1.



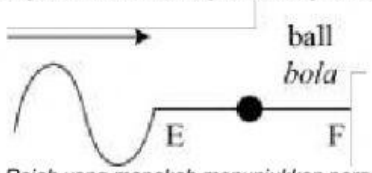
Apa akan terjadi kepada halaju gelombang air apabila ia merambat dari titik A ke titik B?

A *Bertambah*
B *Berkurang*
C *Tidak berubah*

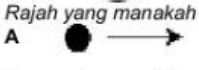
2. *Antara berikut, yang manakah menerangkan cara gelombang air merambat dari kawasan dalam ke kawasan cetek dengan betul?*

	Kelajuan	***Panjang gelombang***
A	*Berkurang*	*Berkurang*
B	*Berkurang*	*Bertambah*
C	*Bertambah*	*Berkurang*
D	*Bertambah*	*Berkurang*

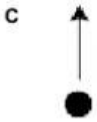
3. *Rajah di bawah menunjukkan sebiji bola yang terapung di permukaan air dalam kolam.*



Rajah yang manakah menunjukkan pergerakan bola itu apabila gelombang mel

A


B


C


D

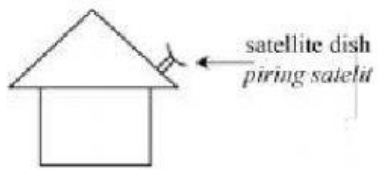

4. *Yang manakah berikut tidak boleh merambat melalui vakum?*

A *Gelombang mikro*
B *Gelombang radio*
C *Gelombang bunyi*
D *Sinar-X*

5. *Di lapangan terbang, bagasi diimbas dengan menggunakan*

A *Sinar-X*
B *sinar gama*
C *gelombang mikro*

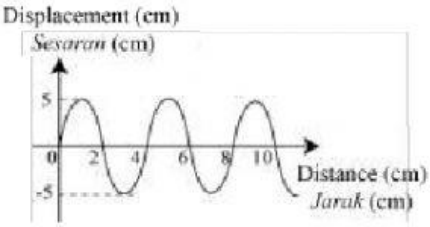
6.



Cakera satelit berfungsi menggunakan

A *gelombang radio*
B *gelombang infra merah*
C *gelombang gama*
D *gelombang mikro*

7.



Berdasarkan graf sesaran-masa di atas, apakah amplitud gelombang itu?

A 5 m
B 10 m
C 15 m
D 20 m
E 25 m

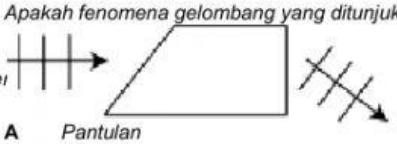
8. *Panjang gelombang sesuatu gelombang tidak bergantung kepada*

A *halaju*
B *tempoh*
C *amplitud*

9. *Tempoh ayunan suatu bandul ringkas tidak bergantung kepada*

A *panjang bandul*
B *jisim ladung*
C *pecutan graviti*

10. *Apakah fenomena gelombang yang ditunjukkan di bawah?*

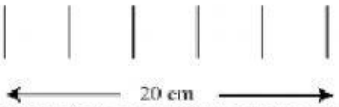


A *Pantulan*
B *Pembiasan*
C *Interferens*

11. *Penggetar dalam tangki riak bergetar dengan frekuensi 6 Hz. Ia menghasilkan gelombang dengan panjang gelombang 0.20 m. Apakah kelajuan gelombang itu?*

A 0.02 ms^{-1}
B 0.12 ms^{-1}
C 3.00 ms^{-1}
D 6.00 ms^{-1}
E 12.00 ms^{-1}

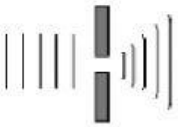
12.

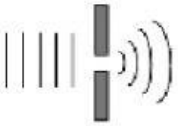


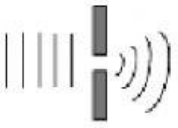
Rajah di atas menunjukkan muka gelombang yang dihasilkan dalam tangki riak. Apakah panjang gelombang riak yang dihasilkan?

