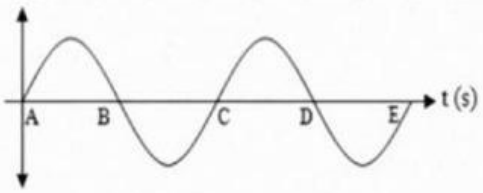
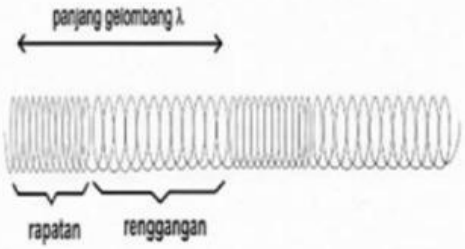
AYO KERJAKAN SOAL BERPIKIR KRITIS BERIKUT!

1. Karakteristik gelombang tranvesal dan gelombang longitudinal ditunjukkan gambar dibawah ini:

a.



b.



pada kedua gambar di atas, manakah yang menunjukkan ciri-ciri:

a. Gelombang tranvesal, mengapa demikian?

b. Gelombang longitudinal mengapa demikian?

Jawab:

2. Seseorang berkata bahwa bunyi lebih cepat terdengar di malam hari karena suasananya lebih sepi. Apakah alasan ini benar? Jelaskan!

Jawab

LIVEWORKSHEETS

AYO KERJAKAN SOAL BERPIKIR KRITIS BERIKUT!

3. Kenapa saat kereta api mendekat, bunyi peluitnya terdengar lebih tinggi, dan saat menjauh bunyinya lebih rendah.
   Apa nama fenomena ini dan apa penyebabnya?

Jawab:

4. Seorang siswa mencoba tiga tali berbeda untuk membuat gelombang. Ia menemukan bahwa gelombang paling cepat merambat pada tali yang paling tegang dan ringan. Berdasarkan pengamatan ini, apa kesimpulan yang dapat dibuat tentang faktor-faktor yang memengaruhi kecepatan rambat gelombang pada tali?

Jawab:

LIVEWORKSHEETS

AYO KERJAKAN SOAL BERPIKIR KRITIS BERIKUT!

5. Dalam lomba eksperimen, ada dua cara untuk mengukur kecepatan gelombang pada tali: dengan mengubah tegangan tali atau dengan mengukur frekuensi dan panjang gelombang. Metode mana yang sebaiknya dipilih untuk hasil yang lebih akurat?
   Jawab:

6. Dalam soal perhitungan jarak petir, sering diasumsikan kecepatan bunyi 343 m/s. Asumsi apa yang sedang digunakan ketika memilih angka 343 m/s untuk kecepatan bunyi? Mengapa asumsi ini penting untuk disebutkan?
   Jawab:

LIVEWORKSHEETS

AYO KERJAKAN SOAL BERPIKIR KRITIS BERIKUT!

7. Ada 3 jenis frekuensi bunyi yaitu infrasonik, audiosonik dan ultrasonik. Berikut disajikan fakta mengenai ketiga frekuensi bunyi tersebut:

a.sumber bunyi infrasonik adalah sumber bunyi dengan frekuensi kurang dari 20Hz; audiosonik adalah sumber bunyi dengan frekuensi 20Hz-20.000Hz; ultrasonik adalah sumber bunyi dengan frekuensi lebih dari 20.000Hz.

b.tidak semua sumber bunyi dengan frekuensi dapat kita dengar

c. ada makhluk hidup yang hanya dapat mendengar bunyi dengan frekuensi tertentu

d. sumber bunyi yang dapat didengar manusia adalah kurang dari 20.000Hz

e. kelelawar merupakan hewan yang dapat menghasilkan getaran bunyi dengan frekuensi 20.000 Hz

f. anjing merupakan hewan yang dapat mendengar bunyi dengan frekuensi 20 Hz

berdasarkan beberapa pernyataan diatas, apa yang menjadi indikator perbedaan frekuensi sumber bunyi infrasonik, audiosonik dan ultrasonik.

8. Kamu ingin mengukur kedalaman laut menggunakan sonar. Kamu memiliki dua alat:

- Alat A: frekuensi 20.000 Hz
- Alat B: frekuensi 40.000 Hz

Keduanya merambat dalam air dengan kecepatan 1.500 m/s.

Alat mana yang lebih tepat digunakan untuk mengukur dasar laut dengan lebih akurat, dan mengapa?

Jawab:

LIVEWORKSHEETS

AYO KERJAKAN SOAL BERPIKIR KRITIS BERIKUT!

9. Di ruang kelas, guru menunjukkan dua jenis ruangan: satu dengan karpet dan gorden tebal, satu lagi tanpa peredam apa pun. Jika kamu ingin merekam suara dengan kualitas terbaik, ruangan mana yang sebaiknya kamu pilih? Jelaskan alasanmu!
   Jawab:

10. Dilan menyelam di sekitar pantai Kalianda Resort. Banyak spot terumbu karang yang indah disekitarnya. Setelah dicek menggunakan alat sonar dengan kecepatan 30 m/s, ternyata gelombang bunyi pantulan diterima oleh hidrofon setelah 1,0 sekon. Berapakah batas kedalaman laut untuk menyelam supaya Dilan dapat terhindar dari bahaya terumbu karang?
    Jawab:

LIVEWORKSHEETS

AYO KERJAKAN SOAL BERPIKIR KRITIS BERIKUT!

11. Di wilayah pesisir Pantai TPI, saat musim angin barat sering terjadi gelombang laut yang tinggi hingga merusak perahu nelayan dan bangunan di tepi pantai. Seorang warga mengatakan:
"Gelombang laut tinggi terjadi karena air laut berpindah dari tengah laut menuju pantai dengan sangat cepat."
a. Apakah pernyataan tersebut sudah tepat sebagai definisi penyebab gelombang laut tinggi?
b. Jika belum tepat, buatlah definisi yang lebih benar tentang gelombang laut dan jelaskan penyebab terjadinya gelombang laut tinggi berdasarkan konsep gelombang.
Jawab:

12. Perhatikan pernyataan berikut:
"Gelombang laut tinggi selalu terjadi karena adanya badai besar."
a. Apakah pernyataan tersebut termasuk penjelasan atau hanya pernyataan? Jelaskan alasannya.
b. Identifikasilah asumsi yang digunakan dalam pernyataan tersebut.
Jawab:

LIVEWORKSHEETS