

"POST TEST"
GELOMBANG BERJALAN

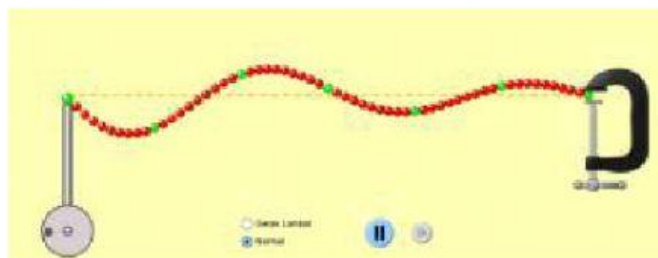
Nama :

Kelas :

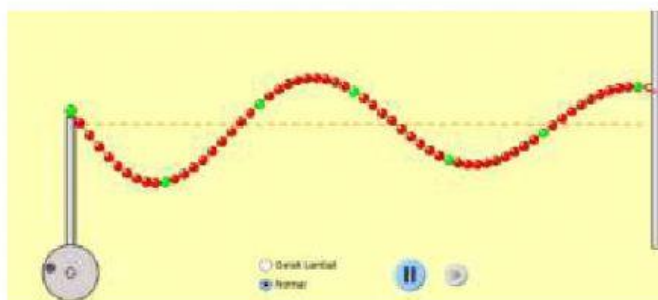
Pilihlah salah satu jawaban yang benar!

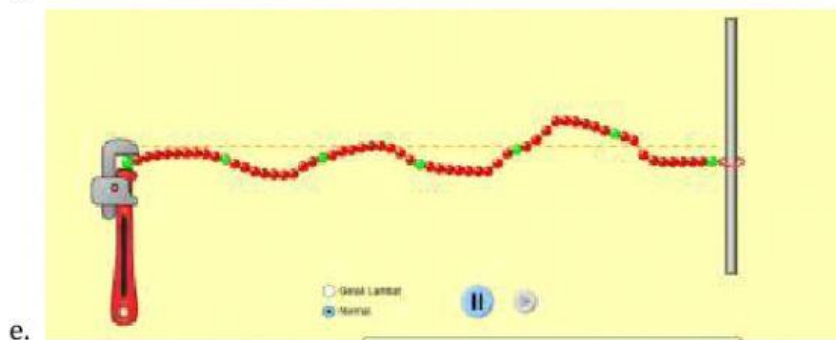
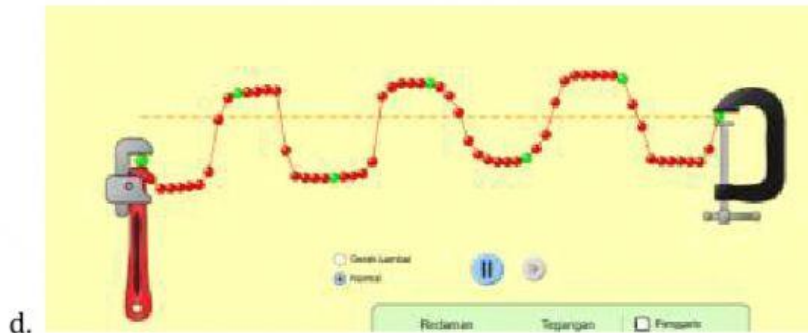
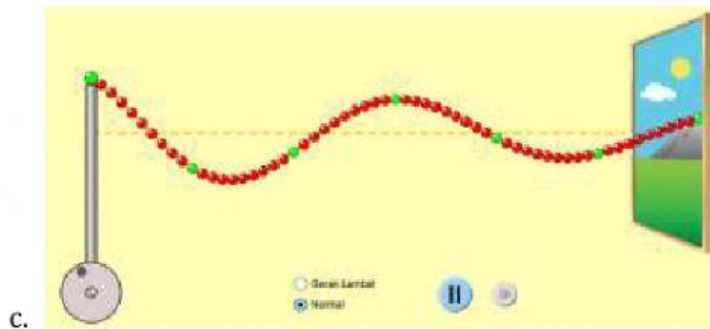
1. Gelombang berjalan merupakan gelombang yang memiliki...
 - a. Frekuensi tetap
 - b. Amplitudo tetap
 - c. Amplitudo berubah-ubah
 - d. Periode tetap
 - e. Periode dan frekuensi berubah-ubah
2. Berikut merupakan gambar gelombang berjalan adalah...

a.



b.





3. Dua buah gelombang mekanik memiliki persamaan sebagai berikut :

$$y_A = 0,2 \sin(10\pi t - 4\pi x)$$

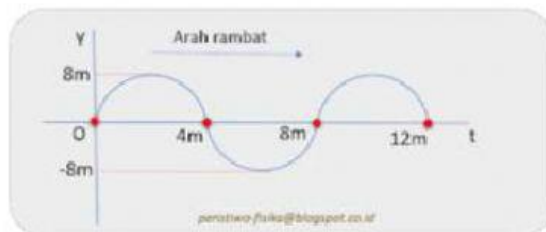
$$y_B = 0,2 \sin(10\pi t + 3\pi x)$$

Pernyataan yang tepat adalah ...

- Kedua gelombang memiliki amplitudo dan kecepatan gelombang yang berbeda
 - Kedua gelombang memiliki panjang gelombang yang sama
 - Gelombang A bergerak ke kanan dan gelombang B bergerak ke kiri
 - Kedua gelombang memiliki frekuensi yang berbeda
 - Gelombang A dan B bergerak dalam arah yang sama
4. Berikut ini adalah persamaan simpangan gelombang berjalan $y = 10 \sin (0,4\pi t - 0,5\pi x)$. Kecepatan sudut gelombangnya adalah...
- $0,4 \pi \text{ rad/s}$
 - $0,5 \pi \text{ rad/s}$

- c. $10 \pi \text{ rad/s}$
 d. $5 \pi \text{ rad/s}$
 e. $0,2 \pi \text{ rad/s}$
5. $y = 3 \sin(18\pi t - 8\pi x)$. Sebuah tali digetarkan secara terus menerus dan memiliki persamaan gelombang seperti di atas. Berapakah frekuensi gelombang tali tersebut?
- a. 9 Hz
 b. 36 Hz
 c. $1/4 \text{ Hz}$
 d. $1/9 \text{ Hz}$
 e. 4 Hz
6. Suatu gelombang berjalan memenuhi persamaan $y = 0,2 \sin 2\pi (60t - 2x)$ dengan y dan x dalam meter dan t dalam sekon. Cepat rambat gelombang tersebut adalah
- a. 15 m/s
 b. 30 m/s
 c. 45 m/s
 d. 60 m/s
 e. 25 m/s

7.



Sebuah gelombang berjalan mampu menempuh jarak 12 meter dalam waktu 15 sekon seperti gambar. Persamaan gelombang tersebut adalah

- a. $y = 8 \sin \pi(0,2t - 0,25x)$
 b. $y = -8 \sin \pi(0,2t - 0,25x)$
 c. $y = 16 \sin \pi(2t - 0,25x)$
 d. $y = 8 \sin \pi(0,2t + 0,25x)$
 e. $y = -16 \sin \pi(2t + 0,25x)$

8. Sebuah perahu kecil bergerak naik turun sebanyak sepuluh kali dalam satu menit pada gelombang air laut. Jarak puncak gelombang yang berdekatan adalah 24 m. Kecepatan gelombang air laut itu besarnya
- a. 1 m/s
 - b. 8 m/s
 - c. 15 m/s
 - d. 4 m/s
 - e. 12 m/s