**KISI-KISI PENULISAN SOAL PENILAIAN AKHIR SEMESTER (PAS) TAHUN PELAJARAN 20../20..**

**JENIS SEKOLAH : SMP ALOKASI WAKTU : 120 MENIT**

**MATA PELAJARAN : MATEMATIKA BENTUK /JUMLAH SOAL : 35 PG + 5 URAIAN KELAS/SEMESTER : IX/1 (SATU) PENYUSUN :**

**KURIKULUM ACUAN : KURIKULUN 2013**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No**  **Urut** | **Kompetensi Dasar** | **Materi Pokok** | **Indikator Soal** | **Level** | | | **Bentuk**  **Soal** | **No. Soal** |
| **1** | **2** | **3** |
| 1 | 3.1. Menjelaskan dan  melakukan operasi bilangan berpangkat bilangan rasional dan bentuk akar, serta sifat-sifatnya | Bilangan Berpangkat dan  Bentuk Akar   Bilangan berpangkat bilangan bulat  (bilangan berpangkat bulat positif, sifat-sifat operasi  bilangan berpangkat, sifat perpangkatan bilangan berpangkat)   Bilangan berpangkat bulat negatif dan nol  (bilangan berpangkat bulat negatif, bilangan berpangkat nol   Bentuk akar   Merasionalkan bentuk akar | *menentukan hasil perpangkatan dari bilangan*  *bulat berpangkat bilangan pecahan* | *√* |  |  | PG | 1 |
| *menentukan hasil perpangkatan bilangan*  *negative (eksponen negative)* | *√* |  |  | PG | 2 |
| *menentukan hasil pembagian bilangan*  *berpangkat* | *√* |  |  | PG | 3 |
| *menentukan hasil penjumlahan bilangan*  *berpangkat negatif* |  | *√* |  | PG | 4 |
| *menentukan hasil perkalian dan pembagian*  *bilangan berpangkat* | *√* |  |  | *Uraian* | *36* |
| *menentukan hasil pengurangan dan penjumlahan*  *bilangan bentuk akar* |  | *√* |  | PG | 5 |
| *menentukan hasil pembagian bilangan bentuk*  *akar* | *√* |  |  | PG | 6 |
| *menyederhanakan bilangan dengan penyebut*  *bentuk akar* |  |  | *√* | PG | 7 |
| 2 | 3.2 Menjelaskan  persamaan kuadrat dan karakteristiknya berdasarkan akar- akarnya serta cara penyelesaiannya | Persamaan Kuadrat   Persamaan kuadrat   Pemfaktoran persamaan kuadrat   Akar persamaan kuadrat   Penyelesaian persamaan kuadrat | *menentukan akar persamaan kuadrat jika salah*  *satau akar dari persamaan kuadrat diketahui* |  | *√* |  | PG | 8 |
| *menentukan jumlah akar-akar persamaan*  *kuadrat* |  | *√* |  | PG | 9 |
| *memecahkan masalah yang melibatkan persamaan*  *kuadrat tentang selisih dan kali dua bilangan* |  |  | *√* | PG | 10 |
| *melengkapi bentuk kuadrat sempurna dari*  *persamaan kuadrat* |  | *√* |  | PG | 11 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  Pemecahan masalah yang melibatkan persamaan  kuadrat | *menentukan jenis akar persamaan kuadrat* | *√* |  |  | PG | 12 |
| *memecahkan masalah yang melibatkan persamaan*  *kuadrat tentang kuadrat dan kali dua bilangan* |  |  | *√* | PG | 13 |
| *menyusun persamaan kuadrat yang akar-akarnya*  *diketahui* |  | *√* |  | PG | 14 |
| *memecahkan masalah yang melibatkan persamaan*  *kuadrat tentang jumlah dan kali dua bilangan* |  |  | *√* | *Uraian* | *37* |
| 3 | 3.3 Menjelaskan  fungsi kuadrat dengan menggunakan tabel, persamaan, dan grafik  3.4 Menjelaskan hubungan antara koefisien dan diskriminan fungsi kuadrat dengan grafiknya | Fungsi Kuadrat   Fungsi kuadrat dengan tabel, grafik, dan persamaan   Sifat-sifat fungsi kuadrat   Nilai maksimum   Nilai minimum   Pemecahan masalah melibatkan sifat-sifat  fungsi kuadrat | *menentukan sumbu simetri dari fungsi kuadrat* | *√* |  |  | PG | 15 |
| *menentukan nilai optimum dari fungsi kuadrat* | *√* |  |  | PG | 16 |
| *menentukan nilai c dari fungsi kuadrat jika nilai*  *minimum diketahui* |  | *√* |  | PG | 17 |
