

LATIHAN SOAL

"Aplikasi Getaran dan Gelombang dalam Teknologi"

Nama :
No Absen :
Kelas :
Tanggal :



Tujuan Pembelajaran :

1. Siswa mampu memahami aplikasi getaran dan gelombang dalam teknologi kehidupan sehari-hari melalui video pembelajaran dan sumber belajar dengan tepat

Petunjuk Pelaksanaan :

1. Pelajari materi aplikasi getaran dan gelombang dalam teknologi
2. Kerjakan Latihan Soal berikut secara mandiri
3. Pengerjaan dapat dilakukan secara langsung dengan menuliskan jawaban pada kolom jawaban pada *live worksheet*
4. Batas pengumpulan hari ini pukul 12.00 WIB

Petunjuk pengiriman tugas pada *live worksheet*:

1. Klik **finish** pada akhir lembar tugas



2. Isi sesuai dengan kolom (contoh) :
Isi dengan nama lengkap, kelas, dan IPA

A form for entering student information. It contains three input fields and a "Send" button. The first field is labeled "Enter your full name:" and contains the text "SANTI RAMAADHANI PUTRI". The second field is labeled "Group/level:" and contains the text "82". The third field is labeled "School subject:" and contains the text "IPA". The "Send" button is located below the third field.

Pilihlah salah satu jawaban dari pertanyaan di bawah ini dengan benar!

1. Berikut ini termasuk dalam pemanfaatan gelombang bunyi dalam teknologi yaitu....

- A** USG, pengukuran kedalaman laut, mengetahui keretakan logam
- B** pengukuran kedalaman gua, sel surya, satelit
- C** pencarian mutiara, satelit, USG
- D** PLTN, eksplorasi minyak dan gas bumi, pengukuran kedalaman laut

2. Teknik pencitraan untuk mendiagnosis dengan menggunakan gelombang ultrasonik, dengan frekuensi berkisar 1-8 MHz, dan digunakan untuk melihat struktur internal dalam tubuh, seperti tendon, otot, sendi, pembuluh darah, bayi yang berada dalam kandungan, dan berbagai jenis penyakit merupakan aplikasi getaran dan gelombang yaitu...

- A** sonar
- B** sonifikasi
- C** ultrasonografi (USG)
- D** terapi ultrasonik

3. Perhatikan gambar berikut!



Gambar tersebut merupakan komponen dari alat USG, bagian yang berfungsi untuk mentransmisikan gelombang ultrasonik ke dalam tubuh adalah....

- ☐ A transduser
- ☐ B LCD
- ☐ C printer
- ☐ D pulse controls

4. Bu Andin sedang melakukan pengecekan pada kandungannya, ia sedang mengandung 3 bulan. Sebelum melakukan USG, perut Bu Andin terlebih dahulu diolesi dengan gel, fungsi dari gel tersebut adalah....

- ☐ A agar lebih lembab saat dilakukan pengecekan
- ☐ B agar memudahkan pengiriman gelombang suara ke dalam tubuh
- ☐ C agar lebih besar gesekan pada perut
- ☐ D agar pasien tidak tersengat oleh listrik pada USG

5. Pesawat Air Asia mengalami kecelakaan pesawat dan terjatuh di laut. Basarnas beserta tim evakuasi mencari keberadaan kotak hitam (*Black Box*) Prinsip kerja dari teknologi tersebut yakni mengeluarkan sumber bunyi yang akan menyebar di dalam air dan bunyi tersebut akan dipantulkan oleh objek di dalam air dan akan diterima kembali oleh sistem tersebut, hal tersebut merupakan prinsip kerja dari....

- ☐ A terapi ultrasonik
- ☐ B USG
- ☐ C pengujian ultrasonik
- ☐ D sonar

6. Kapal Titanic menerima signal pantul, setelah 0,8 sekon, jika cepat rambat bunyi air laut saat itu 1530 m/s, maka kedalaman laut adalah.....

A 600 m/s

B 612 m/s

C 512 m/s

D 616 m/s

7. Perhatikan gambar berikut!



Gambar tersebut merupakan proses pelaseran pada penderita batu ginjal, atau dikenal dengan ultrasonik litostripsi yaitu pemberian gelombang suara dengan frekuensi tinggi untuk memecah batu ginjal menjadi serpihan-serpihan yang sangat kecil. Proses tersebut merupakan bagian dari aplikasi getaran dan gelombang yaitu....

A terapi ultrasonik

B pembersih ultrasonik

C sonar

D sonifikasi

8. Perhatikan gambar berikut!



Gambar di atas menunjukkan seorang teknisi pada kapal sedang mendeteksi kerusakan bagian dalam kapal yang diakibatkan dari korosi pada logam, hal tersebut merupakan teknik....

- ☐ A sonifikasi
 - ☐ B pengujian ultrasonik
 - ☐ C sonar
 - ☐ D ultrasonografi (USG)
9. Untuk membersihkan kotoran seperti debu, minyak, cat, bakteri, dan jamur yang melekat pada suatu benda menggunakan teknologi yaitu....
- ☐ A sonar
 - ☐ B ultrasonografi (USG)
 - ☐ C sonifikasi
 - ☐ D pembersih ultrasonik
10. Suatu teknik navigasi yang sama seperti sistem radar, untuk menentukan kedalaman dasar lautan dengan cara memancarkan bunyi ke dalam air merupakan definisi dari sonar. Singkatan dari sonar adalah....
- ☐ A *sound navigation and range*
 - ☐ B *sound navigation and ranging*
 - ☐ C *sound navigating and ranging*
 - ☐ D *sound navigation and ranged*

Selamat Mengerjakan !

