

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Capaian**  **KISI-KISI SOAL KOGNITIF**  **Pembelajaran** | **Tujuan Pembelajaran** | **Indikator Soal** | **Soal** | **Kunci Jawaban** | **Ranah Kognitif** | **Skor** |
| Peserta didik mampu melakukan ***pengukuran*** terhadap aspek fisis yang mereka temui dan memanfaatkan  ***ragam gerak*** dan ***gaya (force).*** | Peserta didik mampu menjelaskan definisi gerak | Diberikan pilihan tentang definisi gerak, peserta didik dapat menentukan definisi gerak yang benar | 1. Manakah pernyataan yang benar tentang definisi gerak… 2. Suatu perubahan keadaan atau tempat dari suatu benda pada titik kesetimbangan awal 3. Jumlah total lintasan 4. Selisih antara posisi akhir dan awal 5. Dorongan tau tarikan | a. Suatu perubahan keadaan atau tempat dari suatu benda pada titik kesetimbangan awal | C1 | 1 |
| Peserta didik mampu menjelaskan perbedaan jarak tempuh dan perpindahan | Diberikan pilihan tentang definisi jarak dan perpindahan, peserta didik dapat menunjukkan dapat menentukan perbedaan jarak dan perpindahan yang benar | 1. Manakah pernyataan yang benar tentang perbedaan jarak dan perpindahan… 2. Jarak adalah jarak yang ditempuh dengan selang waktu yang dibutuhkan. Sedangkan perpindahan adalah jumlah panjang lintasan tempuh suatu benda pada selang waktu tertentu. 3. Jarak adalah perubahan posisi suatu benda pada selang waktu tertentu. Sedangkan perpindahan adalah jumlah panjang lintasan tempuh suatu benda pada selang waktu tertentu. 4. Jarak adalah jumlah panjang lintasan tempuh suatu benda pada selang waktu tertentu. Sedangkan Perpindahan adalah perubahan posisi suatu benda pada selang waktu tertentu. 5. Jarak adalah cepat lambatnya jarak suatu benda terhadap waktu tempuh. Sedangkan perpindahan adalah jarak yang ditempuh dengan selang waktu yang dibutuhkan. | c. Jarak adalah jumlah panjang lintasan tempuh suatu benda pada selang waktu tertentu. Sedangkan Perpindahan adalah erubahan posisi suatu benda pada selang waktu tertentu. | C2 | 1 |
|  | Diberikan peristiwa jarak dan perpindahan, peserta didik dapat menentukan jarak tempuh dan perpindahan yang benar | 1. Sebuah mobil bergerak lurus ke timur sejauh 100 meter lalu bergerak lurus ke barat sejauh 50 meter. Tentukan jarak dan perpindahan mobil dari posisi awal… 2. 50 m dan 50 m 3. 50 m dan 100 m 4. 150 m dan 50 m 5. 100 m dan 100 m | c. 150 m dan 50 m  Pembahasan :  Jarak =  s + s =  100 m + 50 m = 150 m  Perpindahan ( Δx) =  xₜ - x₀ =  100 m – 50 m = 50 m | C3 | 1 |
|  | Diberikan peristiwa perpindahan, peserta didik dapat menentukan perpindahan yang benar | 1. Adil bersepeda dari titik A ke titik B sejauh 500 meter ke arah timur, kemudian berbalik arah ke titik C sejauh 200 meter ke arah barat. Berapa perpindahan Adil… 2. 100 m 3. 200 m 4. 300 m 5. 400 m | c. 300  Pembahasan:  Perpindahan ( Δx) =  xₜ - x₀ =  500 m – 200 m = 300 m | C3 | 1 |
|  | Diberikan empat pernyataan tentang jarak dan perpindahan, peserta didik dapat menganalisis pernyataan jarak dan perpindahan yang benar | 1. Perhatikan pernyataan berikut. 2. Jarak sama dengan perpindahan 3. Jarak dapat lebih besar daripada perpindahan 4. Perpindahan merupakan besaran vektor 5. Jarak merupakan besaran vektor   Berdasarkan pernyataan di atas, manakah pernyataan yang benar adalah…   1. 1 dan 2 2. 1 dan 3 3. 2 dan 3 4. 3 dan 4 | c. 2 dan 3 | C2 | 1 |
