

PERBANDINGAN KISI-KISI UN 2009 DAN 2010 SMA IPS

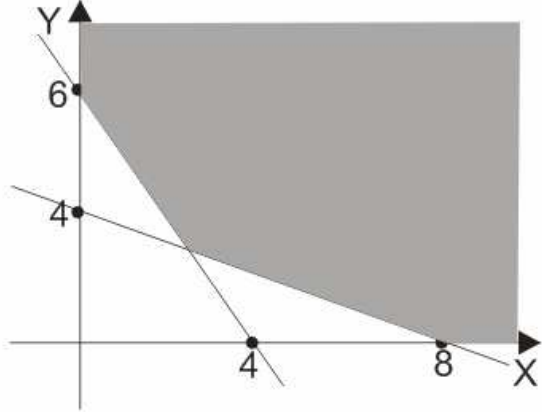
Materi	Kemampuan yang diuji	Soal UN 2009	Prediksi UN 2010															
	UN 2009 = UN 2010																	
Logika Matematika	Menentukan nilai kebenaran suatu pernyataan majemuk	<p>Perhatikan tabel di bawah ini:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>p</th> <th>q</th> <th>$(p \wedge \sim q) \Rightarrow \sim p$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B</td> <td>B</td> <td>....</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>S</td> <td>....</td> </tr> <tr> <td>S</td> <td>B</td> <td>....</td> </tr> <tr> <td>S</td> <td>S</td> <td>....</td> </tr> </tbody> </table> <p>Nilai kebenaran dari pernyataan majemuk yang dinyatakan dengan lambang $(p \wedge \sim q) \Rightarrow \sim p$ pada tabel di atas adalah</p> <p>A. BBSB B. BSBB C. SBSB D. BSBS E. BSSB</p>	p	q	$(p \wedge \sim q) \Rightarrow \sim p$	B	B	B	S	S	B	S	S	<p>Untuk mengetahui pembahasan UN 2009 dan prediksi UN 2010, kunjungi selalu Istiyanto.Com</p>
p	q	$(p \wedge \sim q) \Rightarrow \sim p$																
B	B																
B	S																
S	B																
S	S																
	Menentukan ingkaran suatu pernyataan	<p>Ingkaran dari pernyataan “ Jika Samy mendapat nilai 10, maka ia diberi hadiah” adalah</p> <p>A. Jika Samy tidak mendapat nilai 10, maka ia tidak diberi hadiah. B. Jika Samy diberi hadiah, maka ia mendapat nilai 10. C. Samy mendapat nilai 10, dan ia diberi hadiah. D. Samy mendapat nilai 10, tetapi ia tidak diberi hadiah. E. Jika Samy tidak diberi hadiah, maka ia tidak mendapat nilai 10.</p>																
	Menentukan kesimpulan dari beberapa premis	Diberikan beberapa pernyataan:																

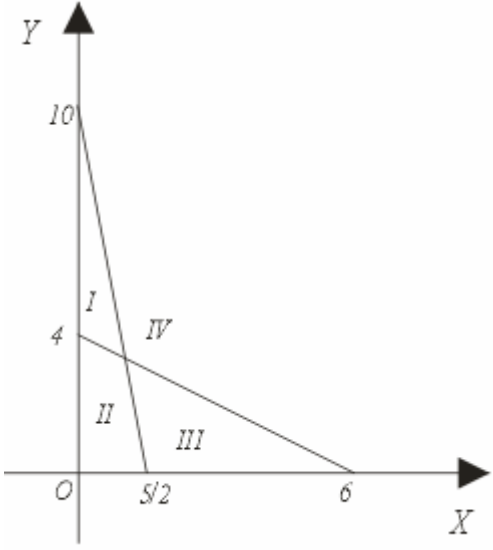
		<p>Premis 1: Jika Santi sakit, maka ia pergi ke dokter. Premis 2: Jika Santi pergi ke dokter maka Santi membeli obat.</p> <p>Kesimpulan yang sah dari dua pernyataan di atas adalah</p> <p>A. Santi tidak sakit dan pergi ke dokter B. Santi tidak sakit atau membeli obat. C. Santi sakit dan membeli obat. D. Jika Santi sakit, maka ia membeli obat. E. Jika Santi membeli obat maka ia sakit.</p>	
Logaritma	Menyederhanakan hasil operasi bentuk pangkat, akar, dan logaritma	<p>Bentuk sederhana dari $\frac{15p^5q^{-3}}{3p^2q} \cdot (q^2)^3$ adalah</p> <p>A. $5p^3q$ B. $5p^3q^2$ C. $5p^7q$ D. $5p^7q^2$ E. $5p^7q^5$</p>	
		<p>Bentuk sederhana dari $\sqrt{45} - \sqrt{28} - 3(\sqrt{25} - \sqrt{63}) = \dots$</p> <p>A. $-12\sqrt{5} + 7\sqrt{7}$ B. $-12\sqrt{5} - 7\sqrt{7}$ C. $-12\sqrt{5} - 11\sqrt{7}$ D. $12\sqrt{5} + 7\sqrt{7}$ E. $12\sqrt{5} - 7\sqrt{7}$</p>	
		<p>Diketahui ${}^2\log 3 = p$ dan ${}^2\log 5 = q$, maka ${}^2\log 45 = \dots$</p> <p>A. $p^2 + q$</p>	

