



03-04

E4-2-P10-01-14



DOKUMEN NEGARA

SANGAT RAHASIA

**UJIAN NASIONAL
TAHUN PELAJARAN 2003/2004**

SMK

**Matematika Non Teknik
Pariwisata (E4-2)**

**PAKET 2 (UTAMA)
SELASA, 11 MEI 2004
Pukul 07.30 – 09.30**

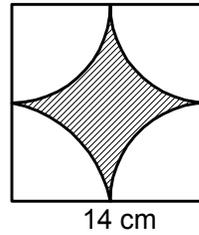
DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL

PETUNJUK UMUM

1. Perhatikan dan ikuti petunjuk pengisian pada lembar jawaban yang disediakan!
2. Periksa dan bacalah soal-soal sebelum Anda menjawabnya!
3. Jumlah soal sebanyak 40 butir, setiap butir soal terdiri atas 5 (lima) pilihan jawaban!
4. Laporkan kepada pengawas ujian kalau terdapat tulisan yang kurang jelas, rusak atau jumlah soal kurang!
5. Mintalah kertas buram kepada pengawas ujian, bila diperlukan!
6. Periksalah pekerjaan Anda sebelum diserahkan kepada pengawas ujian!
7. Tidak diizinkan menggunakan kalkulator, kamus, hp, tabel matematika, atau alat bantu hitung lainnya!

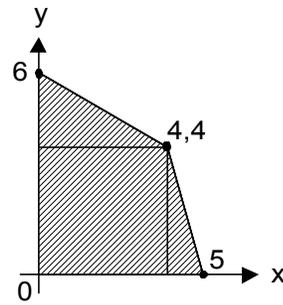
-
1. Bu Titik membeli 10 kg beras dengan harga Rp2.750,00 per kg, telur 6 kg dengan harga Rp6.500,00 per kg, mentega $\frac{1}{2}$ kg dengan harga Rp7.000,00 per kg. Ia membayar dengan satu lembar uang ratusan ribu, maka uang kembaliannya adalah
 - a. Rp63.000,00
 - b. Rp40.000,00
 - c. Rp30.000,00
 - d. Rp29.000,00
 - e. Rp27.500,00
 2. Hasil pengukuran berat badan seorang siswa adalah 65,4 kg. Salah mutlak dari pengukuran itu adalah
 - a. 0,5 kg
 - b. 0,1 kg
 - c. 0,05 kg
 - d. 0,005 kg
 - e. 0,001 kg
 3. Jika diketahui $\log 2 = 0,3010$ dan $\log 3 = 0,4771$ maka $\log 12$ adalah
 - a. 0,0611
 - b. 0,0791
 - c. 0,7781
 - d. 1,0761
 - e. 1,0791
 4. Hasil dari $1524_{(6)} + 1350_{(6)} = \dots$
 - a. $2314_{(6)}$
 - b. $3214_{(6)}$
 - c. $3314_{(6)}$
 - d. $3414_{(6)}$
 - e. $4314_{(6)}$

5. Perhatikan gambar persegi berikut ini :
Luas daerah yang diarsir adalah



- a. $38,5 \text{ cm}^2$
b. 42 cm^2
c. 49 cm^2
d. 154 cm^2
e. 196 cm^2
6. Persamaan kuadrat yang akar-akarnya 4 dan -7 adalah
a. $x^2 + 4x - 7 = 0$
b. $x^2 - 4x + 7 = 0$
c. $x^2 - 3x - 28 = 0$
d. $x^2 - 3x + 28 = 0$
e. $x^2 + 3x - 28 = 0$
7. Persamaan garis lurus yang melalui titik $(1, -2)$ dan sejajar dengan garis $y = 2x + 3$ adalah
a. $y = 2x$
b. $y = 2x + 4$
c. $y = 2x - 4$
d. $y = 4x - 2$
e. $y = -4x + 2$
8. Titik puncak fungsi $y = 2x^2 + 8x - 2$ adalah
a. $(-2, -10)$
b. $(-2, -8)$
c. $(2, -8)$
d. $(2, 24)$
e. $(2, 26)$
9. Keseimbangan pasar pada kurva permintaan $p = 10 - q$ dan kurva penawaran $p = q + 8$ terjadi jika nilai q dan p adalah
a. $q = 1$ dan $p = 1$
b. $q = 1$ dan $p = 9$
c. $q = 10$ dan $p = 8$
d. $q = 8$ dan $p = 10$
e. $q = 9$ dan $p = 2$
10. Sebuah tempat penampungan air berbentuk tabung dengan diameter 2 m dan tinggi 3 m. Jika tempat itu diisi air sampai penuh maka air yang dapat di tampung ($\pi = 3,14$) sebanyak
a. 94,2 liter
b. 188,4 liter
c. 942 liter
d. 1884 liter
e. 9420 liter

