



Bab 3

BARISAN DAN DERET

1. **SBMPTN 2017 MD Kode 228**

Jumlah suku ke-3, suku ke-5, dan suku ke-7 suatu barisan aritmetika adalah 186. Jika suku ke-8 barisan tersebut adalah 65, maka suku ke-15 adalah ...

- (A) 58
- (B) 72
- (C) 80
- (D) 87
- (E) 91

2. **SBMPTN 2017 MD Kode 228**

Akan dikonstruksi beberapa barisan geometri. Setiap barisan memenuhi syarat bahwa hasil kali tiga suku berurutannya adalah 27 dan jumlahnya adalah $10\frac{1}{2}$. Jumlah semua rasio barisan geometri yang memenuhi syarat tersebut adalah ...

- (A) $\frac{1}{3}$
- (B) $\frac{1}{2}$
- (C) $\frac{5}{2}$
- (D) $\frac{10}{3}$
- (E) $\frac{17}{4}$

3. **SBMPTN 2017 MD Kode 227**

Jumlah suku ke-2 dan suku ke-12 suatu barisan aritmetika sama dengan 28. Suku pertama dikurangi suku ke-11 sama dengan 10. Jika suku ke- n barisan tersebut sama dengan 0, maka nilai n adalah ...

- (A) 21
- (B) 22
- (C) 23
- (D) 24
- (E) 25

4. **SBMPTN 2017 MD Kode 227**

Hasil kali suku pertama dan suku ke-5 suatu barisan geometri adalah 16 dan jumlah suku

ke-2 dan suku ke-4 adalah -10 . Jika suku pertama positif, maka rasio barisan tersebut adalah ...

- (A) $-\frac{1}{2}$ atau -2
- (B) $-\frac{1}{3}$ atau -3
- (C) $\frac{1}{2}$ atau 2
- (D) $\frac{1}{3}$ atau 3
- (E) 1 atau 2

5. **SBMPTN 2017 MD Kode 226**

Suku ke-11 suatu barisan aritmetika sama dengan empat kali suku ke-16. Jika beda barisan tersebut adalah -3 , maka empat kali suku ke-14 sama dengan suku ke- ...

- (A) 1
- (B) 3
- (C) 5
- (D) 7
- (E) 9

6. **SBMPTN 2017 MD Kode 226**

Perbandingan suku ke-6 terhadap suku pertama suatu barisan geometri adalah $\frac{1}{32}$. Jika jumlah suku ke-3 dan suku ke-4 adalah 15, maka jumlah 3 suku pertama barisan tersebut adalah ...

- (A) 30
- (B) 40
- (C) 50
- (D) 60
- (E) 70

7. **SBMPTN 2017 MD Kode 225**

Selisih suku ke-11 dan suku pertama suatu barisan aritmetika adalah 30. Jika beda barisan tersebut adalah b , maka jumlah kuadrat semua nilai b yang mungkin adalah ...

- (A) 2
- (B) 8

- (C) 18
- (D) 32
- (E) 50

- (C) 3
- (D) 4
- (E) 5

8. **SBMPTN 2017 MD Kode 225**

Suku ke-3 suatu barisan geometri dengan rasio negatif adalah $\frac{1}{2}$. Perbandingan suku ke-4 terhadap suku ke-2 adalah $\frac{1}{4}$. Jumlah 4 suku pertama barisan tersebut adalah ...

- (A) $\frac{5}{4}$
- (B) $\frac{4}{3}$
- (C) 2
- (D) $\frac{10}{3}$
- (E) 4

9. **SIMAK UI 2017**

Diketahui suku banyak $f(x + 1)$ dibagi $x^2 + 2x$ mempunyai sisa $2x - 5$ dan $f(x - 1)$ dibagi $x^2 + x$ mempunyai sisa $x - 9$. Jika sisa pembagian $f(x)$ oleh $x^2 + x - 2$ adalah $S(x)$, maka $S_4 = \dots$

- (A) -6
- (B) -3
- (C) 0
- (D) 3
- (E) 6

10. **UM UGM 2017 Kode 723**

Suku tengah deret aritmetika adalah 34. Jika suku pertamanya 4 dan suku ke-4 adalah 22, maka jumlah semua suku deret tersebut adalah ...

- (A) 384
- (B) 374
- (C) 264
- (D) 228
- (E) 154

11. **UM UGM 2017 Kode 723**

Jika ${}^2\log(x + 3)$, ${}^2\log(6x + 2)$, dan ${}^2\log(26x - 2)$ membentuk barisan aritmatika, maka beda barisan tersebut adalah ...

