**RANCANGAN PENGAJARAN TAHUNAN**

**FIZIK TINGKATAN 5**

**2023/2024**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| MINGGU | STANDARD KANDUNGAN | STANDARD PEMBELAJARAN | CATATAN |
| MINGGU 1  KUMPULAN A  19 Mac – 23 Mac 2024  KUMPULAN B  20 Mac – 24 Mac 2024 | **1.1**  **DAYA DAN GERAKAN II**  **Daya Paduan** | **Murid boleh:**  **1.1.1 Menyatakan maksud daya paduan.**  **1.1.2 Menentukan daya paduan.**  **1.1.3 Berkomunikasi tentang daya paduan, F apabila objek berada dalam keadaan :**  **(i) pegun, F = 0 N**  **(ii) bergerak dengan halaju seragam, F = 0 N**  **(iii) bergerak dengan pecutan seragam,**  **F≠ 0 N**  **1.1.4 Menyelesaikan masalah yang melibatkan daya paduan, jisim dan pecutan suatu objek.** |  |
| MINGGU 2  KUMPULAN A  26 Mac – 30 Mac 2023  KUMPULAN B  27 Mac – 31 Mac 2023 | **1.2 Leraian Daya** | **1.2.1 Memerihalkan leraian daya.**  **1.2.2 Menyelesaikan masalah melibatkan daya paduan dan leraian daya.** |  |
| MINGGU 3  KUMPULAN A  2 April – 6 April 2023  KUMPULAN B  3 April – 7 April 2023 | **1.3 Keseimbangan Daya** | **Murid boleh:**  **1.3.1 Menerangkan maksud daya yang berada dalam keseimbangan.**  1.3.2 Melakar segi tiga daya bagi tiga daya yang berada dalam keseimbangan.  1.3.3 Menyelesaikan masalah melibatkan keseimbangan day |  |
| MINGGU 4  KUMPULAN A  9 April – 13 April 2023  KUMPULAN B  10 April – 14 April 2023 | 1.4 Kekenyalan | **1.4.1 Memerihalkan kekenyalan.**  **1.4.2 Mengeksperimen untuk mencari hubungan antara daya, F dan pemanjangan spring, x.**  **1.4.3 Berkomunikasi tentang hukum yang berkaitan dengan daya, F dan pemanjangan spring, x.**  **1.4.4 Menyelesaikan masalah melibatkan daya dan pemanjangan spring.** |  |
| MINGGU 5  KUMPULAN A  16 April – 20 April  KUMPULAN B  17 April – 21 April | 2.1  **TEKANAN**  Tekanan Cecair | **2.1.1 Berkomunikasi tentang konsep tekanan cecair**  **P = hg**  **2.1.2 Mengeksperimen untuk mengkaji faktor yang mempengaruhi tekanan cecair.**  **2.1.3 Menyelesaikan masalah yang melibatkan tekanan cecair.**  **2.1.4**  **Berkomunikasi tentang aplikasi tekanan cecair dalam kehidupan.** |  |
| KUMPULAN A  23 April – 27 April 2023  KUMPULAN B  24 April – 28 April 2023 | **Cuti Pertengahan Penggal 1** |  |  |
| MINGGU 6  KUMPULAN A  30 April – 4 Mei 2023  KUMPULAN B  1 Mei – 5 Mei 2023 | **2.2 Tekanan Atmosfera** | **2.2.1 Memerihalkan tentang tekanan atmosfera.**  **2.2.2 Berkomunikasi tentang nilai tekanan atmosfera.**  **2.2.3 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan harian yang melibatkan pelbagai unit tekanan.**  **2.2.4 Memerihalkan kesan tekanan atmosfera ke atas objek pada altitud tinggi dan aras kedalaman di bawah laut.** |  |
