

# BARISAN DAN DERET

## SOAL LATIHAN 04

### D. Deret Geometri Tak Hingga

01. Jumlah tak hingga dari deret geometri  $54 + 18 + 6 + 2 + \frac{2}{3} + \dots$  adalah ...  
A. 81  
B. 64  
C. 48  
D. 32  
E. 24
02. Jumlah tak hingga dari deret geometri  $9 - 3 + 1 - \frac{1}{3} + \frac{1}{9} - \dots$  adalah ...  
A.  $\frac{39}{4}$   
B.  $\frac{27}{4}$   
C. 12  
D. 16  
E.  $\frac{25}{4}$
03. Suatu deret geometri tak hingga diketahui jumlahnya 81. Jika rasionya  $\frac{2}{3}$  maka suku ketiganya adalah ...  
A. 32  
B. 24  
C. 18  
D. 16  
E. 12
04. Jika  $2 + \frac{2}{p} + \frac{2}{p^2} + \frac{2}{p^3} + \dots = 2p$ , maka nilai p sama dengan ...  
A.  $-\frac{1}{2}$   
B.  $\frac{1}{2}$   
C. 2  
D. 3  
E. 4
05. Suatu deret geometri tak hingga diketahui jumlahnya 9. Jika suku pertamanya 6 maka suku ke lima adalah ...  
A. 486  
B.  $\frac{2}{9}$   
C.  $\frac{2}{27}$   
D.  $\frac{2}{81}$   
E.  $\frac{2}{243}$
06. Jumlah deret  $4\sqrt{2} + 4 + 2\sqrt{2} + 2 + \dots$  adalah  
A.  $6\sqrt{2} + 6$   
B.  $4\sqrt{2} - 2$   
C.  $4\sqrt{2} + 4$   
D.  $8\sqrt{2} + 8$   
E.  $8\sqrt{2} - 8$
07.  $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{9} + \frac{1}{8} + \frac{1}{27} + \frac{1}{16} + \dots = \dots$   
A. 6  
B.  $\frac{3}{2}$   
C. 4  
D.  $\frac{5}{2}$   
E.  $\frac{7}{2}$

08. Suatu deret geometri tak hingga diketahui jumlah suku-suku ganjilnya  $256/3$  dan suku-suku genapnya  $128/3$ . Suku ke lima itu adalah
- A. 8  
B. 4  
C. 2  
D. 1  
E.  $1/2$
09. Suatu deret geometri diketahui suku kedua adalah 12 dan suku kelima adalah  $3/2$ , maka jumlah sampai tak hingga suku-sukunya adalah
- A. 20  
B. 24  
C. 36  
D. 48  
E. 64
10. Jumlah deret geometri tak hingga adalah  $3/4$ , sedangkan jumlah suku-suku nomor genapnya adalah  $3/16$ . Rasio deret geometri itu adalah....
- A.  $1/9$   
B.  $1/3$   
C.  $1/2$   
D.  $1/4$   
E.  $1/5$
11. Jika diketahui  $2^x + 2^{x-1} + 2^{x-2} + 2^{x-3} + \dots = 4^x + 4^{x-1} + \dots$ , maka nilai x yang memenuhi adalah ...
- A.  ${}^2\log \frac{1}{3}$   
B.  ${}^2\log \frac{3}{2}$   
C.  ${}^3\log \frac{1}{2}$   
D.  ${}^2\log 3$   
E.  ${}^3\log 2$
12. Suatu deret geometri turun mempunyai jumlah tak hingga 24. Jika jumlah suku-suku bernomor ganjil adalah 18 maka suku kedua adalah...
- A.  $16/3$   
B.  $20/3$   
C. 6  
D. 8  
E. 15
13. Jumlah tak hingga suatu deret aritmatika adalah 8 dan jumlah semua suku yang bernomor genap adalah  $\frac{8}{3}$ . Suku ke-5 deret tersebut adalah ...
- A.  $\frac{1}{4}$   
B.  $\frac{1}{3}$   
C.  $\frac{1}{2}$   
D. 1  
E. 2
14. Jika r rasio suatu deret geometri tak hingga yang konvergen dan C jumlah deret geometri tak hingga  $\frac{1}{r+3} + \frac{1}{(r+3)^2} + \frac{1}{(r+3)^3} + \dots$ , maka ....
- A.  $\frac{1}{4} < C < \frac{1}{2}$   
B.  $\frac{3}{4} < C < \frac{4}{3}$   
C.  $\frac{3}{8} < C < \frac{3}{4}$   
D.  $\frac{1}{5} < C < \frac{4}{5}$   
E.  $\frac{1}{3} < C < 1$

