**TUGAS**

**MEMBUAT KISI-KISI**

**SMA KELAS XII**

Penulis

Nama : Sofia Nurulita Hardini

NPM : 1913022054

P.S. : Pendidikan Fisika

Mata Kuliah : Pengembangan CBT

Dosen : Prof. Dr. Undang Rosidin, M.Pd.

Dr. Doni Andra, S.Pd., M.Sc.

Anggreini, S.Pd., M.Pd.

****

**Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**

**Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

**Universitas Lampung**

**2022**

**KISI-KISI SOAL**

**FISIKA KELAS XII KURIKULUM 2013**

**Jenjang Pendidikan : SMA**

**Mata pelajaran : Fisika**

**Kurikulum : 2013**

**Kelas : XII**

**Jumlah Soal : 50**

**Bentuk Soal : 40 Pilihan Ganda (PG) + 10 Uraian**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Kompetensi Dasar** | **Kelas** | **Materi** | **Indikator soal** | **Level Kognitif** | **No Soal** | **Bentuk Soal** |
| 1. | Menganalisis muatan listrik, gaya listrik, kuat medan listrik, fluks, potensial listrik, energi potensial listrik serta penerapannya pada berbagai kasus | XII | Listrik Statis | Disajikan gambar 2 buah muatan listrik, peserta didik mampu menentukan letak titik dengan benar jika kuat medan yang dialami titik tersebut nol dengan benar | C3 (LOTS) | 1 | PG |
| 2. | Disajikan pernyataan yang benar mengebnai muatan postifi dan muatan negative , peserta didik mampu menentukan pernyataan yang benar mengenai muatan tersebut dengan benar | C3 (LOTS) | 2 | PG |
| 3. | Disajikan gambar 3 buah muatan listrik, peserta didik mampu membandingkan gaya coulomb pada salah satu muatan listrik akibat muatan listrik lainnya dengan benar | C2 (LOTS) | 3 | PG |
| 4. | Disajikan pernyataan mengenaidua muatan titik sejenis dan sama besar dengan jarak tertentu, peserta didik dapat menganalisis gaya tolak menolak yang dialami kedua muatan dengan benar | C4 (HOTS) | 4 | PG |
| 5. | Disajikan fakor-faktor yang memengaruhi besarnya gaya coulomb, peserta didik dapat menenetukan faktor-faktor yang memengaruhi besarnya gaya coulomb dengan benar | C3 (LOTS) | 5 | PG |
| 6. | Disajikan pernyataan mengenai sebuah kapasitor yang mula-mula tidak bermuatan, peserta didik dapat mengidentifikasi beda tegangan yang terjadi pada kapsitor | C1 (LOTS) | 6 | PG |
| 7. | Disajikan gambar dua muatan yang berjarak satu dengan yang lain, perserta didik dapat menganalisisi besarnya gaya coulomb yang dialaminya nol dengan benar | C4 (HOTS) | 7 | PG |
| 8. | Disajikan gambar bola konduktor berongga, peserta didik mampu menganalisis besarnya potensial listrik pada sebuah titik yang berada diluar permukaan dengan benar | C4 (HOTS) | 8 | PG |
| 9. | Disajikan pernyataan mengenai dua bola konduktor identik A dan B yang bermuatan sama besar dan dipisahkan dengan jarak tertentu dengan syarat-syarat tertentu dan bola konduktor C yang juga identik dan tidak bermuatan kemudian bola C ditemplekan ke bola A lalu ke bola B, peserta didik dapat menganalisis gaya listrik antara bola A dan bola B pada saat ini dengan benar | C4 (HOTS) | 9 | PG |
| 10. | Disajikan pernyataan mengenai muatan positif yang dipindahkan dari titik yang berpotensial ke titik potensial lainnya, peserta didik dapat menjelaskan usaha yang dibutuhkan pada titik tersebut | C1 (LOTS) | 10 | PG |
| 11 | Disajikan pernyataan mengenai muatan listrik, peserta didik dapat mengidentifikasi pernyataan yang benar mengenai muatan listrik secara benar | C1 (LOTS) | 11 | PG |
| 12 | Disajikan gambar 3 buah muatan listrik, peserta didik dapat menganalisis gaya coloumn salah satu muatan listrik tersebut dengan benar | C4 (HOTS) | 12 | PG |
| 13 | Disajikan pernyataan mengenai 2 muatan listrik yang terpisah, peserta didik dapat menganalisis gaya tarik menarik yang bekerja pada kedua muatan | C4 (HOTS) | 13 | PG |
| 14 | Disajikan pernyataan mengenai medan listrik yang tegak lurus permukaan persegi, peserta didik dapat menentukan fluks listrik melalui permukaan persegi dengan benar | C3 (LOTS) | 14 | PG |
| 15 | Disajikan pernyataan mengenai suatu titik yang berjarak dari muatan q, peserta didik dapat menentukan potensial listrik pada titik tersebut dengan benar | C3 (LOTS) | 15 | PG |
