



Seleksi Bersama
Masuk Perguruan Tinggi Negeri

TKPA
Matematika Dasar
2013

Kode:

124



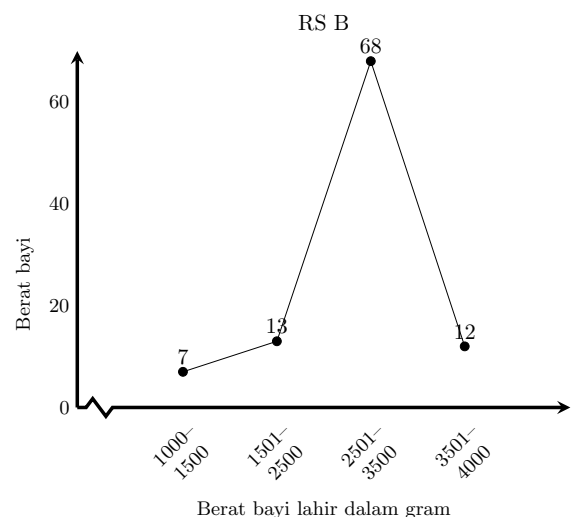
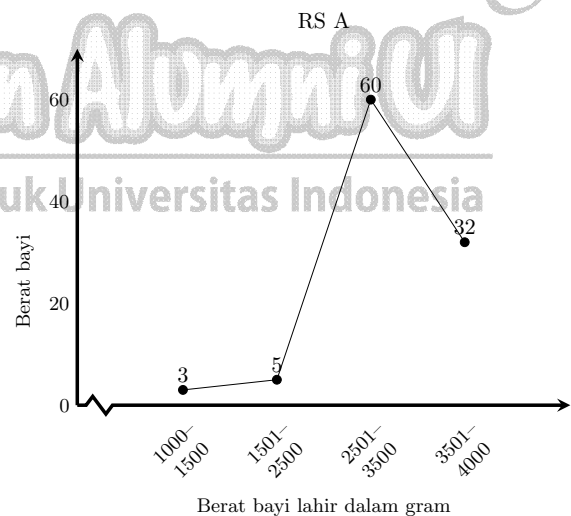
Bimbingan Alumni UI[®]

Bimbel Spesialis Masuk Universitas Indonesia

- Jika $4^{m+1} + 4^m = 15$, maka $8^m = \dots$
 - $3\sqrt{3}$
 - $2\sqrt{3}$
 - $\sqrt{3}$
 - 3
 - 6
- Jika $\frac{{}^3\log x}{{}^3\log w} = 2$, dan ${}^{xy}\log w = \frac{2}{5}$, maka nilai $\frac{{}^2\log w}{{}^2\log y}$ adalah \dots
 - 8
 - 6
 - 4
 - 2
 - 1
- Jika selisih akar-akar $x^2 + 2cx + (19 + c) = 0$, adalah 2, maka nilai $30 + c - c^2$ adalah \dots
 - 20
 - 10
 - 0
 - 10
 - 20
- Jika grafik fungsi kuadrat $f(x) = ax^2 + bx + c$ mempunyai titik puncak $(8, 4)$ dan memotong sumbu X negatif, maka \dots
 - $a > 0, b > 0$, dan $c > 0$
 - $a < 0, b < 0$, dan $c > 0$
 - $a < 0, b > 0$, dan $c < 0$
 - $a > 0, b > 0$, dan $c < 0$
 - $a < 0, b > 0$, dan $c > 0$
- Ibu mendapat potongan harga sebesar 25% dari total pembelian barang di suatu toko. Toko tersebut membebankan pajak sebesar 10% dari harga total pembelian setelah dipotong. Jika x adalah harga total pembelian, maka ibu harus membayar sebesar \dots
 - $(0,1 \times 0,25)x$
 - $(0,9 \times 0,25)x$
 - $(0,9 \times 0,75)x$
 - $(1,1 \times 0,25)x$
 - $(1,1 \times 0,75)x$