| *menentukan fungsi kuadrat yang grafiknya*  *memotong sumbu-X jika diketahui titik koordinat dan titik puncaknya* |  | *√* |  | PG | 18 |
| *menentukan fungsi kuadrat yang grafiknya*  *memotong sumbu-Y jika diketahui titik koordinat, dan sumbu simetrinya* |  | *√* |  | PG | 19 |
| *menentukan dua bilangan a dan b, jika jumlah*  *dua bilangan dan hasil kali kedua bilangan menghasilkan nilai yang maksimum.* |  |  | *√* | PG | 20 |
| *menentukan dua bilangan x dan y dengan x > y,*  *jika selisih dua bilangan dan hasil kali kedua bilangan menghasilkan nilai yang minimum.* |  |  | *√* | PG | 21 |
| *menggambar grafik fungsi y = x2 +bx* |  |  | *√* | *Uraian* | *38* |
| 4 | 3.5 Menjelaskan  transformasi geometri (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi) yang dihubungkan dengan masalah kontekstual | Transformasi   Translasi   Refleksi   Rotasi (Perputaran)   Dilatasi | *menentukan koordinat bayangan bangun datar*  *segitiga yang direfleksikan terhadap sumbu-y.* |  | *√* |  | PG | 22 |
| *menentukan koordinat bayangan bangun datar*  *segiempat yang direfleksikan terhadap sumbu- y=x* |  | *√* |  | PG | 23 |
| *menentukan koordinat bayangan bangun datar*  *segitiga dengan translasi (x – a, y + b).* |  | *√* |  | PG | 24 |
| *menentukan koordinat bayangan bangun datar*  *segiempat dengan translasi a satuan ke kanan dan b satuan ke bawah.* |  |  | *√* | PG | 25 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | *menentukan koordinat bayangan garis hasil*  *rotasi 1800 berlawanan arah jarum jam dan berpusat di titik asal.* |  | *√* |  | PG | 26 |
| *menentukan koordinat bayangan bangun datar*  *segiempat hasil rotasi 900 searah jarum jam dan berpusat di titik asal.* |  | *√* |  | PG | 27 |
| *menentukan koordinat bayangan bangun datar*  *segiempat hasil dilatasi dengan faktor skala k =*  *a dan berpusat di titik asal.* |  | *√* |  | PG | 28 |
| *menentukan koordinat bayangan bangun datar*  *segiempat hasil dilatasi dengan faktor skala k = a dan berpusat di titik asal, dan sebutkan jenis dilatasi bangun datar tersebut* |  | *√* |  | *Uraian* | *39* |
| 5 | 3.6 Menjelaskan dan  menentukan kesebangunan dan kekongruenan antar bangun datar | Kesebangunan dan  Kekongruenan   Kesebangunan dua bangun datar   Segitiga-segitiga sebangun   Segitiga-segitiga kongruen   Pemecahan masalah yang melibatkan kesebangunan  dan kekongruenan | *menentukan panjang ruas garis bila diberikan*  *dua segitiga yang sebangun* |  | *√* |  | PG | 29 |
| *menentukan pasangan sisi atau sudut yang sama,*  *jika unsur yang diperlukan diketahui, dari gambar dua segitiga kongruen* | *√* |  |  | PG | 30 |
| *menghitung panjang sisi pada dua segitiga yang*  *sebangun* |  |  | *√* | PG | 31 |
| *menentukan syarat dua segitiga kongruen* | *√* |  |  | PG | 32 |
| *menentukan panjang ruas garis bila diberikan*  *dua bangun datar yang sebangun* |  | *√* |  | PG | 33 |
| *menghitung besar sudut pada dua bangun yang*  *kongruen* | *√* |  |  | PG | 34 |
| *menghitung panjang sisi pada dua segitiga yang*  *sebangun* |  | *√* |  | PG | 35 |
| *menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan*  *kesebangunan* |  | *√* |  | *Uraian* | *40* |
|  | Jumlah |  |  | 12 | 19 | 9 |  |  |

Keterangan :

Aspek Kognitif :

L1 : Ingatan (C-1), Pemahaman (C-2) : 30% L2 : (Penerapan (C-3) : 47,5%

L3 : (Analisa (C-4), Sintesis (C-5), dan Evaluasi (C-6) : 22,5%