A 4 cm
B 8 cm
C 10 cm
D 15 cm
E 20 cm

13. *Yang manakah berikut menunjukkan kesan suatu gelombang yang melalui suatu bukaan dengan betul?*

A


B


C


LIVEWORKSHEETS

14. *Seorang pelajar dapat dengar bunyi radio yang berada dalam bilik lain tetapi tidak dapat melihat radio.*
Apakah fenomena terlibat dalam situasi di atas?
A *Pantulan*
B *Pembiasan*
C *Interferens*
D *Pembelauan*

15. *Sebuah pembesar suara mengeluarkan bunyi dengan panjang gelombang 0.2 m. Jika frekuensinya ialah 1600 Hz, apakah kelajuan bunyi itu?*
A 300 ms^{-1}
B 320 ms^{-1}
C 340 ms^{-1}
D 360 ms^{-1}
E 380 ms^{-1}

16. *Gelombang mekanik ialah gelombang yang*
A *memerlukan medium untuk merambat.*
B *boleh merambat melalui vakum.*
C *mempunyai panjang gelombang yang besar.*

17. *Ikan lumba-lumba mengeluarkan bunyi ultrasonik berfrekuensi 1.5 x 10^5 Hz. Jika kelajuan bunyi ultrasonik ialah 1500 ms^{-1}, apakah panjang gelombangnya dalam air?*
A 100 m
B 10.0 m
C 1.00 m
D 0.10 m
E 0.01 m

18. *Bunyi boleh dibelaukan oleh objek yang legap manakala cahaya tidak boleh. Ini disebabkan oleh fakta bahawa*
A *bunyi merambat lebih perlahan daripada cahaya.*
B *gelombang bunyi mempunyai panjang gelombang yang lebih besar.*
C *gelombang bunyi memerlukan medium untuk merambat manakala cahaya boleh merambat melalui vakum.*

19. *Kuantiti berikut yang manakah berkurang apabila suatu sistem megalami lembapan?*
A *Halaju*
B *Frekuensi*
C *Amplitud*
D *Panjang gelombang*

20. *Antara berikut, yang mana adalah sama bagi sinar gama, sinar untra ungu and cahaya tampak?*
A *Frekuensi*
B *Halaju*
C *Panjang gelombang*

21. *Antara yang berikut, yang manakah BUKAN satu gelombang electromagnet?*
A *Sinar -X*
B *Cahaya tampak*
C *Gelombang radio*
D *Gelombang bunyi*

22. *Manakah antara yang berikut mempunyai panjang gelombang yang paling besar?*
A *Cahaya ultra ungu*
B *Cahaya tampak*
C *Sinar-X*
D *Gelombang radio*

23.

P	*X- ray*	Q	*Cahaya tampak*	R	*Gelom-bang mkiro*	S

Rajah di atas menunjukkan spectrum gelombang electromagnet. Apakah P, Q, R dan S?

A	*Sinar gama*	*Sinar untra ungu*	*Sinar infra merah*	*Gelombang radio*
B	*Sinar ultra ungu*	*Sinar infra merah*	*Gelombang radio*	*Sinar gama*
C	*Sinar infra merah*	*Gelom-bang radio*	*Sinar gama*	*Sinar ultra ungu*
D	*Gelombang radio*	*Sinar gama*	*Sinar ultra ungu*	*Sinar infra merah*

24. *Antara pernyataan berikut, yang manakah BENAR?*

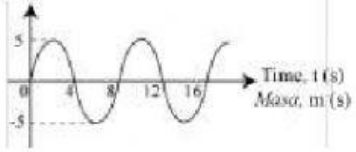
	Gelombang	***Dihasilkan oleh***
A	*Sinar-X*	*Elektron berkelajuan tinggi dihentikan oleh logam berat.*
B	*Cahaya tampak*	*Osiloskop sinar katod*
C	*Gelombang mikro*	*Uranium-238*

25. *Apakah kesan pendedahan panjang kepada sinar gama?*
A *Penyakit kencing manis*
B *Demam panas*
C *Barah*
D *Sakit kepala*

26. *Proses di mana frekuensi audio dan frekuensi radio digabungkan dikenali sebagai*
A *modulasi*
B *rekifikasi*
C *pembelauan*
D *interferens*

27. *Antara berikut, yang manakah adalah ciri semua gelombang elektromagnet?*
A *Boleh dipesongkan oleh medan elektrik.*
B *Tidak memerlukan medium untuk merambat*
C *Merupakan gelombang membujur*
D *Tidak bolah menghasilkan pola interferens.*

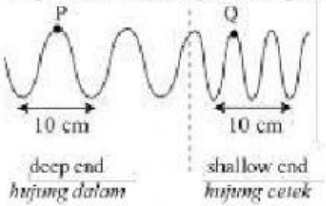
28. Displacement, s (cm)
Sesaran, s (cm)



Hitungkan frekuensi gelombang yang diberi dalam graf sesaran-masa di atas.
A 0.018 Hz.
B 0.125 Hz
C 0.25 Hz
D 4 Hz
E 12 Hz

29. *Sesuatu gelombang merambat dengan kelajuan* $2\times10^5 ms^{-1}$. *Jika frekuensi gelombang ialah 1 kHz, apakah panjang gelombangnya?*
A 100 m
B 200 m
C 300 m
D 400 m
E 500 m

