

KISI-KISI SOAL UJIAN TENGAH SEMESTER GENAP

STKIP PGRI SUMENEP

TAHUN AKADEMIK 2022/2023

Mata Kuliah : Matematika Terapan 2

Program Studi : Pendidikan Matematika

Semester : VI

Bentuk Soal : Uraian

Alokasi Waktu : 100 Menit

Dosen Pengajar : Kurratul Aini, M.Pd.

Capaian Pembelajaran	Materi Pokok	Bentuk Soal
Memahami Fungsi Dua Variabel atau Lebih	Fungsi Kuadrat Fungsi linear	1. Gambarkan sketsa grafik dari: a. $f(x) = \frac{1}{4}x + 1$ dengan $D_f = \{x \mid -8 < x \leq 4, x \in R\}$, lalu tentukan titik potong grafik dengan sumbu koordinat dan daerah hasilnya! a. $f(x) = -x^2 + 2x + 3$ pada daerah asal $D_f = \{x \mid x \in R\}$, lalu tentukan daerah hasilnya!
Memahami Fungsi Dua Variabel atau Lebih	Fungsi Kuadrat	2. Tentukan himpunan penyelesaian persamaan dan pertidaksamaan kuadrat berikut! a. $2x^2 + 4x - 5 = 0$ b. $3x^2 + x \geq 14$
Memahami Fungsi Dua Variabel atau Lebih	Trigonometri	3. Tentukan: a. Elga akan membuat segitiga siku-siku dari kayu dengan besar salah satu sudutnya 53° . Jika panjang sisi miring segitiga yang akan dibuat Elga 40 cm, panjang sisi segitiga yang lain adalah ... (gunakan $\sin 53^\circ = 0,8$ dan $\cos 53^\circ = 0,6$) b. Pada jurusan tiga angka, posisi objek dinyatakan dengan besar sudut tertentu dari garis semu yang menunjukkan arah utara. Kapal B terletak pada arah 090° dari kapal A. kapal C terletak pada arah 120° dari kapal A dan 180° dari kapal B. Jika jarak antara kapal A dan kapal B adalah $200\sqrt{3}$ km, jarak antara kapal A dan kapal C adalah ...

Capaian Pembelajaran	Materi Pokok	Bentuk Soal
Memahami Fungsi Dua Variabel atau Lebih	Trigonometri	4. Buktikan identitas trigonometri berikut! a. $\frac{2-\sec^2\alpha}{\sec^2\alpha} = 1 - 2\sin^2\alpha$ b. $\frac{1+\tan^2\alpha}{\tan^2\alpha(1+\cot^2\alpha)} = 1$
Memahami Fungsi Dua Variabel atau Lebih	Trigonometri	5. Tentukan: a. Diketahui segitiga ABC dengan panjang $BC = 12\text{ cm}$, nilai $\sin A = 0,36$ dan $\sin B = 0,9$. Tentukan panjang C ! b. Diketahui segitiga DEF dengan panjang $EF = 40\sqrt{3}\text{ cm}$, panjang $DE = 25\sqrt{3}\text{ cm}$, dan besar $\angle EDF = 54^\circ$. Besar $\angle DFE$ adalah ... (gunakan $\sin 54^\circ = 0,8$)