| MINGGU 7  KUMPULAN A  7 Mei – 11 Mei 2023  KUMPULAN B  8 Mei – 12 Mei 2023 | 2.3 Tekanan Gas  2.4 Prinsip Pascal | 2.3.1 Menentukan tekanan gas dengan  menggunakan manometer.  2.3.2 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan harian yang melibatkan tekanan gas.  2.4.1 Memerihalkan prinsip pemindahan tekanan  dalam suatu bendalir yang tertutup.  2.4.2 Berkomunikasi mengenai sistem hidraulik sebagai satu sistem pengganda daya.  2.4.3 Berkomunikasi tentang aplikasi prinsip Pascal.  2.4.4 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan harian yang melibatkan prinsip Pascal. |  |
| MINGGU 8  KUMPULAN A  14 Mei – 18 Mei 2023  KUMPULAN B  15 Mei – 19 Mei 2023 | **2.5 Prinsip Archimedes** | **2.5.1 Memerihalkan perkaitan antara daya apungan dengan perbezaan tekanan cecair pada aras kedalaman yang berbeza bagi objek yang terendam**  **2.5.2 Mengaitkan keseimbangan daya dengan keadaan keapungan suatu objek dalam bendalir.**  **2.5.3 Berkomunikasi tentang aplikasi prinsip Archimedes dalam kehidupan.**  **2.5.4 Menyelesaikan masalah yang melibatkan prinsip Archimedes dan keapungan.** |  |
| MINGGU 9  KUMPULAN A  21 Mei – 25 Mei 2023  KUMPULAN B  22 Mei – 26 Mei 2023 | 2.6 Prinsip Bernoulli | 2.6.1 Memerihalkan kesan halaju bendalir kepada  tekanan.  2.6.2 Menerangkan bahawa daya angkat terhasil akibat perbezaan tekanan disebabkan oleh halaju bendalir yang berbeza.  2.6.3 Berkomunikasi tentang aplikasi prinsip Bernoulli dalam kehidupan. |  |
| KUMPULAN A  28 Mei – 1 Jun 2023  KUMPULAN B  29 Mei – 2 Jun 2023 | **Cuti Penggal 1** |  |  |
| MINGGU 10  KUMPULAN A  4 Jun – 8 Jun 2023  KUMPULAN B  5 Jun – 9 Jun 2023 | **3.1 Arus dan beza keupayaan** | 3.1.1 Menerangkan maksud medan elektrik.  3.1.2 Memerihalkan kekuatan medan elektrik, E  3.1.3 Menerangkan kelakuan zarah bercas di dalam suatu medan elektrik  3.1.4 Mendefinisi arus elektrik.  .1.5 Mendefinisi beza keupayaan, V |  |
| MINGGU 11  KUMPULAN A  11 Jun – 15 Jun 2023  KUMPULAN B  12 Jun – 16 Jun 2023 | 3.2 Rintangan | **3.2.1 Membanding dan membeza konduktor Ohm dan konduktor bukan Ohm.**  **3.2.2 Menyelesaikan masalah bagi sambungan litar kombinasi bersiri dan selari .**  **3.2.3 Menerangkan maksud kerintangan dawai, **  **3.2.4 Memerihalkan faktor yang mempengaruhi rintangan dawai, melalui eksperimen dan merumuskaan**  **3.2.5 Berkomunikasi tentang aplikasi kerintangan dawai dalam kehidupan harian.**  **3.2.6 Menyelesaikan masalah melibatkan rumus rintangan dawai,** |  |
| MINGGU 12  KUMPULAN A  18 – 22 Jun 2023  KUMPULAN B  19 – 23 Jun 2023 | **3.3 Daya Gerak Elektrik (d.g.e.) dan**  **Rintangan Dalam** | **3.3.1** Menerangkan daya gerak elektrik, Ɛ  3.3.2 Menerangkan rintangan dalam, r  3.3.3 Mengeksperimen untuk menentukan d.g.e. dan rintangan dalam sel kering.  3.3.4 Menyelesaikan masalah melibatkan d.g.e. dan rintangan dalam sel kering. |  |
