

BAB 8: BARISAN DAN DERET

(Soal dikerjakan dalam waktu 20 Menit)

www.bimbinganalumniui.com

- Jika dari barisan aritmatik diketahui $\mu_1 + \mu_3 + \mu_5 + \mu_7 + \mu_9 + \mu_{11} = 72$, maka $\mu_2 + \mu_4 + \mu_6 + \mu_8 + \mu_{10} =$
(A) 48
(B) 54
(C) 60
(D) 64
(E) 68
- Jika pada barisan aritmetika U_n adalah suku ke- n . Jika $U_1 = P+Q$ dan $U_5 = 5Q$, maka jumlah Sembilan suku pertama adalah
(A) 16Q
(B) 27Q
(C) 33Q
(D) 45Q
(E) 54Q
- Penyelesaian n bulat positif persamaan $\frac{1+3+5+\dots+(2n-1)}{15+13+11+\dots+(17-2n)} = 3$, adalah
(A) 9
(B) 10
(C) 12
(D) 15
(E) 17
- Jika $P\sqrt{Q}$, $Q\sqrt{P}$ merupakan dua suku pertama suatu barisan geometri, maka suku ketiga adalah
(A) \sqrt{PQ}
(B) $P\sqrt{P}$
(C) $Q\sqrt{Q}$
(D) $P\sqrt{PQ}$
(E) $Q\sqrt{PQ}$
- Jika U_n adalah suku ke- n pada barisan geometri, $U_4 = \sqrt[3]{m}$ dan $U_9 = m$, maka m^3 adalah suku yang ke
(A) 19
(B) 22
(C) 24
(D) 27
(E) 29
- Jika S_n menyatakan jumlah n suku pertama suatu deret geometri, maka $\frac{S_{n+1} - S_{n+2}}{S_n - S_{n+1}} =$
(A) n kali suku pertama deret
(B) n kali rasio deret
(C) suku pertama deret
(D) rasio deret
(E) konstan sama dengan nol
- Suatu deret geometri mempunyai $U_{11} = a^{48}$, sedangkan $U_3 = a^{1-x}$ dan $U_5 = a^6$, maka harga x adalah
(A) 6
(B) 7
(C) 8
(D) 9
(E) 10
- Jika r adalah rasio (pembanding) suatu deret geometri tak hingga dengan $0 < r < 1$ dan S adalah jumlah deret geometri tak hingga $\frac{1}{4-r} + \frac{1}{(4-r)^2} + \frac{1}{(4-r)^3} + \dots$, maka
(A) $\frac{1}{4} < S < \frac{1}{3}$
(B) $\frac{1}{4} < S < \frac{3}{2}$
(C) $\frac{1}{3} < S < \frac{1}{2}$
(D) $\frac{1}{2} < S < \frac{2}{3}$
(E) $\frac{2}{3} < S < \frac{3}{4}$

9. Diketahui x_1 dan x_2 adalah akar-akar positif persamaan kuadrat $x^2 + ax + b = 0$. Jika $2, x_1, x_2$ adalah tiga suku pertama barisan geometrik dan $x_1, x_2, 12$ adalah tiga suku pertama barisan aritmetika, maka nilai $b - a =$

(A) 12
(B) 13
(C) 20
(D) 32
(E) 44

10. Lingkaran L_1 yang berjari-jari R adalah lingkaran luar segitiga samasisi S_1 . Lingkaran L_2 menyinggung sisi-sisi S_1 , dan merupakan lingkaran luar segitiga samasisi S_2 . Demikian seterusnya diperoleh barisan tak berhingga segitiga-segitiga S_1, S_2, \dots

Jumlah luas semua segitiga tersebut adalah

(A) $R^2\sqrt{3}$
(B) $2R^2\sqrt{3}$
(C) $3R^2\sqrt{3}$
(D) $4R^2\sqrt{3}$
(E) $6R^2\sqrt{3}$