| Peserta didik mampu mengidentifikasi perbedaan gerak semu dan gerak nyata | Diberikan fenomena gerak semu, peserta didik dapat menentukan gerak semu dalam kehidupan sehari-hari yang benar | 1. Planet kita adalah bumi yang berputar pada porosnya dan mengelilingi matahari. Matahari sebagai pusat tata surya tidak pernah bergerak. Adapun yang melakukan pergerakan adalah planet-planet di sekelilingnya. Namun, saat kita amati seperti matahari yang bergerak. Dari fenomena tersebut gerak apa yang dimaksud… 2. nyata 3. semu 4. relatif 5. semu nyata | b. semu | C2 | 1 |
|  | Diberikan fenomena gerak nyata, peserta didik dapat menentukan gerak nyata dalam kehidupan sehari-hari yang benar | 1. Amin perlu menimba air di sumur untuk mengisi bak mandi yang kosong. Ketika menggunakan sumur untuk menimba, berarti Amin harus menarik katrol agar ember berisi air bisa naik ke atas. Dari fenomena tersebut gerak yang dilakukan Amin adalah… 2. nyata 3. semu 4. relatif 5. semu nyata | a. nyata | C2 | 1 |
|  | Diberikan empat pernyataan tentang gerak nyata, peserta didik dapat menganalisis pernyataan gerak nyata yang benar | 1. Aulia bergerak terhadap titik acuan yang diam. 2. Lani diam terhadap titik acuan yang bergerak. 3. Miya bergerak dan titik acuan bergerak 4. Posisi benda berubah dari titik acuan. 5. Dari pernyataan diatas manakah yang dimaksud gerak nyata… 6. i 7. ii 8. iii 9. iv | a. i | C2 | 1 |
| Peserta didik mampu menjelaskan perbedaan konsep kelajuan dan kecepatan | Diberikan pilihan konsep kelajuan, peserta didik dapat menentukan konsep kelajuan yang benar | 1. Manakah pernyataan yang menyatakan konsep kelajuan… 2. Kelajuan sebagai besaran skalar 3. Kelajuan sebagai besaran vektor 4. Kelajuan adalah perbandingan antara jarak yang ditempuh suatu benda dengan waktu yang dibutuhkan benda untuk bergerak 5. a dan c benar | d. a dan c benar | C2 | 1 |
|  | Diberikan empat pernyataan tentang definisi kecepatan, Peserta didik dapat menganalisis pernyataan definisi kecepatan yang benar | 1. Perhatikan pernyataan berikut. 2. Kecepatan adalah perpindahan suatu benda yang   dibagi dengan selang waktu suatu benda bergerak.   1. Kecepatan adalah perbandingan antara jarak dan jumlah waktu yang ditempuh 2. Kecepatan adalah perbandingan antara jarak dan perubahan posisi 3. Kecepatan adalah perbandingan antara jarak yang ditempuh suatu benda dengan waktu   Berdasarkan pernyataan di atas, manakah pernyataan yang benar tentang definisi kecepatan adalah…   1. 1) 2. 2) 3. 3) 4. 4) | a.1) | C2 | 1 |
| Peserta didik mampu mengaplikasikan konsep kelajuan dan kecepatan | Diberikan peristiwa tentang konsep kelajuan, peserta didik dapat mengaplikasikan konsep kelajuan yang benar | 1. Sebuah mobil bergerak dari tempat A menuju tempat B sejauh 150 m selama 50 s. Hitunglah kelajuan mobil tersebut! 2. 1 m/s 3. 2 m/s 4. 3 m/s 5. 4 m/s | c. 3 m/s  Pembahasan  Diketahui:  s = 150 m  t = 50 s  Ditanya: Kelajuan ( ) ?  Jawab :  =  =  = 3 m/s | C3 | 1 |
|  | Diberikan peristiwa tentang konsep kecepatan, peserta didik dapat mengaplikasikan konsep kecepatan yang benar | 1. Sebuah sedan menempuh perjalanan sejauh 30.000 m dalam waktu 600 s. Berapakah kecepatan sedan tersebut? 2. 5 m/s 3. 50 m/s 4. 55 m/s 5. 51 m/s | b. 50 m/s  Pembahasan  Diketahui :  = 30.000 m  t = 600 s  Ditanya : Kecepatan (V) ?  Jawab :  V =  =  = 50 m/s | C3 | 1 |