| MINGGU 13  KUMPULAN A  25 Jun – 29 Jun 2023  KUMPULAN B  26 Jun – 30 Jun 2023 | 3.4  Tenaga dan Kuasa Elektrik | 3.4.1 Merumuskan hubungan antara tenaga elektrik  (E), voltan (V), arus (I) dan masa (t).  3.4.2 Merumuskan hubungan antara kuasa (P), voltan (V) dan arus (I)  3.4.3 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan harian yang melibatkan tenaga dan kuasa elektrik.  3.4.4 Membandingkan kuasa dan kadar penggunaan tenaga pelbagai alatan elektrik.  3.4.5 Mencadangkan langkah penjimatan penggunaan tenaga elektrik di rumah. |  |
| MINGGU 14  KUMPULAN A  2 Julai – 6 Julai 2023  KUMPULAN B  3 Julai – 7 Julai 2023 | **4.1** Daya ke atas Konduktor Pembawa Arus dalam Suatu Medan Magnet | **4.1.1 Menghuraikan kesan suatu konduktor pembawa arus dalam suatu medan magnet.**  **4.1.2 Melukis corak medan magnet paduan (medan lastik) untuk menentukan arah tindakan daya pada konduktor pembawa arus dalam suatu medan magnet.**  **4.1.3Menerangkan faktor yang mempengaruhi magnitud daya yang bertindak ke atas konduktor pembawa arus dalam suatu medan magnet.**  **4.1.4 Menghuraikan kesan gegelung pembawa arus dalam medan magnet.**  **4.1.5 Menghuraikan prinsip kerja motor arus terus.**  **4.1.6 Memerihalkan faktor yang mempengaruhi kelajuan putaran suatu motor elektrik.** |  |
| MINGGU 15  KUMPULAN A  9 Julai – 13 Julai 2023  KUMPULAN B  10 Julai – 14 Julai 2023 | 4.2 Aruhan Elektromagnet | **4.2.1 Menghuraikan aruhan elektromagnet dalam suatu:**  **(i) dawai lurus (ii) solenoid.**  **4.2.2 Menerangkan faktor yang mempengaruhi magnitud d.g.e. aruhan.**  **4.2.3 Menentukan arah arus aruhan dalam:**  **(i) dawai lurus**  **(ii) solenoid**  **4.2.4 Mereka bentuk penjana arus terus dan penjana arus ulang-alik.** |  |
| MINGGU 16  KUMPULAN A  16 Julai – 20 Julai 2023  KUMPULAN B  17 Julai – 21 Julai 2023 | 4.3 Transformer | **4.3.1 Menghuraikan prinsip kerja transformer ringkas.**  **4.3.2 Menghuraikan maksud transformer unggul.**  **4.3.3 Menghuraikan kehilangan tenaga dan cara untuk meningkatkan kecekapan transformer.**  **4.3.4 Berkomunikasi tentang kegunaan transformer dalam kehidupan harian.** |  |
| MINGGU 17  KUMPULAN A  23 Julai – 27 Julai 2023  KUMPULAN B  24 Julai – 28 Julai 2023 | **5.1** Elektron | 5.1.1 Menerangkan pancaran termion dan sinar katod.  5.1.2 Menerangkan kesan sinar katod di bawah pengaruh medan elektrik dan medan magnet  **5.1.3 Menentukan halaju elektron dalam tiub sinar katod.** |  |