30. *Rajah di bawah menunjukkan gelombang air dalam sebuah tangki riak. Kelajuan gelombang di titik P ialah 8 cms^{-1}.*



Apakah kelajuan gelombang di titik Q?
A 1/4cms^{-1}
B 1/2 cms^{-1}
C 1 cms^{-1}
D 2 cms^{-1}
E 4 cms^{-1}

31. *Penggetar yang digunakan dalam tangki riak bergetar dengan frekuensi 50 Hz. Riak yang dihasilkan mempunyai panjang gelombang 10 cm. Berapa masa yang diambil oleh riak untuk merambat sejauh 20 m?*
A 2 s
B 4 s
C 5 s
D 10 s
E 20 s

LIVEWORKSHEETS

32. *Seorang peluncur air bergerak dengan kelajuan 5 ms^{-1} di atas puncak gelombang. Jarak di antara dua puncak bersebelahan ialah 10 m. Apakah frekuensi gelombang itu?*

A 0.5 Hz
B 1.0 Hz
C 1.5 Hz
D 2.0 Hz
E 2.5 Hz

33. *Kenyaringan bunyi bertambah jika*

A *keamatannya bertambah*
B *amplitudnya bertambah*
C *frekuensinya bertambah*
D *panjang gelombangnya bertambah*

34. *Pernyataan yang manakah adalah **tidak benar** tentang gelombang bunyi?*

A *Gelombang bunyi adalah gelombang membujur.*
B *Kekuatan bunyi bergantung kepada frekuensinya manakala kenyaringannya bergantung kepada amplitud.*
C *Kualiti bunyi bergantung kepada bentuk gelombang bunyi.*
D *Gelombang bunyi boleh dipantulkan, dibiaskan, dibelaukan dan boleh mengalami interferens.*

35. *Panjang gelombang yang manakah disusun dalam tertib menurun?*

A *Gelombang radio, sinar infra merah, sinar untra ungu.*
B *Sinar infra merah, sinar untra ungu, gelombang radio.*
C *Sinar untra ungu, sinar infra merah, gelombang radio.*

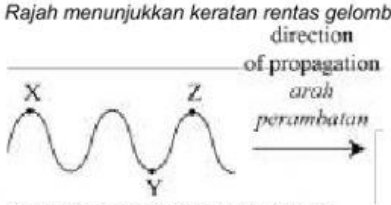
36. *Antara yang berikut, yang manakah benar mengenai sinar-X dan cahaya tampak?*

	Sinar -X	***Cahaya tampak***
A	*Gelombang melintang*	*Gelombang membujur*
B	*Panjang gelombang lebih pendek*	*Panjang gelombang lebih besar*
C	*Tidak boleh dipantulkan*	*Boleh dipantulkan*
D	*Halaju lebih tinggi*	*Halaju lebih rendah*

37. *Gelombang manakah diklasifikasikan dengan betul?*

	Gelombang membujur	***Gelombang melintang***
A	*Gelombang mikro*	*Gelombang radio*
B	*Cahaya tampak*	*Gelombang air*
C	*Cahaya kuning*	*Sinar-X*
D	*Bunyi*	*Sinar gama*

38. *Rajah menunjukkan keratan rentas gelombang air.*



Pernyataan manakah adalah benar?

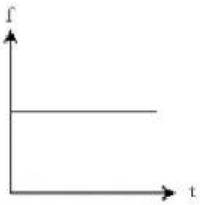
A *Panjang gelombang ialah jarak dari Y ke Z.*
B *Sebiji ping pong yang diletakkan di X akan berayun secara mendatar.*
C *Tenaga dipindahkan dari Z ke X.*
D *X dan Y berada di luar fasa.*

39. *Alat berikut yang manakah tidak menggunakan gelombang elektromagnet dalam operasinya?*

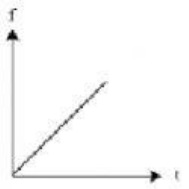
A *Set radio*
B *Telefon bimbit*
C *Pembesar suara*
D *Kamera*

40. *Yang manakah yang berikut menunjukkan hubungan antara tempoh dan frekuensi suatu gelombang?*

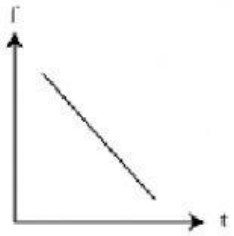
A



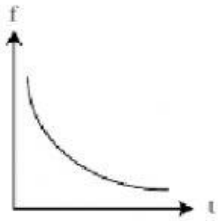
B



C



D



LIVEWORKSHEETS