

KISI-KISI SOAL PENILAIAN AKHIR SEMESTER

NAMA SEKOLAH : SMA Kemala Bhayangkari 1 Surabaya

MATA PELAJARAN : Matematika

ALOKASI WAKTU : 08.55 - 10.55

KELAS/SEMESTER : XII/Ganjil

JUMLAH SOAL : 40 soal

BENTUK SOAL : 30 soal pilihan ganda dan 10 soal uraian

TAHUN PELAJARAN : 2022/2023

No.	Kompetensi Dasar	Kelas/ Semester	Materi	Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Soal	Level Kognitif	No. Soal	Bentuk Soal
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Membandingkan persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel dengan persamaan dan pertidaksamaan linear Aljabar lainnya.	X/ganjil	Nilai mutlak	Menentukan penyelesaian persamaan nilai mutlak bentuk linear satu variabel	Diberikan stimulus berupa luas persegi panjang peserta didik dapat menentukan penyelesaian persamaan nilai mutlak satu variabel	L2	1	PG
2.	Membandingkan persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel dengan persamaan dan pertidaksamaan linear Aljabar lainnya.	X/ganjil	Nilai mutlak	Menentukan penyelesaian pertidaksamaan nilai mutlak bentuk linear satu variabel	Diberikan sebuah gambar peserta didik dapat menentukan penyelesaian pertidaksamaan nilai mutlak satu variabel	L2	2	PG
3.	Menyusun sistem persamaan linear tiga variabel dari masalah kontekstual.	X/ganjil	SPLTV	Menyusun konsep sistem persamaan linear tiga variabel dari soal cerita	Diberikan sebuah permasalahan kontekstual peserta didik dapat menyusun sistem persamaan linear tiga variabel	L2	3	PG

No.	Kompetensi Dasar	Kelas/ Semester	Materi	Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Soal	Level Kognitif	No. Soal	Bentuk Soal
4.	Menyusun sistem persamaan linear tiga variabel dari masalah kontekstual.	X/ganjil	SPLTV	Menentukan syarat sistem persamaan linear tiga variabel	Diberikan sebuah permasalahan kontekstual peserta didik dapat menentukan penyelesaian sistem persamaan linear tiga variabel	L2	4	PG
5.	Menjelaskan dan menentukan penyelesaian sistem pertidaksamaan dua variabel (linear-linear).	X/ganjil	SPtDV	Menentukan penyelesaian sistem pertidaksamaan dua variabel (linear-kuadrat)	Diberikan sebuah gambar penyelesaian sistem pertidaksamaan dua variabel (linear-kuadrat) peserta didik dapat menentukan sistem pertidaksamaan dua variabel (linear-kuadrat)	L3	5	PG
6.	Menjelaskan dan menentukan penyelesaian sistem pertidaksamaan dua variabel (linear-linear).	X/ganjil	SPtDV	Menentukan penyelesaian sistem pertidaksamaan dua variabel (kuadrat-kuadrat)	Diberikan sebuah gambar penyelesaian sistem pertidaksamaan dua variabel (kuadrat-kuadrat) peserta didik dapat menentukan nilai kebenaran pernyataan tentang sistem pertidaksamaan dua variabel (kuadrat-kuadrat)	L3	6	PG
7.	Menjelaskan dan menentukan fungsi (terutama fungsi linear, fungsi kuadrat, dan fungsi rasional) secara formal yang meliputi notasi, daerah asal, daerah hasil, dan ekspresi simbolik, serta sketsa grafiknya.	X/ganjil	Fungsi	Menentukan daerah hasil suatu fungsi linear, fungsi kuadrat, dan fungsi rasional melalui grafik	Diberikan gambar grafik fungsi kuadrat peserta didik dapat menentukan daerah hasilnya	L3	7	PG

