

PREDIKSI SOAL UJIAN NASIONAL TAHUN 2008 / 2009
MATA PELAJARAN : MATEMATIKA
PROGRAM STUDI : ILMU PENGETAHUAN SOSIAL
MGMP MATEMATIKA KOTA BINJAI

Soal Paket A dan B

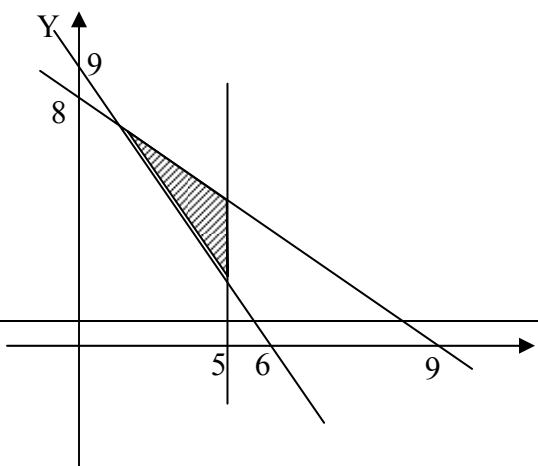
No. Soal Paket A - B	Materi Kelas	SEM/ SK/ KD	INDIKATOR	SKL	MD/ SD/ SK	SOAL	KUNCI
1 - 5	X	2 / 4 / 4.4	Menggunakan prinsip penarikan kesimpulan modus ponens	Penarikan Kesimpulan	MD	Diketahui premis-premis sebagai berikut : (1). Jika ia mahasiswa ITB, maka ia pandai (2) Ia mahasiswa ITB Kesimpulan dari pernyataan tersebut adalah A. Ia tidak pandai B. Ia pandai C. Ia mahasiswa ITB dan Ia pandai D. Ia bukan mahasiswa ITB tapi ia pandai E. Ia bukan mahasiswa ITB dan ia tidak pandai	B
2 - 3	X	2 / 4 / 4.1	Menentukan ingkaran suatu pernyataan	Inkaran suatu pernyataan	SD	Ingkaran dari “Jika saya rajin belajar maka saya naik kelas” adalah A. Saya rajin belajar, tetapi tidak naik kelas B. Saya tidak rajin belajar tetapi naik kelas C. Saya rajin belajar atau naik kelas D. Saya tidak rajin belajar atau tidak naik kelas E. Saya tidak rajin belajar tetapi tidak naik kelas	A
3 - 4	X	2 / 4 / 4.2	Menentukan nilai kebenaran pernyataan majemuk	Nilai kebenaran pernyataan majemuk	SK	Diketahui pernyataan p dan q keduanya bernilai benar. Pernyataan majemuk bernilai benar dibawah ini adalah A. $(p \vee q) \Rightarrow \neg q$ B. $(p \wedge q) \Rightarrow \neg p$ C. $(\neg p \vee \neg q) \Rightarrow q$ D. $(p \Rightarrow q) \Rightarrow \neg p$	C

						E. $(-p \Rightarrow -q) \wedge -p$	
4 - 2	X	1 / 2 / 2.3	Menentukan akar-akar persamaan kuadrat	Persamaan kuadrat	MD	Akar-akar persamaan kuadrat $45x^2 - 80 = 0$, yang memenuhi adalah A. -3 dan 4 B. $-\frac{4}{3}$ dan $\frac{3}{4}$ C. $-\frac{3}{4}$ dan $\frac{4}{3}$ D. $-\frac{4}{3}$ dan $\frac{4}{3}$ E. $-\frac{3}{4}$ dan $\frac{3}{4}$	D
5 - 1	X	1 / 2 / 2.4	Menentukan persamaan kuadrat baru dari persamaan kuadrat yang ada	Persamaan Kuadrat	SK	Persamaan kuadrat yang akar-akarnya dua lebih besar dari akar-akar persamaan kuadrat $3x^2 - 12x + 2 = 0$ adalah $3x^2 - 24x + 38 = 0$ $3x^2 + 24x + 38 = 0$ $3x^2 - 24x - 38 = 0$ $3x^2 - 24x + 24 = 0$ $3x^2 - 24x - 24 = 0$	A
6 - 10	X	1 / 2 / 2.4	Menentukan jumlah akar-akar persamaan kuadrat	Persamaan kuadrat	MD	Diketahui akar-akar persamaan kuadrat $2x^2 - 5x + 6 = 0$. Nilai dari $x_1 + x_2 = \dots$ A. $\frac{1}{4}$ B. $\frac{5}{6}$ C. $\frac{5}{2}$ D. $-\frac{5}{6}$ E. $-\frac{1}{4}$	C

