



Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

KARAKTERISTIK GELOMBANG MEKANIK



Nama :

Kelas :

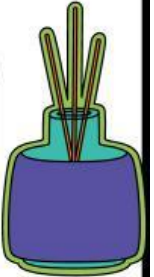
Nomor Absen :

LATIHAN SOAL

KARAKTERISTIK GELOMBANG



SILAHKAN KERJAKAN SOAL DI BAWAH INI DENGAN BENAR



1 Pada permukaan sebuah danau terdapat dua buah gabus yang terpisah satu dengan lainnya sejauh 60 cm. Keduanya naik turun bersama permukaan air dengan frekwensi 2 getaran persekon. Bila salah satu gabus berada di puncak bukit gelombang, dan yang lainnya berada di dasar gelombang, sedangkan di antara ke dua gabus terdapat satu bukit gelombang, cepat rambat gelombang pada permukaan danau tersebut adalah.....cm/s

2 Sebuah slinki menghasilkan gelombang longitudinal dengan jarak antara pusat rapatan dan pusat renggangan yang berdekatan 20 cm. Jika frekwensi gelombang 60 Hz, maka cepat rambat gelombang longitudinal ini adalahcm/s

3 Sebuah gelombang berjalan memenuhi persamaan : $y = 0,3 \sin 0,4 \pi (50t - x)$; dengan x dan y dalam cm, dan t dalam sekon. Arah perambatan gelombang adalah.....

4 Sebuah gelombang berjalan memenuhi persamaan : $y = 0,3 \sin 0,4 \pi (50t - x)$; dengan x dan y dalam cm, dan t dalam sekon. Amplitudo gelombang adalah.....

5 Sebuah gelombang berjalan memenuhi persamaan : $y = 0,3 \sin 0,4 \pi (50t - x)$; dengan x dan y dalam cm, dan t dalam sekon. Cepat rambat gelombang adalah..... cm/s

Simpangan sebuah titik pada sebuah gelombang berjalan dinyatakan dengan persamaan ;

$y = 0,05 \sin 2\pi (50t - x)$ m. Jika titik tersebut berjarak 50 cm dari pusat gelombang, hitunglah:

6 a. periode gelombangs

b. panjang gelombangm

c. cepat rambat gelombangm/s

f. simpangan di titik P setelah 2 sekon.....

Pelajari gelombang stasioner



Statu gelombang stasioner mempunyai persamaan simpangan dengan persamaan $y = 0,5 \cos (5\pi x) \sin (10\pi t)$ dengan ujung bebas. Jika y dan x dalam satuan meter dan t dalam satuan sekon, tentukan :

7 a. amplitudom

b. cepat rambat gelombangm/s

c. panjang gelombang.....m



8

Statu gelombang stasioner mempunyai persamaan simpangan dengan persamaan

$y = 0,5 \cos (5\pi x) \sin (10\pi t)$ dengan ujung bebas. Jika y dan x dalam satuan meter dan t dalam satuan sekon, tentukan :

a. jarak perut ke 1 dari ujung bebas.....m

b. jarak simpul ke 2 dari ujung bebas.....m

9

Persamaan gelombang pada ujung terikat memenuhi suatu persamaan $y = 0,2 \sin (5\pi x) \cos(2\pi t)$, dengan x dan y dalam satuan cm dan t dalam satuan sekon. Tentukan :

a. priode gelombangs

b. cepat rambat gelombangm/s

c jarak perut ke 1m

d. simpul ke 2 dari ujung terikatm

10

Suatu gelombang stasioner merambat dengan persamaan

$$y = 2 \sin \frac{\pi}{6} t \cos \frac{\pi}{4} x$$

m, dengan x dan y dalam meter dan t dalam sekon.

Tentukanlah :

a. bilangan gelombang.....

b. simpangan gelombang saat $t = 2$ sekon dan $x = 1$ m

.....m

c. selisih antara jarak simpul 1 dengan perut ke 3.....m

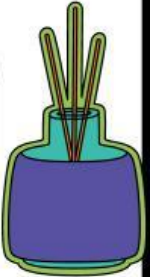


LATIHAN SOAL

KARAKTERISTIK GELOMBANG



SILAHKAN KERJAKAN SOAL DI BAWAH INI DENGAN BENAR



Drag and Drop



11

12

puncak

lembah

1 gel.

3 gel.

2,25

JOINT AREA



1 2

6

3 4

5

1

2

3

4

5

6

2 PANJANG GELOMBANG

2,5 PANJANG GELOMBANG

1 PANJANG GELOMBANG

1/2 PANJANG GELOMBANG

PUSAT REGANGAN

PUSAT RAPATAN