No.	Kompetensi Dasar	Kelas/ Semester	Materi	Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Soal	Level Kognitif	No. Soal	Bentuk Soal
8.	Menjelaskan dan menentukan fungsi (terutama fungsi linear, fungsi kuadrat, dan fungsi rasional) secara formal yang meliputi notasi, daerah asal, daerah hasil, dan ekspresi simbolik, serta sketsa grafiknya.	X/ganjil	Fungsi	Menentukan daerah asal suatu fungsi linear, fungsi kuadrat, dan fungsi rasional melalui grafik	Diberikan sebuah fungsi pecahan peserta didik dapat menentukan daerah asalnya	L2	8	PG
9.	Menjelaskan operasi komposisi pada fungsi dan operasi invers pada fungsi invers serta sifat-sifatnya serta menentukan eksistensinya	X/genap	Fungsi komposisi Fungsi invers	Menentukan hasil operasi komposisi pada fungsi	Diberikan sebuah permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan fungsi komposisi peserta didik dapat nilai fungsi komposisi tersebut	L2	9	PG
10.	Menjelaskan operasi komposisi pada fungsi dan operasi invers pada fungsi invers serta sifat-sifatnya serta menentukan eksistensinya	X/genap	Fungsi komposisi Fungsi invers	Menentukan invers suatu fungsi	Diberikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan peserta didik dapat menentukan fungsi inversnya	L2	10	PG
11.	Menjelaskan rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dan cotangen) pada segi tiga siku-siku.	X/genap	Rasio trigonometri	Menemukan konsep rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dan cotangen) pada suatu segitiga siku-siku	Diberikan sebuah gambar peserta didik dapat menentukan rasio trigonometri sudut yang dimaksud	L3	11	PG
12.	Menjelaskan rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dan cotangen) pada segi tiga siku-siku.	X/genap	Rasio trigonometri	Menentukan rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dan cotangen) pada segitiga siku-siku	Diberikan sebuah gambar peserta didik dapat menentukan nilai rasio trigonometri yang dimaksud	L3	12	PG

No.	Kompetensi Dasar	Kelas/ Semester	Materi	Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Soal	Level Kognitif	No. Soal	Bentuk Soal
13.	Menggeneralisasi rasio trigonometri untuk sudut-sudut di berbagai kuadran dan sudut-sudut berelasi.	X/genap	Trigonometri sudut-sudut berelasi	Menemukan konsep perbandingan sudut di kuadran II, III, dan IV, terutama untuk sudut-sudut istimewa	Diberikan sebuah gambar peserta didik dapat menentukan besar sudut depresi	L3	13	PG
14.	Menggeneralisasi rasio trigonometri untuk sudut-sudut di berbagai kuadran dan sudut-sudut berelasi.	X/genap	Trigonometri sudut-sudut berelasi	Menggunakan identitas trigonometri untuk membuktikan identitas trigonometri lainnya	Diberikan sebuah identitas trigonometri peserta didik dapat menentukan nilai kebenarannya	L3	14	PG
15.	Menjelaskan aturan sinus dan cosinus.	X/genap	Aturan sinus Aturan cosinus	Menjelaskan aturan cosinus	Diberikan permasalahan mengenai jurusan tiga angka peserta didik dapat menentukan penyelesaiannya dengan aturan cosinus	L3	15	PG
16.	Menjelaskan aturan sinus dan cosinus.	X/genap	Aturan sinus Aturan cosinus	Menjelaskan aturan sinus	Diberikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan aturan sinus peserta didik dapat menentukan penyelesaiannya	L3	16	PG
17.	Menjelaskan program linear dua variabel dan metode penyelesaiannya dengan menggunakan masalah kontekstual.	XI/ganjil	Program linear	Menjelaskan tahapan membuat model matematika program linear dua variabel dari masalah kontekstual	Diberikan permasalahan kontekstual peserta didik dapat menentukan model matematikanya	L2	17	PG
18.	Menjelaskan program linear dua variabel dan metode penyelesaiannya dengan menggunakan masalah	XI/ganjil	Program linear	Menjelaskan tahapan penentuan nilai optimum dari masalah program linear dengan metode uji titik	Diberikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan program linear peserta didik dapat	L2	18	PG