7 - 8	X	1 / 2 / 2.3	Menentukan HP dari pertidaksamaan linear satu peubah	Sistem pertidaksamaan linear	SD	Himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $\frac{x}{x-2} \geq 5$ untuk $x \in \mathbb{R}$ adalah $\{x/16 \leq x < 2, x \in \mathbb{R}\}$ $\{x / 2 < x \leq \frac{5}{2}, x \in \mathbb{R}\}$ $\{x / 8 < x < 1, x \in \mathbb{R}\}$ $\{x / -2 < x < 3, x \in \mathbb{R}\}$ $\{x / 2 < x < 5, x \in \mathbb{R}\}$	B
8 - 9	X	1 / 3 / 3.1	Menentukan HP dari sistem persmaan linier dua peubah	Sistem persamaan linier	MD	Penyelesaian dari system persamaan $2x + 3y = 19$ dan $x - y = 2$ adalah x_1 dan y_1 . Nilai dari $x_1 + y_1 = \dots$ - 7 3 - 8 8 6	D
9 - 7	X	1 / 3 / 3.2	Membuat model matematika bentuk persamaan linier dua peubah	Sistem persamaan linier	SD	Adi dan Fadlan membeli buku di toko. Adi membeli 1 buku IPS dan 3 buku IPA membayar Rp 8.000, Fadlan membeli 1 buku IPS dan 1 buku IPA membayar Rp 2000. Dari cerita di atas model matematika yang memenuhi masalah adalah $x + y = 8000$ dan $x + 3y = 2000$ $3x + y = 8000$ dan $x + 3y = 2000$ $x + 3y = 8000$ dan $x + y = 2000$ $3x + 3y = 8000$ dan $x + y = 2000$ $x + y = 8000$ dan $x + y = 2000$	C
10 - 6	X	1 / 3 / 3.3	Menyelesaikan bentuk soal persamaan linier	Sistem persamaan linier	SK	Seorang ibu membeli buah A dengan harga Rp 15.000/ kg dan buah B Rp 30.000/ kg, ibu tersebut harus membayar Rp 450.000. Jika banyak buah yang tersedia 20 kg, maka buah A dan buah B yang harus dibeli ibu tersebut adalah 10 kg dan 10 kg 15 kg dan 5 kg 5 kg dan 15 kg	A

						20 kg dan 0 kg 0 kg dan 20 kg	
11 - 15	X	1 / 2 / 2.2	Menentukan titik potong grafik fungsi kuadrat	Persamaan kuadrat	MD	Grafik fungsi $f(x) = -x^2 - 2x + 3$ memotong sumbu x pada titik ... A. (3,0) dan (-3,0) B. (-3,0) dan (1,0) C. (-3,0) dan (-1,0) D. (3,0) dan (1,0) E. (-1,0) dan (3,0)	B
12 - 13	X	1 / 2 / 2.2	Menentukan koordinat titik puncak persamaan kuadrat	Persamaan kuadrat	SD	Koordinat titik puncak grafik fungsi kuadrat $f(x) = 2x^2 - 4x + 5$ adalah... (1,3) (-1,-3) (1,-3) (-1,5) (2,5)	A
13 - 14	X	1 / 2 / 2.2	Menentukan persamaan kuadrat dari grafik fungsi	Persamaan kuadrat	SK	Persamaan fungsi kuadrat yang grafiknya memotong sumbu X di titik (-1,0) dan (3,0) serta melalui titik (1,8) adalah... $2x^2 + 4x + 6$ $-2x^2 - 4x - 6$ $-2x^2 + 4x + 6$ $2x^2 - 4x + 6$ $2x^2 - 4x - 6$	C
14 - 12	X	1 / 1 / 1.1	Menyederhanakan bentuk akar	Pangkat dan akar	SD	Nilai dari $\sqrt[5]{\frac{1}{243}} + \sqrt[3]{\sqrt{729}} + \sqrt[3]{\frac{1}{64}}$ adalah... 3 $3\frac{2}{5}$ $3\frac{5}{6}$ 4	B

