

**KISI KISI SOAL UJIAN MADRASAH TSANAWIYAH
TAHUN PELAJARAN 2021/2022**

Mata Pelajaran : Matematika
Alokasi Waktu : 120 Menit
Jumlah Soal : 40 butir
Bentuk Soal : Pilihan Ganda

NO	Kompetensi Dasar	IPK	Materi	KLS/ smtr	LEVEL	Indikator Soal	Bentuk Soal	NO SOAL
1	Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi	Menghitung hasil operasi campuran bilangan bulat	Operasi Bilangan bulat	7/1	L1	Peserta didik mampu menghitung hasil operasi campuran bilangan bulat.	PILAHAN GANDA	1
		Menyelesaikan masalah yang berkaitan operasi hitung pada kpk	Operasi Bilangan Pecahan	7/1	L2	Diberikan soal cerita tentang operasi pecahan, peserta didik mampu Menyelesaikan masalah tersebut.	PG	2
2	Membedakan perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan menggunakan tabel data, grafik, dan persamaan	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan berbalik nilai	Perbandingan/skala	7/2	L3	Diberikan soal cerita tentang perbandingan berbalik nilai, peserta didik mampu Menganalisis masalah tersebut.	PG	3
3	Menjelaskan dan melakukan operasi bilangan berpangkat, bilangan rasional dan bentuk akar serta sifat -	Menentukan hasil perkalian bilangan berpangkat	Operasi bilangan berpangkat	9/1	L1	Peserta didik mampu menentukan hasil perkalian bilangan berpangkat.	PG	4

	sifatnya							
		Menghitung hasil perpangkatan bilangan		9/1	L2	Diberikan bilangan berpangkat pecahan, peserta didik mampu menghitung hasil perpangkatan bilangan tersebut.	PG	5
		Menghitung hasil operasi penjumlahan bentuk akar	Bilangan Bentuk akar	9/1	L2	Diberikan bilangan bentuk akar peserta didik Menghitung hasil operasi penjumlahan bentuk akar	PG	6
		Menerapkan konsep merasionalkan bentuk akar		9/1	L2	Diberikan bilangan bentuk akar, peserta didik mampu Menerapkan konsep merasionalkan bentuk akar	PG	7
4	Membuat generalisasi dari pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek	Menentukan U_n , jika rumus suku ke- n diketahui	Pola barisan bilangan	8/1	L1	Diberikan rumus suku ke – n . Peserta didik mampu menentukan nilai U_n	PG	8
		Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan barisan bilangan		8/1	L2	Disajikan gambar barisan suatu bilangan ,peserta didik mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan barisan bilangan	PG	9
5	Mengenal dan menganalisis berbagai situasi terkait aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara)	Menghitung persentase bunga dalam perbankan	Aritmatika social	7/2	L2	Disajikan soal cerita tentang aritmatika soasial peserta didik mampu menghitung persentase bunga dalam perbankan	PG	10
6	Menjelaskan bentuk	Menghitung	Bentuk	7/ 1	L1	Diberikan suatu bentuk aljabar peserta	PG	11

	aljabar dan melakukan operasi pada bentuk aljabar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian)	hasil operasi penjumlahan dan pengurangan aljabar	Aljabar			didik mampu menghitung hasil operasi penjumlahan dan pengurangan aljabar		
7	Menjelaskan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dan penyelesaiannya	Menyelesaikan soal berkaitan SPtLSV	PLSV dan PtLSV	7/1	L2	Disajikan bentuk pertidaksamaan linear satu variabel peserta didik mampu menyelesaikan soal berkaitan SPtLSV	PG	12
8	Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual	Menentukan, pengurangan, irisan atau gabungan dua himpunan	Himpunan	7/1	L2	Di sajikan notasi dua himpunan peserta didik mampu menentukan irisan dua himpunan	PG	13
9	Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan)	Menentukan fungsi atau pemetaan dari himpunan	Relasi dan fungsi	8/1	L1	Disajikan pasangan berurutan peserta didik mampu menentukan fungsi atau pemetaan dari himpunan tersebut	PG	14
10	Menganalisis fungsi linear (sebagai persamaan garis lurus) dan menginterpretasikan grafiknya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	Menentukan gradien dari persamaan garis	Persamaan garis lurus	8/1	L1	Diberikan suatu persamaan garis, peserta didik mampu menentukan gradien dari persamaan garis	PG	15
		Menginterpretasikan konsep persamaan garis untuk garis sejajar		8/1	L2	Diberikan persamaan garis melalui satu titik peserta didik mampu menginterpretasikan konsep persamaan garis untuk garis sejajar	PG	16