No.	Kompetensi Dasar	Kelas/ Semester	Materi	Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Soal	Level Kognitif	No. Soal	Bentuk Soal
	kontekstual.			pojok	menentukan nilai optimum dengan metode titik pojok			
19.	Menjelaskan matriks dan kesamaan matriks dengan menggunakan masalah kontekstual dan melakukan operasi pada matriks yang meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian skalar, dan perkalian, serta transpose	XI/ganjil	matriks	Menentukan transpose dan kesamaan dua matriks	Diberikan soal tentang kesamaan dua matriks dan transpose peserta didik dapat menentukan elemen matriks yang belum diketahui	L2	19	PG
20.	Menjelaskan matriks dan kesamaan matriks dengan menggunakan masalah kontekstual dan melakukan operasi pada matriks yang meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian skalar, dan perkalian, serta transpose	XI/ganjil	matriks	Menghitung perkalian dua matriks	Diberikan soal tentang perkalian matriks peserta didik dapat menentukan hasilnya	L2	20	PG
21.	Menganalisis sifat-sifat determinan dan invers matriks berordo 2×2 dan penerapan dalam transformasi (dan komposisi transformasi) geometris.	XI/ganjil	determinan dan invers matriks	Menganalisis hubungan matriks identitas dengan invers matriks	Diberikan sebuah matriks berordo 2×2 peserta didik dapat membuktikan bahwa hubungan matriks identitas dan matriks invers	L3	21, 22	PG
22.	Menggeneralisasi pola bilangan dan jumlah pada barisan Aritmetika dan Geometri.	XI/ganjil	Barisan dan deret aritmetika dan geometri	Menentukan suku ke-n dari barisan aritmetika	Diberikan sebuah permasalahan kontekstual peserta didik dapat menentukan suku ke-n barisan aritmetika	L3	23	PG

No.	Kompetensi Dasar	Kelas/ Semester	Materi	Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Soal	Level Kognitif	No. Soal	Bentuk Soal
23.	Menggeneralisasi pola bilangan dan jumlah pada barisan Aritmetika dan Geometri.	XI/ganjil	Barisan dan deret aritmetika dan geometri	Menentukan suku ke-n dari barisan geometri	Diberikan sebuah permasalahan yang berkaitan dengan barisan geometri peserta didik	L3	24	PG
24.	Menjelaskan limit fungsi aljabar (fungsi polinom dan fungsi rasional) secara intuitif dan sifat-sifatnya, serta menentukan eksistensinya.	XI/genap	Limit fungsi	Menentukan nilai limit fungsi aljabar di suatu titik	Diberikan soal limit fungsi peserta didik dapat menentukan limitnya	L2	25, 26	PG
25.	Menjelaskan sifat-sifat turunan fungsi aljabar dan menentukan turunan fungsi aljabar menggunakan definisi atau sifat- sifat turunan fungsi.	XI/genap	Turunan fungsi	Menentukan turunan suatu fungsi dengan menggunakan aturan-aturan turunan	Diberikan diberikan sebuah fungsi aljabar peserta didik dapat menentukan turunan pertamanya	L2	27, 28	PG
26.	Menganalisis keterkaitan turunan pertama fungsi dengan nilai maksimum, nilai minimum, dan selang kemonotonan fungsi, serta kemiringan garis singgung kurva.	XI/genap	nilai maksimum dan minimum garis singgung	Menentukan nilai maksimum, nilai minimum suatu fungsi	Diberikan gambar balok tanpa tutup peserta didik dapat menentukan ukuran balok supaya luasnya minimum	L3	29	PG
27.	Menganalisis keterkaitan turunan pertama fungsi dengan nilai maksimum, nilai minimum, dan selang kemonotonan fungsi, serta kemiringan garis singgung kurva.	XI/genap	nilai maksimum dan minimum garis singgung	Menentukan gradien/kemiringan dan persamaan garis singgung	Diberikan soal yang berkaitan dengan fungsi peserta didik dapat menentukan persamaan garis singgung	L3	30	PG
28.	Mendeskripsikan integral tak	XI/genap	integral	Menerapkan sifat-sifat	Diberikan soal integral tak	L3	31, 32	U