						5	
15 - 11	X	1 / 1/ 1.1	Merasionalkan bentuk akar	Pangkat dan bentuk akar	SD	<p>Bentuk sederhana dari $\frac{\sqrt{2} + \sqrt{3}}{\sqrt{2} - \sqrt{3}}$ adalah</p> <p>-5 + 2$\sqrt{6}$ 5 + 2$\sqrt{6}$ -5 - 2$\sqrt{6}$ 5 - 2$\sqrt{6}$ 2 + 5$\sqrt{6}$</p>	C
16 - 20	X	1 / 1 / 1.2	Menentukan nilai logaritma	Logaritma	SD	<p>Nilai dari ${}^2\log\frac{1}{8} + {}^2\log\frac{1}{6} - {}^2\log\frac{1}{3}$ adalah</p> <p>2 3 -4 4 5</p>	C
17 - 19	XI	2 / 2 / 2.1	Menentukan nilai komposisi suatu fungsi	Komposisi fungsi	SD	<p>Jika $f(x) = x^2 + 2x - 6$, maka $f(x + 2) = \dots$</p> <p>A. $x^2 + 6x + 2$ B. $x^2 - 4x + 3$ C. $x^2 + 6$ D. $x^2 + 4x + 12$ E. $x^2 - 4x$</p>	A
18 - 17	XI	2 / 2 / 2.2	Menentukan fungsi invers dari suatu fungsi	Fungsi invers	MD	<p>Diketahui $f(x) = \frac{x-2}{x+2}, x \neq -1$. Fungsi invers dari f(x) adalah $f^{-1}(x) = \dots$</p> <p>A. $\frac{-x+2}{x-1}, x \neq 1$ B. $\frac{-x-2}{x-1}, x \neq 1$</p>	B

						<p>C. $\frac{x+2}{-x+1}, x \neq 1$</p> <p>D. $\frac{x-2}{-x-1}, x \neq -1$</p> <p>E. $\frac{x+2}{-x+1}, x \neq 1$</p>	
19 - 18	XII	2 / 4 / 4.1	Menentukan jumlah n suku pertama deret Aritmatika	Barisan dan Deret Aritmatika	SD	<p>Suku ke-4 dari barisan aritmatika adalah 22, dan suku ke-6 adalah 34. Jumlah sepuluh susku pertama deret aritmatika tersebut adalah</p> <p>210 250 300 310 420</p>	D
20 - 16	XII	2 / 4 / 4.1	Menentukan jumlah n suku pertama deret geometri	Bader Geometri	SK	<p>Diketahui Barisan geometri dengan suku pertama 32 dan suku ke-5 adalah 2. Jumlah enam suku pertama deret geometri tersebut adalah</p> <p>59 60 61 62 63</p>	E
21 - 25	XII	1 / 2 / 2.1	Menentukan Sistem pertidaksamaan Linear dari daerah arsiran	Program linear	MD	<p>System pertidaksamaan linear yang memenuhi dari daerah</p> 	C

						X	
						<p>yang diarsir pada gambar adalah</p> <p>$3x + 2y \geq 18; 2x + y \leq 16; x \leq 5$</p> <p>$2x + 3y \geq 18; 2x + 2y \leq 16; x \leq 5$</p> <p>$2x + 3y \geq 18; 2x + 2y \leq 16; x \leq 5$</p> <p>$2x + 3y \geq 18; 2x + 2y \leq 16; x \geq 5$</p> <p>$2x + 3y \leq 18; 2x + 2y \geq 16; x \geq 5$</p>	
22 - 23	XII	1 / 2 / 2.3	Menentukan nilai optimum dari fungsi objektif	Program linear	SK	<p>Suat tempat parkir memiliki luas 600 m², hanya mampu menampung 58 mobil dan bus. Tiap mobil membutuhkan tempat 6m² dan bus 24m². Biaya parkir tiap mobil Rp 1.000,00, dan bus Rp 1.500,00. Jika tempat parkir itu penuh maka hasil dari biaya parkir maksimum adalah</p> <p>A. Rp 44.000,00</p> <p>B. Rp 70.000,00</p> <p>C. Rp 65.000,00</p> <p>D. Rp 96.000,00</p> <p>E. Rp 87.000,00</p>	E
23 -24	XII	1 / 3 / 3.1	Menentukan nilai x , y dan z pada kesamaan matriks	Operasi Matriks	SD	<p>Diketahui matriks</p> $\begin{bmatrix} 3x - 3y & 2 \\ 4 & 2(x - 1) - y \\ 0 & 11 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 12 & 2 \\ 4 & 13 \\ 2x - 4y + z & 11 \end{bmatrix}$ <p>, maka nilai dari $x + y + z = \dots$</p> <p>8</p> <p>7</p> <p>6</p> <p>5</p> <p>4</p>	A

