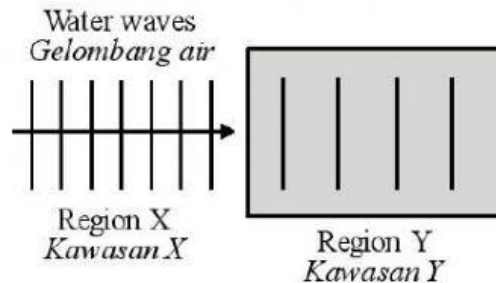


KERTAS 1

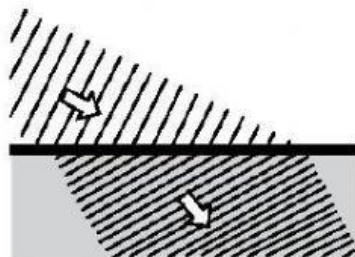
- 1 Rajah di bawah menunjukkan gelombang air merambat dari Kawasan X ke kawasan Y.



Rajah 1

Antara pemyataan berikut, yang manakah benar?

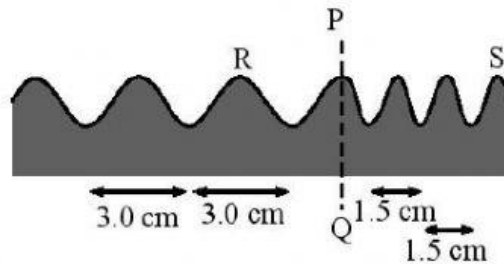
- A Gelombang itu bergerak lebih laju di kawasan Y
 B Laju gelombang itu adalah malar apabila bergerak dari kawasan X ke kawasan Y
 C Gelombang itu mempunyai frekuensi lebih besar di kawasan X
 D Gelombang itu mempunyai amplitud lebih tinggi di kawasan Y
- 2 Rajah di bawah menunjukkan perambatan gelombang air dari kawasan X to Y.
- Yang manakah pernyataan-pernyataan mengenai kedalaman, D dan laju, v dalam kawasan X dan Y adalah benar?
- | | Kedalaman | Laju |
|---|-------------|-------------|
| A | $D_X > D_Y$ | $V_X > V_Y$ |
| B | $D_X < D_Y$ | $V_X > V_Y$ |
| C | $D_X > D_Y$ | $V_X < V_Y$ |
| D | $D_X < D_Y$ | $V_X < V_Y$ |
- 3 Rajah di bawah menunjukkan jika gelombang air bergerak dari kawasan dalam dengan halaju 45 m s^{-1} dan di kawasan air cetek 25 m s^{-1} . Kirakan panjang gelombang kawasan air cetek bila panjang gelombang di kawasan air dalam ialah 10 cm .



Rajah 2

- A 0.18 m s^{-1}
 B 5.56 m s^{-1}
 C 2.35 m s^{-1}
 D 11.25 m s^{-1}

- 4 Rajah di bawah menunjukkan gelombang air dalam tangki riak. Laju gelombang itu 12cm s^{-1} di R. Jarak antara 2 puncak berubah dari 3.0cm kepada 1.5cm selepas gelombang melepasi sempadan PQ.



Berapakah laju gelombang itu di S?

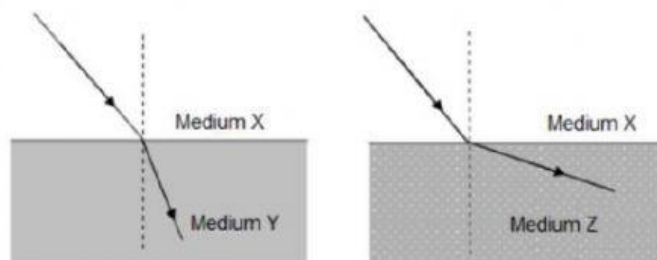
- A** 3.0 m s^{-1} **C** 12 m s^{-1}
B 6.0 m s^{-1} **D** 24 m s^{-1}

- 5 Rajah di bawah menunjukkan gelombang satah merambat melalui kawasan dengan kedalaman yang berbeza di dalam sebuah tangki riak.

