**PRAKATA**

Alhamdulilllah, Terima kasih kepada rakan-rakan guru dan team sumberpendidikan kerana menyediakan RPT 2021 untuk kegunaan guru-guru di Malaysia.  
Muaturun Percuma… **\*\*DILARANG UNTUK MENGAMBIL SEBARANG BENTUK DAN JENIS KEUNTUNGAN DARIPADA PIHAK KAMI DAN WEB INI SAMA ADA SECARA LANGSUNG ATAU TIDAK LANGSUNG.\*\***

Text

Description automatically generated

**RANCANGAN PENGAJARAN TAHUNAN 2021**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| MINGGU | STANDARD KANDUNGAN | STANDARD PEMBELAJARAN | CATATAN |
| MINGGU 1  1 Januari – 3 Januari 2021  MINGGU 2  4 Januari – 10 Januari 2021  MINGGU 3  11 Januari – 17 Januari 2021 | **CUTI PERSEKOLAHAN** |  |  |
| MINGGU 4  18 Januari – 24 Januari 2021 | * 1. Kuantiti Fizik | * + 1. Menerangkan kuantiti fizik.   1.1.2 Menerangkan dengan contoh kuantiti asas dan kuantiti terbitan.  1.1.3 Memerihalkan kuantiti terbitan dalam sebutan kuantiti asas dan unit asas S.I.  1.1.4 Menerangkan dengan contoh kuantiti skalar dan kuantiti vektor. |  |
| MINGGU 5  25 Januari – 31 Januari  2021 | 1.2 Penyiasatan Saintifik | 1.2.2 Menganalisis graf untuk mendapatkan rumusan siasatan.  1.2.2 Menganalisis graf untuk mendapatkan rumusan siasatan.  1.2.3 Menjalankan penyiasatan saintifik dan menulis laporan lengkap melalui eksperimen bandul ringkas. |  |
| MINGGU 6  1 Februari – 7 Februari 2021 | 2.1 Gerakan Linear | 2.1.1 Menghuraikan jenis gerakan linear bagi objek yang berada dalam keadaan:  (i) pegun  (ii) halaju seragam  (iii) halaju tidak seragam  2.1.2 Menentukan:  (i) jarak dan sesaran  (ii) laju dan halaju  (iii) pecutan/nyahpecutan  .1.3 Menyelesaikan masalah gerakan linear dengan menggunakan persamaan: |  |
| MINGGU 7  8 Februari – 14 Februari 2021 | 2.2 Graf Gerakan Linear | 2.2.1 Mentafsir jenis gerakan dari graf: (i) sesaran-masa  (ii) halaju-masa (iii) pecutan-masa  2.2.2 Menganalisis graf sesaran-masa untuk menentukan jarak, sesaran dan halaju.  2.2.3 Menganalisis graf halaju-masa untuk menentukan jarak, sesaran, halaju dan pecutan. |  |
| MINGGU 8  15 Februari – 21 Februari 2021 |  | 2.2.4 Menterjemah dan melakar:  (i) graf sesaran-masa kepada graf halaju- masa dan sebaliknya  (ii) graf halaju-masa kepada graf pecutan- masa dan sebaliknya  2.2.5 Menyelesaikan masalah melibatkan graf gerakan linear. |  |
| MINGGU 9  22 Februari – 28 Februari 2021 | 2.3 Gerakan Jatuh Bebas | 2.3.1 Menjelaskan gerakan jatuh bebas dan pecutan graviti melalui contoh.  2.3.2 Mengeksperimen untuk menentukan nilai pecutan graviti.  2.3.3 Menyelesaikan masalah yang melibatkan pecutan graviti bumi bagi objek yang jatuh bebas. |  |
| MINGGU 10  1 Mac – 7 Mac 2021 | 2.4 Inersia | 2.4.1 Menerangkan konsep inersia melalui contoh.  2.4.2 Mengeksperimen untuk mengenal pasti hubungan antara inersia dan jisim.  2.4.3 Mewajarkan kesan inersia dalam kehidupan harian. |  |
| MINGGU 11  8 Mac – 14 Mac 2021 | 2.5 Momentum | 2.5.1 Menerangkan momentum, p sebagai hasil darab jisim, m dan halaju, v.  p = mv  2.5.2 Mengaplikasi Prinsip Keabadian Momentum dalam pelanggaran dan letupan. |  |
| MINGGU 12  15 Mac – 21 Mac 2021 | 2.6 Daya | 2.6.1 Mendefinisikan daya sebagai kadar perubahan momentum.  2.6.2 Menyelesaikan masalah melibatkan rumus F = ma. |  |