No.	Kompetensi Dasar	Kelas/ Semester	Materi	Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Soal	Level Kognitif	No. Soal	Bentuk Soal
	tentu (anti turunan) fungsi aljabar dan menganalisis sifat-sifatnya berdasarkan sifat-sifat turunan fungsi.			integral tak tentu fungsi aljabar	tentu peserta didik dapat menentukan hasil integral			
29.	Mendeskripsikan jarak dalam ruang (antar titik, titik ke garis, dan titik ke bidang)	XII/ganjil	Jarak dalam ruang	Mendeskripsikan jarak dalam ruang (antar titik, titik ke garis, dan titik ke bidang)	Diberikan gambar limas segitiga peserta didik dapat menentukan jarak titik ke bidang	L2	33	U
30.	Mendeskripsikan jarak dalam ruang (antar titik, titik ke garis, dan titik ke bidang)	XII/ganjil	Jarak dalam ruang	Mendeskripsikan jarak dalam ruang (antar titik, titik ke garis, dan titik ke bidang)	Diberikan soal yang berkaitan dengan jarak dalam ruang peserta didik dapat menentukan jarak antara dua titik	L2	34	U
31.	Menentukan dan menganalisis ukuran pemusatan dan penyebaran data kelompok yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan histogram.	XII/ganjil	Statistika	Menentukan ukuran pemusatan dan penyebaran data yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan histogram	Diberikan gambar histogram peserta didik dapat menentukan ukuran pemusatan datanya	L2	35	U
32.	Menentukan dan menganalisis ukuran pemusatan dan penyebaran data kelompok yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan histogram.	XII/ganjil	Statistika	Menganalisis ukuran pemusatan dan penyebaran data yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan histogram	Diberikan tabel data nilai peserta didik dapat menganalisis dan menyimpulkan data tersebut	L3	36	U
33.	Menganalisis aturan pencacahan (aturan penjumlahan, aturan perkalian, permutasi, dan	XII/ganjil	Kaidah pencacahan	Menganalisis aturan pencacahan (aturan penjumlahan, aturan perkalian, permutasi, dan	Diberikan permasalahan tentang permutasi peserta didik dapat menentukan hasilnya	L3	37	U

No.	Kompetensi Dasar	Kelas/ Semester	Materi	Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Soal	Level Kognitif	No. Soal	Bentuk Soal
	kombinasi) melalui masalah.			kombinasi) melalui masalah kontekstual				
34.	Menganalisis aturan pencacahan (aturan penjumlahan, aturan perkalian, permutasi, dan kombinasi) melalui masalah.	XII/ganjil	Kaidah pencacahan	Menganalisis aturan pencacahan (aturan penjumlahan, aturan perkalian, permutasi, dan kombinasi) melalui masalah kontekstual	Diberikan permasalahan tentang kombinasi peserta didik dapat menentukan hasilnya	L3	38	U
35.	Mendeskripsikan dan menentukan peluang kejadian majemuk (peluang kejadian-kejadian saling bebas, saling lepas, dan kejadian bersyarat) dari suatu percobaan acak.	XII/genap	Peluang	Menentukan peluang kejadian majemuk (peluang kejadian-kejadian saling bebas, saling lepas, dan kejadian bersyarat) dari suatu percobaan acak	Diberikan permasalahan tentang peluang majemuk peserta didik dapat menentukan hasil peluang tidak saling lepas	L2	39	U
36.	Mendeskripsikan dan menentukan peluang kejadian majemuk (peluang kejadian-kejadian saling bebas, saling lepas, dan kejadian bersyarat) dari suatu percobaan acak.	XII/genap	Peluang	Menentukan peluang kejadian majemuk (peluang kejadian-kejadian saling bebas, saling lepas, dan kejadian bersyarat) dari suatu percobaan acak	Diberikan permasalahan tentang peluang majemuk peserta didik dapat menentukan hasil peluang bersyarat	L2	40	U

Surabaya, 10 November 2022

Guru Mata Pelajaran Matematika



Asmadji Sugeng Purnomo, S.Si.