24 - 22	XII	1 / 3 / 3.2	Menentukan nilai determinan suatu matriks	Determinan Matriks	MD	Diketahui matriks $A \begin{pmatrix} 13 & -4 \\ 8 & 2 \end{pmatrix}$ maka Determinant dari matriks A^t adalah 48 58 68 63 42	B
25 - 21	XII	1 / 3 / 3.3	Menentukan nilai x dan y pada perkalian matriks	Matriks	SD	Diketahui $\begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 4 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 5 \\ 8 \end{pmatrix}$ Nilai x dan y yang memenuhi adalah : 1. 3 dan 1 2. 2 dan 1 3. -3 dan 1 4. 1 dan -2 5. 2 dan 3	B
26 - 30	XI	2 / 3 / 3.3	Menentukan nilai fungsi turunan	Turunan Fungsi Aljabar	MD	Jika diketahui $f(x) = 2x^4 - 3x^2 + 2$, Maka nilai $f'(1) = \dots$ 2 1 -2 -1 3	D
27 - 29	XI	2 / 3 / 3.4	Menentukan persamaan garis singgung kurva	Turunan fungsi aljabar dan aplikasinya	SK	Diketahui fungsi $y = x^3 - 2x^2 + 4$. Persamaan garis singgung dititik dengan absis 2 adalah $y = 4x - 4$ $y = x - 4$ $y = 4x + 4$ $y = 18 + x$ $4y = x + 4$	A
28 - 27	XI	2 / 3 / 3.5	Menentukan nilai stasioner dari suatu	Turunan dan Aplikasinya	SD	Nilai stasioner dari $f(x) = -2x^2 + 4x - 3$ adalah -2	

			fungsi turunan			2 -1 1 6	C
29 - 28	XI	2 / 3 / 3.6	Menentukan nilai maksimum	Nilai ekstrim fungsi aljabar dan pemakaiannya	SK	Nilai dua bilangan asli a dan b, jumlahnya 300. Nilai ab^2 akan maksimum untuk a = 400 200 150 250 100	E
30 - 26	XI	2 / 3 / 3.1	Menentukan nilai limit fungsi aljabar	Limit fungsi aljabar	MD	Nilai dari $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 2x}{x^2 - 4} = \dots$ A. $\frac{1}{4}$ B. $\frac{1}{3}$ C. $\frac{1}{2}$ D. 2 E. 0	C
31 - 35	XI	2 / 3 / 3.2	Menentukan nilai limit fungsi aljabar untuk $x \rightarrow \infty$	Limit fungsi aljabar		Nilai dari $\lim_{x \rightarrow \infty} \sqrt{x(x+2)} - \sqrt{x^2 - 3x + 4} = \dots$ A. $\frac{5}{2}$ B. $-\frac{5}{2}$ C. $\frac{3}{2}$ D. $\frac{2}{3}$	A