11	Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	Memecahkan masalah sehari-hari berkaitan dengan konsep SPLDV	SPLDV	8/1	L3	Diberikan soal cerita tentang SPLDV peserta didik mampu memecahkan masalah sehari-hari berkaitan dengan konsep SPLDV	PG	17
12	Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	Memecahkan masalah luas bangun datar berkaitan dengan luas arsiran	Segitiga dan segi empat	7/2	L3	Disajikan gambar dua bangun datar peserta didik mampu memecahkan masalah luas bangun datar berkaitan dengan luas arsiran	PG	18
13	Menjelaskan dan membuktikan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras	Menghitung panjang sisi segitiga siku-siku jika perbandingan sudut 45^0	Teorema Pythagoras	8/2	L2	Disajikan gambar segi tiga siku – siku peserta didik mampu menghitung panjang sisi segitiga siku-siku jika perbandingan sudut 60^0 dan 30^0	PG	19
14	Menjelaskan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya	Menentukan besar sudut keliling jika menghadap busur yang sama dengan sudut pusat	Lingkaran	8/2	L2	Disajikan gambar suatu lingkaran peserta didik mampu menentukan besar sudut keliling jika menghadap busur yang sama dengan sudut pusat	PG	20
15	Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	Menganalisis luas permukaan gabungan dua bangun ruang sisi datar	Bangun Ruang Sisi Datar	8/2	L3	Disajikan gambar bangun ruang sisi datar, peserta didik mampu menganalisis luas permukaan gabungan dua bangun ruang sisi datar	PG	21
		Menganalisis volume bangun ruang		8/2	L3	Disajikan luas permukaan bangun datar, peserta didik menganalisis volume bangun ruang sisi datar jika luas permukaan	PG	22

		sisi datar jika luas permukaan diketahui				diketahui		
16	Menjelaskan dan menentukan kesebangunan dan kekongruenan antar bangun datar	Menentukan sifat segitiga kongruen	Kesebangunan dan kekongruenan	9/2	L1	Disajikan gambar dua buah segitiga kongruen, peserta didik mampu menentukan sifat – sifat segitiga kongruen	PG	23
		Menghitung panjang salahsatu sisi dari dua bangun yang sebangun		9/2	L2	Disajikan gambar segitiga sebangun, peserta didik mampu menghitung panjang salahsatu sisi dari dua bangun yang sebangun	PG	24
		Menyelesaikan masalah berkaitan dengan kesebangunan bangun datar		9/2	L2	Disajikan gambar kesebangunan peserta didik mampu menyelesaikan masalah berkaitan dengan kesebangunan bangun datar	PG	25
		Menerapkan konsep kesebangunan bangun datar pada foto atau gambar berskala		9/2	L3	Disajikan gambar tentang kesebangunan, peserta didik mampu menerapkan konsep kesebangunan bangun datar pada foto atau gambar berskala	PG	26
17	Membuat generalisasi luas permukaan dan volume berbagai bangun ruang sisi lengkung (tabung,	Menghitung luas permukaan tabung	BRSL	9/2	L2	Diberikan jari – jari dan tinggi sebuah tabung peserta didik mampu menghitung luas permukaan tabung	PG	27

