

PEMERINTAH KABUPATEN
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMA N WWW.KHERYSURYAWAN.ID
Alamat Kp. Desa Kecamatan

KISI KISI UJIAN SEKOLAH
TAHUN PELAJARAN 20../20..

Satuan Pendidikan : SMA N
Mata Pelajaran : Matematika Wajib
Kelas/Semester : XII

Alokasi Waktu : 90 Menit
Kurikulum : 2013
Bentuk Soal : 40 PG dan 5 Uraian

Kompetensi Dasar	Kelas / Semester	Materi	Indikator Soal	Level Kognitif			Bentuk Soal	
				L1	L2	L3	PG	Uraian
3.1 Mengintepretasi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variable dengan persamaan dan pertidaksamaan linear Aljabar lainnya.	X / 1	Nilai Mutlak.	Peserta didik dapat merumuskan penyelesaian pertidaksamaan nilai mutlak		√		1	
4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel.			Peserta didik dapat membuat model matematika dari permasalahan berkaitan dengan persamaan nilai mutlak bentuk linear satu variabel		√		2	
			Peserta didik dapat merumuskan penyelesaian persamaan nilai mutlak		√		3	
3.2 Menjelaskan dan menentukan penyelesaian pertidaksamaan rasional dan irasional satu variabel.		Persamaan/Pertidaksamaan Rasional/ Irasional.	Peserta didik dapat menentukan himpunan penyelesaian pertidaksamaan rasional (Kuadrat/kuadrat).	√			4	
4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pertidaksamaan rasional dan irasional satu variabel.			Sistem Persamaan Linear 3 variabel.	Peserta didik dapat menentukan penyelesaian system persamaan linear 3 variabel.		√		5
3.3 Menyusun system persamaan linear tiga variable dari masalah kontekstual.				Peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan konsep system persamaan linear tiga variabel		√		6
4.3 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel.								
4.5 Menganalisa karakteristik masing– masing grafik (titik potong dengan sumbu, titik puncak, asimtot) dan	X / 2	Persamaan Kuadrat / Fungsi Kuadrat	Diberikan gambar grafik persamaan kuadrat $f(x) = -ax^2 + bx + c$, dengan diketahui titik puncaknya dan titik yang memotong			√	7	

Kompetensi Dasar	Kelas / Semester	Materi	Indikator Soal	Level Kognitif			Bentuk Soal			
				L1	L2	L3	PG	Uraian		
perubahan grafik fungsinya akibat transformasi $f(x)$, $1/f(x)$, $ f(x) $ dsb.		/ Fungsi Rasional.	sumbu y. Peserta didik dapat menentukan nilai dari fungsi kuadrat tersebut.							
3.6 Menjelaskan operasi komposisi pada fungsi dan operasi invers pada fungsi invers serta sifat-sifatnya serta menentukan eksistensinya.		Fungsi/Invers Fungsi.	Diberikan dua fungsi, peserta didik dapat menentukan fungsi komposisi dari dua fungsi tersebut.		√		8			
4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi komposisi dan operasi invers suatu fungsi.		Komposisi Fungsi.	Diberikan suatu fungsi, peserta didik dapat menentukan nilai fungsi nvers		√		9			
			Disajikan permasalahan kontekstual dalam soal, peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual tersebut dengan menggunakan fungsikomposisi aljabar.		√		10			
3.7 Menjelaskan rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dan cotangen) pada segitiga siku-siku.	X / 1	Perbandingan Trigonometri.	Peserta didik dapat menyelesaikan masalah perbandingan trigonometri dengan membandingkan sisi-sisi pada sebuah segitiga	√			11			
4.7 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dan cotangen) pada segitiga siku-siku.			Peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual dengan menggunakan aturan pada segitiga.			√		12		
3.8 Menggeneralisasi rasio trigonometri untuk sudut-sudut di berbagai kuadran dan sudut-sudut berelasi.	X / 2	Sudut Berelasi.	Peserta didik dapat menyelesaikan masalah perbandinganTrigonometri di berbagai kuadran memgggunakan sifat sudut berelasi.		√		13			
4.8 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri sudut-sudut di berbagai kuadran dan sudut-sudut berelasi.										
3.10 Menjelaskan fungsi trigonometri dengan menggunakan lingkaran satuan.				Fungsi Trigonometri/ Grafik Fungsi Trogonometri.	Dengan itnerval tertentu diberikan grafik persamaan fungsi trigonometri $f(x)$, peserta didik dapat menganalisa perubahan grafik persamaan fungsi trigonometri $f(x)$.			√		14
4.10 Menganalisa perubahan grafik fungsi trigonometri akibat perubahan pada konstanta pada fungsi $y = a \sin b (x + c) + d$.										
3.2 Menjelaskan program linear dua variabel dan metode penyelesaiannya dengan menggunakan masalah kontekstual.	XI / 1	Program Linear.	Disajikan grafik daerah himpunan penyelesaian dari suatu sistem pertidaksamaan linier, peserta didik dapat menentukan daerah himpunan penyelesaian dari grafik.		√		15			
4.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan program linear dua variabel			Disajikan permasalahan kontekstual yang terkait dengan program linier, peserta didik dapat membuat model matematika dari masalah tersebut.		√		16			

