Form B.1.1.4/KUR/SMATT

**ANALISIS SK DAN KD**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nama Sekolah | : | SMA NEGERI TITIAN TERAS H. ABDURRAHMAN SAYOETI |
| Mata Pelajaran | : | Matematika |
| Kelas/ Program | : | XII/ IPA |
| Semester | : | Ganjil |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Standar Kompetensi | : | 1. Menggunakan konsep integral dalam pemecahan masalah
 |

| Kompetensi Dasar | Materi Pembelajaran | Ranah KD | Indikator Pencapaian | Ranah Indikator | Ruang Lingkup | Alokasi Waktu |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| * 1. Memahami konsep integral tak tentu dan integral tentu
 | * Integral Tak tentu
* Integral Tentu
 | C3C3 | 1. Mengenal arti Integral tak tentu
2. Menurunkan sifat-sifat integral tak tentu dari turunan
3. Menentukan integral tak tentu fungsi aljabar dan trigonometri
4. Mengenal arti integral tentu
5. Menentukan integral tentu dengan menggunakan sifat-sifat integral
6. Menyelesaikan masalah sederhana yang melibatkan integral tentu dan tak tentu
 | C2C3C3C2C3C4 |  |  |  |  |  |  | 4x45’ |
| 1.2 Menghitung integral tak tentu dan integral tentu dari fungsi aljabar dan fungsi trigonometri yang sederhana | Teknik Pengintegralan:* + Substitusi
	+ Parsial
	+ Substitusi Trigonometri
 | C3 | 1. Menentukan integral dengan dengan cara substitusi
2. Menetukan integral dengan dengan cara parsial
3. Menentukan integral dengan dengan cara substitusi trigonometri
 | C3C3C3 |  |  |  |  |  |  | * 6x45’
 |
| * 1. Menggunakan integral untuk menghitung luas daerah di bawah kurva dan volum benda putar
 | * Luas Daerah
* Volume Benda Putar
 | C3 | * Menghitung luas suatu daerah yang dibatasi oleh kurva dan sumbu-sumbu pada koordinat.
* Menghitung volume benda putar.
 | C3C3 |  |  |  |  |  |  | * 12x45’
 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Standar Kompetensi | : | 1. Menyelesaikan masalah program linear
 |

| Kompetensi Dasar | Materi Pembelajaran | Ranah KD | Indikator Pencapaian | Ranah Indikator | Ruang Lingkup | Alokasi Waktu |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| * 1. Menyelesaikan sistem pertidaksamaan linear dua variabe
 | Program Linear | C3 | * Mengenal arti sistem pertidaksamaan linear dua variabel
* Menentukan penyelesaian sistem pertidaksamaan linear dua variabel
 | C2C3 |  |  |  |  |  |  | 2x45’ |
| * 1. Merancang model matematika dari masalah program linear
 | Model Matematika Program Linier | C3 | * Mengenal masalah yang merupakan program linier
* Menentukan fungsi objektif dan kendala dari program linier
* Menggambar daerah fisibel dari program linier
* Merumuskan model matematika dari masalah program linear
 | C3C3C3C3 |  |  |  |  |  |  | 6x45’ |
| * 1. Menyelesaikan model matematika dari masalah program linear dan penafsirannya
 | Solusi Program Linier | C3 | * Menentukan nilai optimum dari fungsi objektif
* Menafsirkan solusi dari masalah program linear
 | C3C3 |  |  |  |  |  |  | 8x45’ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Standar Kompetensi | : | 3.Menggunakan konsep matriks, vektor, dan transformasi dalam pemecahan masalah |
| Kompetensi Dasar | Materi Pembelajaran | Ranah KD | Indikator Pencapaian | Ranah Indikator | Ruang Lingkup | Alokasi Waktu |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. Menggunakan sifat-sifat dan operasi matriks untuk menunjukkan bahwa suatu matriks persegi merupakan invers dari matriks persegi lain
 | Matriks* Pengertian Matriks
* Operasi dan Sifat Matriks
* Matriks Persegi
 | C2 | * Mengenal matriks persegi
* Melakukan operasi aljabar atas dua matriks
* Menurunkan sifat-sifat operasi matriks persegi melalui contoh
* Mengenal invers matriks persegi
 |   C2 C3 C3C2 |  |  |  |  |  |  | 4x45’ |
| 1. Menentukan determinan dan invers matriks 2 x 2
 | Determinan dan Invers matriks | C3 | * Menentukan determinan matriks 2x2
* Menentukan invers dari matrks 2x2
 | C3C3 |  |  |  |  |  |  | 6x45’ |
| 1. Menggunakan determinan dan invers dalam penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel
 | Penerapan matrik pada sistem persamaan linier | C3 | * Menentukan persamaan matriks dari sistem persamaan linier
* Menyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan matriks invers
 | C3C3 |  |  |  |  |  |  | 8x45’ |
| 1. Menggunakan sifat-sifat dan operasi aljabar vektor dalam pemecahan masalah
 | * Pengertian Vektor
* Operasi dan sifat vektor
 | C2 | * Menjelaskan vektor sebagai besaran yang memilki besar dan arah
* Mengenal vektor satuan
* Menentukan operasi aljabar vektor : jumlah, selisih, hasil kali vektor dengan skalar, dan lawan suatu vektor
* Menjelaskan sifat-sifat vektor secara aljabar dan geometri
* Menggunakan rumus perbandingan vektor
 | C3C2C3C2C3 |  |  |  |  |  |  | 8x45’ |
| 1. Menggunakan sifat-sifat dan operasi perkalian skalar dua vektor dalam pemecahan masalah.
 | Perkalian skalar dua Vektor | C3 | * Menentukan hasilkali skalar dua vektor di bidang dan ruang
* Menjelaskan sifat-sifat perkalian skalar dua vektor
 | C3C3 |  |  |  |  |  |  | 8x45’ |
| 1. Menggunakan transformasi geometri yang dapat dinyatakan dengan matriks dalam pemecahan masalah
 | Transformasi Geometri | C2 | * Menjelaskan arti geometri dari suatu transformasi bidang
* Melakukan operasi berbagai jenis transformasi: translasi refleksi, dilatasi, dan rotasi.
* Menentukan persamaan matriks dari transformasi pada bidang.
 | C2 C3C3 |  |  |  |  |  |  | 8x45’ |
| 1. Menentukan komposisi dari beberapa transformasi geometri beserta matriks transformasinya
 | Komposisi Transformasi Geometri | C3 | * Menentukan aturan transformasi dari komposisi beberapa transformasi
* Menentukan persamaan matriks dari komposisi transformasi pada bidang.
 | C3C3 |  |  |  |  |  |  | 8x45’ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nama Sekolah | : | SMA NEGERI TITIAN TERAS H. ABDURRAHMAN SAYOETI |
| Mata Pelajaran | : | Matematika |
| Kelas/ Program | : | XII/ IPA |
| Semester | : | Genap |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Standar Kompetensi | : | 4. Menggunakan konsep barisan dan deret dalam pemecahan masalah |

