

Nama:

Tanggal:

Kelas:

Nilai:

1 Perhatikan pernyataan tentang bunyi berikut ini!

1. Merambat paling cepat pada medium cair.
2. Terdengar dengan keras jika amplitudonya besar.
3. Tinggi nada dipengaruhi oleh frekuensi.
4. Merambat tegak lurus arah getarnya.
5. Tidak dapat menembus ruang hampa.

Karakteristik bunyi yang *tidak* tepat ditunjuk oleh nomor

- A 1 dan 2
- B 2 dan 3
- C 1 dan 4
- D 2 dan 4

2 Perhatikan gambar berikut ini!

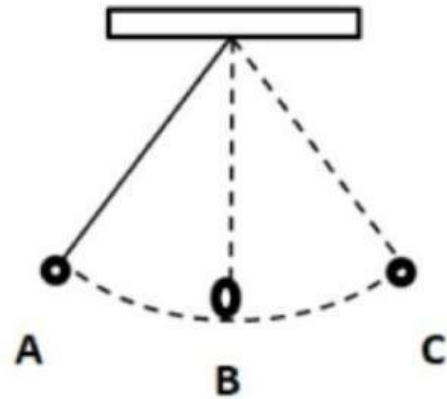


Sumber: grid.id

Saat hujan, kita bisa mendengarkan suara petir karena adanya perambatan bunyi melalui

- A udara
- B air hujan
- C atap rumah
- D tiang pemancar

3 Perhatikan gambar di bawah ini!



Sumber: seputarilmu.com

Waktu yang dibutuhkan bandul untuk bergerak dari titik A-B-C-B-A-B-C adalah 3 detik. Frekuensi yang dimiliki bandul adalah ... Hz.

- A 0,50
- B 0,75
- C 1,25
- D 1,50

4 Berikut ini aktivitas yang menunjukkan terbentuknya getaran adalah

- A mengayunkan tangan ke depan
- B melemparkan bola ke tembok
- C menjatuhkan telur di dalam air
- D mendorong buku diatas meja

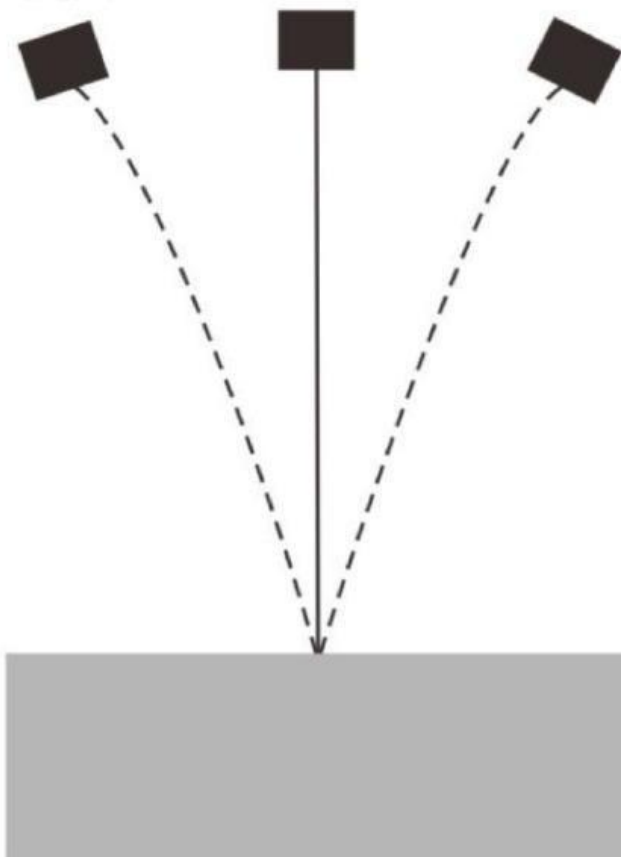
5 Pak Joni mengayunkan bandul dengan frekuensi 25 Hz. Periode bandul tersebut 4 s. Ketika tali dikurangi panjangnya, maka yang mungkin terjadi adalah

