BARISAN DAN DERET

SOAL LATIHAN 01

A. Pola Bilangan sebagai Barisan dan Deret

01. Jika rumus suku ke-n dari suatu barisan adalah $U_n = 5 - 2n^2$, maka selisih suku ketiga dan kelima adalah ….

A. 32 B. –32 C. 28
D. –28 E. 25

02. Rumus suku ke-n dari suatu barisan adalah $U_n = 4 + 2n - an^2$, Jika suku ke 4 adalah –36 maka nilai a adalah …

A. –3 B. –2 C. 2
D. 3 E. 4

03. Rumus suku ke-n dari suatu barisan adalah $U_n = \frac{n^2 - 1}{n + 3}$, Suku keberapakah 3 ?

A. 8 B. 6 C. 5
D. 4 E. 3

04. Suatu barisan 1, 4, 7, 10, … memenuhi pola $U_n = an + b$. Suku ke 10 dari barisan itu adalah

A. 22 B. 28 C. 30
D. 31 E. 33

05. Suatu barisan 2, 5, 10, 17, …. memenuhi pola $U_n = an^2 + bn + c$. Suku ke 9 dari barisan itu adalah

A. 73 B. 78 C. 80
D. 82 E. 94

06. Barisan 2, 9, 18, 29, … memenuhi pola $U_n = an^2 + bn + c$. Suku ke berapakah 42?

A. 5 B. 6 C. 7
D. 8 E. 9

07. Suku ke 20 dari barisan 1, 1, 1, 2, 1, 3, 1, 4, 1, …. adalah

A. 1 B. 9 C. 10
D. 11 E. 18

08. Suku pertama suatu barisan adalah 4, sedangkan suku umum ke-n (untuk n > 1) ditentukan dengan rumus $U_n = 3.U_{n-1} - 5$. Suku ke tiga adalah …

A. 16 B. 14 C. 13
D. 12 E. 10

09. Rumus umum suku ke-n dari barisan 6, 10, 14, 18, 22, …., adalah $U_n = an + b$. Rumus suku ke-n barisan tersebut adalah …

A. $U_n = 4n - 2$ B. $U_n = 3n + 3$ C. $U_n = 5n + 1$
D. $U_n = 3n - 2$ E. $U_n = 4n + 2$

10. Pola bilangan untuk barisan 44, 41, 38, 35, 32, … memenuhi rumus …

A. $U_n = 44 - n$ B. $U_n = 46 - 2n$ C. $U_n = 48 - 4n$
D. $U_n = 3n + 41$ E. $U_n = 47 - 3n$

11. Pola bilangan barisan 6, 11, 18, 27, 38, 51, … memenuhi rumus …

A. $U_n = n^2 + 4n + 1$ B. $U_n = n^2 - 2n + 7$ C. $U_n = n^2 + 2n + 3$
D. $U_n = n^2 + 3n + 2$ E. $U_n = 2n^2 + n + 3$

12. Pola bilangan barisan 2, 2, 4, 14, 22, 32, … memenuhi rumus …

A. $U_n = n^2 + 3n - 2$ B. $U_n = n^2 + 4n - 3$ C. $U_n = n^2 + 5n - 4$
D. $U_n = n^2 - 3n + 4$ E. $U_n = 2n^2 + 3n - 3$

13. Pada barisan bilangan balok, jumlah deret $U_3 + U_4 + U_5 + U_6 + \ldots + U_9 = \ldots$.

A. 2970 B. 3940 C. 2940
D. 3960 E. 2540

14. Jumlah n suku pertama barisan 3, 5, 7, 9, 11, 13, … memenuhi pola $S_n = an^2 + bn$. Jumlah 12 suku pertama barisan itu adalah ….

A. 300 B. 240 C. 168
D. 145 E. 98

15. Jika suatu barisan bilangan memenuhi rumus $U_n = 4n + 3$, maka rumus jumlah n suku pertamanya adalah ….

A. $S_n = 5n^2 + 2n$ B. $S_n = 2n^2 + 5n$ C. $S_n = 3n^2 + 2n - 1$
D. $S_n = n^2 + 3n$ E. $S_n = n^2 + 2n - 5$

16. Jika suatu barisan 2, 8, 32, 128, … memenuhi rumus $U_n = 2^{an+b}$ maka nilai a x b = ….

A. 3 B. 2 C. 1
D. –1 E. –2

17. U_n adalah suku ke-n suatu deret. Jika $U_{n+1} - U_n = -6$ untuk setiap n dan suku pertama deret itu 100, maka jumlah semua suku deret itu yang bernilai positif adalah

A. 844 B. 848 C. 864
D. 884 E. 886

18. Jumlah 10 suku pertama deret ${}^a\log \frac{1}{x} + {}^a\log \frac{1}{x^2} + {}^a\log \frac{1}{x^3} + \ldots$ adalah ….

A. $-55\ {}^a\log x$ B. $\frac{1}{45}\ {}^a\log x$ C. $-45\ {}^a\log x$
D. $55\ {}^a\log x$ E. $\frac{1}{55}\ {}^a\log x$

19. Semua bilangan positip ganjil dikelompokkan sebagai berikut :
(1), (3, 5, 7), (9, 11, 13, 15, 17), (19, 21, 23, 25, 27, 29, 31), …..
Selisih bilangan terbesar dan terkecil dalam kelompok ke sepuluh adalah …

A. 36 B. 32 C. 28
D. 24 E. 18