KISI KISI PENILAIAN AKHIR SEMESTER GASAL

TAHUN PELAJARAN 2022/2023

Mata Pelajaran : Fisika Junlah soal : 40 soal Alokasi Waktu : 120 menit

Kelas / Program : XI MIA Bentuk soal : Pilihan Ganda Essay Penyusunan : Ika Rina Martini S.Pd., M.Pd.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kompetensi Inti | Kompetensi Dasar | Indikator | Indikator Soal | Bentuk Soal | Jumlah Soal | Nomor Soal |
| KI.1  Menghargai danmenghayatiajaran agama yang dianutnya | * 1. Menerapkan konsep torsi, momen inersia, titik berat, dan momentum sudut pada benda tegar (statis dan dinamis) dalam kehidupan sehari-harimisalnyadalamolahraga   2. Membuat karya yang menerapkan konsep titik berat dan keseimbang­an benda tegar | * + 1. Menganalisis gerak translasi dan gerak rotasi dirumuskan secara kuantitatif     2. Mendeskrifsikan pengaruh torsi diformulasikan pada kasus pengaruh torsi pada benda dalam kaitannya dengan gerak rotasi benda tersebut     3. Menganalisis perbandingan dinamika translasi dan rotasi     4. Menjelaskan momen Inersia Benda Tegar     5. Menganalisis dinamika Rotasi dan Keseimbangan Benda Tegar     6. Menentukan koordina ttitik berat suatu benda.     7. Membuat karya yang menerapkan konseptitik berat dan keseimbangan benda tegar     8. Menghitung Gerak Translasi dan Rotasi     9. Menyelesaikan masalah tentang momen gaya, momen inersia , keseimbangan benda tegar dan titik berat benda     10. Mengolah data percobaan kedalam grafik, menentukan persamaan grafik, dan menginterpretasi data dan grafik untuk menenukan karakteristik keseimbangan benda tegar | 1. Siswa dapat menentukan energi kinetik rotasi roda yang berputar 2. Siswa dapat menentukan besar momen inersia dari suatu susunan benda diskrit yang saling dihubungkan 3. Siswa dapat menentukan momen gaya dari beberapa gaya yang bekerja 4. Siswa dapat menentukan besar tegangan tali pada benda yang digantung dan membentuk sudut 5. Siswa dapat menentukan titik berat suatu benda luasan tertentu | PG  PG  Essay  PG  PG | 1  1  1  1  1 | 1  2  36  3  4 |
| KI. 2  Menghargai danmenghayatiperilaku jujur, disiplin,tanggung jawab, peduli (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri dalamberinteraksi secaraefektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya | * 1. Menganalisis sifat elastisitas bahan dalam kehidupan sehari-hari   2. Melakukan percobaan tentang sifat elastisitas suatu bahan berikut presentasi hasil percobaandanpemanfaatannya | * + 1. Menganalisis gaya pegas yang dapat menimbulkan elastisitas,     2. Menganalisis hubungan antara gaya, gerak, dan getaran serta mengenalinya pada gejala-gejala alam.     3. Memahamisifat-sifat elastic bahan,     4. Menerapkan hukum Hooke pada elastisitas bahan seperti pegas,     5. Mengolah data dan menganalisis hasil percobaan kedalam grafik, menentukan persamaan, membandingkan hasil percobaan dengan bahan pegas/karet yang berbeda, perumusan tetapan pegas susunan seri-paralel     6. Membuat laporan hasil percobaan dan mempresentasikannya | 1. Siswa dapat menentukan modulus young suatu batang yang diberi suatu gaya tertentu 2. Siswa dapat menganalis hukum hooke jika dua buah benda elastik memiliki tetapan pegas yang berbeda 3. Siswa dapat menentukan besar energi potensial pegas dari suatu pegas melalui suatu grafik 4. Siswa dapat mengambil kesimpulan tentang besar konstanta pegas dari tabel hasil percobaan beberapa pegas 5. Siswa dapat menentukan masa beban dari rangkaian pegas. | PG  PG  PG  PG  PG | 1  1  1  1  1 | 5  6  7  8  9 |
| KI.3  Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampakmata | * 1. Menerapkan hukum-hukum fluida statik dalam kehidupan sehari-hari.   2. Merencanakan dan melakukan percobaan yang memanfaatkan sifat-sifat fluida statis, berikut presentasi hasil percobaan dan pemanfaatannya | * + 1. Memahami pengertian Fluida     2. Menggunakan Hukum utama hidrostatis     3. Menggunakan Hukum pascal     4. Menggunakan Hukum Archimedes     5. Mengaplikasikan percobaan yang memanfaatkan sifat-sifat fluida     6. Menyimpulkan konsep tekanan hidrostatis, prinsip hukumArchimedes dan hukum Pascal melalui percobaan     7. Membuat laporan hasil percobaan dan mempresentasikan penerapanhukum-hukum fluidastatik | 1. Siswa dapat menentukan besar gaya archimedes yang bekerja pada suatu benda. 2. Siswa dapat menentukan besar masa jenis suatu benda yang dimasukan dalam suatu fluida 3. Siswa dapat menentukan besar masa jenis suatu fluida menggunakan pipa U. 4. Siswa dapat menganalisis aplikasi prinsip kapilaritas 5. Siswa dapat menerapkan konsep hukum paskal | PG  essay  PG  PG  PG | 1  1  1  1  1 | 10  37  11  12  13 |