Jika kelajuan gelombang air di kawasan dalam ialah 15 cm s^{-1} , berapakah kelajuan di kawasan cetek?

- A** 7.5 m s^{-1} **C** 15 m s^{-1}
B 8.3 m s^{-1} **D** 30 m s^{-1}

- 6 Rajah (a) menunjukkan satu sinar cahaya merambat dari medium X ke medium Y manakala Rajah (b) menunjukkan satu sinar cahaya merambat dari medium X ke medium Z.



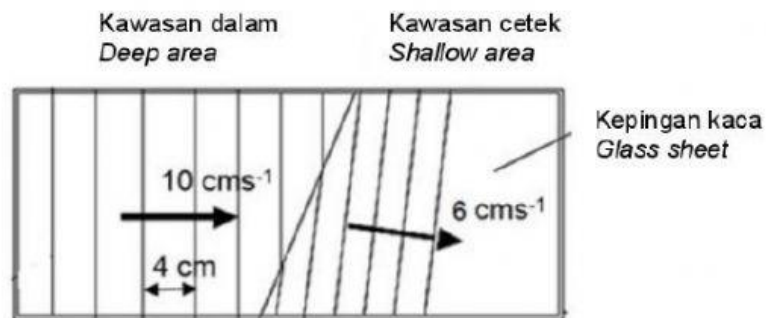
Rajah (a)

Rajah (b)

Susun ketumpatan optik medium mengikut susunan menaik .

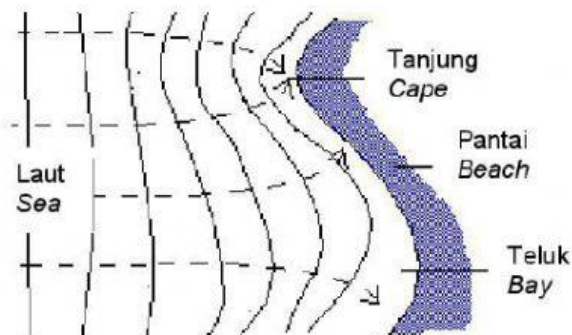
- A** Z, X, Y
B Y, X, Z
C Z, Y, X
D X, Y, Z

- 7 Rajah di bawah menunjukkan gelombang air merambat daripada kawasan dalam ke kawasan cetek



Apakah jarak gelombang bagi gelombang air itu dalam kawasan cetek?

- A 0.6 cm
B 1.5 cm
C 2.4 cm
D 6.7 cm
- 8 Rajah di bawah menunjukkan muka gelombang merambat menuju pantai dari laut. Adalah diperhatikan laut lebih tenang di teluk berbanding di tanjung.

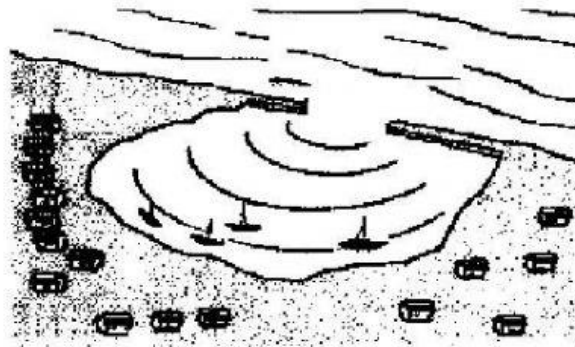


Fenomena ini dikenali

- A Pantulan
B Pembiasan
C Pembelauan
D Interferens

LATIHAN**Kertas 1 (Objektif)**

1. Rajah 1 menunjukkan gelombang air melalui satu celah.

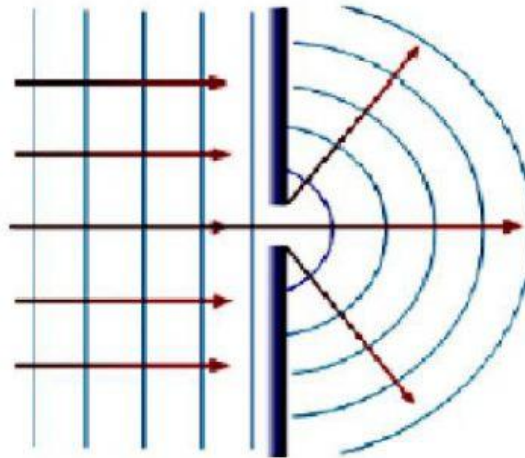


Rajah 1

Fenomena manakah yang menerangkan perambatan gelombang itu?