| 16 | Disajikan pernyataan mengenai dua buah muatan yang berjarak dengan titik P berada ditengah kedua muatan, peserta didik dapat menganalisis potensial listrik pada titik P dengan benar | C4 (HOTS) | 16 | PG |
| 17 | Disajikan pernyataan mengenai dua buah partikel bermuatan yang berjarak R dan terjadi gaya tarik mebarik, kemduian jarak antara muatan dijadikan 4R, peserta didik dapat menentukan perbandingan besar gaya tarik menarik antara kedua partikel terhadap kondisi awal secara benar | C3 (LOTS) | 17 | PG |
| 18 | Disajikan pernyataan mengenai dua kapasitor identik dirangkai seri, dan tiap kapasitor memiliki kapasitansi C, peserta didik dapat menganalisis muatan keseluruhan yang harus disimpan pada rangkaian kapasitor itu agar energy listrik yang tersimpan pada tiap kapasitor itu sebesar W secara benar | C4 (HOTS) | 18 | PG |
| 19 | Disajikan video mengenai kuat medan listrikdan pernyataan mengenai faktor yang memengaruhi kuat medan listrik yang ditimbulkan oleh muatan listrik, peserta didik dapat menentukan faktor yang tepat dengan benar | C3 (LOTS) | 19 | PG |
| 20 | Disajikan pernyataan mengenai bola konduktor yang memliki jari jari dan diberi muatan listrik, peserta didik dapat menganalisis kuat medan listrik dan potensial listrik dari pusat bola dengan benar | C4 (HOTS) | 20 | PG |
| 21 | Menjelaskan secara kualitatif gejala kuantum yang mencakup sifat radiasi benda hitam, efek fotolistrik, efek Compton, dan sinar X dalam kehidupan sehari hari | XII | Konsep dan Fenomena Kuantum | Disajikan grafik hubungan natara intensitas radiasi dan panjang gelombang, peserta didik dapat menentukan suhu (T) pada permukaan benda dengan benar | C3 (LOTS) | 21 | PG |
| 22 | Disajikan faktor-faktor yang memengaruhi energi termal, peserta didik dapat menganalisis faktor-faktor yang berbanding lurus dengan jumlah energi termal yang dipacarkan dari permukan suatu benda dengan benar | C4 (HOTS) | 22 | PG |
| 23 | Disajikan peryataan meneganai energi foton, peserta didik dapat menjelaskan besar energi foto menurut teori Kuantum Plank dengan benar | C1 (LOTS) | 23 | PG |
| 24 | Disajikan garfik hubungan intensitas radiasi dan panjang gelombang, peserat didik dapat menentukan suhu mutlak dari garfik tersebut dengan benar | C3 (LOTS) | 24 | PG |
| 25 | Disajikan pernyataan menganai teori Kuantum Plank, peserta didik dapat menentukan pernyatan yang tidak menggambarkan toeri Kuantum Plank | C3 (LOTS) | 25 | PG |
| 26 | Disajikan pernyataan mengenai efek fotolistrik, peserta didik dapat menjelaskan efek fotolistrik yang terjadi pada suatu logam dengan benar | C1 (LOTS) | 26 | PG |
| 27 | Disajikan grafik frekuensi ambang, peserta didik dapat menentukan nilai frekuensi ambang logam dalam proses fotolistrik dengan benar | C3 (LOTS) | 27 | PG |
| 28 | Disajikan beberapa pernyataan menegnai efek fotolitrik, peserta didik dapat menentukan pernyataan yang benar mengenai efek fotolistrik dengan benar | C3 (LOTS) | 28 | PG |
| 29 | Disajikan pernyataan menganai sinar X yang mengalami penyebaran Compton dengan sudut tertentu relative terhadap sudut datang, peserta didik dapat menganalisis energi dari sinar X yang tersebar dengan benar | C4 (HOTS) | 29 | PG |
| 30 | Disajikan pernyataan mengenai elektron melaju dengan kecepatan cahaya, peserta didik dapat menentukan panjang gelombang de Broglie dari elektron tersebut dengan benar | C3 (LOTS) | 30 | PG |
| 31 |  |  | Disajikan diagram pergeseran wien, peserta didik dapat menganalisis suh T permukaan logam dengan benar | C4 (HOTS) | 31 | PG |
| 32 |  |  | Disajikan pernyataan mengenai frekuensi cahaya tampak, peserta didik dapat menentukan besar energi fotonya dengan benar | C3 (LOTS | 32 | PG |
| 33 |  |  | Disajikan pernyataan mengenai efek fotolistrik, peserta didik dapat menentukan pernyataan yang benar mengenai efek fotolistrik tersebut | C3 (LOTS) | 33 | PG |
| 34 |  |  | Disajikan grafik hubungan intensitas gelombang (I) terhadap panjang gelombang, peserta didik dapat menganalisis panjang gelombang radiasi maksimum pada T1 dengan benar | C4 (HOTS) | 34 | PG |
