

Matematika Dasar	
<b>KODE SOAL</b>  <b>AK13-002</b>	<b>Sumber</b> : Soal matematika dasar SNMPTN tahun 2011, yang di uji pada hari selasa, 31 mei 2011 (Kode soal : 194)
	<b>Blog Publish</b> : <a href="http://Akar-kuadrat.blogspot.com">http://Akar-kuadrat.blogspot.com</a>
Pembahasan soal ini dapat di-download pada kolom download yang terdapat pada blog publish	

1. Jika  $6(3^{40})(^2\log a) + 3^{41}(^2\log a) = 3^{43}$ , maka nilai  $a$  adalah ....

- a.  $\frac{1}{8}$
- b.  $\frac{1}{4}$
- c. 4
- d. 8
- e. 16

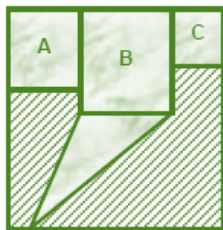
2. Jika 2 adalah satu-satunya akar

persamaan kuadrat :  $\frac{1}{4}x^2 + bx + a = 0$ ,

maka nilai  $a+b$  adalah ....

- a. 32
- b. 2
- c. 0
- d. -2
- e. -32

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
- b. 80
- c. 82
- d. 88

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

....

- a.  $\bar{r} \vee \bar{p}$

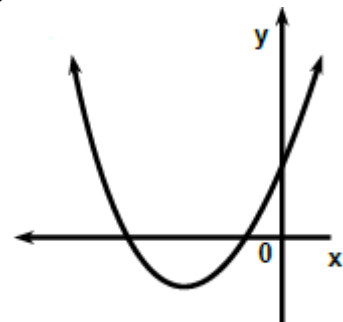
b.  $\bar{p} \vee \bar{r}$

c.  $\bar{p} \Rightarrow \bar{q}$

d.  $\bar{r} \Rightarrow \bar{p}$

e.  $\bar{r} \Rightarrow \bar{q}$

5. Grafik fungsi  $y = ax^2 + bx + c$  ditunjukkan di bawah ini.



Pernyataan yang benar adalah ....

- a.  $ab > 0$  dan  $a+b+c > 0$
- b.  $ab < 0$  dan  $a+b+c > 0$
- c.  $ab < 0$  dan  $a+b+c \leq 0$
- d.  $ab < 0$  dan  $a+b+c < 0$
- e.  $ab < 0$  dan  $a+b+c \geq 0$

6. Semua nilai  $x$  yang memenuhi :

$$\frac{x^2 + 2x + 2}{(3x^3 - 4x + 1)(x^2 + 1)} \leq 0 \text{ adalah ....}$$

- a.  $\frac{1}{3} < x < 1$
- b.  $\frac{1}{3} \leq x < 1$
- c.  $x \leq \frac{1}{3}$  atau  $x > 1$
- d.  $x < \frac{1}{3}$  atau  $x > 1$
- e.  $x < \frac{1}{3}$  atau  $x \geq 1$

7. Sistem persamaan linier :

$$\begin{cases} x + y = -1 \\ -x + 3 = -11, \text{ mempunyai} \\ ax + by = 4 \end{cases}$$

penyelesaian jika nilai  $3b - 2a$  adalah

....

- a. -8
- b. -4
- c. 0
- d. 4
- e. 8

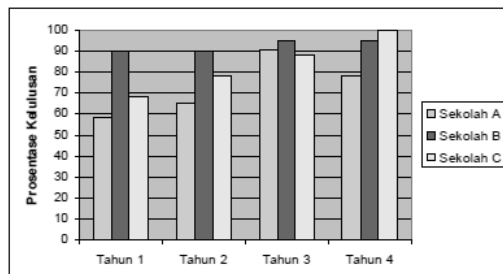
8. Nilai :

$$\cos^2(15^\circ) + \cos^2(35^\circ) + \cos^2(55^\circ) + \cos^2(75^\circ)$$

adalah ....

- a. 2
- b.  $\frac{3}{2}$
- c. 1
- d.  $\frac{1}{2}$
- e. 0

9. Diagram berikut menunjukkan persentase kelulusan siswa tiga sekolah selama empat tahun.



Pernyataan berikut ini yang benar berdasarkan diagram di atas ....

- a. Rata-rata persentase kelulusan sekolah C terbaik
- b. Persentase kelulusan sekolah C selalu berada di posisi kedua
- c. Persentase kelulusan sekolah C selalu lebih baik dari sekolah A
- d. Persentase kelulusan sekolah B selalu lebih baik dari sekolah C
- e. Persentase kelulusan sekolah C selalu lebih baik dari pada tahun sebelumnya

10. Jika  $f(x-1) = x+2$  dan

$$g(x) = \frac{2-x}{x+3}, \text{ maka nilai } (g^{-1} \circ f)(1)$$

adalah ....

- a. -6
- b. -2
- c.  $-\frac{1}{6}$
- d.  $\frac{1}{4}$
- e. 4

11. Fungsi  $f(x, y) = cx + 4y$  dengan

kendala  $3x + y \leq 9$ ,  $x + 2y \leq 8$ ,  $x \geq 0$  dan  $y \geq 0$  mencapai maksimum di  $(2, 3)$  jika ....

- a.  $c \leq -12$  atau  $c \geq -2$
- b.  $c \leq -2$  atau  $c \geq -2$
- c.  $2 \leq c \leq 12$
- d.  $-2 \leq x \leq 12$
- e.  $2 \leq c \leq 14$

12. Jika  $A$  adalah matriks  $2 \times 2$  yang

memenuhi  $A \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \end{pmatrix}$  dan

$$A \begin{pmatrix} 4 \\ 6 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 \\ 2 \end{pmatrix}, \text{ maka hasil kali}$$

$$A \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 4 & 2 \end{pmatrix} \text{ adalah ....}$$

- a.  $\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$
- b.  $\begin{pmatrix} 2 & 0 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$
- c.  $\begin{pmatrix} 2 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$
- d.  $\begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 2 & 0 \end{pmatrix}$
- e.  $\begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}$

13. Tiga bilangan bulat positif membentuk barisan aritmatika dengan beda 16. Jika bilangan yang terkecil ditambah

10 dan bilangan yang terbesar dikurangi 7, maka diperoleh barisan geometri. Jumlah ketiga bilangan tersebut adalah ....

- a. 42
- b. 45
- c. 52
- d. 54
- e. 57

14. Jika jumlah 10 suku pertama suatu deret aritmatika adalah -110 dan jumlah 2 suku berturut-turut berikutnya sama dengan 2, maka jumlah 2 suku pertama deret itu adalah ....

- a. -40
- b. -38
- c. -36
- d. -20
- e. -18

15. Empat siswa A, B, C dan D masing-masing menabung, tabungan A Rp.300.000,00 lebih sedikit daripada tabungan B dan tabungan C Rp.200.000,00 lebih banyak daripada tabungan D. Jika tabungan D adalah Rp.500.000,00 dan gabungan tabungan C dan D adalah dua kali tabungan A, maka besar tabungan B adalah ....

- a. Rp.600.000,00
- b. Rp.700.000,00
- c. Rp.800.000,00
- d. Rp.850.000,00
- e. Rp.900.000,00