- A Pantulan
 - B Pembelauan
 - C Pembiasan
 - D Interferens
2. Apakah kuantiti yang berkurangan apabila suatu gelombang merambat melalui satu celah?
- A Laju.
 - B Frekuensi
 - C Amplitud
 - D Panjang gelombang
3. Antara berikut, yang manakah ciri-ciri gelombang mengalami perubahan selepas pembelauan?
- A Arah perambatan
 - B Laju
 - C Panjang gelombang
 - D Frekuensi

4. Rajah 2 menunjukkan gelombang air merambat melalui suatu celah yang kecil.



Rajah 2

Ciri gelombang terbelau manakah yang betul?

- A Frekuensi bertambah Amplitud berkurang
 - B Panjang gelombang berkurang
 - C Kelajuan berkurang
 - D Amplitud berkurang
5. Rajah 3 menunjukkan satu tembok penahan.

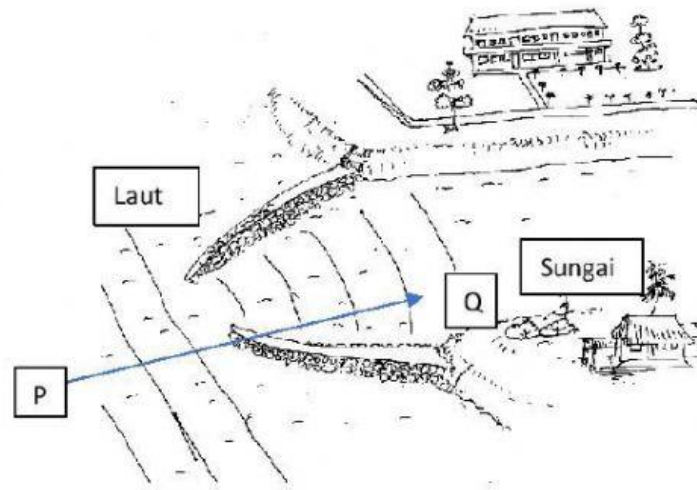


Rajah 3

Apakah fungsi bukaan di antara tembok penahan ombak?

- A Untuk mengurangkan panjang gelombang
- B Untuk mengurangkan halaju gelombang
- C Untuk mengurangkan amplitud gelombang
- D Untuk mengurangkan frekuensi gelombang

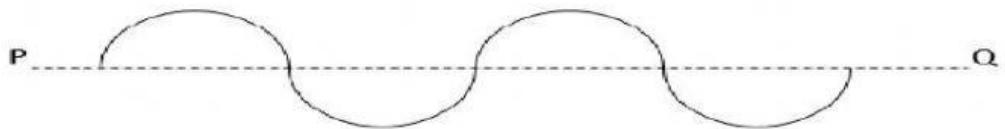
6. Rajah 4 menunjukkan fenomena ombak laut melalui satu celah.



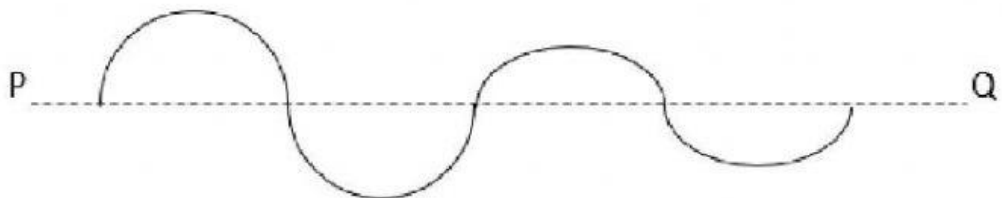
Rajah 4

Dengan menganggap kedalaman air di laut sama dengan kedalaman air di sungai, antara berikut manakah yang mewakili gelombang dari P ke Q?