| Peserta didik mampu menjelaskan konsep percepatan | Diberikan empat pernyataan tentang rumus percepatan, peserta didik dapat menganalisis pernyataan rumus percepatan yang benar | 1. Perhatikan pernyataan berikut. 2. V = 3. a = = 4. V = 5. = -   Berdasarkan pernyataan di atas, manakah  pernyataan yang benar tentang rumus  percepatan …   1. i 2. ii 3. i 4. i) dan ii) | b. ii | C2 | 1 |
| Peserta didik mampu menentukan percepatan | Diberikan peristiwa tentang percepatan, peserta didik dapat menentukan percepatan yang benar | 1. Sebuah motor melaju dengan kecepatan awal yaitu 2 m/s. Setelah motor melaju 10 sekon, kecepatan motor tersebut bertambah menjadi 4 m/s. Hitunglah percepatan motor tersebut! 2. 2 m/s² 3. 20 m/s² 4. 0,2 m/s² 5. 0,4 m/s² | c. 0,2 m/s²  Pembahasan  Diketahui :  = 2 m/s  = 4 m/s  = 0 s  = 10 s  Ditanya : percepatan (a)?  Jawab :  a =  =  = 0,2 m/s² | C3 | 1 |
| Peserta didik mampu memahami konsep Gerak Lurus Beraturan (GLB) | Diberikan, pilihan definisi GLB, peserta didik dapat menentukan definisi GLB yang benar | 1. GLB adalah gerak suatu benda dengan lintasan berupa garis lurus yang memiliki kecepatan … 2. Bergelombang 3. Berubah-ubah 4. Tetap 5. Konstan | c dan d benar | C1 | 1 |
| Peserta didik mampu menjelaskan contoh Gerak Lurus Beraturan (GLB) dalam kehidupan sehari-hari | Diberikan pilihan tentang contoh GLB, peserta didik dapat menentukan contoh GLB dalam kehidupan sehari-hari yang benar | 1. Manakah pernyataan yang benar tentang contoh Gerak Lurus Beraturan (GLB) dalam kehidupan sehari-hari… 2. Mobil yang melaju dalam kecepatan tetap. 3. Pesawat yang sedang dalam posisi take off 4. Sebuah mobil yang direm 5. Sebuah mobil bergerak di jalanan menanjak | a. Mobil yang melaju dalam kecepatan tetap. | C2 | 1 |
| Peserta didik mampu memahami konsep Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB) | Diberikan empat pernyataan tentang konsep GLBB, peserta didik dapat menganalisis pernyataan konsep GLBB yang benar | 1. Gerak suatu benda dengan lintasan berupa garis lurus yang memiliki kecepatan berubah-ubah 2. Gerak suatu benda dengan lintasan berupa garis lengkung yang memiliki kecepatan konstan 3. Gerak suatu benda dengan lintasan berupa garis lurus yang memiliki kecepatan konstan 4. Gerak suatu benda dengan lintasan berupa garis lengkung yang memiliki kecepatan konstan 5. Dari pernyataan diatas manakah yang termasuk konsep GLBB … 6. i 7. ii 8. iii 9. semua benar | a. i | C4 | 1 |
| Peserta didik mampu menjelaskan contoh Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB) dalam kehidupan sehari-hari | Diberikan pilihan tentang contoh GLBB, peserta didik dapat menentukan contoh GLBB dalam kehidupan sehari-hari yang benar | 1. Manakah pernyataan yang benar tentang contoh Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB) dalam kehidupan sehari-hari? 2. Kereta yang melaju dalam kecepatan tetap. 3. Kapal laut yang berlayar dalam kecepatan tetap. 4. Mobil yang melaju dalam kecepatan tetap. 5. Pesawat yang sedang dalam posisi take off | d. Pesawat yang sedang dalam posisi take off | C2 | 1 |