| 35 |  |  | Disajikan beberapa pernyataan, peserta didik dapat menentukan panjang gelombang maksimum yang yang dapat menyebabkan foto elektron keluar dari permukaan logam dengan benar | C3 (LOTS) | 35 | PG |
| 36 |  |  | Disajikan beberapa pernyataan, peserta didik dapat menentukan pernyataan yang memenuhi kondisi terjadinya peristiwa efek fotolistrik dengan benar | C3 (LOTS) | 36 | PG |
| 37 |  |  | Disajikan video fenomena pemncaran laser dan pernyataan mengenai mesin laser dengan diketahui panjang gelombang dan daya outputnya, peserta didik dapat mengenalisis laju pancaram foton yang dihasilkan mesin laser tersebut dengan benar | C4 (HOTS) | 37 | PG |
| 38 |  |  | Disajikan pernyataan mengenai lampu biru yang memancarkan cahaya dengan panjang gelombang, dan spesifikasi lampu tertentu, peserta didik dapat menganalisis banyaknya foton yang terpancar tiap detik dengan benar | C4 (HOTS) | 38 | PG |
| 39 |  |  | Disajikan pernyataan mengenai panjang gelombang ambang suatu logam, dan disinari dengan cahaya yang memiliki panjang gelombang tertentu, peserta didik dapat menentukan energi kineteik maksimum yang telepas dengan benar | C3 (LOTS) | 39 | PG |
| 40 |  |  | Disajikan grafik hubungan antara energi kinetic (Ek) maksimum elektron terhadap frekuensi foton (f), peserta didik dapat menganalisis besar frekuensi foton dengan benar | C4 (HOTS) | 40 | PG |
| 41 | Menganalisis muatan listrik, gaya listrik, kuat medan listrik, fluks, potensial listrik, energi potensial listrik serta penerapannya pada berbagai kasus | XII | Listrik statis | Disajikan gambar tiga buah muatan yang membentuk suatu segi tiga dengan sudut siku-siku di A, peserta didik dapat menganalisis resultan gaya pada muatan A apabila gaya tarik-manrik antara muatan A dan B sama besar dengan gaya tarik menarik antara muatan A dan C | C4 (HOTS) | 1 | Essay |
| 42 | Disajikan gambar bola konduktor, peserta didik dapat mengenalisis potensial listrik pada itik B di bola konduktor dengan benar | C4 (HOTS) | 2 | Essay |
| 43 | Disajikan gambar mengenai 3 buah muatan listrik pada posisi segitiga siku-siku, peserta didik dapat menganalisis besarnya resultan gaya Coulomb dengan benar | C4 (HOTS) | 3 | Essay |
| 44 | Disajikan dua buah muatan listrik yang terpisah sejauh r, peserta didik dapat menentukan jarak titik pada kuat medan listrik nol antara kedua muatan listrik tersebut dengan benar | C3 (LOTS) | 4 | Essay |
| 45 | Disajikan tiga muatan yang terletak pada sudut-sudut segi tiga sama sisi, peserta didik dapat menentukan gaya total pada setiap muatan dengan benar dengan benar | C3 (LOTS) | 5 | Essay |
| 46 | Menjelaskan secara kualitatif gejala kuantum yang mencakup sifat radiasi benda hitam, efek fotolistrik, efek Compton, dan sinar X dalam kehidupan sehari hari | XII | Konsep dan Fenomena Kuantum | Disajikan pernyataan mengenai energi radiasi kalor yang dipancarkan tiap satu satuan luas permukaan dari dua benda hitam sempurna, peserta didik dapat menentukan perbandingan jumlah energi radiasi kalornya dengan benar | C3 (LOTS) | 6 | Essay |
| 47 | Disajikan grafik hubungan intensitas gelombang terhadap panjang gelombang, peserta didik dapat menganalisis suhu permukaan benda yang memancarkan gelombang elektromagnetik dengan benar | C4 (HOTS) | 7 | Essay |
| 48 | Disajikan grafik hubungan energi kinetic (EK) maksimum fotoelektron terhadap frekuesni (f) cahaya, peserta didik dapat menentukan nilai energy kinetik pada garfik tersebut dengan benar | C3 (LOTS) | 8 | Essay |
| 49 | Disajikan pernyataan mengenai elektron yang mula mulai diam kemudian dipercepat, peserta didik dapat menentukan panjang gelombang de Broglie dengan benar | C3 (LOTS) | 9 | Essay |
| 50 | Disajikan pernyataan mengenai sinar jingga yang dipancarkan dari suatu benda hitam yang mengelami radiasi, peserta didik dapat menganalisis energi foto yang tergantung pada sinar jingga tersebut dengan benar | C4 (HOTS) | 10 | Essay |