| Kompetensi Dasar | Materi Pembelajaran | Ranah KD | Indikator Pencapaian | Ranah Indikator | Ruang Lingkup | Alokasi Waktu |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| * 1. Menentukan suku ke-n barisan dan jumlah n suku deret aritmetika dan geometri
 | * Pola Bilangan
* Barisan Bilangan
* Barisan dan deret Aritmatika dan Geometri
 | C2C3C3 | 1. Menjelaskan arti barisan dan deret
2. Menemukan rumus barisan dan deret aritmatika
3. Menemukan rumus barisan dan deret geometri
4. Menghitung suku ke-n dan jumlah n suku deret aritmetika dan deret geometri.
 | C2C3C3C3 |  |  |  |  |  |  | 4x45’ |
| * 1. Menggunakan notasi sigma dalam deret dan induksi matematika dalam pembuktian
 | * Notasi Sigma
* Induksi Matematika
 |  | 1. Menuliskan suatu deret dengan notasi sigma.
2. Menggunakan induksi matematika dalam pembuktian.
 | C2C3 |  |  |  |  |  |  | 8x45’ |
| * 1. Merancang model matematika dari masalah yang berkaitan dengan deret
 | Model Matematika dari masalah deret |  | 1. Mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan deret.
2. Merumuskan model matematika dari masalah deret
 | C3C3 |  |  |  |  |  |  | 8x45’ |
| * 1. Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan deret dan penafsirannya
 | Solusi dari masalah deret |  | 1. Menentukan penyelesaian model matematika yang berkaitan dengan deret
2. Memberikan tafsiran terhadap hasil penyelesaian yang diperoleh
 | C3C3 |  |  |  |  |  |  | 10x45’ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Standar Kompetensi | : | 5. Menggunakan aturan yang berkaitan dengan fungsi eksponen dan logaritma dalam pemecahan masalah |

| Kompetensi Dasar | Materi Pembelajaran | Ranah KD | Indikator Pencapaian | Ranah Indikator | Ruang Lingkup | Alokasi Waktu |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. Menggunakan sifat-sifat fungsi eksponen dan logaritma dalam pemecahan masalah.
 | Fungsi eksponen dan Logaritma | C3 | * Menghitung nilai fungsi eksponen dan logaritma
* Menentukan sifat-sifat fungsi eksponen dan logaritma
* Menyelesiakan masalah yang berkaitan dengan fungsi eksponen dan logaritma.
 | C3C3C3 |  |  |  |  |  |  | 8x45’ |
| 1. Menggambar grafik fungsi eksponen dan logaritma.
 | Grafik Fungsi eksponen dan Logaritma | C3 | * Menentukan nilai fungsi eksponen dan logaritma untuk menggambar grafik
* Menemukan sifat-sifat grafk fungsi eksponen dan logaritma
 | C3C3 |  |  |  |  |  |  | 6x45’ |
| 1. Menggunakan sifat-sifat fungsi eksponen atau logaritma dalam penyelesaian pertidaksamaan eksponen atau logaritma sederhana
 | Pertidaksamaan Eksponen dan Logaritma | C3 | * Menentukan penyelesaian pertidaksamaan eksponen dan syaratnya
* Menentukan penyelesaian pertidaksamaan logaritma dan syaratnya
 | C3C3 |  |  |  |  |  |  | 8x45’ |

Pijoan, 9 Juli 2012

 Mengetahui

 Kepala SMA NEGERI TITIAN TERAS H. ABDURRAHMAN SAYOETI Guru Mata Pelajaran Matematika

 Drs. Edy Purwanta, M.Pd. Fattaku Rohman, S.Pd.

 NIP 196411271990031005 NIP 198503142010011016