- A frekuensi menjadi 20 Hz
- B periode menjadi 2 s
- C frekuensi menjadi setengahnya
- D periode menjadi dua kali lipat

- 6 Suci sedang bermain ayunan. Ia mengayun sebanyak 160 kali dalam waktu 64 detik. Nilai frekuensi dan periode dari aktivitas Suci adalah

A 2,5 Hz dan 0,2 s
 B 2,5 Hz dan 0,4 s
 C 0,2 Hz dan 2,5 s
 D 0,4 Hz dan 2,5 s

- 7 Sebuah batang besi ditancapkan secara vertikal. Bila ujung batang kita getarkan, maka batang akan bergerak bolak-balik melalui titik setimbangnya. Jumlah getaran yang terjadi dalam satu detik disebut



A amplitudo
 B periode
 C frekuensi
 D resonansi

- 8 Perhatikan data tentang getaran berikut!
1. Semakin panjang tali ayunan semakin kecil frekuensi getarannya.
 2. Semakin pendek tali ayunan semakin kecil

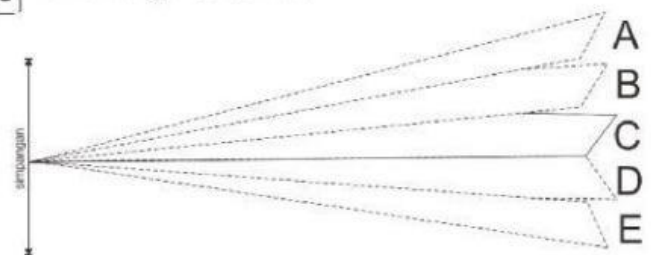
amplitudo getarannya.

3. Periode getaran berbanding terbalik dengan frekuensi getarannya.
4. Frekuensi getaran dipengaruhi oleh besar kecil amplitudo.

Pernyataan yang benar ditunjukkan oleh nomor

A 1 dan 2
 B 1 dan 3
 C 2 dan 3
 D 2 dan 4

- 9 Perhatikan gambar berikut!



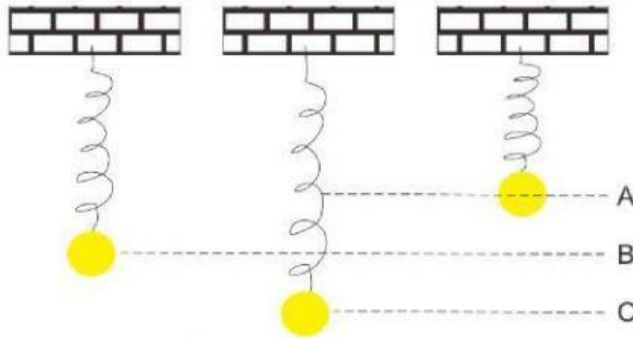
Jumlah getaran jika penggaris bergerak dari titik E ke titik A adalah

A $1/2$ getaran
 B 1 getaran
 C 2 getaran
 D 4 getaran

- 10 Dalam dua menit terjadi 60 getaran pada sebuah partikel. Periode getarannya adalah

A 0,5 s
 B 1 s
 C 2 s
 D 8 s

- 11 Sebuah beban tergantung pada pegas dan digetarkan seperti gambar di bawah ini.



Jarak A-C adalah 50 cm. Jika B merupakan titik kesetimbangan dan pegas menempuh lintasan A-B-C-B dalam waktu 1,5 s. Maka data berikut yang benar adalah

- A $A = 50 \text{ cm}; f = 0,5 \text{ Hz}; T = 2 \text{ s}$
- B $A = 25 \text{ cm}; f = 2 \text{ Hz}; T = 0,5 \text{ s}$
- C $A = 25 \text{ cm}; f = 0,5 \text{ Hz}; T = 2 \text{ s}$
- D $A = 50 \text{ cm}; f = 2 \text{ Hz}; T = 0,5 \text{ s}$