	bola, kerucut)							
		Menghitung volume tabung		9/2	L2	Diberikan jari – jari dan tinggi sebuah tabung peserta didik mampu menghitung volume tabung	PG	28
		Menghitung Luas permukaan bola		9/2	L2	Diberikan jari – jari bola, pesertaMenghitung Luas permukaan bola	PG	29
		Menghitung luas permukaan gabungan bangun ruang sisi lengkung		9/2	L3	Disajikan gambar gabungan dua bangun ruang sisi lengkung ,peserta didik mampu menghitung luas permukaan gabungan bangun ruang sisi lengkung	PG	30
		Menghitung jari-jari alas kerucut dari sektor juring		9/2	L3	Disajikan gambar tiga perempat lingkaran peserta didik mampu menghitung jari-jari alas kerucut dari sektor juring	PG	31
18	Menganalisis data berdasarkan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi	Menganalisis median dan modus dari data yang disajikan	Ukuran pemusatan data	8/2	L3	Disajikan tabel dari suatu data ,peserta didik mampu menganalisis median dan modus dari data yang disajikan	PG	32
19	Menjelaskan peluang empirik dan teoretik suatu kejadian dari suatu percobaan	Menyelesaikan masalah sehari-hari berkaitan dengan peluang kejadian	Peluang	8/2	L3	Diberikan ilustrasi dua buah dadu peserta mampu menyelesaikan masalah sehari-hari berkaitan dengan peluang kejadian	PG	33
20	Menjelaskan persamaan kuadrat dan karakteristiknya berdasarkan akar -	Menentukan akar persamaan kuadrat	Persamaan Kuadrat	9/1	L1	Diberikan suatu bentuk persamaan kuadrat ,peserta didik mampu menentukan akar persamaan kuadrat sederhana	PG	34

	akarnya serta cara penyelesaiannya	sederhana						
		Menyusun persamaan kuadrat baru jika akar – akarnya diketahui		9/1	L2	Diberikan akar- akar persamaan kuadrat ,peserta didik mampu menyusun persamaan kuadrat baru jika akar – akarnya diketahui	PG	35
		Menyelesaikan akar persamaan kuadrat bentuk $ax^2 + bx + c = 0$		9/1	L2	Diberikan persamaan kuadrat bentuk $ax^2 + bx + c = 0$, peserta didik mampu menyelesaikan akar persamaan kuadrat bentuk $ax^2 + bx + c = 0$	PG	36
		Menyelesaikan masalah sehari berkaitan persamaan kuadrat		9/1	L3	Diberikan soal cerita tentang persamaan kuadrat, peserta didik mampu menyelesaikan masalah sehari berkaitan persamaan kuadrat	PG	37
21	Menjelaskan hubungan antara koefisien dan diskriminan fungsi kuadrat dengan grafiknya	Menentukan nilai diskriminan dari suatu Fungsi kuadrat	Fungsi Kuadrat	9/1	L2	Diberikan bentuk fungsi kuadrat peserta didik mampu menentukan nilai diskriminan dari suatu Fungsi kuadrat	PG	38
22	Menjelaskan transformasi geometri (refleksi, translasi, rotasi dan dilatasi) yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	Menentukan bayangan dari refleksi suatu titik	Transformasi	9/1	L2	Diberikan titik peserta didik mampu menentukan bayangan pencerminan terhadap titik $y = x$	PG	39
		Menganalisis hasil bayangan		9/1	L3	Diberikan ilustrasi tentang bayang suatu titik peserta didik mampu menganalisis hasil bayangan kedua dari duakali	PG	40

		kedua dari duakali Dilatasi				Dilatasi		
--	--	-----------------------------------	--	--	--	----------	--	--

Alokasi banyak soal UN

L₁ (pemahaman) = 25% - 30% = 10 soal

L₂ (aplikasi) = 50% - 60% = 24 soal

L₃ (penalaran) = 10% - 15% (termasuk HOTS) = 6 soal