| KI. 4  Mencoba, mengolah, dan menyaji dalamranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung,menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajaridi sekolah dan sumberlain yang sama dalam sudut pandang/teori | * 1. Menerapkan prinsip fluida dinamik dalam teknologi   2. Membuat dan menguji proyek sederhana yang menerapkan prinsip dinamika fluida | * + 1. Menganalisis hukum-hukum fluida bergerak, dan     2. Mengaplikasikan azas Bernoulli dalam kehidupan sehari-hari.     3. Mengaplikasikan Azas kontinuitas dalam kehidupan sehari-hari     4. Membuat ilustrasi tiruan aplikasi Azas Bernoulli (alat venturi, kebocoran air, atau sayap pesawat) secara berkelompok     5. Membuat laporan dan mempresentasikan hasil produk tiruan aplikasi azas Bernoulli | 1. Siswa dapat menganalisis penerapan persamaan bernoulli pada pesawat terbang. 2. Siswa dapat menerapkan persamaan kontinuitas pada kehidupan sehari-hari. 3. Siswa dapat menerapkan konsep bernoulli berkaitan dengan membandingkan kecepatan aliran fluida pada tangki berlubang 4. Siswa dapat menentukan waktu saat pengisian air pada suatu kolam 5. Siswa dapat menganalisis penerapan persamaan bernoulli pada pipa yang mempunyai ketinggian berbeda 6. Siswa dapat menganalisis penerapan persamaan brnoulli pada venturimeter | PG, essay  PG  PG  PG  PG  PG | 2  1  1  1  1  1 | 14,38  16  15  17  18  19 |
|  | * 1. Menganalisis pengaruh kalor dan perpindahan kalor yang meliputi karakteristik termal suatu bahan, kapasitas, dan konduktivitas kalor pada kehidupan sehari-hari   2. Merencanakan dan melakukan percobaan tentang karakteristik termal suatu bahan, terutama terkait dengan kapasitas dan konduktivitas kalor, beserta presentasi hasil percobaandanpemanfaatannya | * + 1. Memahami pengertian kalor     2. Mengidentifikasi Suhu dan pemuaian     3. Mengidentifikasi Hubungan kalor dengan suhu benda dan wujudnya     4. Memahami Azas Black     5. Mengidentifikasi Perpindahan kalor secara konduksi, konveksi, dan radiasi     6. Melakukan percobaan tentang pengaruh kalo rterhadap suhu, wujud, dan ukuran benda, menentukan kalor jenis atau kapasitas kalor logam     7. Mengolah data dan menganalisis hasil percobaan tentang kalorjenis atau kapasitas kalor logam     8. Membuat laporan hasil percobaan dan mempresentasikannya | 1. Siswa dapat menentukan suhu suatu benda dengan skala yang berbeda. 2. Siswa dapat menentukan suhu suatu benda dalam skala yang berbeda dengan menggunakan konsep titik beku dan titik didih air. 3. Siswa dapat menerapkan konsep perpindahan kalor konduksi pada kasus sambungan logam yang berbeda. 4. Siswa dapat menentukan kalor jenis suatu logam dengan menggunakan persamaan azas black. 5. Siswa dapat menentukan panjang kawat besi setelah dipanaskan pada konsep pemuaian 6. Siswa dapat menerapkan konsep azas black dalam campuran air panas dan air dingin. 7. Siswa dapat menentukan faktor –faktor yang mempengaruhi perpindahan kalor secara konduksi 8. Siswa dapat menentukan usaha yang dlakukan kincir pada mesin pembangkit tenaga air | PG  PG  PG  PG  PG  PG, essay  PG  PG | 1  1  1  1  1  3  1  1 | 20  21  22  23  24  25, 27,39  26  28 |
|  | * 1. Menjelaskan teori kinetik gas dan karakteristik gas pada ruang tertutup   2. Menyajikan karya yang berkaitan dengan teori kinetik gas dan makna fisisnya | * + 1. Menganalisis Persamaan keadaan gas ideal     2. Menganalisis Hukum Boyle-Gay Lussac     3. MengidentifikasiTeori kinetik gas ideal     4. Memahami teori kinetik gas dan karakteristik gas pada ruang tertutup     5. Menganalisis Energi kinetik rata-rata gas     6. Menganalisis Kecepatan efektif gas     7. Menganalisis Teori ekipartisi energidan Energi dalam     8. Menyusun laporan hasil pemikiran tentang teori kinetik gas, dan makna fisisnya   4.6.2 Mempresentasi-kan laporan hasil pemikiran tentang torikinetik gas, dan makna fisisnya | 1. Siswa dapat menerapkan persamaan gas ideal dalam dua keadaan yang berbeda, berkaitan dengan volume. 2. Siswa dapat menerapakan persamaan gas ideal dalam dua keadaan yang berbeda, berkaitan dengan tekanan. 3. Siswa dapat menentukan besar energi kinetik suatu atom monoatomik. 4. Siswa dapat menganalisis proses adiabatik pada gas ideal. 5. Siswa dapat menentukan kecepatan rata-rata gas dalam ruangan jika volume, tekanan dan massa diketahui. 6. Siswa dapat menentukan banyaknya partikel gas dalam suatu tabung jika volume, suhu dan tekanan gas diketahui | PG , essay  PG  PG  PG  PG  PG | 3  1  1  1  1  1 | 29,35,40  30  31  32  33  34 |