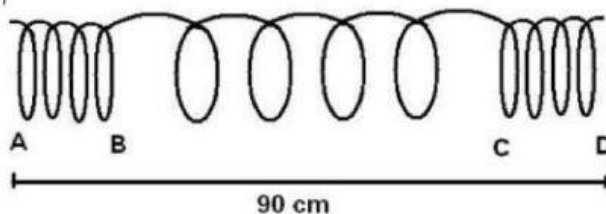
12 Berikut ini peristiwa sehari-hari yang dapat menghasilkan gelombang longitudinal adalah **kecuali**

- A Findi menyalakan lampu di malam hari
- B Riski membunyikan MP3 laptop
- C Zizah melempar batu di genangan air
- D getaran erupsi gunung berapi

13 Gelombang suara telepon merambat dengan kecepatan 210 m/s. Jika frekuensi gelombang adalah 30 Hz, maka panjang gelombangnya adalah

- A 6 m
- B 7 m
- C 8 m
- D 9 m

14 Perhatikan gambar di bawah ini!



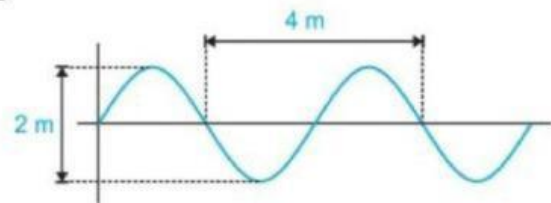
Sumber: sangpengajar.com

kejarcita.i

Jika diketahui cepat rambat gelombang adalah 18 m/s^2 , waktu yang diperlukan gelombang untuk bergerak adalah ... s.

- A 4,5
- B 5
- C 6
- D 7,5

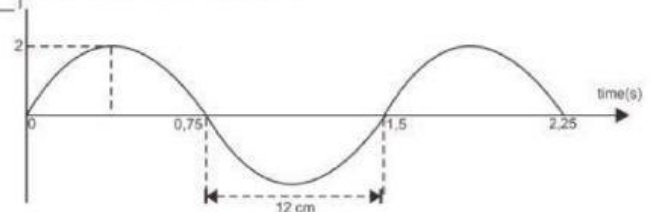
15 Perhatikan gambar di bawah ini!



Jika diketahui waktu untuk melakukan gelombang di atas adalah 10 s. Cepat rambat gelombang adalah ... m/s².

- A 1,4
- B 1,6
- C 1,8
- D 2,6

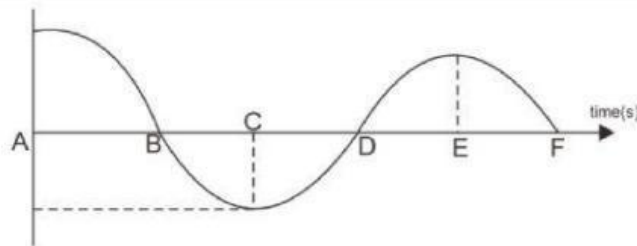
16 Perhatikan gambar berikut!



Cepat rambat gelombang tersebut adalah

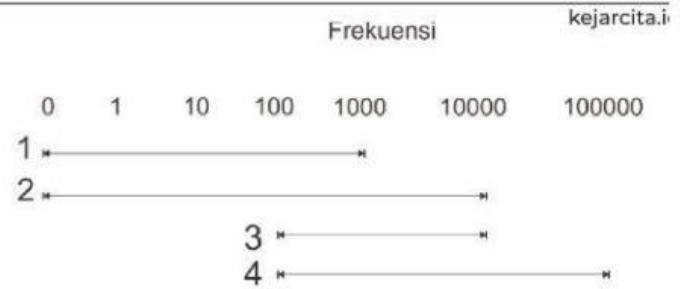
- A 4 cm/s
- B 8 cm/s
- C 16 cm/s
- D 32 cm/s