11. Daerah yang diarsir di samping adalah daerah penyelesaian suatu sistem pertidaksamaan linier. Nilai maksimum untuk fungsi $P(x, y) = 2x + 3y$ adalah
- 8
 - 10
 - 18
 - 20
 - 24



12. Negasi dari pernyataan “Biru warna sekunder atau sejuk” adalah
- biru warna sekunder dan tidak sejuk
 - biru bukan warna sekunder dan tidak sejuk
 - biru bukan warna sekunder atau tidak sejuk
 - biru warna sekunder atau warna sejuk
 - biru warna sekunder atau tidak sejuk

13. Diketahui matriks $A = \begin{bmatrix} 3 & 2 \end{bmatrix}$ dan $B = \begin{bmatrix} 4 & -1 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$, maka matriks $A \times B$ adalah

- $\begin{bmatrix} 16 & 5 \end{bmatrix}$
 - $\begin{bmatrix} 16 & -1 \end{bmatrix}$
 - $\begin{bmatrix} 16 \\ -1 \end{bmatrix}$
 - $\begin{bmatrix} 12 & 4 \\ -3 & 2 \end{bmatrix}$
 - $\begin{bmatrix} 12 & -3 \\ 4 & 2 \end{bmatrix}$
14. Seorang karyawan perusahaan diberi upah pada bulan pertama sebesar Rp600.000,00. Karena rajin, jujur dan terampil setiap bulan ditambah Rp10.000,00. Maka upah karyawan tersebut pada bulan ke-12 adalah
- Rp 610.000,00
 - Rp 612.000,00
 - Rp 710.000,00
 - Rp 720.000,00
 - Rp7.860.000,00
15. Dari 10 siswa akan dibentuk satu tim basket yang beranggotakan 3 orang. Banyaknya tim yang mungkin dapat dibentuk adalah
- 3
 - 7
 - 120
 - 720
 - 840

16. Dua buah dadu di lempar bersama-sama satu kali, maka besar peluang muncul mata dadu berjumlah 5 adalah

- a. $\frac{1}{9}$
- b. $\frac{5}{36}$
- c. $\frac{1}{3}$
- d. $\frac{5}{12}$
- e. $\frac{5}{6}$

17. Rina meminjam sejumlah modal dengan sistem diskonto 6% sebulan. Besarnya uang yang diterima Rina Rp376.000,00. Modal yang harus dikembalikan Rina adalah

- a. Rp300.000,00
- b. Rp376.000,00
- c. Rp398.000,00
- d. Rp400.000,00
- e. Rp416.000,00

18. Nina menabung Rp200.000,00 dengan suku bunga majemuk 3% sebulan, tabungan Nina setelah 8 bulan adalah

- a. Rp218.540,00
- b. Rp225.100,00
- c. Rp245.980,00
- d. Rp253.360,00
- e. Rp260.960,00

$$S_{\overline{n}|i} = (1+i)^n$$

n	3%
3	1,0927
5	1,1593
8	1,2668

19. Nilai Tunai rente postmurerando kekal dengan angsuran sebesar Rp100.000,00 tiap bulan dengan suku bunga majemuk 24% setahun adalah

- a. Rp5.100.000,00
- b. Rp5.000.000,00
- c. Rp1.488.000,00
- d. Rp1.102.000,00
- e. Rp 516.666,67

20. Perhatikan tabel rencana pelunasan pinjaman berikut ini :

Periode ke	Pinjaman	Anuitas		Sisa pinjaman
		Bunga = 2 %	Angsuran	
1	Rp600.000,00	–	–	Rp562.000,00
2	–	–	Rp38.760,00	–