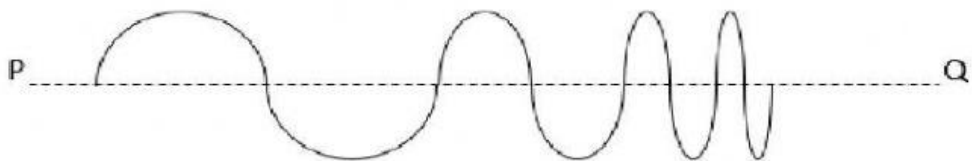
A



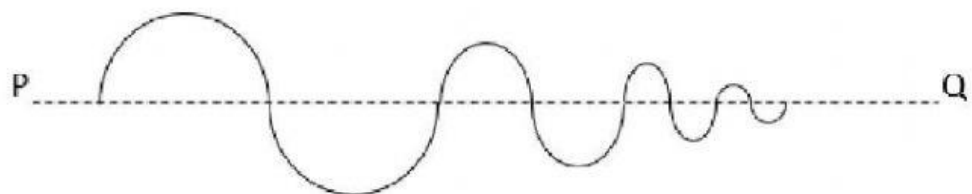
B



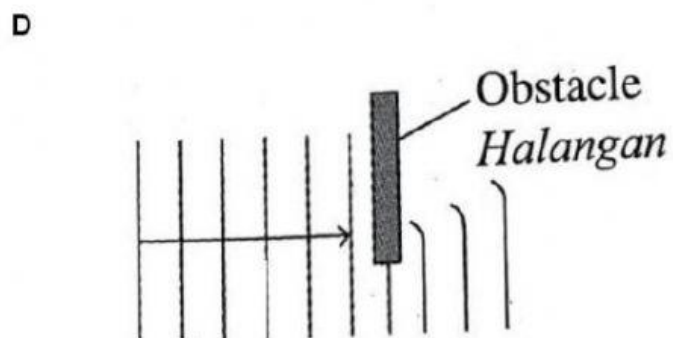
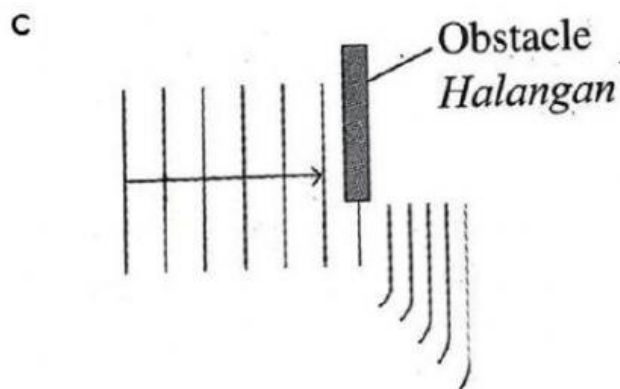
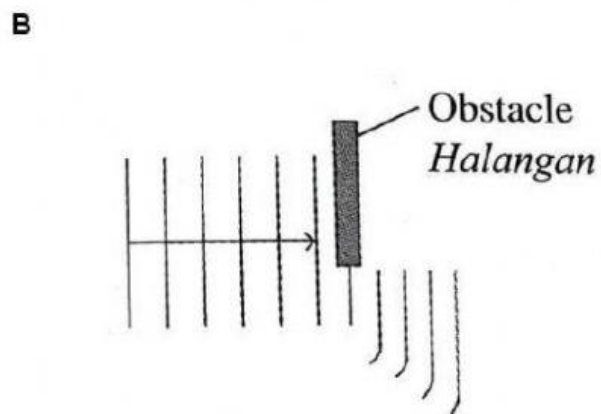
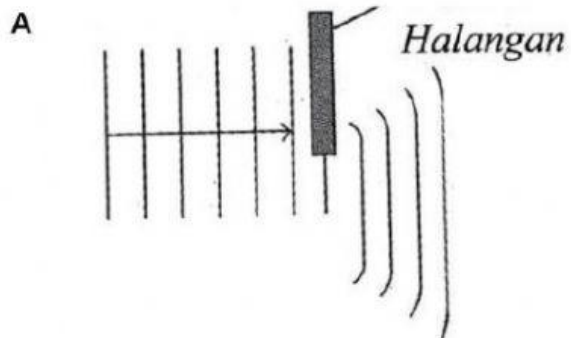
C