17 Perhatikan gelombang berikut!



Jarak satu gelombang ditunjukkan oleh

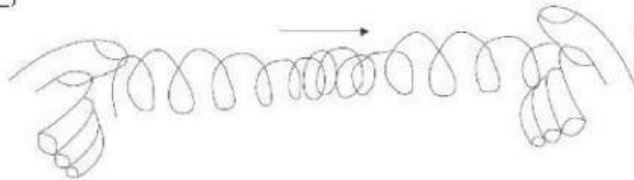
- A C-F
- B B-E
- C A-C
- D A-E



Frekuensi bunyi yang dapat didengar oleh manusia adalah

- A 1
- B 2
- C 3
- D 4

18 Perhatikan gambar berikut!



Jumlah gelombang yang terbentuk pada *slinky* tersebut adalah

- A 1 gelombang
- B 1,5 gelombang
- C 2 gelombang
- D 2,5 gelombang

19 Peristiwa yang menunjukkan pemantulan bunyi pada kehidupan sehari-hari adalah

1. Kelelawar dapat menghindari dinding ketika terbang malam hari.
2. Bandul yang digantung dengan seutas tali.
3. Garpu tala yang digetarkan.
4. Orang dapat mengukur panjang gua.

- A 1 dan 2
- B 1 dan 4
- C 2 dan 3
- D 3 dan 4

20 Perhatikan diagram di bawah ini (dalam Hz)!

21 Kita dapat melihat pemandangan di luar jendela kaca karena cahaya

- A dibiaskan
- B dipantulkan
- C merambat lurus
- D menembus benda bening

22 Peristiwa yang merupakan bukti bahwa cahaya merambat lurus adalah

- A pelangi
- B pantulan cermin
- C cahaya dari lubang di gua
- D cahaya menembus benda bening

23 Alat yang digunakan oleh kapal selam untuk mengamati keadaan di permukaan laut

- A lup
- B periskop
- C mikroskop
- D teleskop

24 Angkasawan dapat melihat benda ruang angkasa yang letaknya sangat jauh secara jelas dengan menggunakan

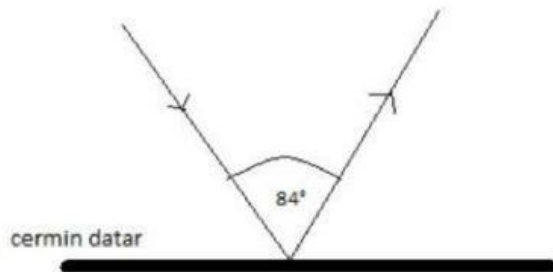
- A lup
- B kamera

- C mikroskop
- D teleskop

25 Ketika berenang, kaki terlihat lebih pendek. Hal ini menunjukkan bahwa cahaya

- A dapat dibiaskan
- B dapat dipantulkan
- C dapat menembus benda bening
- D dapat merambat lurus

26 Perhatikan gambar di bawah ini!



Gambar di atas menunjukkan pemantulan suatu berkas cahaya pada sebuah cermin datar. Jika sudut antara sinar datang dan sinar pantul seperti pada gambar, maka besar sudut datangnya adalah

- A 84°
- B 42°
- C 36°
- D 24°

27 Cermin yang digunakan pada senter adalah cermin

- A konkaf
- B cembung
- C konveks

- D datar

28 Pelangi merupakan salah satu peristiwa yang menunjukkan bahwa cahaya memiliki sifat

- A cahaya tampak
- B cahaya merambat lurus
- C cahaya dipantulkan
- D cahaya dibiaskan

29 Setelah berada di tempat yang terang (misalnya halaman rumah) kemudian ke tempat yang lebih gelap (misalnya masuk rumah), maka selama beberapa detik semuanya akan terlihat gelap sehingga tidak dapat melihat dengan jelas. Mengapa hal ini terjadi?

- A Lensa mata berakomodasi maksimum di tempat gelap dan tidak berakomodasi di tempat terang.
- B Lensa mata berakomodasi maksimum di tempat terang dan tidak berakomodasi di tempat gelap.
- C Pupil menyempit di tempat terang dan melebar di tempat gelap.
- D Pupil menyempit di tempat gelap dan melebar di tempat terang.

30 Berikut yang merupakan sifat cahaya adalah

- A cahaya merambat ke segala arah
- B cahaya merupakan gelombang elektromagnetik
- C cahaya tidak dapat dibelokkan
- D cahaya merupakan gelombang kinetik