Kompetensi Dasar	Kelas / Semester	Materi	Indikator Soal	Level Kognitif			Bentuk Soal	
				L1	L2	L3	PG	Uraian
			Disajikan grafik daerah himpunan penyelesaian dari suatu sistem pertidaksamaan linier, peserta didik dapat menentukan nilai optimum dari daerah himpunan penyelesaian tersebut untuk suatu fungsi objektif		√		17	
3.4 Menganalisis sifat-sifat determinan dan invers matriks berordo 2×2 dan 3×3		Operasi Penjumlahan Matriks	Diberikan matriks A, B, C, dan D berordo (2×2) yang memenuhi kesamaan $A + B - C = D$, peserta didik dapat menentukan operasi penjumlahan variable pada unsur-unsur matriks.		√		18	
4.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan determinan dan invers matriks berordo 2×2 dan 3×3 .		Determinan/ Invers.	Diberikan matriks A, B, dan C berordo (2×2) yang memenuhi kesamaan $A \times B = C$, peserta didik dapat menentukan determinan matriks		√		19	
3.6 Menggeneralisasi pola bilangan dan jumlah pada barisan Aritmetika dan Geometri.	XI / 2	Deret Aritmetika dan Geometri.	Diberikan barisan aritmatika Peserta didik dapat menentukan rumus barisan aritmetika.		√		20	
			Peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual dengan menggunakan deret aritmetika.				21	
			Peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual dengan menggunakan deret geometri.				22	
4.6 Menggunakan pola barisan aritmetika atau geometri untuk menyajikan dan menyelesaikan masalah kontekstual (termasuk pertumbuhan, peluruhan, bunga majemuk, dan anuitas).			Diberikan dua buah suku barisan geometri yang tidak berurutan. Peserta didik dapat menentukan bentuk jumlah 20 suku pertamanya.	√			23	
3.7 Menjelaskan limit fungsi aljabar (fungsi polinom dan fungsi rasional) secara intuitif dan sifat-sifatnya, serta menentukan eksistensinya.		Limit Aljabar sederhana pefaktoran.	Peserta didik dapat menentukan nilai limit aljabar mendekati suatu bilangan dari suatu fungsi rasional yang memuat fungsi aljabar.		√		24	
4.7 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan limit fungsi aljabar.			Peserta didik dapat menentukan nilai limit aljabar mendekati tak hingga dari suatu fungsi aljabar.		√		25	
			Peserta didik dapat menentukan nilai limit aljabar mendekati suatu bilangan dari suatu fungsi rasional yang memuat fungsi dalam bentuk akar.		√		26	

