**KISI-KISI SOAL ASESMEN SUMATIF AKHIR SEMESTER GANJIL**

**MATA PELAJARAN FISIKA KELAS XII MIPA**

**TAHUN PELAJARAN 2023/2024**

Jenjang Pendidikan : MA

Madrasah : MAN BATANG

Mata Pelajaran : FISIKA

Kurikulum : KURIKULUM 2013

| No. | Kompetensi Dasar/  Kompetensi yang di uji | Lingkup  Materi | Level Kognitif | Indikator Soal | Bentuk Soal | No. Soal |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Menganalisis prinsip kerja peralatan listrik searah (DC) dalam kehidupan sehari-hari | Listrik Arus Searah (DC) | Aplikasi | Disajikan gambar rangkaian yang dihuubungkan dengan amperemeter dan voltmeter. Peserta didik dapat menentukan besar kuat arus yang terukur oleh amperemeter | PG | 1 |
| Penalaran | Disajikan data hasil percobaan pengukuran tegangan dan kuat arus listrik. Peserta didik dapat menentukan pernyataan yang benar berkaitan dengan data hasil percobaan | PG | 2 |
| Aplikasi | Disajikan gambar rangkaian beberapa buah resistor. Peserta didik dapat menghitung besar hambatan pengganti rangkaian | PG | 3 |
| Aplikasi | Disajikan data beberapa buah resistor yang dihubungkan pada sumber tegangan tertentu. Peserta didik dapat menentukan besar arus yang melewati resistor tertentu | Isian singkat | 26 |
| Aplikasi | Disajikan gambar beberapa arus yang masuk pada suatu titik. Peserta didik dapat menentukan besar arus yang keluar dari suatu titik percabangan | Isian singkat | 27 |
| Aplikasi | Disajikan gambar beberapa buah resistor dihubungkan pada beberapa sumber tegangan. Peserta didik dapat menentukan besar arus yang mengalir pada rangkaian | Essay | 36 |
| Aplikasi dan penalaran | Disajikan data sebuah lampu pijar. Peserta didik dapat menentukan pernyataan yang benar berkaitan dengan lampu | PG | 4 |
| Aplikasi dan penalaran | Disajikan gambar beberapa alat elektronik beserta data spesifikasi nya dalam suatu rumah tangga. Peserta didik dapat menghitung tagihan biaya listrik selama satu bulan | PG | 5 |
| 2.  3. | Menganalisis muatan listrik, gaya listrik, kuat medan listrik, fluks, potensial listrik, energi potensial listrik serta penerapannya pada berbagai kasus | Listrik Statis (Elektrostatika) | Penalaran | Peserta didik dapat menentukan jenis muatan pada beberapa benda yang berinteraksi | PG | 6 |
| Aplikasi dan Penalaran | Disajikan data hubungan jarak dan gaya Coloumb antara dua buah muatan. Peserta didik dapat menentukan nilai kedua muatan | PG | 7 |
| Penalaran | Disajikan data dua buah muatan yang berinteraksi dengan gaya F. Peserta didik dapat menentukan jarak antarmuatan setelah diberikan perlakuan | Isian Singkat | 28 |
| Pengetahuan dan pemahaman | Disajikan gambar salah satu komponen listrik DC. Peserta didik dapat menentukan fungsi dari komponen listrik tersebut | PG | 8 |
| Penalaran | Disajikan data beberapa kapasitas kapasitor yang dihubungkan pada sumber tegangan tertentu. Peserta didik dapat membandingkan energi yang dihasilkan jika rangkaian disusun secara seri dan paralel | PG | 9 |
| Aplikasi dan Penalaran | Disajikan tabel data beberapa kapasitor keping sejajar. Peserta didik dapat mengurutkan kapasitor berdasarkan besar kapasitasnya | Essay | 37 |
| Aplikasi | Disajikan dua buah benda bermuatan yang terpisah pada jarak tertentu. Peserta didik dapat menentukan letak suatu titik yang memiliki kuat medan listrik nol | PG | 10 |
| Aplikasi | Disajikan gambar sebuah bola konduktor dengan diameter tertentu. Peserta didik dapat menentukan besar medan listrik di titik yang berjarak tertentu dari pusat bola | Isian singkat | 29 |
| Menganalisis medan magnetik, induksi magnetik, dan gaya magnetik pada berbagai produk teknologi | Induksi Magnet | Penalaran | Peserta didik dapat menentukan hubungan antara induksi magnet, kuat arus, dan jarak suatu titik terhadap suatu penghantar lurus berarus | PG | 11 |