| MINGGU 13  22 Mac – 28 Mac 2021 | 2.7 Impuls dan Daya Impuls | 2.7.1 Berkomunikasi untuk menerangkan impuls  dan daya impuls  2.7.2 Menyelesaikan masalah melibatkan impuls dan daya impuls. |  |
| MINGGU 14  29 Mac – 4 April 2021 | **CUTI PERTENGAHAN PENGGAL 1** |  |  |
| MINGGU 15  5 April – 11 April 2021 | 2.8 Berat | 2.8.1 Menyatakan berat sebagai daya graviti yang bertindak ke atas suatu objek, W = mg |  |
| MINGGU 16  12 April – 18 April 2021 | 3.1 Hukum Kegravitian Semesta Newton | 3.1.1 Menerangkan Hukum Kegravitian Semesta Newton:  3.1.2 Menyelesaikan masalah melibatkan Hukum Kegravitian Semesta Newton bagi:  (i) dua jasad pegun di Bumi  (ii) jasad di atas permukaan Bumi  (iii) Bumi dan satelit  (iv) Bumi dan Matahari |  |
| MINGGU 17  19 April – 25 April 2021 |  | 3.1.3 Menghubung kait pecutan graviti, g di permukaan Bumi dengan pemalar kegravitian semesta, G.  3.1.4 Mewajarkan kepentingan mengetahui nilai pecutan graviti planet-planet dalam Sistem Suria. |  |
| MINGGU 18  26 April – 2 Mei 2021 |  | 3.1.5 Memerihalkan daya memusat dalam sistem gerakan satelit dan planet.  3.1.6 Menentukan jisim Bumi dan Matahari menggunakan rumus Hukum Kegravitian Semesta Newton dan daya memusat |  |
| MINGGU 19  3 Mei – 9 Mei 2021 | 3.2 Hukum Kepler | 3.2.1 Menjelaskan Hukum Kepler I, II dan III |  |
| MINGGU 20  10 Mei – 16 Mei 2021 |  | 3.2.2 Merumuskan Hukum Kepler III,  3.2.3 Menyelesaikan masalah menggunakan rumus Hukum Kepler III. |  |
| MINGGU 21  17 Mei – 23 Mei 2021 | 3.3 Satelit Buatan Manusia | 3.3.1 Menerangkan bagaimana orbit satu satelit dikekalkan pada ketinggian tertentu dengan menggunakan halaju satelit yang sesuai.  3.3.2 Berkomunikasi untuk menerangkan satelit geopegun dan bukan geopegun. |  |
| MINGGU 22  24 Mei – 30 Mei 2021 |  |  |  |
| MINGGU 23  31 Mei – 6 Jun 2021 | **CUTI PERTENGAHAN TAHUN** |  |  |
| MINGGU 24  7 Jun – 13 Jun 2021 | **CUTI PERTENGAHAN TAHUN** |  |  |
| MINGGU 25  14 Jun – 20 Jun 2021 |  | 3.3.3 Mengkonsepsikan halaju lepas.  3.3.4 Menyelesaikan masalah yang melibatkan halaju lepas,v bagi roket dari permukaan Bumi, Bulan dan Marikh dan matahari. |  |
| MINGGU 26  21 Jun – 27 Jun 2021 | 4.1 Keseimbangan Terma  4.2  Muatan Haba Tentu | 4.1.1 Menjelaskan melalui contoh keseimbangan terma dalam kehidupan harian.  4.1.2 Menentu ukur sebuah termometer cecair dalam kaca menggunakan dua takat tetap.  4.2.1 Menerangkan muatan haba, C.  4.2.2 Mendefinisi muatan haba tentu bahan , c |  |
| MINGGU 27  28 Jun – 4 Julai 2021 |  | 4.2.3 Mengeksperimen untuk menentukan: (i) Muatan haba tentu air  (ii) Muatan haba tentu aluminium  4.2.4 Berkomunikasi untuk menerangkan aplikasi muatan haba tentu dalam kehidupan harian, kejuruteraan bahan dan fenomena alam.  4.2.5 Menyelesaikan masalah yang melibatkan muatan haba tentu menggunakan rumus Q = mcѲ |  |
| MINGGU 28  5 Julai – 11 Julai 2021 | 4.3 Haba Pendam Tentu | 4.3.1 Menerangkan haba pendam.  4.3.2 Mendefinisi  (i) haba pendam tentu   1. (ii)  haba pendam tentu perlakuran, λ f 2. (iii)  haba pendam tentu pengewapan, λv 3. 4.3.3  Mengeksperimen untuk menentukan,   (i) haba pendam tentu pelakuran ais λ f  (ii) haba pendam tentu pengewapan air λ v |  |
| MINGGU 29  12 Julai – 18 Julai 2021 |  | 4.3.4 Berkomunikasi untuk menerangkan aplikasi haba pendam tentu dalam kehidupan harian.  4.3.5 Menyelesaikan masalah yang melibatkan haba pendam. |  |