| MINGGU 18  KUMPULAN A  30 Julai – 3 Ogos 2023  KUMPULAN B  31 Julai – 4 Ogos 2023 | **5.2 Diod Semi Kondukto**  **5.3 Transistor** | 5.2.1 Menghuraikan fungsi diod semi konduktor  **5.2.2 Berkomunikasi tentang kegunaan diod semi konduktor dan kapasitor dalam rektifikasi arus ulang-alik.**  **5.3.1 Menghuraikan fungsi dan kegunaan transistor sebagai amplifier arus.**  **5.3.2 Menghuraikan litar yang mengandungi transistor sebagai suis automatik.** |  |
| MINGGU 19  KUMPULAN A  6 Ogos – 10 Ogos 2023  KUMPULAN B  7 Ogos – 11 Ogos 2023 | 6.1 Reputan Radioaktif | **6.1.1 Menjelaskan dengan contoh persamaan reputan bagi:**  **(i) reputan α,**  **(ii) reputan β**  **(iii) reputan γ**  **6.1.2 Menjelaskan dengan contoh maksud separuh hayat.**  **6.1.3 Menentukan separuh hayat bahan sumber radioaktif daripada lengkung reputan.**  **6.1.4 Menyelesaikan masalah kehidupan harian yang melibatkan separuh hayat.** |  |
| MINGGU 20  KUMPULAN A  13 Ogos – 17 Ogos 2023  KUMPULAN B  14 Ogos – 18 Ogos 2023 | **6.2 Tenaga Nuklear** | **6.2.1 Berkomunikasi tentang tindak balas nuklear:**  **(i) pembelahan nukleus**  **(ii) pelakuran nucleus**  **6.2.2 Memerihalkan hubungan antara tenaga yang dibebaskan semasa tindak balas nuklear dengan cacat jisim:**  **6.2.3 Menyelesaikan masalah yang melibatkan tenaga nuklear daripada reputan radioaktif dan tindak balas nuklear.**  **6.2.4 Memerihalkan penjanaan tenaga elektrik dalam reaktor nuklear.**  **6.2.5 Mewajarkan penggunaan tenaga nuklear sebagai tenaga alternatif untuk menjana tenaga elektrik.** |  |
| MINGGU 21  KUMPULAN A  20 Ogos – 24 Ogos 2023  KUMPULAN B  21 Ogos – 25 Ogos 2023 |  |  |  |
| KUMPULAN A  27 Ogos – 31 Ogos 2023  KUMPULAN B  28 Ogos – 1 Sept 2023 | **Cuti Penggal 2** |  |  |
| MINGGU 22  KUMPULAN A  3 Sept – 7 Sept 2023  KUMPULAN B  4 Sept – 8 Sept 2023 | **7.1 Teori Kuantum Cahaya** | 7.1.1 Menjelaskan latar belakang pencetusan idea teori kuantum  7.1.2 Menyatakan maksud kuantum tenaga. |  |
| MINGGU 23  KUMPULAN A  10 Sept – 14 Sept 2023  KUMPULAN B  11 Sept – 15 Sept 2023 |  | **7.1.3 Menerangkan sifat kedualan gelombang- zarah**  **7.1.4 Menerangkan konsep foton**  **7.1.5 Menyelesaikan masalah bagi**  **(i) tenaga foton, E=hf**  **(ii) kuasa, P=nhf ; n ialah bilangan foton yang dipancarkan per saat.** |  |
| MINGGU 24  KUMPULAN A  17 Sept – 21 Sept 2023  KUMPULAN B  18 Sept – 22 Sept 2023 | **7.2** Kesan Fotoelektrik | **7.2.1 Menerangkan kesan fotoelektrik.**  **7.2.2 Mengenal pasti empat ciri kesan fotoelektrik yang tidak dapat diterangkan menggunakan teori gelombang.** |  |
| MINGGU 25  KUMPULAN A  24 Sept – 28 Sept 2023  KUMPULAN B  25 Sept – 29 Sept 2023 | 7.3 Teori Fotoelektrik Einstein | **7.3.1 Menyatakan fungsi kerja minimum yang diperlukan oleh suatu logam bagi memancarkan elektron melalui persamaan Einstein.**  **h f  W  21 m v 2**  **7.3.2 Menerangkan frekuensi ambang, fo dan**  **fungsi kerja, W**  **7.3.3 Menentukan fungsi kerja logam berdasarkan rumus, W=hfo** |  |