| Aplikasi | Disajikan data sebuah solenoida. Peserta didik dapat mennetukan besar induksi magnet pada salah satu ujung solenoida | PG | 12 |
| Aplikasi | Disajikan data sebuah solenoida dialiri arus tertentu. Peserta didik dapat menentukan jumlah lilitan pada solenoida | Isian singkat | 30 |
| Penalaran | Disajikan gambar dua buah kawat lurus sejajar berarus. Peserta didik dapat menentukan arah medan magnet yang dirasakan pada suatu titik di sekitar kedua kawat | PG | 13 |
| Aplikasi | Disajikan gambar kawat penghantar berarus. Peserta didik dapat menentukan arah gaya lorentz | PG | 14 |
| Aplikasi | Disajikan data kawat penghantar yang dialiri arus listrik tertentu. Peserta didik dapat menentukan besar Gaya Lorentz | Isian singkat | 31 |
| Aplikasi dan Penalaran | Peserta didik dapat menentukan arah medan magnet, kecepatan dan gaya magnet dengan benar | PG | 15 |
| Aplikasi | Disajikan gambar dua kawat sejajar berarus. Peserta didik dapat menentukan jarak suatu titik di sekitar kedua kawat yang tidak merasakan gaya magnet | Essay | 38 |
| 4. | Menganalisis fenomena induksi elektromagnetik dalam kehidupan sehari-hari | Induksi Elektromagnetik | Aplikasi | Peserta didik dapat menentukan hubungan antara ggl induksi dengan kecepatan, induksi magnet dan panjang penghantar | PG | 16 |
| Penalaran | Disajikan gambar sebuah magnet yang didekatkan pada kumparan. Peserta didik dapat menentukan arah gerak magnet terhadap arah arus induksi | PG | 17 |
| Aplikasi | Peserta didik dapat menentukan besar fluks magnet pada bidang luasan tertentu | Isian Singkat | 32 |
| Aplikasi | Disajikan data sebuah kumparan yang dihubungkan dengan sumber tegangan arus searah. Peserta didik dapat menentukan besar fluks magnet di dalam kumparan | PG | 18 |
| Aplikasi | Peserta didik dapat menentukan jenis trafo yang digunakan pada rangkaian listrik dalam kehidupan sehari-hari | PG | 19 |
| Aplikasi | Disajikan data beberapa besaran berkaitan dengan trafo. Peserta didik dapat menentukan nilai pada besaran-besaran tertentu | PG | 20 |
| Aplikasi | Disajikan data sebuah trafo. Peserta didik dapat menghitung kuat arus output nya | Essay | 39 |
| 5. | Menganalisis rangkaian arus bolak-balik (AC) serta penerapan­nya | Rangkaian Arus Bolak-Balik | Aplikasi | Disajikan data resistor dan induktor yang dihubungkan dengan tegangan bolak-balik. Peserta didik dapat menghitung impedansi rangkaian | PG | 21 |
| Aplikasi | Peserta didik dapat menentukan pernyataan yang benar mengenai terjadinya resonansi pada rangkaian R-L-C | PG | 22 |
| Aplikasi dan Pemahaman | Disajikan data resistor, induktor dan kapasitor yang dihubungkan dengan sumber tegangan bolak-balik. Peserta didik dapat menentukan sifat rangkaian | Isian Singkat | 33 |
| 6. | Menganalisis fenomena radiasi elektromagnetik, pemanfaatannya dalam teknologi, dan dampaknya pada kehidupan | Radiasi Elektromagnetik | Penalaran | Disajikan gambar spektrum gelombang elektromagnetik. Peserta didik dapat menentukan gelombang elektromagnetik dengan energi terbesar berdasarkan data pada gambar | PG | 23 |
| Pengetahuan dan Aplikasi | Peserta didik dapat membuktikan sifat perambatan gelombang elektromagnetik | Essay | 40 |
| Aplikasi | Peserta didik dapat menentukan besar frekuensi dan warna suatu sinar laser dalam kehidupan sehari-hari | PG | 24 |
| Aplikasi | Peserta didik dapat menentukan manfaat gelombang elektromagnetik dalam suatu bidang tertentu | PG | 25 |
| Pengetahuan dan Pemahaman | Peserta didik dapat mengurutkan spektrum gelombang elektromagnetik dengan benar | Isian singkat | 34 |
| Aplikasi | Peserta didik dapat menentukan jenis gelombang elektromagnetik yang dimanfaatkan dalam aktivitas sehari-hari | Isian Singkat | 35 |

Batang , Oktober 2023

Penyusun,

Atikah, S.Pd