PEMERINTAH PROVINSI KALIMANTAN SELATAN

DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

SMA NEGERI 1 TAMBANG ULANG

Terakreditasi C, Nomor 239 / KEP / bap-SM / XI / KU / 2017, tanggal 25 November 2017

Alamat : Jl. A Yani Km 49, Kec.Tambang Ulang, Kab.Tanah Laut, KP : 70854

Email : smatambangulang@gmail.com, NPSN : 60702927, Hp. 081349490008

ASESEMEN

Mata Pelajaran : FISIKA **Kelas : XI IPA**

1. Jarak yang ditempuh gelombang dalam waktu 5 sekon adalah 15 m. Jika panjang gelombang adalah 3 m, maka frekuensi gelombang tersebut adalah ...

A. 1 Hz

B. 2 Hz

C. 5 Hz

D. 10 Hz

E. 30 Hz

2. Suatu gelombang stasioner mempunyai persamaan:

$Y = 3 \sin 20\pi t \cos \pi x$

dengan y dan x dalam meter dan t dalam sekon. Gelombang tersebut merupakan gelombang stasioner ujung.....

A. bebas

B. terikat

C. kaki

D. tanduk

E. kulon

3. Peristiwa penggabungan dua buah gelombang yang mempunyai amplitudo, frekuensi dan fase yang sama disebut ...

A. interferensi

B. refraksi

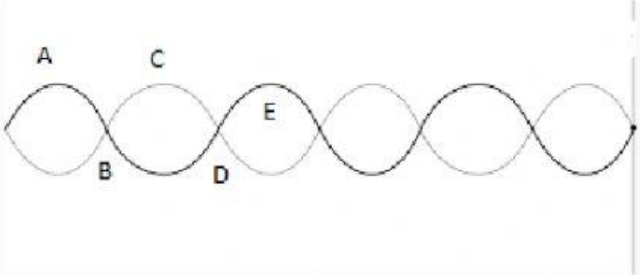
C. dispersi

LIVEWORKSHEETS

D. difraksi

E. polarisasi

4. Perhatikan gambar di bawah ini!



yang disebut perut adalah titik, ...

A. A dan B

B. A dan C

C. B dan C

D. B dan D

5. Gelombang yang terdiri dari rapatan dan renggangan disebut gelombang ...

A. Transversal

B. Longitudinal

C. Mekanik

D. Elektromagnetik

E. Cinta

6. Pada saat pensil dimasukkan kedalam gelas berisi air, pensil seolah-olah terlihat seperti patah. Peristiwa tersebut menunjukkan karakteristik gelombang mekanik yaitu...

A. refraksi

B. difraksi

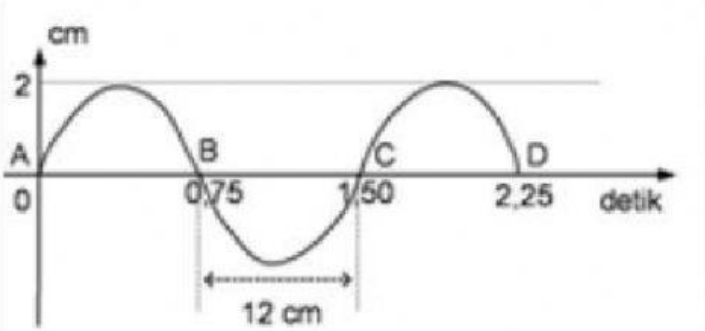
C. interferensi

D. superposisi

E. dispersi

LIVEWORKSHEETS

7. Perhatikan gambar di bawah!



panjang gelombang pada diagram gelombang di atas adalah .... m

A. 12

B. 24

C. 0.12

D. 0.24

E. 2.4

8. jarak antara dua rapatan yang berdekatan pada gelombang longitudinal sebesar 20 m. jika periode gelombang sebesar 2,5 s, cepat rambat gelombang adalah....

A. 2,5 m/s

B. 4 m/s

C. 8 m/s

D. 25 m/s

E. 40 m/s

9. Persamaan simpangan gelombang berjalan

$y = 0{,}02 \sin 2\pi (20t - 4x)$. Jika x dan y dalam meter serta t dalam s, cepat rambat gelombang adalah...

A. 20 m/s

B. 15 m/s

C. 10 m/s

D. 5 m/s

E. 2 m/s

LIVEWORKSHEETS

10. gelombang berjalan transversal ditunjukan dengan persamaan $y = 8 \sin(10\pi t - 0{,}5\pi x)$, dengan x dan y dalam cm dan t dalam detik. Kemanakah arah gerak gelombang tersebut?

A. X positif

B. Y positif

C. X negatif

D. Y negatif

E. Z positif

11. Berikut ini merupakan gelombang Mekanik, kecuali...

A. bunyi

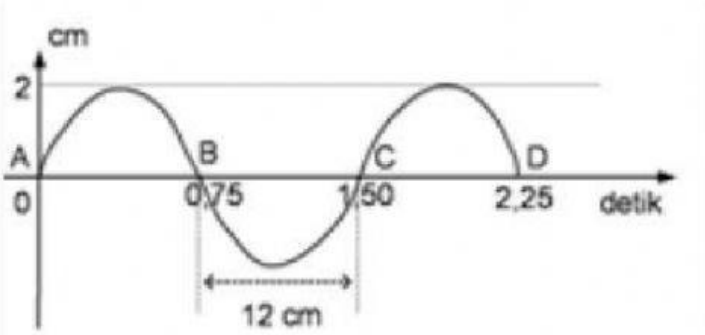
B. pegas

C. tali

D. air laut

E. cahaya

12. Perhatikan gambar!



jumlah gelombang pada gambar di atas adalah ...