						E. $\frac{2}{5}$													
32 - 33	XI	1 / 1/ 1.1	Menentukan nilai rata-rata data tunggal	Nilai rata-rata	MD	Badu mendapat nilai tes matematika sebagai berikut 70, 60, 95, dan 95. Maka nilai tes ke lima yang harus diperoleh Badu agar nilai rata-ratanya menjadi 80 adalah 75 80 83 85 90	B												
33 - 34	XI	1 / 1 / 1.3	Menentukan nilai rata-rata data kelompok	Nilai rata-rata	SD	Rata-rata dari table distribusi berikut ini adalah : <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Skor</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 - 10</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>11 - 20</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>21 - 30</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>31 - 40</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>41 - 50</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table> 20,19 21,75 23,15 25,33 26,40	Skor	F	1 - 10	4	11 - 20	7	21 - 30	8	31 - 40	6	41 - 50	5	D
Skor	F																		
1 - 10	4																		
11 - 20	7																		
21 - 30	8																		
31 - 40	6																		
41 - 50	5																		
34 - 32	XI	1 / 1 / 3.3	Menentukan nilai modus data kelompok	Ukuran pemusatan	SK	Nilai modus dari data table distribusi berikut adalah <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Skor</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>145 - 150</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>151 - 155</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>156 - 160</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>161 - 165</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>	Skor	F	145 - 150	2	151 - 155	3	156 - 160	6	161 - 165	4	B		
Skor	F																		
145 - 150	2																		
151 - 155	3																		
156 - 160	6																		
161 - 165	4																		

						166 - 170	1	
						157,35 158,50 159,75 160,25 162,25		
35 - 31	XI	1 / 1 / 1.3	Menentukan simpangan baku dari data tunggal	Ukuran pemusatan	SD	Simpangan baku dari ata 2, 3, 4, 4, 5 adalah 1 2 3 4 5		A
36 - 40	XI	1 / 1 / 1.4	Menentukan permutasi dari n unsure yang diketahui	Permutasi	MD	Banyak bilangan yang terdiri atas tiga angka berbeda yang disusun dari angka-angka 3, 4, 5, 6, 7, 8, dan 9 adalah ... F. 120 G. 210 H. 250 I. 340 J. 410		B
37 - 39	XI	1 / 1 / 1.4	Menentukan cara penyusunan r unsure dari n unsure yang ada	Permutasi	SK	Dari 9 buah kelereng 2 berwarna merah, 4 warna kuning, dan 3 berwarna hitam. Maka banyaknya cara penyusunan sembilan buah kelereng itu secara berdampingan adalah 1200 cara 1250 cara 1260 cara 1300 cara 1350 cara		C
38 - 37	XI	1 / 1 / 1.4	Menggunakan prinsip kombinasi dalam pemecahan masalah	Kombinasi	SD	Dari 12 orang yang terdiri dari 7 wanita dan 5 pria akan dibentuk sebuah delegasi yang beranggotakan 4 orang. Banyak cara yang dapat dibentuk jika setiap orang		B

						mempunyai hak yang sama untuk dipilih sebagai anggota delegasi adalah 450 cara 495 cara 500 cara 549 cara 600 cara	
39 - 38	XI	1 / 1 / 1.6	Menentukan peluang suatu kejadian	Peluang kejadian	SD	Tiga keeping mata uang logam dilemparkan secara bersamaan. Maka nilai peluang kejadian munculnya satu sisi gambar dan dua sisi angka adalah A. $\frac{1}{8}$ B. $\frac{2}{8}$ C. $\frac{3}{8}$ D. $\frac{4}{8}$ E. $\frac{5}{8}$	C
40 - 36	XI	1 / 1 / 1.6	Menentukan peluang kejadian	Peluang kejadian	MD	Sebuah dadu bersisi enam dilemparkan sekali. Peluang munculnya mata dadu yang bukan angka dua adalah A. $\frac{1}{6}$ B. $\frac{2}{6}$ C. $\frac{3}{6}$ D. $\frac{4}{6}$	E

						E. $\frac{5}{6}$	
--	--	--	--	--	--	------------------	--

NAMA – NAMA ANGGOTA :

6. M.YUS EFENDI S.Pd (SMA Negeri 2 Binjai / 081 361 744 915)
7. ANTON INDRATNO S.Ag (SMA A. YANI / 0812 644 3010)
8. MARTHIN LUTHER ,S.Pd (SMA N 5 BINJAI / 085830999959)
9. PANCA RAMADAN SURYA (SMA GAJAH MADA / 085278429281)
10. ARIANTO PUTRA,S.Pd (SMA TAMSIS BINJAI / 081361146477)
11. ITA NOVARIA BR.TARIGAN S.Pd (SMA PABA BINJAI / 081361432216)
12. NILA HEVY ZULIANTY (SMA ABDI NEGARA / 081260170977)
13. RISTIANA (SMA YPIS MAJU / 085261129242)
14. EKA DUARA M. SIREGAR (SMA S. LANGKAT / 081361115685)