| MINGGU 30  19 Julai – 25 Julai 2021 | **CUTI PERTENGAHAN PENGGAL 2** |  |  |
| MINGGU 31  26 Julai – 1 Ogos 2021 | 4.4 Hukum Gas | 4.4.1 Menerangkan tekanan, suhu dan isi padu gas dari segi kelakuan molekul gas berdasarkan Teori Kinetik Gas.  4.4.2 Mengeksperimen untuk menentukan hubungan antara tekanan dan isi padu bagi suatu gas berjisim tetap pada suhu malar. |  |
| MINGGU 32  2 Ogos – 8 Ogos 2021 |  | 4.4.3 Mengeksperimen untuk menentukan hubungan antara isi padu dan suhu bagi suatu gas berjisim tetap pada tekanan malar.  4.4.4 Mengeksperimen untuk menentukan hubungan antara tekanan dan suhu bagi suatu gas berjisim tetap pada isi padu malar. |  |
| MINGGU 33  9 Ogos – 15 Ogos 2021 |  | 4.4.5 Menyelesaikan masalah melibatkan tekanan, suhu dan isi padu suatu gas berjisim tetap dengan menggunakan rumus dari Hukum- hukum Gas. |  |
| MINGGU 34  16 Ogos – 22 Ogos 2021 | 5.1 Asas Gelombang | 5.1.1 Memerihalkan gelombang.  5.1.2 Menyatakan jenis gelombang  5.1.3 Membandingkan gelombang melintang dan gelombang membujur. |  |
| MINGGU 35  23 Ogos – 29 Ogos 2021 |  | 5.1.4 Menerangkan ciri-ciri gelombang:  (i) Amplitud, A  (ii) Tempoh, T  (iii) Frekuensi, f  (iv) Panjang gelombang, λ  (v) Laju gelombang, v  5.1.5 Melakar dan mentafsir graf gelombang: (i) sesaran melawan masa  (ii) sesaran melawan jarak  5.1.6 Menentukan panjang gelombang, λ, frekuensi, f dan laju gelombang, v. |  |
| MINGGU 36  30 Ogos – 5 September 2021 | 5.2 Pelembapan dan Resonans | 5.2.1 Memerihalkan pelembapan dan resonans bagi satu sistem ayunan/ getaran.  5.2.2 Mewajarkan kesan resonans terhadap kehidupan. |  |
| MINGGU 37  6 September – 12 September 2021 | 5.3 Pantulan Gelombang | 5.3.1 Menghuraikan pantulan gelombang dari aspek:  (i) sudut tuju, i  (ii) sudut pantulan, r  (iii) panjang gelombang, λ  (iv) frekuensi, f  (v) laju, v  (vi) arah perambatan gelombang.  5.3.2 Melukis gambar rajah untuk menunjukkan pantulan gelombang air satah bagi pemantul satah.  5.3.3 Mewajarkan aplikasi pantulan gelombang dalam kehidupan harian.  5.3.4 Menyelesaikan masalah melibatkan pantulan gelombang. |  |
| MINGGU 38  13 September – 19 September 2021 | **CUTI PERTENGAHAN PENGGAL 2** |  |  |
| MINGGU 39  20 September – 26 September 2021 | 5.4 Pembiasan Gelombang | 5.4.1 Menghuraikan pembiasan gelombang dari  aspek:  (i) sudut tuju, i  (ii) sudut biasan, r  (iii) panjang gelombang, λ  (iv) frekuensi, f  (v) laju, v  (vi) arah perambatan gelombang  5.4.2 Melukis gambar rajah untuk menunjukkan pembiasan gelombang bagi dua kedalaman yang berbeza.  5.4.3 Menjelaskan fenomena semula jadi akibat pembiasan gelombang dalam kehidupan harian.  5.4.4 Menyelesaikan masalah melibatkan pembiasan gelombang. |  |
| MINGGU 40  27 September – 3 Oktober 2021 | 5.5 Pembelauan Gelombang | 5.5.1 Menghuraikan pembelauan gelombang dari aspek:  (i) panjang gelombang, λ (ii) frekuensi, f  (iii) laju, v  (iv) amplitud, A  (v) arah perambatan gelombang  5.5.2 Menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi pembelauan gelombang.  5.5.3 Melukis gambar rajah untuk menunjukkan corak pembelauan gelombang air dan kesan pembelauan cahaya.  5.5.4 Menjelaskan aplikasi pembelauan gelombang dalam kehidupan harian. |  |
