

# Pengayaan Matematika

## Edisi 14

### Nomor Soal: 131-140

Selesaikanlah soal-soal berikut ini.

131. Jika  $a$  adalah sisanya dari  $\frac{2^{2004}}{7}$  dan  $b$  adalah sisanya dari  $\frac{2^{2005}}{7}$ , maka nilai  $a + b = \dots$   
A. 1                      B. 2                      C. 3                      D. 4                      E. 5
132.  $N$  adalah bilangan yang terletak antara 900 dan 1000 dan berturut-turut meninggalkan sisa 4 dan 10, jika dibagi dengan 9 dan 11. Jumlah angka-angka dari  $N$  adalah ....  
A. 20                      B. 21                      C. 22                      D. 24                      E. 27
133. Sebuah pecahan  $\frac{x}{y}$  memiliki sifat-sifat sebagai berikut.  
a.  $\frac{x}{y} = \frac{4}{3}$   
b.  $x + y$  bilangan dengan dua angka.  
c.  $x + y$  kuadrat sempurna.  
Nilai dari  $x - y$  adalah ....  
A. 3                      B. 4                      C. 5                      D. 6                      E. 7
134. Sebuah bilangan terdiri atas dua digit. Bilangan tersebut 7 kali jumlah kedua digitnya. Jika kedua digit itu dipertukarkan maka akan terbentuk bilangan yang lebih 18 dari jumlah kedua digitnya. Banyak faktor bilangan tersebut adalah ....  
A. 5                      B. 6                      C. 7                      D. 8                      E. 9
135. Jumlah dua bilangan bulat 17 dan jumlah pangkat tiganya 1241. Carilah bilangan yang terbesarnya.  
A. 4                      B. 7                      C. 8                      D. 9                      E. 27
136. Misalnya  $a$  dan  $b$  bilangan real dan  $a^2 + 3ab + b^2 = 2010$  Berapakah nilai maksimum yang mungkin untuk  $ab$ ?  
A. 312                      B. 401                      C. 402                      D. 411                      E. 412
137. Banyak semua bilangan bulat  $n$ , sehingga  $(n - 2)(n - 3)$  habis dibagi oleh  $n - 6$  adalah ....  
A. 16                      B. 14                      C. 12                      D. 10                      E. 6

138. Diberikan bilangan-bilangan  $x = 2^0 + 2^1 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^{20}$ ,  $y = 2^{65}$ , dan  $z = 5^{22} - 125^7$ . Pernyataan yang benar adalah ....  
 A.  $y > z > x$     B.  $y > x > z$     C.  $x > y > z$     D.  $x > z > y$     E.  $z > y > x$
139. Persamaan  $19x + 97y = 1997$  dipenuhi oleh bilangan bulat positif  $x = 100$  dan  $y = 1$ . Ada hanya satu pasangan bilangan bulat lain yang memenuhi persamaan. Berapa jumlah bilangan tersebut?  
 A. 20                  B. 23                  C. 32                  D. 42                  E. 46
140. Berapa paling kecil bilangan bulat terbesar dari  $(\sqrt{3} + \sqrt{2})^6$   
 A. 198                  B.  $198\sqrt{6}$                   C. 485                  D. 790                  E. 970