحی

الف) $a_n = a_1 q^{n-1} = \frac{1}{2} \times 2^{n-1} \Rightarrow a_{10} = \frac{1}{2} \times 2^9 = 2^8 = 256$ ✓

ب) $a_{17} = a_{13} \times q^4 \Rightarrow \frac{a_{17}}{a_{13}} = 2^4 = 16$ ✓

ج) $b^2 = ac \Rightarrow b^2 = a_1 \times q_0 = a_1^2 \Rightarrow b = a_1 = \frac{1}{2} \times 2^0 = \frac{1}{2}$ ✓

د) $\frac{1}{2} \times 2^{n-1} = 2^7 \Rightarrow n-1 = 8 \Rightarrow n = 9$ ✓

$\frac{a_8}{a_5} = \frac{96}{12} = q^3 \Rightarrow q = 2$ ✓

$a_{10} = a_1 \times q^9 = 96 \times 2^9 = 31456$ ✓

الف) $a_1 \times a_2 \times a_3 \times a_4 \times a_5 = a_3^5 = 243 \Rightarrow a_3 = 3$ ✓

ب) $a_1 \times a_5 = a_3^2 = 9$ ✓

$b^2 = ac \Rightarrow (4\sqrt{2})^2 = 2^a \times 2^b \Rightarrow 32 = 2^{a+b} \Rightarrow a+b = 5$

وسط حسابی بین a و b $= \frac{a+b}{2} = \frac{5}{2} = 2.5$ ✓

$a_v^2 = a_1 \times a_{11} \Rightarrow a_v^2 = (1-a)(1+a) \Rightarrow a_v^2 = 1-a^2 \Rightarrow$

$2a_v^2 = 1 \Rightarrow a_v^2 = \frac{1}{2} \Rightarrow a_v = \pm \frac{\sqrt{2}}{2}$ ✓

فقط حالت + مابین قبیل است زیرا به ازای $a = -\frac{\sqrt{2}}{2}$ جلاک فرد غیرم علامت