| MINGGU 41  4 Oktober – 10 Oktober 2021 | 5.6 Interferens Gelombang | 5.6.1 Menghuraikan prinsip superposisi gelombang.  5.6.2 Menghuraikan corak gelombang interferens: (i) air  (ii) bunyi (iii) cahaya  5.6.3 Menghubung kait , a, x dan D berdasarkan corak intereferens gelombang.  5.6.4 Menyelesaikan masalah yang melibatkan interferens gelombang.  5.6.5 Berkomunikasi untuk menerangkan aplikasi interferens gelombang dalam kehidupan harian. |  |
| MINGGU 42  11 Oktober – 17 Oktober 2021 | 5.7 Gelombang Elektromagnet | 5.7.1 Mencirikan gelombang elektromagnet.  5.7.2 Menyatakan komponen-komponen spektrum elektromagnet mengikut urutan dari segi panjang gelombang dan frekuensi.  5.7.3 Berkomunikasi untuk menerangkan aplikasi setiap komponen spektrum elektromagnet dalam kehidupan. |  |
| MINGGU 43  18 Oktober– 24 Oktober 2021 | 6.1 Pembiasan Cahaya | 6.1.1 Memerihalkan fenomena pembiasan cahaya  6.1.2 Menerangkan indeks biasan, n.  6.1.3 Mengkonsepsikan Hukum Snell.  6.1.4 Mengeksperimen untuk menentukan indeks biasan, n bagi blok kaca atau perspeks.  6.1.5 Menerangkan dalam nyata dan dalam ketara.  6.1.6 Mengeksperimen untuk menentukan indeks biasan menggunakan dalam nyata dan dalam ketara.  6.1.7 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pembiasan cahaya.  . |  |
| MINGGU 44  25 Oktober– 31 Oktober 2021 | 6.2 Pantulan Dalam Penuh | 6.2.1 Menerangkan sudut genting dan pantulan dalam penuh.  6.2.2 Menghubung kait sudut genting dengan  indeks biasan  6.2.3 Berkomunikasi untuk menerangkan fenomena semula jadi dan aplikasi pantulan dalam penuh dalam kehidupan harian.  6.2.4 Menyelesaikan masalah yang melibatkan pantulan dalam penuh. |  |
| MINGGU 45  1 November – 7 November 2021 | 6.3 Pembentukan Imej oleh Kanta | 6.3.1 Mengenal pasti kanta cembung sebagai  kanta penumpu dan kanta cekung sebagai kanta pencapah.  6.3.2 Mengganggar panjang fokus bagi suatu kanta cembung menggunakan objek jauh.  6.3.3 Menentukan kedudukan imej dan ciri-ciri imej yang dibentuk oleh:  (i) kanta cembung (ii) kanta cekung  6.3.4 Menyatakan pembesaran linear, m sebagai: |  |
| MINGGU 46  8 November – 14 November 2021 | 6.4 Formula Kanta Nipis  6.5 Peralatan Optik | 6.4.1 Mengeksperimen untuk :  (i) mengkaji hubungan antara jarak objek, u  dan jarak imej , v bagi satu kanta  cembung.  (ii) menentukan panjang fokus kanta nipis  dengan menggunakan Formula Kanta:  6.4.2 Menyelesaikan masalah yang melibatkan formula kanta nipis bagi kanta cembung dan kanta cekung.  6.5.1 Mewajarkan penggunaan kanta dalam peralatan optik iaitu kanta pembesar, mikroskop majmuk dan teleskop.  6.5.2 Mereka bentuk dan membina mikroskop majmuk dan teleskop.  6.5.3 Berkomunikasi untuk menerangkan aplikasi kanta bersaiz kecil dalam teknologi peralatan optik. |  |
| MINGGU 47  15 November – 21 November 2021 | 6.6 Pembentukan Imej oleh Cermin Sfera | 6.6.1 Menentukan kedudukan imej dan ciri-ciri imej yang dibentuk oleh:  (i) cermin cekung (ii) cermin cembung  6.6.2 Berkomunikasi menerangkan aplikasi cermin cekung dan cermin cembung dalam kehidupan. |  |
| MINGGU 48  22 November – 28 November 2021 |  |  |  |
| MINGGU 49  29 November – 5 Disember 2021 |  |  |  |
| MINGGU 50  6 Disember – 12 Disember 2021 |  |  |  |