

# Pengayaan Matematika

## Edisi 6

### Nomor Soal: 51-60

Selesaikanlah soal-soal berikut ini.

51. Jumlah  $n$  bilangan positif kelipatan 3 adalah 360. Berapakah nilai  $n$ ?  
A. 28                      B. 24                      C. 18                      D. 15                      E. 14
52. Gunakan data barisan geometri  $r = \frac{1}{4}$  dan  $S_4 = 148\frac{3}{4}$  untuk menentukan suku ketiga.  
A. 1                      B. 3                      C. 5                      D. 6                      E. 7
53. Barisan bilangan bulat positif,  $\{a_n\}$ , didefinisikan rekursif sebagai  $a_1 = k + 1$  dan  $a_n = ka_{n-1} + 1$  dan  $n > 1$  dan  $k$  adalah konstanta bulat positif. Jika  $a_4$  adalah kuadrat sempurna dan  $N = \frac{80320}{a_k}$ , tentukan jumlah angka-angka bilangan  $N$  tersebut.  
A. 3                      B. 4                      C. 5                      D. 6                      E. 7
54. Tentukan jumlah dari semua nilai untuk “ $x$ ” bahwa 4,  $x$ ,  $y$ , 18 adalah barisan dengan tiga suku pertama adalah barisan aritmetika dan tiga suku terakhir adalah barisan geometri.  
A. 8                      B. 9                      C.  $9\frac{1}{3}$                       D. 10                      E. 11
55. Sebuah barisan, di mana  $a_1 = 10, a_3 = 18, a_5 = 27$  adalah barisan kuadrat di mana setiap suku ke- $n$  dapat dinyatakan dengan  $a_n = An^2 + Bn + C$ . Berapakah nilai 8 kali suku ke-6?  
A. 255                      B. 288                      C. 292                      D. 259                      E. 225
56. Berapa banyak bilangan antara 1 dan 2013 yang bulat kelipatan 3 atau 4 tetapi bukan 12?  
A. 501                      B. 668                      C. 840                      D. 1040                      E. 1030
57. Jumlah dua suku pertama deret geometri adalah 90. Jumlah suku ke enam dan ke tujuh adalah  $-\frac{10}{27}$ . Tentukan jumlah lima suku pertama.  
A.  $101\frac{2}{3}$                       B.  $101\frac{1}{3}$                       C.  $101\frac{1}{6}$                       D.  $100\frac{2}{3}$                       E.  $100\frac{1}{3}$
58. Diberikan tiga bilangan bulat positif, sehingga setiap hasil dua bilangan adalah unsur yang unik dari  $\{48, 72, 96\}$ . Berapakah hasil dari ketiga bilangan bulat tersebut?  
A. 484                      B. 529                      C. 576                      D. 625                      E. 676
59. Hasil kali lima suku pertama deret geometri adalah 32. Jika suku ke empat adalah 1, misalnya  $A =$  suku kedua. Jika 1,  $x$ ,  $y$ , adalah barisan geometri dan  $x$ ,  $y$ , 3 adalah barisan aritmetika, ambillah  $B =$  nilai maksimum dari  $x + y$ . Tentukan nilai dari  $AB$ .  
A. 4                      B. 5                      C. 10                      D. 14                      E. 15
60. Suku ke-3 barisan geometri adalah  $\frac{243}{2}$ , dan suku ke-12 adalah  $\frac{256}{81}$ . Jika suku ke-15 dinyatakan dalam  $\frac{a}{b}$ , tentukan nilai  $b - a$ .  
A. 169                      B. 149                      C. 140                      D. 139                      E. 138