

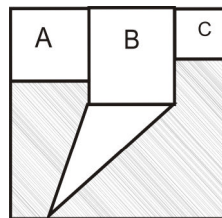
MATEMATIKA DASAR SNMPTN 2011

Gunakan PETUNJUK A untuk menjawab soal nomor 1 sampai dengan nomor 15!

1. Jika $6(3^{40})(^2\log a) + 3^{41}(^2\log a) = 3^{43}$, maka nilai a adalah....
 A. a. C. 4 E. 16
 B. b. D. 8

2. Jika 2 adalah satu-satunya akar persamaan kuadrat $\frac{1}{4}x^2 + bx + a = 0$, maka nilai $a + b$ adalah....
 A. 32 C. 0 E. -32
 B. 2 D. -2

3. Bangun berikut adalah suatu persegi. Jika luas persegi A, B, dan C berturut-turut adalah 16, 36, dan 9, maka luas daerah yang diarsir adalah....



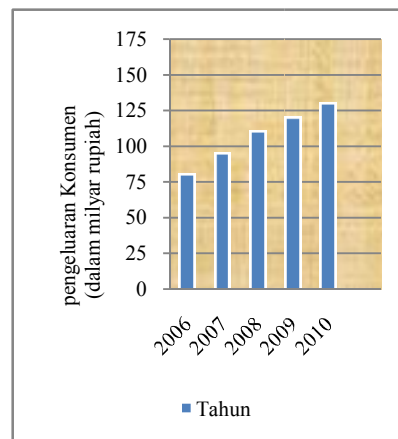
- A. 61 C. 82 E. 88
 B. 80 D. 87
4. Jika $f(x-2) = 3-2x$ dan $(g \circ f)(x+2) = 5-4x$, maka nilai $g(-1)$ adalah....
 A. 17 C. 5 E. -13
 B. 13 D. -5

5. Jika fungsi kuadrat f memiliki sifat-sifat : $f(x) \geq 0$ untuk semua bilangan real x , $f(1) = 0$, dan $f(2) = 2$, maka nilai $f(0) + f(4)$ adalah....
 A. 25 C. 15 E. 5
 B. 20 D. 10

6. Semua nilai x yang memenuhi $\frac{x^2-3x+1}{x^2+2x} \leq \frac{-2}{x+2}$ adalah....
 A. $-2 < x < 0$
 B. $x < -2$ atau $x > 0$
 C. $0 < x \leq 2$
 D. $x < 0$ atau $x > 2$
 E. $x < 0$ atau $x \geq 2$

7. Rini membeli 3 buku, 1 pembeli, dan 2 penghapus seharga Rp39.000,00. Agus membeli 1 buku, 2 pensil, dan 3 penghapus seharga Rp26.000,00. Harga 1 buku Rp5000,00 lebih mahal daripada harga 1 pensil. Jika Dina membeli 2 buku, 4 pensil, dan 5 penghapus, maka dia harus membayar sebesar....
 A. Rp70.000,00 D. Rp55.000,00
 B. Rp65.000,00 E. Rp50.000,00
 C. Rp60.000,00

8. Data pengeluaran konsumen untuk membeli suatu produk dalam lima tahun terakhir ditunjukkan oleh diagram berikut.



Jika diasumsikan laju pertumbuhan pengeluaran tersebut adalah konstan, maka pengeluaran konsumen pada tahun 2016 diperkirakan sebesar....

- A. 210 milyar D. 195 milyar
 B. 205 milyar E. 190 milyar
 C. 200 milyar
9. Selisih dua bilangan asli adalah 36 dan bilangan kedua adalah lima kali bilangan pertama. Jika dua bilangan ini berturut-turut membentuk suku kelima dan kedua suatu barisan aritmetika, maka suku ke-10 barisan ini adalah....
 A. 501 C. 177 E. -51
 B. 342 D. -25

10. Jika $\bar{q}$ adalah negasi dari q , maka kesimpulan dari pernyataan-pernyataan : $p \vee q$ dan $\bar{q} \vee r$ adalah....

A. $p \Rightarrow \bar{r}$ C. $p \Rightarrow r$ E.
 $r \Rightarrow p$
 B. $r \Rightarrow \bar{p}$ D. $r \wedge p$

11. Jika segitiga ABC mempunyai ukuran $AB = 4$ dan $AC = BC = \sqrt{5}$, maka nilai $\sin (A + C)$ adalah....

A. $\frac{1}{5}\sqrt{5}$ C. $\frac{1}{2}\sqrt{2}$ E. $\frac{1}{2}$
 B. $\frac{2}{5}\sqrt{5}$ D. $\frac{1}{3}\sqrt{3}$

12. Jika $\begin{pmatrix} 2 & 4 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} A = \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$, maka jumlah semua unsur matriks A^{-1} adalah....

A. $\frac{3}{2}$ C. $\frac{6}{2}$ E. $\frac{15}{2}$
 B. $\frac{5}{2}$ D. $\frac{11}{2}$

13. Jika titik $(1,4)$ dan $(4,1)$ merupakan titik minimum fungsi objektif $f(x,y) = ax + by$ dengan kendala $x + y \geq 5, x + 2y \leq 20, x \geq 0$, dan $y \geq 0$ maka nilai $\frac{a}{b}$ adalah....

A. $-\frac{5}{2}$ C. -1 E. 1
 B. -2 D. $\frac{1}{2}$

14. Harga awal sebuah baju telah diturunkan 20%. Harga baju itu diturunkan lagi 25%. Dua kali penurunan harga tersebut setara dengan sekali penurunan sebesar....

A. 27,5% C. 35,0% E. 45,0%
 B. 30% D. 40%

15. Misalkan $a_1 + a_2 + a_3 + a_4 + a_5 + a_6$ adalah suatu deret aritmatika yang berjumlah 75. Jika $a_2 = 8$, maka nilai a_6 adalah....

A. 20 C. 14 E. 11
 B. 17 D. 13