| MINGGU 26  KUMPULAN A  1 Oktober – 5 Oktober 2023  KUMPULAN B  2 Oktober – 6 Oktober 2023 |  | **7.3.4 Menyelesaikan masalah melibatkan persamaan Einstein untuk kesan fotoelektrik**  **h f  W  21 m v 2**  **7.3.5 Menerangkan penghasilan arus fotoelektrik**  **dalam sebuah litar sel foto.**  **7.3.6 Menghuraikan aplikasi kesan fotoelektrik** |  |
| MINGGU 27  KUMPULAN A  8 Oktober – 12 Oktober 2023  KUMPULAN B  9 Oktober – 13 Oktober 2023 |  |  |  |
| MINGGU 28  KUMPULAN A  15 Oktober – 19 Oktober 2023  KUMPULAN B  16 Oktober – 20 Oktober 2023 |  |  |  |
| MINGGU 29  KUMPULAN A  22 Oktober – 26 Oktober 2023  KUMPULAN B  23 Oktober – 27 Oktober 2023 |  |  |  |
| MINGGU 30  KUMPULAN A  29 Oktober – 2 November 2023  KUMPULAN B  30 Oktober – 3 November 2023 |  |  |  |
| MINGGU 31  KUMPULAN A  5 November – 9 November 2023  KUMPULAN B  6 November – 10 November 2023 |  |  |  |
| MINGGU 32  KUMPULAN A  12 November –16 November 2023  KUMPULAN B  13 November –17 November 2023 |  |  |  |
| MINGGU 33  KUMPULAN A  19 November – 23 November 2023  KUMPULAN B  20 November – 24 November 2023 |  |  |  |
| MINGGU 34  KUMPULAN A  26 November – 30 November 2023  KUMPULAN B  27 November – 1 Disember 2023 |  |  |  |
| MINGGU 35  KUMPULAN A  3 Disember – 7 Disember 2023  KUMPULAN B  4 Disember – 8 Disember 2023 |  |  |  |
| MINGGU 36  KUMPULAN A  10 Disember – 14 Disember 2023  KUMPULAN B  11 Disember – 15 Disember 2023 |  |  |  |
| KUMPULAN A  17 Disember – 21 Disember 2023  KUMPULAN B  18 Disember – 22 Disember 2023 | **Cuti Penggal 3** |  |  |
| KUMPULAN A  24 Disember – 28 Disember 2023  KUMPULAN B  25 Disember – 29 Disember 2023 | **Cuti Penggal 3** |  |  |
| MINGGU 37  KUMPULAN A  31 Disember –4 Januari 2024  KUMPULAN B  1 Januari –5 Januari 2024 |  |  |  |
| MINGGU 38  KUMPULAN A  7 Januari – 11 Januari 2024  KUMPULAN B  8 Januari – 12 Januari 2024 |  |  |  |
| MINGGU 39  KUMPULAN A  14 Januari – 18 Januari 2024  KUMPULAN B  15 Januari – 19 Januari 2024 |  |  |  |
| MINGGU 40  KUMPULAN A  21 Januari – 25 Januari 2024  KUMPULAN B  22 Januari – 26 Januari 2024 |  |  |  |
| MINGGU 41  KUMPULAN A  28 Januari – 1 Februari 2024  KUMPULAN B  29 Januari – 2 Februari 2024 |  |  |  |
| MINGGU 42  KUMPULAN A  4 Februari – 8 Februari 2024  KUMPULAN B  5 Februari – 9 Februari 2024 |  |  |  |
| MINGGU 22  KUMPULAN A  3 Sept – 7 Sept 2023  KUMPULAN B  4 Sept – 8 Sept 2023 |  |  |  |
| MINGGU 23  KUMPULAN A  10 Sept – 14 Sept 2023  KUMPULAN B  11 Sept – 15 Sept 2023 |  | **CUTI AKHIR PENGGAL 2022/2023** |  |
| MINGGU 24  KUMPULAN A  17 Sept – 21 Sept 2023  KUMPULAN B  18 Sept – 22 Sept 2023 |  | **CUTI AKHIR PENGGAL 2022/2023** |  |