A. 1 gelombang

B. 1,5 gelombang

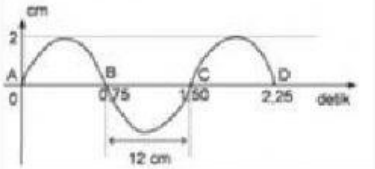
C. 0,5 gelombang

D. 2 gelombang

E. 2,5 gelombang

LIVEWORKSHEETS

13. Dari gambar di bawah ini tentukan….



amplitudo gelombang pada gambar di atas adalah … m

A. 0.02

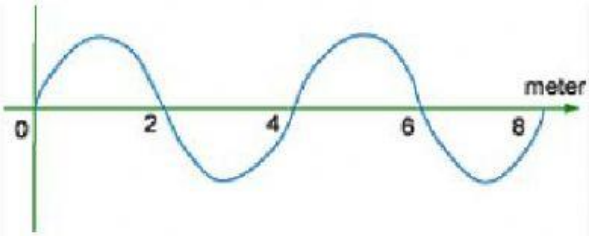
B. 0.2

C. 2

D. 20

E. 200

14. Perhatikan gambar!



Panjang gelombang dari gambar di atas adalah …. m

A. 0.5

B. 0.25

C. 1

D. 2

E. 4

15. Gelombang air laut menyebabkan air laut naik-turun dengan periode 2 detik. Jika jarak antara dua puncak gelombang yang berdekatan 5 m, maka jarak 10 m akan ditempuh dalam waktu …

A. 5 s

B. 4 s

C. 3 s

LIVEWORKSHEETS

D. 2 s

E. 1 s

16. Persamaan simpangan gelombang berjalan

y = 0,01 sin 2π (10t − 2x). Jika x dan y dalam meter serta t dalam s, Amplitudo gelombang adalah...

A. 10 m

B. 2 m

C. 1 m

D. 0,1 m

E. 0,01 m

17. Pada saat cahaya dilewatkan pada celah sempit, cahaya dapat berbelok. Peristiwa tersebut menunjukkan karakteristik gelombang mekanik yaitu...

A. interferensi

B. difraksi

C. polarisasi

D. refraksi

E. refleksi

18. contoh penerapan gelombang longitudinal adalah....

A. Slinki digerakkan naik turun

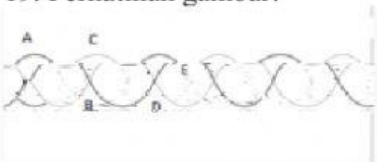
B. gelombang cahaya

C. ombak pantai

D. sinar X

E. bandul

19. Perhatikan gambar!



yang disebut simpul adalah..

LIVEWORKSHEETS

A. titik B

B. titik C

C. titik A

D. titik E

20. Yang dimaksud dengan peristiwa dispersi adalah....

A. pembelokkan gelombang

B. penggabungan gelombang

C. pemantulan gelombang

D. perubahan bentuk gelombang

E. hilangnya sebagian arah getar gelombang

21. Pada peristiwa perambatan gelombang dari air ke udara, maka . . .

A. Cepat rambat gelombang berkurang

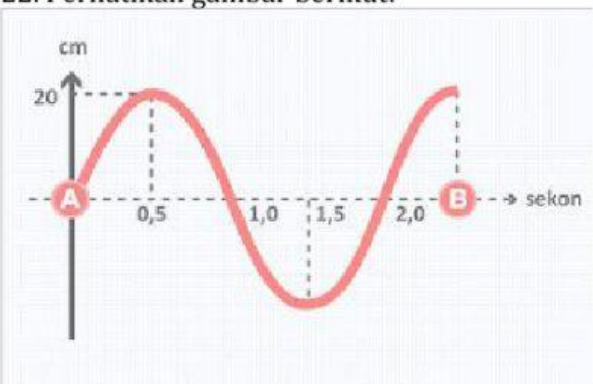
B. Frekuensi bertambah

C. Frekuensi berkurang

D. Periode tetap

E. Kerapatan medium tetap

22. Perhatikan gambar berikut!



Jika titik A dan B terpisah sejauh 25 cm, maka kecepatan gelombang merambat tersebut adalah . . .

A. 0,01 cm/s

B. 0,1 cm/s

C. 1 cm/s

D. 10 cm/s

LIVEWORKSHEETS

E. 100 cm/s

23. Dua gabus terapung di puncak gelombang air laut dan terpisah sejauh 2 m. Diantara kedua gabus terdapat empat lembah. Jika diperlukan waktu 5 s untuk berpindah dari satu gabus ke gabus lainnya, maka kecepatan gelombang laut tersebut adalah . . .

A. 0,01 m/s
B. 0,40 m/s
C. 1,00 m/s
D. 10,0 m/s
E. 100 m/s

24. Dua gabus berada di lembah gelombang yang terpisah sejauh 1100 cm. Kedua gabus bergerak naik turun sebanyak 15 kali dalam 5 detik. Jika diantara kedua gabus terdapat 2 puncak, maka besar frekuensi dan panjang gelombang air tersebut adalah . . .

A. 3,0 Hz dan 0,5 cm
B. 3,0 Hz dan 5,5 m
C. 0,3 Hz dan 50 cm
D. 0,3 Hz dan 0,5 cm
E. 0,3 Hz dan 0,5 cm

25. Suatu saat peristiwa pembiasan akan berubah menjadi pemantulan, jika . . .

A. Kerapatan medium bias lebih kecil dari kerapatan medium datang
B. Kecepatan gelombang datang dan bias sama
C. Kerapatan medium bias lebih besar dari kerapatan medium datang
D. Laju gelombang datang lebih besar dari gelombang bias
E. Laju gelombang datang lebih kecil dari gelombang bias

LIVEWORKSHEETS