| Peserta didik mampu menjelaskan definisi gaya | Diberikan empat pernyataan tentang definisi gaya, peserta didik dapat menganalisis pernyataan definisi gaya yang benar | 1. Suatu dorongan atau tarikan yang dapat menyebabkan sebuah benda bergerak 2. Perbandingan antara jarak yang ditempuh dan perpindahan 3. Suatu benda dengan waktu yang dibutuhkan untuk bergerak 4. Jumlah lintasan total yang ditempuh oleh benda yang bergerak 5. Dari pernyataan diatas manakah yang termasuk definisi gaya… 6. 1 7. 2 8. 3 9. 4 | a. 1 | C4 | 1 |
|  | Diberikan pilihan tentang gaya, peserta didik dapat menentukan satuan gaya yang benar | 1. Apakah satuan gaya secara SI … 2. m/s 3. Newton (N) 4. m 5. m/s² | b. Newton (N) | C1 | 1 |
| Peserta didik mampu menjelaskan resultan gaya | Diberikan pilihan tentang resultan gaya, peserta didik dapat menentukan resultan gaya yang benar | 1. Manakah pernyataan dibawah ini yang merupakan resultan gaya… 2. Pengganti dari dua atau lebih gaya baik dengan arah yang sama. 3. Pengganti dari dua atau lebih gaya baik dengan arah yang berlawanan. 4. Suatu dorongan atau tarikan 5. Semua benar | a dan b benar | C2 | 1 |
| Peserta didik mampu menentukan resultan gaya | Diberikan pilihan tentang resultan gaya, peserta didik dapat menentukan resultan gaya searah yang benar | 120 N  360 N   1. Tentukan besar resultan gaya pada gambar diatas! 2. 3 N 3. 30 N 4. 240 N 5. 480 N | d. 480 N  Pembahasan  Diketahui :  F1 = 120 N  F2 = 360 N  Ditanya : R?  Jawab :  R = F1 + F2  = 120 N + 360 N  = 480 N | C3 | 1 |
|  | Diberikan pilihan tentang resultan gaya, peserta didik dapat menentukan resultan gaya tidak searah yang benar | 1. .Tentukan besar resultan gaya pada gambar dibawah ini!   225 N  625 N   1. 120 N 2. 200 N 3. 400 N 4. 850 N | c. 400 N  Pembahasan  Diketahui :  F1 = 625 N  F2 = 225 N  Ditanya : R?  Jawab :  R = F1 - F2  = 625 N + 225 N  = 400 N | C3 | 1 |
| Peserta didik mampu menjelaskan macam-macam gaya | Diberikan empat pernyataan tentang gaya magnet, peserta didik dapat menganalisis peernyataan yang benar tentang contoh gaya magnet dalam kehidupan sehari-hari | 1. Magnet menarik paku 2. Kuda menarik gerobak 3. Buah jatuh dari pohonnya 4. Sisir plastik menarik aliran air 5. Dari pernyataan diatas manakah yang termasuk gaya magnet… 6. ii 7. i 8. iv 9. iii | b. i | C4 | 1 |
|  | Diberikan pilihan tentang gaya gesek, peserta didik dapat menentukan pengertian gaya gesek yang benar | 1. Gaya yang ditimbulkan oleh dua benda yang saling bergesekan dan arahnya berlawanan dengan arah gerak benda disebut gaya ... 2. Dorong 3. Gesek 4. Otot 5. Gravitasi | b. Gesek | C1 | 1 |
| Peserta didik mampu menjelaskan konsep gaya gesek | Diberikan pilihan tentang gaya gesek, peserta didik dapat menentukan penyebab gaya gesek yang benar | 1. Gaya gesek adalah gaya yang timbul disebabkan… 2. Dua permukaan benda saling bersentuhan dan bergerak berlawanan arah. 3. Gerak suatu benda dengan lintasan berupa garis lurus yang memiliki kecepatan tetap. 4. Dua permukaan benda tidak saling bersentuhan dan bergerak dengan arah yang sama. 5. Gerak suatu benda dengan lintasan berupa garis lurus yang memiliki kecepatan tidak tetap. | a. Dua permukaan benda saling bersentuhan dan bergerak berlawanan arah. | C1 | 1 |