- (A) 1
- (B) 2

12. **UM UGM 2017 Kode 823**

Tujuh bilangan membentuk barisan aritmetika. Jika jumlah tiga bilangan pertama sama dengan 33, dan jumlah tiga bilangan terakhir sama dengan 69, maka jumlah suku ke-4 dan ke-5 adalah ...

- (A) 31
- (B) 33
- (C) 37
- (D) 41
- (E) 46

13. **UM UGM 2017 Kode 823**

Pada suatu deret geometri diketahui suku ke-6 adalah 162 dan jumlah logaritma dari suku ke-2, ke-3 dan ke-4 sama dengan $3 \log 2 + 3 \log 3$. Suku ke-3 deret tersebut adalah ...

- (A) 3
- (B) 6
- (C) 9
- (D) 18
- (E) 54

14. **UM UGM 2017 Kode 823**

Suku pertama suatu deret geometri adalah 2 dan jumlah kuadrat tiga suku pertamanya adalah 40 lebih besar dari 9 kali kuadrat suku ke-2. Selisih suku ke-7 dan suku ke-5 adalah ...

- (A) 1079
- (B) 1166
- (C) 1296
- (D) 1386
- (E) 1469

15. **SBMPTN 2016 MD Kode 313**

Pada suatu barisan aritmetika dengan suku-suku berbeda, jumlah suku ke-1, ke-3, dan ke-5 sama dengan jumlah suku ke-2 dan ke-4. Jika suku ke-10 sama dengan kuadrat suku ke-4, maka suku ke-13 adalah ...

- (A) 0
- (B) 7
- (C) 10

- (D) 70
(E) 91

16. **SBMPTN 2016 MD Kode 314**

Diketahui bilangan $\log(100)$ dan $\frac{3}{2} \log(a)$ merupakan suku pertama dan suku ketiga suatu barisan aritmetika. Jika jumlah tiga suku pertama barisan tersebut adalah $3 \log(a)$, maka jumlah empat suku pertama barisan tersebut adalah ...

- (A) 32
(B) 20
(C) 18
(D) 16
(E) 14

17. **SBMPTN 2016 MD Kode 315**

Bilangan $\log(a^3b)$, $\log(a^2b^6)$, dan $\log(a^5b^7)$ merupakan tiga suku pertama barisan aritmetika. Jika suku ke-9 barisan tersebut adalah $\log(b^p)$, maka $p = \dots$

- (A) 36
(B) 37
(C) 38
(D) 39
(E) 40

18. **SBMPTN 2016 MD Kode 316**

Bilangan $\log(ab^4)$, $\log(a^3b^7)$, dan $\log(a^6b^9)$ merupakan tiga suku pertama barisan aritmetika. Jika suku ke-11 barisan tersebut adalah $\log(a^p)$, maka $p = \dots$

- (A) 29
(B) 55
(C) 66
(D) 95
(E) 121

19. **SBMPTN 2016 MD Kode 318**

Diketahui x, y, z , adalah barisan aritmetika dengan beda b dan $x + y + z = 12$. Jika $xyz = 28$, maka nilai b terkecil adalah ...

- (A) 7
(B) -4
(C) -3
(D) 2
(E) 4

20. **SBMPTN 2016 MD Kode 319**

Jika ${}^a\log(b)$, ${}^a\log(b+2)$, dan ${}^a\log(2b+4)$ adalah tiga suku berurutan suatu barisan aritmetika dan jumlah tiga suku tersebut adalah 6, maka nilai $2a - b = \dots$

- (A) 4
(B) 2
(C) 0
(D) -2
(E) -4

21. **SBMPTN 2016 MD Kode 321**

Misalkan U_k dan S_k berturut-turut menyatakan suku ke- k dan jumlah k suku pertama suatu barisan aritmetika. Jika $U_2 + U_4 + U_6 + U_8 + U_{10} + U_{12} = 72$, maka $S_{13} = \dots$

- (A) 81
(B) 144
(C) 156
(D) 194
(E) 312

22. **SBMPTN 2016 MD Kode 322**

Jika ${}^a\log(b-2)$, ${}^a\log(b)$, ${}^a\log(b+4)$ adalah tiga suku berurutan suatu barisan aritmetika dan jumlah tiga suku tersebut adalah 8, maka $2a + b = \dots$

- (A) 6
(B) 7
(C) 8
(D) 9
(E) 10

23. **SBMPTN 2016 MD Kode 331**

Misalkan U_k dan S_k berturut-turut menyatakan suku ke- k dan jumlah k suku pertama suatu barisan aritmetika. Jika $U_2 - U_4 + U_6 - U_8 + U_{10} - U_{12} + U_{14} - U_{16} + U_{18} = 20$, maka $S_{19} = \dots$

- (A) 630
(B) 380
(C) 210
(D) 105
(E) 21