		<p>B. $2p + q$ C. $2(p + q)$ D. $p^2 + q^2$ E. $p + 2q$</p>	
Fungsi Kuadrat	Menentukan unsur-unsur grafik fungsi kuadrat	<p>Titik balik fungsi $f(x) = 2(x + 2)^2 + 3$ adalah</p> <p>A. (-2, -3) B. (-2, 3) C. (3, -2) D. (2, -3) E. (2, 3)</p>	
	Menentukan persamaan grafik fungsi kuadrat	<p>Persamaan grafik fungsi kuadrat yang memotong sumbu X di titik (3, 0) dan (-5, 0) dan melalui titik (-3, -24) adalah ...</p> <p>A. $y = x^2 - 2x - 15$ B. $y = x^2 + 2x - 15$ C. $y = 2x^2 - 4x - 30$ D. $y = 2x^2 + 4x - 30$ E. $y = 3x^2 + 6x - 45$</p>	
Persamaan Kuadrat	Menentukan hasil operasi aljabar akar-akar persamaan kuadrat	<p>Akar-akar persamaan kuadrat $x(x - 3) + 2 = 0$ adalah</p> <p>A. -1 dan 2 B. 1 dan -2 C. 1 dan 2 D. 2 dan 3 E. -2 dan 3</p>	
		Akar-akar persamaan kuadrat $3x^2 + x - 2 = 0$ adalah x_1 dan x_2 . Nilai	

		<p>dari $9(x_1 + x_2)^2 - 6x_1x_2 = \dots$</p> <p>A. -5 B. -4 C. -1 D. 4 E. 5</p>	
Pertidaksamaan	Menyelesaikan pertidaksamaan kuadrat	<p>Himpunan penyelesaian pertidaksamaan $-x^2 + 4x + 5 \leq 0$ adalah</p> <p>A. $\{x -5 \leq x \leq -1\}$ B. $\{x -1 \leq x \leq 5\}$ C. $\{x -1 \leq x < 5\}$ D. $\{x x \leq -1 \vee x \geq 5\}$ E. $\{x x < -1 \vee x > 5\}$</p>	
Sistem Persamaan Linear Dua Variabel	Menentukan penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel	<p>Diketahui sistem persamaan $\frac{2}{x} + \frac{1}{y} = 1$ dan $\frac{1}{x} - \frac{2}{y} = 8$. Nilai dari $\frac{1}{x+y}$ sama dengan</p> <p>A. $-\frac{1}{2}$ B. $-\frac{1}{3}$ C. $\frac{1}{6}$ D. 3 E. 6</p>	
	Menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	<p>Ita membelin 3 kg jeruk dan 4 sisir pisang pada sebuah toko. Ia harus membayar Rp 26.500,00. Ani di toko yang sama membeli 5 kg jeruk</p>	

