
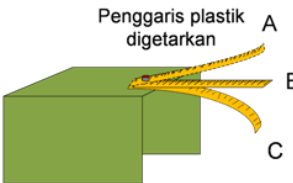
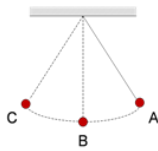
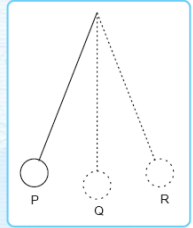
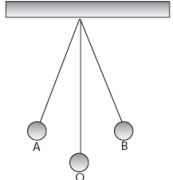

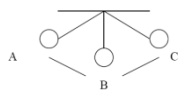
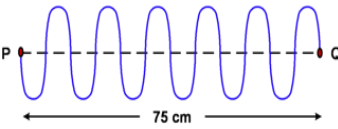
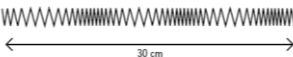


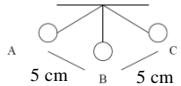
KISI-KISI SOAL LITERASI SAINS SISWA

Indikator Kompetensi Siswa	Ranah Kognitif	Pertanyaan	Jawaban	Nomor Soal
Mengidentifikasi getaran dalam kehidupan sehari-hari	C1	<p>Kursi ayunan berikut ini dikatakan bergetar apabila bergerak melalui ...</p>  <p>a. A, O, B, O, A, O c. A, O, B, O b. A, O, B, O, A d. A, O, B</p>	<p>A</p> <p>Alasan : Benda dikatakan melakukan getaran apabila benda tersebut bergerak bolak-balik melalui titik setimbangnya (A, O, B, O, A)</p>	1
		<p>Sebuah penggaris plastik digetarkan di atas sebuah meja seperti gambar berikut!</p>  <p>Jumlah getaran yang terjadi selama penggaris bergerak dari A → B → C → B → A adalah ...</p> <p>a. 0,75 getaran c. 1,25 getaran b. 1,00 getaran d. 2,00 getaran</p>	<p>B</p> <p>Alasan : Benda melakukan satu kali getaran adalah benda yang bergerak bolak-balik melalui titik setimbang. Seperti pada gambar</p>	2
		<p>Perhatikan gambar badul matematis yang bergerak kiri kanan secara teratur berikut ini!</p>  <p>Amplitudo getaran bandul adalah ...</p> <p>a. B → C c. A → B → C b. A → C d. C → B → A</p>	<p>B</p> <p>Alasan : Amplitudo getaran adalah simpangan terjauh dari sebuah benda yang bergetar. Yaitu pada titik A → C</p>	3

		 <p>Perhatikan gambar di bawah ini!</p> <p>Amplitudo getaran ditunjukkan oleh ...</p> <ol style="list-style-type: none"> Q RP PR QR 	<p>C</p> <p>Alasan : Amplitude adalah simpangan terjauh dari benda yang bergetar. Yaitu dari titik P ke R</p>	4
		<p>Satu periode adalah waktu yang diperlukan bandul untuk bergerak dari titik ...</p>  <ol style="list-style-type: none"> A – O A – O – B – O O – A – O – B A – O – B – O – A 	<p>D</p> <p>Alasan : Satu periode getar berarti benda melakukan satu kali getaran A- O – B – O - A</p>	5
Memecahkan hubungan antara amplitudo, periode dan frekuensi suatu getaran.	C2	<p>Perhatikan gambar berikut!</p>  <p>Seorang ibu sedang mendorong ayunan anaknya. Apa yang harus ibu lakukan agar ayunan anaknya bisa bergerak bolak-balik lebih lama?</p> <ol style="list-style-type: none"> Memperkecil amplitudo ayunan Memberikan dorongan yang kuat pada ayunan Memperkecil simpangan Memperbesar frekuensi getaran ayunan 	<p>B</p> <p>Alasan : Ayunan akan bergerak bolak-balik lebih lama dengan memberikan dorongan yang kuat</p>	9