| Peserta didik mampu menjelaskan contoh kelebihan dan kekurangan gaya gesek dalam kehidupan sehari-hari | Diberikan pilihan contoh kelebihan gaya gesek, peserta didik dapat menentukan contoh kelebihan gaya gesek yang benar | 1. Contoh kelebihan gaya gesek adalah… 2. Gesekan ban mobil dengan permukaan jalan 3. Gesekan air laut pada kapal laut 4. Gesekan udara dengan badan mobil 5. Gesekan pada rem sepeda motor | d. Gesekan pada rem sepeda motor | C3 | 1 |
| Peserta didik mampu memahami bunyi Hukum Newton | Diberikan pilihan tentang Hukum Newton, peserta didik dapat menentukan penemu Hukum Newton yang benar | 1. Siapakah yang merumuskan Hukum Newton.. 2. Willem Einthoven 3. Isaac Newton 4. Rudolf Diesel 5. Rene Laennec | b. Isaac Newton | C1 | 1 |
| Peserta didik mampu menentukan contoh Hukum I Newton, Hukum II Newton, dan Hukum III Newton dalam kehidupan sehari-hari. | Diberikan pilihan contoh Hukum I Newton, peserta didik dapat menentukan contoh Hukum I Newton dalam kehidupan sehari-hari yang benar | 1. Manakah yang bukan termasuk contoh Hukum I Newton dalam kehidupan sehari-hari… 2. Bus di rem mendadak 3. Buku di atas meja 4. Dua mobil dari arah berlawanan bertabrakan 5. Piring di meja makan | c. Piring di meja makan | C2 | 1 |
|  | Diberikan peristiwa Hukum I Newton, peserta didik dapat menentukan contoh Hukum I Newton dalam kehidupan sehari-hari | 1. Seorang anak yang mengendarai sepedah melintasi jalan yang menurun, karena gamang anak tersebut melakukan pengereman mendadak dan tubuhnya terjungkal. Hal tersebut merupakan peristiwa yang berkaitan dengan ... 2. Hukum 1 Newton 3. Hukum 2 Newton 4. Hukum 3 Newton 5. Hukum I dan II Newton | a.Hukum 1 Newton | C3 | 1 |
|  | Diberikan peristiwa Hukum II Newton, peserta didik dapat menganalisis contoh Hukum II Newton dalam kehidupan sehari-hari | 1. Pada awalnya, batu bergerak dengan kecepatan konstan ke atas karena gaya yang diberikan oleh tangan. Namun, ketika batu mencapai titik tertinggi, gaya gravitasi mulai memperlambat dan akhirnya menghentikan gerakan batu, sehingga batu berhenti sejenak sebelum mulai turun kembali ke Bumi. Peristiwa tersebut termasuk dalam hukum newton yang mana… 2. Hukum I Newton 3. Hukum II Newton 4. Hukum III Newton 5. Semua benar | b. Hukum II Newton | C4 | 1 |
|  | Diberikan gambar percobaan Hukum I Newton, peserta didik dapat menganalisis percobaan Hukum I Newton | 1. Suatu percobaan dilakukan untuk membuktkan suatu hukum tentang gerak!     Jika kertas ditarik dengan kuat, maka gelas cenderung berada di tempatnya semula. Sifat tetap diam dari gelas membuktikan pernyataan hukum…   1. I Newton 2. II Newton 3. III Newton 4. I, II, III Newton | a.Hukum I Newton | C4 | 1 |
|  | Diberikan pilihan tentang Hukum III Newton, peserta didik dapat mengetahui nama lain Hukum III Newton yang benar | 1. Hukum III Newton dinamakan juga… 2. Hukum Inersia 3. Hukum kekekalan energi 4. Hukum perubahan gerak benda 5. Hukum aksi reaksi | d. Hukum aksi reaksi | C1 | 1 |
|  | Diberikan empat pernyataan tentang Hukum I dan III Newton, peserta didik dapat menganalisis pernyataan yang benar tentang Hukum I dan III Newton | 1. Perhatikan peristiwa berikut! 2. Penumpang bis akan terdorong ke depan jika bis direm secara mendadak 3. Roket yang diluncurkan 4. Buah kelapa jatuh dari pohonnya 5. Mendorong sedan lebih mudah dibanding mendorong truk dengan gaya yang sama   Peristiwa yang mengimplementasikan Hukum I dan III Newton adalah...   1. 1) dan 2) 2. 2) dan 3) 3. 1) dan 3) 4. 2) dan 4) | a.1) dan 2) | C3 | 1 |