		<p>dan 3 sisir pisang, ia harus membayar Rp 29.500,00. Jika Maya membeli di toko yang sama 2 kg jeruk dan 1 sisir pisang dan ia membayar Rp 50.000,00, maka uang kembalian yang diterima Maya adalah</p> <p>A. Rp 7.500,00 B. Rp 11.000,00 C. Rp 11.500,00 D. Rp 39.000,00 E. Rp 42.500,00</p>	
Komposisi Fungsi dan Fungsi Invers	Menentukan fungsi komposisi	<p>Fungsi $f : R \rightarrow R$ dan $g : R \rightarrow R$ yang dirumuskan oleh $f(x) = 3 - 2x$ dan $g(x) = x^2 + 4x - 6$. Rumus fungsi $(g \circ f)(x) = \dots$</p> <p>A. $4x^2 - 20x + 15$ B. $4x^2 - 14x + 15$ C. $4x^2 - 8x + 15$ D. $4x^2 - 4x + 15$ E. $4x^2 + 20x + 15$</p>	
	Menentukan fungsi invers dari fungsi sederhana	<p>Diketahui $f(x) = \frac{4x+15}{x+3}, x \neq 3$ dan f^{-1} adalah invers dari f, maka $f^{-1}(x) = \dots$</p> <p>A. $\frac{-3x-5}{x+4}, x \neq -4$ B. $\frac{-3x+5}{x-4}, x \neq 4$ C. $\frac{3x+5}{x-4}, x \neq 4$ D. $\frac{3x-5}{x-4}, x \neq 4$</p>	

		<p>E. $\frac{3x+5}{x+4}, x \neq -4$</p>	
<p>Program Linear</p>	<p>Menentukan nilai optimum bentuk obyektif dari daerah himpunan penyelesaian system pertidaksamaan linear</p>	<p>Daerah yang diarsir pada grafik di samping adalah daerah penyelesaian suatu sistem pertidaksamaan. Nilai minimum fungsi objektif $(3x + 5y)$ pada daerah penyelesaian tersebut adalah</p>  <p>A. 30 B. 26 C. 24 D. 21 E. 18</p>	
		<p>Seseorang akan membuka usaha dengan berjualan anggrek dan tanaman hias di kiosnya dengan isi paling sedikit 30 pot anggrek dan paling sedikit 40 pot tanaman hias. Kios tersebut dapat menampung 120 pot. Bila keuntungan untuk setiap pot anggrek dan setiap pot tanaman hias masing-masing adalah Rp 10.000,00 dan Rp 15.000,00, keuntungan terbesar yang dapat diperoleh adalah</p>	

		<p>A. Rp 1.400.000,00 B. Rp 1.600.000,00 C. Rp 1.650.000,00 D. Rp 1.800.000,00 E. Rp 2.100.000,00</p>	
		<p>Daerah yang merupakan himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $2x + 3y \leq 12; 4x + y \geq 10; x \geq 0; y \geq 0$ adalah</p>  <p>A. I B. II C. III D. IV</p>	

