KISI-KISI SOAL
ASESMEN SUMATIF AKHIR SEMESTER GANJIL
TAHUN PELAJARAN 2026/2027

Satuan Pendidikan : SMPN 167 Jakarta
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Fase : VIII / D
Jumlah Soal : 40 butir (20 Pilihan Ganda, 10 Pilihan Ganda Kompleks, 10 Benar/Salah)
Alokasi Waktu : 120 menit
Penyusun : Lindawati

No. Soal	Indikator Soal	Level Kognitif	Bentuk Soal
Materi 1: Relasi dan Fungsi **Tujuan Pembelajaran:** Peserta didik dapat menyatakan dan menganalisis relasi dan fungsi dalam berbagai representasi, serta menentukan nilai fungsi dan daerah hasilnya.			
1	Disajikan deskripsi relasi, peserta didik dapat menentukan istilah yang tepat untuk relasi yang memasangkan setiap anggota A dengan tepat satu anggota B.	L1	Pilihan Ganda
2	Disajikan rumus fungsi dan domainnya, peserta didik dapat menentukan daerah hasil (range) fungsi tersebut.	L2	Pilihan Ganda
3	Disajikan rumus fungsi dengan konstanta yang belum diketahui dan salah satu nilai fungsinya, peserta didik dapat menentukan nilai konstanta tersebut.	L2	Pilihan Ganda
4	Disajikan beberapa himpunan pasangan berurutan, peserta didik dapat mengidentifikasi relasi yang merupakan fungsi.	L2	Pilihan Ganda
5	Disajikan himpunan pasangan berurutan, peserta didik dapat menentukan daerah hasil (range) fungsi.	L2	Pilihan Ganda
20	Disajikan dua himpunan, peserta didik dapat menentukan banyaknya pemetaan (fungsi) yang mungkin dari himpunan pertama ke himpunan kedua.	L3	Pilihan Ganda
21	Peserta didik dapat memilih cara-cara yang dapat digunakan untuk menyatakan relasi dari dua himpunan.	L1	Pilihan Ganda Kompleks
22	Disajikan rumus fungsi, peserta didik dapat memilih pernyataan yang benar tentang nilai fungsi untuk nilai peubah tertentu.	L2	Pilihan Ganda Kompleks
31	Disajikan pernyataan tentang konsep relasi dan fungsi (domain, range, ciri fungsi), peserta didik dapat menentukan kebenarannya.	L1	Benar/Salah
32	Disajikan rumus fungsi linear, peserta didik dapat menentukan kebenaran pernyataan tentang nilai fungsi dan nilai peubahnya.	L2	Benar/Salah
Materi 2: Bilangan Berpangkat **Tujuan Pembelajaran:** Peserta didik dapat menentukan nilai dan menyederhanakan operasi bilangan berpangkat (bulat positif, nol, dan negatif).			
6	Peserta didik dapat menentukan nilai bilangan berpangkat bulat positif.	L1	Pilihan Ganda
7	Disajikan operasi perkalian dan pembagian bilangan berpangkat dengan basis sama, peserta didik dapat menyederhanakannya.	L2	Pilihan Ganda

No. Soal	Indikator Soal	Level Kognitif	Bentuk Soal
8	Disajikan operasi campuran bilangan berpangkat dengan basis berbeda, peserta didik dapat menentukan hasilnya.	L2	Pilihan Ganda
9	Disajikan beberapa pernyataan tentang bilangan berpangkat negatif dan nol, peserta didik dapat menganalisis pernyataan yang benar.	L3	Pilihan Ganda
23	Peserta didik dapat memilih pernyataan yang benar tentang bilangan berpangkat nol, negatif, dan positif.	L1	Pilihan Ganda Kompleks
24	Disajikan beberapa bentuk bilangan berpangkat, peserta didik dapat memilih bentuk-bentuk yang bernilai sama dengan bilangan tertentu.	L2	Pilihan Ganda Kompleks
33	Disajikan pernyataan tentang sifat perkalian, pemangkatan, pangkat negatif, dan pangkat nol, peserta didik dapat menentukan kebenarannya.	L2	Benar/Salah
34	Disajikan pernyataan tentang pembagian, pemangkatan, dan perkalian bilangan berpangkat, peserta didik dapat menganalisis kebenarannya.	L3	Benar/Salah
Materi 3: Bentuk Baku **Tujuan Pembelajaran:** Peserta didik dapat menyatakan bilangan sangat besar dan sangat kecil dalam bentuk baku (notasi ilmiah) serta mengoperasikannya.			
10	Peserta didik dapat menyatakan bilangan yang sangat besar dalam bentuk baku.	L1	Pilihan Ganda
11	Peserta didik dapat menyatakan bilangan desimal yang sangat kecil dalam bentuk baku.	L1	Pilihan Ganda
12	Disajikan perkalian dua bilangan dalam bentuk baku, peserta didik dapat menentukan hasilnya dalam bentuk baku.	L2	Pilihan Ganda
25	Disajikan pasangan bilangan dan bentuk bakunya, peserta didik dapat memilih pasangan yang benar.	L2	Pilihan Ganda Kompleks
35	Disajikan pernyataan tentang bentuk baku, peserta didik dapat menentukan kebenarannya.	L2	Benar/Salah
Materi 4: Bentuk Akar **Tujuan Pembelajaran:** Peserta didik dapat menyederhanakan, mengoperasikan, dan merasionalkan penyebut bentuk akar.			
13	Disajikan beberapa bilangan, peserta didik dapat mengidentifikasi bilangan yang merupakan bentuk akar.	L1	Pilihan Ganda
14	Peserta didik dapat menyederhanakan bentuk akar.	L1	Pilihan Ganda
15	Disajikan pecahan dengan penyebut bentuk akar, peserta didik dapat merasionalkan penyebutnya.	L2	Pilihan Ganda
26	Disajikan beberapa pernyataan tentang operasi bentuk akar (penyederhanaan, perkalian, penjumlahan, rasionalisasi), peserta didik dapat memilih yang benar.	L2	Pilihan Ganda Kompleks
27	Disajikan perkalian bentuk akar, peserta didik dapat menentukan bentuk-bentuk yang senilai dengan hasilnya.	L2	Pilihan Ganda Kompleks
36	Disajikan pernyataan tentang operasi bentuk akar, peserta didik dapat menentukan kebenarannya.	L2	Benar/Salah
37	Disajikan dua bilangan bentuk akar, peserta didik dapat menganalisis kebenaran pernyataan tentang jumlah, hasil kali, selisih, dan kuadratnya.	L3	Benar/Salah

