

# Pengayaan Matematika

## Edisi 11

### Nomor Soal: 101-110

Selesaikanlah soal-soal berikut ini.

101. Jika  $N = 1^6 + 2^6 + 3^6 + \dots + 10^6$ , maka angka akhir dari  $N^{2006}$  adalah ....  
A. 9                      B. 7                      C. 6                      D. 5                      E. 3
102. Jika  $N = 1^2 - 2^2 + 3^2 - 4^2 + \dots - 2004^2 + 2005^2 - 2006$ , maka jumlah angka-angka dari  $N$  adalah ....  
A. 20                      B. 18                      C. 10                      D. 9                      E. 7
103. Jika  $N = 1^4 + 2^4 + 3^4 + \dots + 10^4$ , maka jumlah angka-angka bilangan  $N$  adalah ....  
A. 26                      B. 20                      C. 18                      D. 16                      E. 14
104. Jika  $N = 1^5 + 2^5 + 3^5 + \dots + 10^5$ , maka jumlah angka-angka bilangan  $N$  adalah ....  
A. 29                      B. 27                      C. 23                      D. 20                      E. 19
105. Jika  $N = 1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + 10^2$ , maka hasil kali angka-angka dari bilangan  $N$  adalah ....  
A. 120                      B. 140                      C. 160                      D. 180                      E. 240
106. Diberikan  $n$  adalah bilangan bulat positif, tentukan nilai dari  $1 + \frac{1}{2} + \frac{2}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{2}{3} + \frac{3}{3} + \frac{2}{3} + \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{n} + \frac{2}{n} + \dots + \frac{n}{n} + \frac{n-1}{n} + \dots + \frac{1}{n}$   
A.  $\frac{n+1}{2}$                       B.  $\frac{n}{2}$                       C.  $n(n+1)$                       D.  $2n(n+1)$                       E.  $\frac{n(n+1)}{2}$
107. Jika  $N = 1^3 + 2^3 + 3^3 + \dots + 10^3$ , maka jumlah angka-angka bilangan  $N$  adalah ....  
A. 20                      B. 16                      C. 15                      D. 12                      E. 10
108. Diberikan  $1^3 + 2^3 + \dots + n^3 = 1296$ , dengan  $n$  bilangan asli. Jika  $\sqrt{n^3 - 104} - 2\sqrt{2015} = \sqrt{a} - \sqrt{b}$ , tentukanlah nilai dari  $a - b$ .  
A. 408                      B. 405                      C. 403                      D. 398                      E. 388
109. Jika  $x + \frac{1}{x} = -1$ , tentukanlah nilai  $x^{99} + \frac{1}{x^{99}}$ .  
A. 1                      B. 2                      C. 3                      D. 6                      E. 9
110. Berapa jumlah bilangan asli dari 1 hingga 1000 yang habis dibagi 3?  
A. 166.333                      B. 166.833                      C. 166.838                      D. 166.883                      E. 166.888