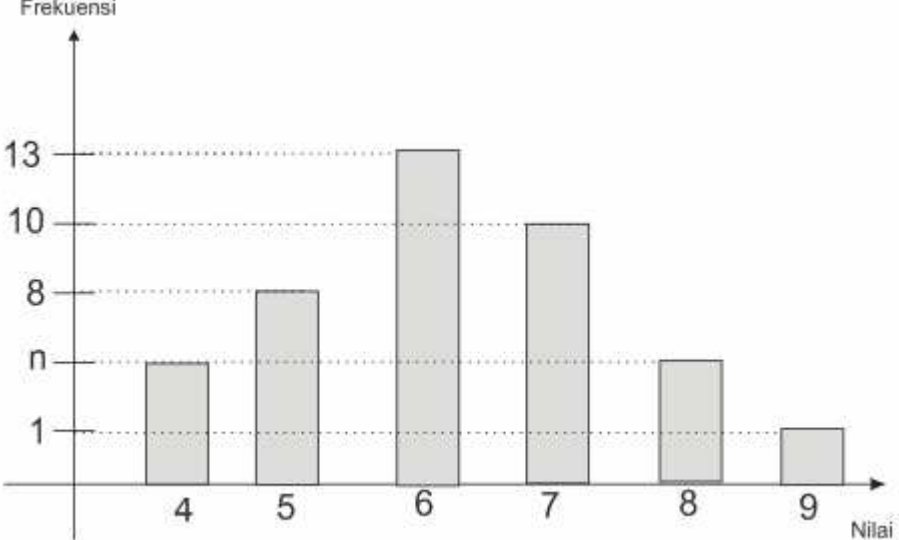
		E. I dan III	
	Merancang atau menyelesaikan model matematika dari masalah program linear	Sebuah angkutan umum paling banyak dapat memuat 50 penumpang. Tarif untuk seorang pelajar dan seorang mahasiswa/umum berturut-turut adalah Rp 1.500.000 dan Rp 2.500.000,00. Penghasilan yang diperoleh tidak kurang dari Rp 75.000,00. Misal banyak penumpang pelajar dan mahasiswa/umum masing-masing adalah x dan y . Model matematika yang sesuai untuk permasalahan tersebut adalah A. $x + y \leq 50, 3x + 5y \geq 150, x \geq 0, y \geq 0; x, y \in C$ B. $x + y \leq 50, 3x + 5y \leq 150, x \geq 0, y \geq 0; x, y \in C$ C. $x + y \leq 50, 5x + 3y \geq 150, x \geq 0, y \geq 0; x, y \in C$ D. $x + y \geq 50, 5x + 3y \leq 150, x \geq 0, y \geq 0; x, y \in C$ E. $x + y \geq 50, 3x + 5y \leq 150, x \geq 0, y \geq 0; x, y \in C$	
Matriks	Menyelesaikan masalah matriks yang berkaitan dengan kesamaan, determinan, atau invers matriks	Diketahui persamaan matriks $\begin{pmatrix} k & l \\ t & p \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3l & 4 \\ k-5 & t+1 \end{pmatrix}$. Nilai $k+l+t+p$ adalah A. 16 B. 19 C. 27 D. 29 E. 31	
		Diketahui matriks $A = \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 2 & 2 \end{pmatrix}$ dan $B = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$. Determinan matriks AB adalah A. -2	

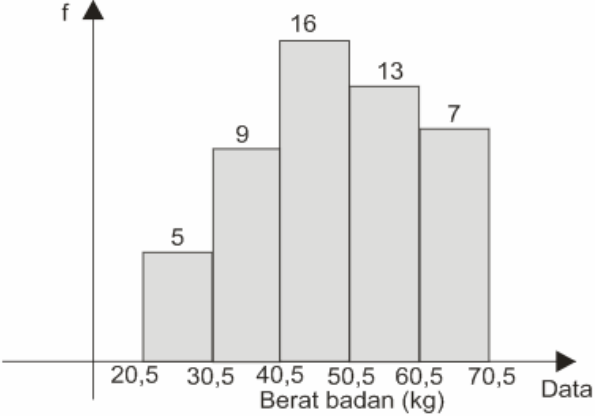
		<p>B. 2 C. 6 D. 10 E. 12</p>	
		<p>Jika matriks $A = \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 5 & 2 \end{pmatrix}$ dan $B = \begin{pmatrix} -2 & -3 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$, maka invers matriks AB adalah $(AB)^{-1}$ adalah</p> <p>A. $\begin{pmatrix} 11 & 8 \\ -29 & -21 \end{pmatrix}$ B. $\begin{pmatrix} -7 & 5 \\ 4 & -3 \end{pmatrix}$ C. $\begin{pmatrix} 7 & -5 \\ 3 & -4 \end{pmatrix}$ D. $\begin{pmatrix} -3 & -4 \\ 5 & 7 \end{pmatrix}$ E. $\begin{pmatrix} 3 & -4 \\ -5 & 7 \end{pmatrix}$</p>	
Deret Aritmatika	Menentukan suku ke- n atau jumlah n suku pertama deret aritmetika atau geometri	<p>Suku kedua barisan geometri adalah 3 dan suku kelima adalah 81. Suku ketujuh barisan tersebut adalah</p> <p>A. 162 B. 243 C. 486 D. 729 E. 2.187</p>	

		<p>Dari suatu barisan aritmatika diketahui suku kedua adalah 5 dan suku kelima besarnya 14, maka jumlah suku pertama barisan tersebut sama dengan</p> <p>A. 440 B. 460 C. 590 D. 610 E. 640</p>	
		<p>Jumlah tak terhingga dari deret geometri: $4 + 2 + 1 + \frac{1}{2} + \dots$ sama dengan</p> <p>A. $7\frac{1}{2}$ B. 8 C. $8\frac{1}{2}$ D. 10 E. $14\frac{1}{2}$</p>	
Limit dan Turunan Fungsi	Menghitung nilai limit fungsi aljabar	<p>Nilai $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 2x - 3}{2x - 6} =$</p> <p>A. $\frac{1}{8}$ B. $\frac{1}{2}$ C. 1 D. 2 E. 4</p>	