	<p>Berikut ini disajikan data hasil percobaan.</p> <table><tr><th>Amplitudo</th><th>Periode</th><th>Frekuensi</th></tr><tr><td>5 cm</td><td></td><td></td></tr><tr><td>10 cm</td><td></td><td></td></tr><tr><td>15 cm</td><td></td><td></td></tr></table> <p>Pernyataan yang sesuai dengan data pada tabel di atas adalah ...</p> <p>a. Peiode getaran sebuah benda dipengaruhi oleh amplitudonya</p> <p>b. Frekuensi getaran sebuah benda dipengaruhi oleh amplitudonya</p> <p>c. Amplitudo getaran tidak mempengaruhi periode getaran sebuah benda</p> <p>d. Periode dan frekuensi getaran sebuah benda tidak dipengaruhi oleh amplitudonya</p>	Amplitudo	Periode	Frekuensi	5 cm			10 cm			15 cm			<p>D</p> <p>Alasan : Pernyataan yang sesuai adalah bahwa periode dan frekuensi getaran sebuah benda tidak dipengaruhi oleh amplitudonya</p>	10
Amplitudo	Periode	Frekuensi													
5 cm															
10 cm															
15 cm															
	<p>Pernahkah kamu bermain ayunan? Awalnya, simpangan ayunan besar. Hal ini menunjukkan amplitudo getaran ayunan maksimum. Namun, lama-kelamaan amplitudonya semakin mengecil hingga akhirnya ayunan berhenti di titik setimbang. Lalu, bagaimanakah dengan frekuensi getarannya?</p> <p>a. Tetap</p> <p>b. Semakin besar</p> <p>c. Semakin kecil</p> <p>d. Nol</p>	<p>A</p> <p>Alasan : Frekuensi getaran tidak dipengaruhi oleh amplitudo</p>	11												
	<p>Perhatikan gambar!</p> <div></div> <p>Bandul ayunan bergerak dari A ke C memerlukan waktu 1/40 detik. Periode ayunan ini adalah ...</p> <p>a. 1/10 detik</p> <p>b. 1/20 detik</p> <p>c. 1/80 detik</p> <p>d. 1/60 detik</p>	<p>B</p> <p>Alasan : Periode adalah waktu yang dibutuhkan benda untuk melakukan satu kali getaran dari A-B-C-B-A maka 1/40 x 2 menjadi 1/20 detik</p>	13												

		<p>Dua buah ayunan A dan B memiliki panjang tali yang sama. Jika ayunan pertama digetarkan dengan simpangan empat kali ayunan kedua, maka ...</p> <p>a. Periode A = 4 periode B b. Periode A = $\frac{1}{4}$ kali periode B c. Periode A = periode B d. Periode A = 2 kali periode B</p>	<p>C</p> <p>Alasan : Periode kedua ayunan tetap. Karena periode getaran tidak dipengaruhi oleh simpangan</p>	12
Mengemukakan karakteristik gelombang	C2	<p>Perhatikan gambar berikut ini!</p>  <p>Nilai panjang gelombang dari gelombang di atas adalah ...</p> <p>a. 7,5 cm c. 25 cm b. 12,5 cm d. 75 cm</p>	<p>D</p>	14
		<p>Perhatikan gambar pada soal nomor sebelumnya ! Berapa banyak gelombang dari P ke Q?</p> <p>a. 2 c. 6 b. 4 d. 8</p>	<p>C</p> <p>Alasan : Ada 6 gelombang, Dimana satu gelombang terdiri dari 1 bukit dan 1 lembah.</p>	15
		<p>Pola gelombang longitudinal digambarkan pada pola berikut.</p>  <p>Berdasarkan gambar tersebut, ada berapa gelombang pada pola gelombang tersebut?</p> <p>a. 6 b. 5 c. 4 d. 3</p>	<p>D</p>	16