- Jika $1 < a < 2$, maka semua nilai x yang memenuhi pertidaksamaan $\frac{-x^2 + 2ax - 6}{x^2 + 3x} \leq 0$ adalah
 - $x < -3$ atau $x > 0$
 - $x < -3$ atau $x > -2$
 - $x \leq -2$ atau $x \geq 2$
 - $-3 < x < 0$
 - $-2 \leq x < 0$
- Ipin ingin membeli sepeda dengan harga dua kali sepeda yang ingin dibeli Unyil. Unyil telah memiliki Rp150.000,00 dan akan menabung Rp3.000,00 per minggu. Ipin telah memiliki Rp100.000,00 dan akan menabung Rp10.000,00 per minggu. Harga sepeda yang akan dibeli Unyil adalah \dots
 - Rp200.000,00
 - Rp300.000,00
 - Rp400.000,00
 - Rp500.000,00
 - Rp600.000,00

8. Distribusi berat bayi lahir di rumah sakit A dan B dapat dilihat pada diagram berikut.



Berat badan bayi dikatakan normal apabila beratnya pada saat lahir lebih dari 2500 gram. Banyaknya bayi normal yang lahir di dua rumah sakit tersebut adalah ...

- A. 12
- B. 32
- C. 44
- D. 326
- E. 172

9. Median, rata-rata dan modus dari data yang terdiri atas empat bilangan asli adalah 7. Jika selisih antara data terbesar dan data terkecil adalah 6, maka hasil kali empat data tersebut adalah ...

- A. 1984
- B. 1932
- C. 1960
- D. 1976
- E. 1983

10. Jika $f\left(\frac{1}{x}\right) = \frac{2-x}{1+3x}$, maka nilai a sehingga $f(a-1) = -5$ adalah ...

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

11. Jika $A = \begin{pmatrix} 2 & 1 & 1 \\ a & b & c \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} -2 & 1 \\ 1 & -1 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$, dan

$$AB = \begin{pmatrix} -5 & 5 \\ 3 & -3 \end{pmatrix}$$

- A. 0
- B. 2
- C. 4
- D. 5
- E. 6

12. Diketahui a, b , dan c berturut-turut adalah suku ke-2, ke-3, dan ke-4 suatu barisan geometri dengan $b > 0$. Jika $\frac{ac}{b+2} = 1$, maka nilai b adalah ...

- A. 1
- B. 2
- C. $\frac{5}{2}$
- D. 3
- E. $\frac{7}{2}$

13. Diketahui deret geometri tak hingga $u_1 + u_2 + u_3 + \dots$. Jika rasio deret tersebut adalah r dengan $-1 < r < 1$, $u_1 + u_2 + u_3 + \dots = 6$, dan $u_3 + u_4 + u_5 = 2$, maka nilai r adalah ...

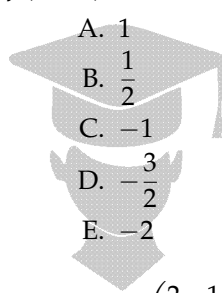
- A. $-\frac{1}{4}$ atau $\frac{1}{4}$
- B. $-\frac{1}{3}$ atau $\frac{1}{3}$
- C. $-\frac{1}{2}$ atau $\frac{1}{2}$
- D. $-\frac{1}{\sqrt{3}}$ atau $\frac{1}{\sqrt{3}}$
- E. $-\frac{1}{\sqrt{2}}$ atau $\frac{1}{\sqrt{2}}$

14. Parabola $y = x^2 - 2x + m + 3$ mempunyai titik puncak (p, q) . Jika $3p$ dan $\frac{q}{2}$ dua suku pertama deret geometri tak hingga dengan jumlah tak hingga adalah 9, maka nilai m adalah ...

- A. -1
- B. 1
- C. 2
- D. 3
- E. 4

15. Kode kupon hadiah untuk belanja pada suatu toko swalayan berbentuk bilangan yang disusun dari angka 2, 4, 4, 6, 8. Jika kupon-kupon tersebut disusun berdasarkan kodenya mulai dari yang terkecil sampai dengan yang terbesar, maka kupon dengan kode 64248 berada pada urutan ke-...

- A. 52
- B. 40
- C. 39
- D. 24
- E. 20



Bimbingan
Bimbel Spesialis Masuk Universitas Indonesia