		<p>Nilai dari $\lim_{x \rightarrow \infty} \sqrt{9x^2 + 5x + 5} - \sqrt{9x^2 - 7x - 4} = \dots$</p> <p>A. 0 B. $\frac{1}{3}$ C. 1 D. 2 E. 3</p>	
	Menentukan turunan fungsi aljabar dan aplikasinya	<p>Jika $f(x) = (x^2 - 3)^5$ dengan f' adalah turunan pertama f, maka nilai dari $f'(2)$ adalah</p> <p>A. 5 B. 20 C. 30 D. 40 E. 50</p>	
		<p>Persamaan garis singgung kurva $y = x^2 + 3x - 1$ melalui titik (1, 3) adalah</p> <p>A. $y = 5x + 8$ B. $y = 5x + 3$ C. $y = 5x + 2$ D. $y = 5x - 3$ E. $y = 5x - 2$ F. $y = 5x - 3$</p>	
		<p>Nilai maksimum dari fungsi $f(x) = x^3 + 3x^2 + 8$ adalah</p> <p>A. 8</p>	

		<p>B. 12 C. 16 D. 24 E. 32</p>	
		<p>Jumlah dua buah bilangan adalah 15. Jika bilangan pertama dikalikan dengan kuadrat bilangan kedua, maka hasil maksimum yang akan diperoleh sama dengan</p> <p>A. 250 B. 500 C. 750 D. 1.000 E. 1.500</p>	
Statistik	Menentukan unsur-unsur pada diagram lingkaran atau batang	<p>Diagram disamping merupakan nilai ulangan matematika 40 siswa. Seorang siswa dinyatakan lulus bila telah mencapai nilai minimal 7. Banyak siswa yang lulus adalah</p>	

		 <p>Frekuensi</p> <p>Nilai</p> <p>A. 13 orang B. 14 orang C. 15 orang D. 19 orang E. 23 orang</p>	
	<p>Menghitung nilai ukuran pemusatan dari data dalam bentuk tabel atau diagram</p>	<p>Modus dari berat badan siswa yang disajikan pada histogram di bawah ini adalah</p>	

		 <p>A. 43,5 kg B. 44,50 kg C. 47 kg D. 47,50 kg E. 47,78</p>	
	<p>Menentukan ukuran penyebaran</p>	<p>Dari data: 8, 9, 3, 6, 3, 10, 7, 6, 5, 6, 2, 9. Nilai kuartil ketiga data di atas adalah</p> <p>A. 5,5 B. 6 C. 8 D. 8,5 E. 9</p>	
<p>Peluang</p>	<p>Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kaidah pencacahan, permutasi, atau</p>	<p>Banyak bilangan 3 angka berbeda yang dapat disusun dari angka-angka 4, 5, 6, 7 dan 8 adalah</p>	

	kombinasi	<p>A. 10 B. 20 C. 60 D. 120 E. 125</p>	
		<p>Banyak bilangan asli yang terdiri dari 6 angka disusun dari 2 buah angka 1, 3 buah angka 2 dan 1 buah angka 3 adalah</p> <p>A. 20 B. 40 C. 50 D. 60 E. 70</p>	
	Menentukan nilai peluang dan frekuensi harapan suatu kejadian	<p>Sebuah kotak berisi lima kelereng merah dan tiga kelereng putih. Dua kelereng diambil satu persatu, dengan pengambilan kelereng pertama tidak dikembalikan ke dalam kota. Peluang terambil kelereng pertama dan kedua berwarna merah adalah ...</p> <p>A. $\frac{3}{8}$ B. $\frac{5}{8}$ C. $\frac{5}{14}$ D. $\frac{10}{14}$ E. $\frac{8}{15}$</p>	
		Dua mata uang logam dilempar undi sekaligus sebanyak 100 kali.	

		Frekuensi harapan munculnya 2 angka adalah A. 200 kali B. 100 kali C. 50 kali D. 25 kali E. 20 kali	
--	--	---	--