Besarnya Anuitas yang dibayar tiap periode adalah

- a. Rp11.240,00
 - b. Rp12.000,00
 - c. Rp38.000,00
 - d. Rp50.000,00
 - e. Rp56.200,00
21. Nilai beli suatu aktiva sebesar Rp13.000.000,00. Perkiraan nilai sisa Rp7.000.000,00 setelah masa pakai selama 5 tahun. Dengan metode garis lurus, beban penyusutan pertahun adalah
- a. Rp 120.000,00
 - b. Rp1.000.000,00
 - c. Rp1.120.000,00
 - d. Rp1.200.000,00
 - e. Rp6.000.000,00

22. Nilai dari $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^2 + 3x - 10}{x + 5}$ adalah

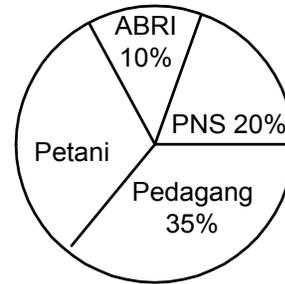
- a. -2
 - b. $-\frac{7}{5}$
 - c. 0
 - d. $\frac{7}{5}$
 - e. 2
23. Turunan pertama dari $f(x) = (3x + 4)^2$ adalah
- a. $3x + 12$
 - b. $3x + 16$
 - c. $9x + 23$
 - d. $18x + 16$
 - e. $18x + 24$

24. Hasil dari $\int (x^5 + 3x^2 + 1) dx$ adalah

- a. $\frac{1}{6}x^5 + 3x^3 + x + c$
- b. $5x^6 + x^3 + x + c$
- c. $\frac{1}{6}x^6 + x^3 + x + c$
- d. $6x^6 + 3x^3 + x + c$
- e. $x^6 + 3x^3 + x + c$

25. Diagram di samping menunjukkan pekerjaan orang tua siswa kelas I. Jika jumlah siswa 200 orang, maka banyaknya siswa yang orang tuanya petani adalah

- a. 90 orang
- b. 70 orang
- c. 55 orang
- d. 45 orang
- e. 35 orang



26. Perhatikan data nilai matematika yang disajikan dalam tabel berikut:

Nilai	Frekuensi
50 – 54	7
55 – 59	9
60 – 64	11
65 – 69	8
70 – 74	5
75 – 79	4

Modus dari nilai matematika tersebut adalah

- a. 59,5
- b. 60,5
- c. 61,5
- d. 61,8
- e. 64,5

27. Rata-rata hitung dari data yang mempunyai koefisien variasi 25% dan standar deviasi 15 adalah

- a. 40
- b. 45
- c. 50
- d. 60
- e. 66

28. Nilai ulangan Matematika suatu kelas mempunyai data sebagai berikut :

$\bar{x} = 75$, Modus = 67 dan Simpangan Standar = 12.

Koefisien Kemiringannya adalah

- a. -0,93
 - b. -0,67
 - c. 0,12
 - d. 0,67
 - e. 0,93
29. Koefisien Korelasi dari dua kelompok data diketahui sama dengan 0,80. Besarnya Koefisien Penentu sama dengan
- a. 0,64
 - b. 0,40
 - c. 0,35
 - d. 0,30
 - e. 0,20

30. Jumlah penderita HIV pada tahun 2000 – 2003 disajikan dalam tabel berikut ini:

Tahun	2000	2001	2002	2003
Jumlah	250	300	400	500

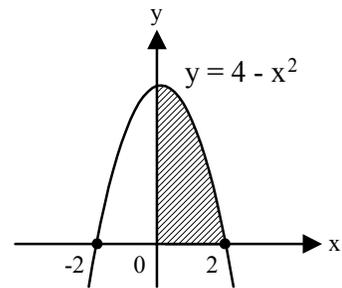
Angka Indeks Jumlah tahun 2002, jika tahun 2000 sebagai tahun dasar adalah