Kompetensi Dasar	Kelas / Semester	Materi	Indikator Soal	Level Kognitif			Bentuk Soal	
				L1	L2	L3	PG	Uraian
3.8 Menjelaskan sifat- sifat turunan fungsi aljabar dan menentukan turunan fungsi aljabar menggunakan definisi atau sifat-sifat turunan fungsi.		Turunan fungsi aljabar sederhana/ Sifat Turunan fungsi aljabar.	Peserta didik dapat menentukan turunan pertama dari fungsi aljabar $f(x)$.	√			27	
4.8 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan turunan fungsi aljabar.			Peserta didik dapat menentukan turunan pertama dari fungsi aljabar bentuk $\{u(x)\}^n$ dengan aturan rantai.	√			28	
3.10 Mendeskripsikan integral tak tentu (anti turunan) fungsi aljabar dan menganalisis sifat- sifatnya berdasarkan sifat- sifat turunan fungsi.		Integral tak Tentu.	Diberikan bentuk integral tentu dari suatu fungsi. Peserta didik dapat menentukan nilai fungsi aljabar.		√		29	
4.10 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan integral tak tentu (anti turunan) fungsi aljabar.		Aplikasi Integral tak tentu.	Peserta didik dapat menentukan persamaan kurva jika diketahui persamaan garis yang memotong titik yang dilalui kurva tersebut.		√		30	
3.1 Mendeskripsikan jarak dalam ruang (antar titik, titik ke garis, dan titik ke bidang)	XII / 1	Jarak dalam ruang.	Peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan kontekstual yang berhubungan jarak antar dua titik pada bangun ruang (balok).			√	31	
4.1 Menentukan jarak dalam ruang (antar titik, titik ke garis, dan titik ke bidang).			Peserta didik dapat menentukan jarak titik ke garis pada bangun ruang (prisma/Limas).		√		32	
3.2 Menentukan dan menganalisis ukuran pemusatan dan penyebaran data yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan histogram.		Statistika	Diberikan grafik histogram, peserta didik dapat menentukan nilai median dari grafik tersebut.		√		33	
4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penyajian data hasil pengukuran dan pencacahan dalam tabel distribusi frekuensi dan histogram.			Diberikan data dalam tabel distribusi frekuensi yang diketahui nilai rata- ratanya/ modusnya. Peserta didik dapat menentukan nilai frekuensi data tersebut yang belum diketahui		√		34	
			Diberikan sejumlah data tunggal. Peserta didik dapat menentukan nilai simpangan bakunya	√			35	
3.3 Menganalisis aturan pencacahan (aturan penjumlahan, aturan perkalian, permutasi, dan kombinasi) melalui masalah kontekstual.		Pencacahan	Diberikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan rute penerbangan. Peserta didik dapat menentukan banyaknya rute penerbangan dengan aturan perkalian		√		36	
4.3 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan kaidah pencacahan (aturan penjumlahan, aturan perkalian, permutasi dan kombinasi) melalui masalah kontekstual.			Diberikan masalah kontekstual. Peserta didik dapat menentukan dengan aturan kombinasi		√		37	

Kompetensi Dasar	Kelas / Semester	Materi	Indikator Soal	Level Kognitif			Bentuk Soal	
				L1	L2	L3	PG	Uraian
			Diberikan masalah kontekstual pemilihan soal, peserta didik dapat menentukan banyaknya pemilihan soal yang dapat dilakukan dengan syarat tertentu.				38	
3.4 Mendeskripsikan dan menentukan peluang kejadian majemuk (peluang kejadian-kejadian saling bebas, saling lepas, dan kejadian bersyarat) dari suatu percobaan acak.	XII / 2	Peluang	Peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan peluang kejadian majemuk.		√		39	
4.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang kejadian majemuk (peluang, kejadian-kejadian saling bebas, saling lepas, dan kejadian bersyarat).			Peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan peluang kejadian menggunakan kombinasi.				40	

Keterangan:

L1 : Pengetahuan/Pemahaman

L2 : Penerapan / Aplikasi

L3 : Penalaran