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 | C3  C3 | 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 | C2  C3  C3  C2  C3  C4 |  |  |  |  |  |  | 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 | C3  C3  C3 |  |  |  |  |  |  | * 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. | C3  C3 |  |  |  |  |  |  | * 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 | C2  C3 |  |  |  |  |  |  | 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 | C3  C3  C3  C3 |  |  |  |  |  |  | 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 | C3  C3 |  |  |  |  |  |  | 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  C3  C2 |  |  |  |  |  |  | 4x45’ |
| 1. Menentukan determinan dan invers matriks 2 x 2 | | Determinan dan Invers matriks | C3 | * Menentukan determinan matriks 2x2 * Menentukan invers dari matrks 2x2 | C3  C3 |  |  |  |  |  |  | 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 | C3  C3 |  |  |  |  |  |  | 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 | C3  C2  C3  C2  C3 |  |  |  |  |  |  | 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 | C3  C3 |  |  |  |  |  |  | 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  C3  C3 |  |  |  |  |  |  | 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. | C3  C3 |  |  |  |  |  |  | 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 | C2  C3  C3 | 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. | C2  C3  C3  C3 |  |  |  |  |  |  | 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. | C2  C3 |  |  |  |  |  |  | 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 | C3  C3 |  |  |  |  |  |  | 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 | C3  C3 |  |  |  |  |  |  | 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. | C3  C3  C3 |  |  |  |  |  |  | 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 | C3  C3 |  |  |  |  |  |  | 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 | C3  C3 |  |  |  |  |  |  | 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