No. Soal	Indikator Soal	Level Kognitif	Bentuk Soal
Materi 5: Teorema Pythagoras **Tujuan Pembelajaran:** Peserta didik dapat menggunakan teorema Pythagoras, tripel Pythagoras, dan perbandingan sisi segitiga siku-siku istimewa untuk menyelesaikan masalah.			
16	Peserta didik dapat menentukan perbandingan panjang sisi segitiga siku-siku dengan sudut istimewa 45°.	L1	Pilihan Ganda
17	Disajikan beberapa kelompok bilangan, peserta didik dapat mengidentifikasi tripel Pythagoras.	L1	Pilihan Ganda
18	Disajikan segitiga siku-siku dengan sudut 30° dan 60° beserta panjang sisi terpendek, peserta didik dapat menentukan panjang sisi miringnya.	L2	Pilihan Ganda
19	Disajikan masalah kontekstual berkaitan dengan segitiga siku-siku, peserta didik dapat menentukan panjang sisi yang ditanyakan menggunakan teorema Pythagoras.	L2	Pilihan Ganda
28	Disajikan dua sisi suatu segitiga siku-siku, peserta didik dapat menentukan semua kemungkinan panjang sisi ketiga.	L3	Pilihan Ganda Kompleks
29	Disajikan koordinat tiga titik, peserta didik dapat menganalisis pernyataan yang mendukung kesimpulan bahwa titik-titik tersebut membentuk segitiga siku-siku.	L3	Pilihan Ganda Kompleks
30	Disajikan segitiga siku-siku 30°–60°–90° dengan panjang sisi miring, peserta didik dapat menganalisis pernyataan yang benar tentang panjang sisi dan luasnya.	L3	Pilihan Ganda Kompleks
38	Disajikan pernyataan tentang konsep teorema Pythagoras, peserta didik dapat menentukan kebenarannya.	L1	Benar/Salah
39	Disajikan pernyataan tentang tripel Pythagoras, jarak dua titik, dan jenis segitiga, peserta didik dapat menentukan kebenarannya.	L2	Benar/Salah
40	Disajikan segitiga siku-siku sama kaki dengan panjang sisi miring, peserta didik dapat menganalisis kebenaran pernyataan tentang sisi, luas, keliling, dan besar sudutnya.	L3	Benar/Salah

Keterangan level kognitif: L1 = Pemahaman, L2 = Penerapan, L3 = Penalaran.

Rekapitulasi Sebaran Soal

Materi	PG	PG Kompleks	B/S	Jumlah	No. Soal
Relasi dan Fungsi	6	2	2	10	1, 2, 3, 4, 5, 20, 21, 22, 31, 32
Bilangan Berpangkat	4	2	2	8	6, 7, 8, 9, 23, 24, 33, 34
Bentuk Baku	3	1	1	5	10, 11, 12, 25, 35
Bentuk Akar	3	2	2	7	13, 14, 15, 26, 27, 36, 37
Teorema Pythagoras	4	3	3	10	16, 17, 18, 19, 28, 29, 30, 38, 39, 40
Jumlah	**20**	**10**	**10**	**40**	**1 – 40**