- a. 100 %
 - b. 150 %
 - c. 160 %
 - d. 180 %
 - e. 190 %
31. Himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $x^2 + 5x + 6 < 0$ adalah
- a. $\{x \mid -2 < x < 3, x \in \mathbb{R}\}$
 - b. $\{x \mid -3 < x < -2, x \in \mathbb{R}\}$
 - c. $\{x \mid -3 < x < 2, x \in \mathbb{R}\}$
 - d. $\{x \mid x < -3 \text{ atau } x > -2, x \in \mathbb{R}\}$
 - e. $\{x \mid x > -3 \text{ atau } x < -2, x \in \mathbb{R}\}$
32. Bentuk sederhana dari $6a^2 + 2ab - 7b - (3a^2 + 4b)$ adalah
- a. $3a^2 + 2ab - 3b$
 - b. $3a^2 + 2ab + 3b$
 - c. $3a^2 + 2ab - 11b$
 - d. $3a^2 + 2ab + 11b$
 - e. $9a^2 + 2ab + 11b$

33. Bentuk umum suku ke-n dari barisan geometri 1, -2, 4, -8, ... adalah
- $U_n = (-2)^{n-1}$
 - $U_n = 2^{n-1}$
 - $U_n = 2^{n+1}$
 - $U_n = \frac{1}{2}^{n-1}$
 - $U_n = \frac{1}{2}^{n+1}$

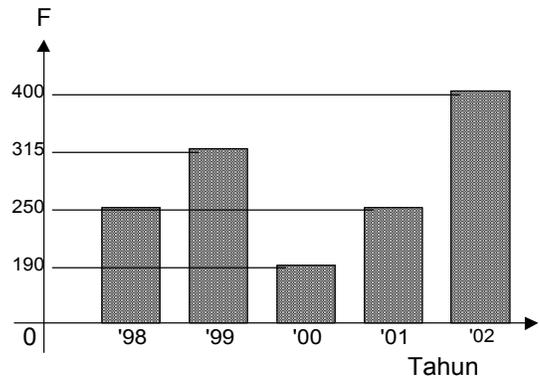
34. Sebuah mesin jahit dibeli seharga Rp800.000,00. Setelah digunakan selama 4 tahun, ditaksir mempunyai nilai residu Rp600.000,00. Dengan metode jumlah bilangan tahun umur aktiva maka jumlah penyusutan dua tahun pertama adalah
- Rp 20.000,00
 - Rp 40.000,00
 - Rp 60.000,00
 - Rp 80.000,00
 - Rp140.000,00

35. Luas daerah yang diarsir pada grafik di samping ini adalah
- 8
 - $5\frac{1}{3}$
 - 4
 - $3\frac{2}{3}$
 - 2



36. Suatu fungsi $f(x) = x^3 + kx^2 - 3x + 2$. Apabila $f'(2) = -11$ maka nilai k yang memenuhi adalah
- 5
 - $-\frac{1}{2}$
 - 1
 - $\frac{1}{2}$
 - 5

37. Di samping ini adalah diagram batang dari banyaknya pemesan kue pada Unit Produksi “Kenari” dari tahun 1998 sampai dengan 2002. Banyaknya pemesan selama 4 tahun pertama adalah
- 655
 - 755
 - 1005
 - 1015
 - 1155



38. Lama pemakaian sambungan telepon di sebuah wartel dicatat dalam tabel sebagai berikut ini:

Lama pembicaraan (menit)	1	2	3	4	5
Frekuensi	7	3	9	x	6

Bila rata-rata lamanya pembicaraan pelanggan 3 menit maka banyaknya pembicaraan selama 4 menit adalah

- 5 orang
 - 9 orang
 - 21 orang
 - 25 orang
 - 30 orang
39. Nilai dari 5 orang peserta tes adalah: 6, 5, 5, 7, 7. Standar Deviasi dari data tersebut adalah
- $\sqrt{1,40}$
 - $\sqrt{0,80}$
 - $\sqrt{0,75}$
 - $\sqrt{0,50}$
 - $\sqrt{0,25}$

40. Desil ke-2 (D_2) dari data di samping adalah

- 59,5
- 60,5
- 61,5
- 62,5
- 65,5

Nilai	Frekuensi
50 – 59	8
60 – 69	10
70 – 79	16
80 – 89	11
90 – 99	5
Jumlah	50