		<p>Jarak antara dua buah bukit gelombang terdekat disebut...</p> <ol style="list-style-type: none"> $1\frac{1}{2}$ panjang gelombang 1 panjang gelombang $1\frac{1}{4}$ panjang gelombang 2 panjang gelombang 	B	17
Mengaplikasikan kosep getaran dan gelombang dalam penyelesaian rmasalah getaran dan gelombang.	C3	<p>Berikut ini bukan merupakan peristiwa getaran adalah ...</p> <ol style="list-style-type: none"> Bola yang terpantul-pantul di atas lantai Ayunan yang bergerak ketika didorong Senar gitar yang dipetik Gerak bandul pada jam antik 	<p>A</p> <p>Alasan : Getaran adalah peristiwa gerakan bolak balik melalui titik kesetimbangan. Dari ke empat pilihan tersebut yang tidak bergerak bolak-balik melalui titik kesetimbangan adalah bola yang terpantul-pantul di atas lantai.</p>	6
		<p>Perhatikan gambar!</p>  <p>Berdasarkan gambar di atas, maka panjang satu getaran adalah ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 5 cm 10 cm 15 cm 20 cm 	<p>D</p> <p>Alasan : Satu getaran adalah gerak bandul dari A, B, C, B, A yang panjang lintasan tersebut adalah 20 cm. maka panjang satu getaran sesuai gambar adalah 20 cm.</p>	7
		<p>Gerakan pegas kembali dititik kesetimbangan setelah pegas ditarik ke bawah sejauh 5 cm disebut ...</p> <ol style="list-style-type: none"> Gelombang Getaran Kesetimbangan Pemantulan 	B	8
		<p>Salah satu peristiwa yang menunjukkan bahwa gelombang dapat dipantulkan adalah ...</p> <ol style="list-style-type: none"> Siaran radio diterima dimana-mana Penyerapan cahaya matahari oleh atmosfer Terbentuknya ombak laut 	<p>A</p> <p>Alasan : gelombang electromagnet yang dipancarkan diterima oleh satelit dipantulkan dan disebarkan kembali ke bumi dan mentransmisikan informasi ke stasiun-stasiun</p>	18

		d. Terjadi gempa bumi	penerima di bumi.	
		<p>Pada saat kita menjatuhkan batu ke kolam yang tenang, kita akan melihat riak merambat ke pinggir kolam lalu kembali lagi. Hal ini menunjukkan gejala ...</p> <ol style="list-style-type: none"> Pembelokan gelombang Pemantulan gelombang Pembiasan gelombang Perpaduan gelombang 	<p>B</p> <p>Alasan : Ketika gelombang yang merambat kembali lagi menuju pusat usikannya maka peristiwa itu disebut dengan pemantulan gelombang</p>	19
Mendeskripsikan hubungan antara kecepatan rambat gelombang, frekuensi, dan panjang gelombang	C2	<p>Seseorang melihat kilat di langit dan 4 sekon kemudian mendengar bunyi guntur. Jika cepat rambat bunyi di udara pada saat itu 345 m/s, maka jauh kilat itu terjadi diukur oleh orang tersebut adalah ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.380 m 690 m 172,5 m 86,25 m 	<p>A</p> <p>Alasan : Diketahui : $T = 4 \text{ sekon}$, $c = 345 \text{ m/s}$ Ditanya : $\lambda \dots ?$ Jawab : $\lambda = c T = 345 \frac{\text{m}}{\text{s}} \times 4 \text{ sekon} = 1.380 \text{ m}$</p>	20
		<p>Sebuah kapal mengirim pulsa ultrasonik ke dasar laut yang kedalamannya 2.800 m. Jika cepat rambat bunyi di dalam air laut 1.400 m/s, maka waktu yang dicatat Fathometer mulai dari pulsa dikirim hingga diterima kembali adalah ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 2 sekon 4 sekon 8 sekon 12 sekon 	<p>D</p> <p>Alasan : Diketahui : $\lambda = 2.800 \text{ m}$, $c = 1.400 \text{ m/s}$ Ditanya : $T \dots ?$ Jawab : $T = \frac{\lambda}{c} = \frac{2.800 \text{ m}}{1.400 \text{ m/s}} = 2 \text{ sekon}$</p>	21
		<p>Frekuensi nada dawai gitar dapat bertambah tinggi jika ...</p> <ol style="list-style-type: none"> Tegangan dan panjang dawai diperbesar Tegangan dawai diperkecil dan massa jenis senar diperbesar Panjang dawai diperbesar dan luas penampang dawai diperkecil Tegangan dawai diperbesar dan panjang dawai diperkecil 	<p>D</p> <p>Alasan : Frekuensi gelombang berbanding terbalik dengan panjang gelombangnya.</p>	22