D



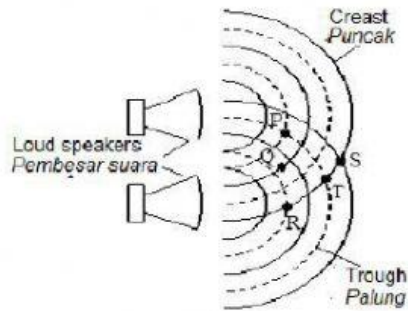
7. Corak belauan manakah yang betul apabila gelombang melalui satu halangan?



LATIHAN

KERTAS 1 (OBJEKTIF)

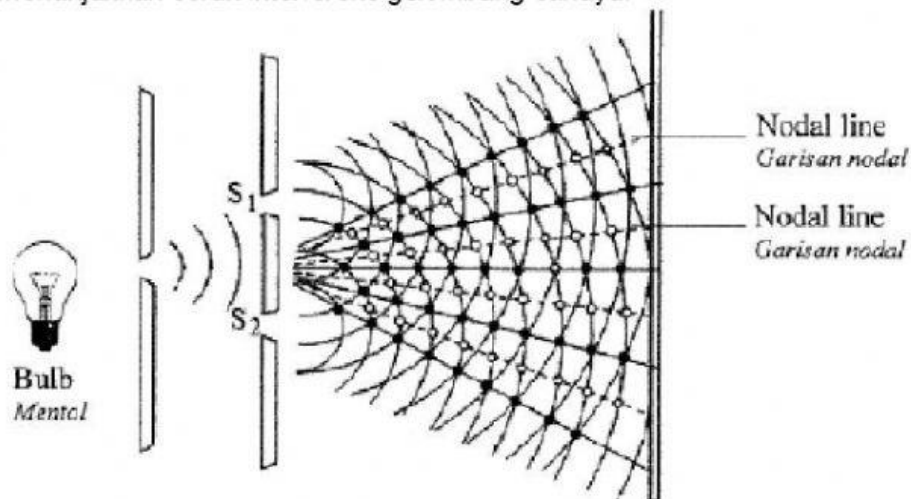
1. Rajah 1 menunjukkan satu interferens gelombang bunyi yang dihasilkan oleh dua pembesar suara yang koheren.



Rajah 1

Interferens membina berlaku di

- | | |
|------------|------------|
| A. R dan T | C. P dan S |
| B. Q dan R | D. T dan Q |
2. Rajah 2 menunjukkan corak interferens gelombang cahaya.

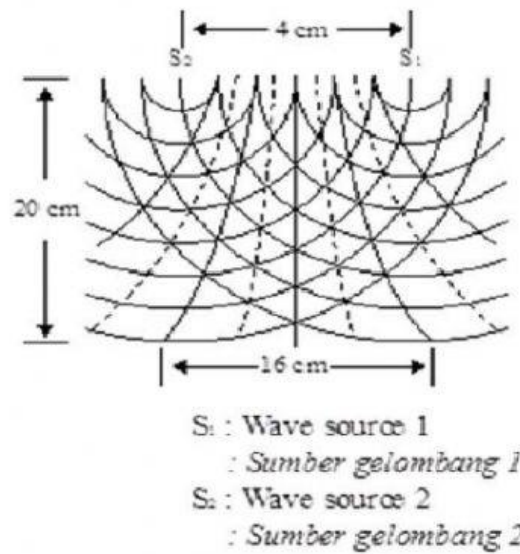


Rajah 2

Apakah yang berlaku kepada jarak antara dua garisan nodal yang berturutan, jika jarak di antara S_1 dan S_2 ditambah?

- | | |
|------------------|--------------|
| A. Tidak berubah | C. Berkurang |
| B. Bertambah | |

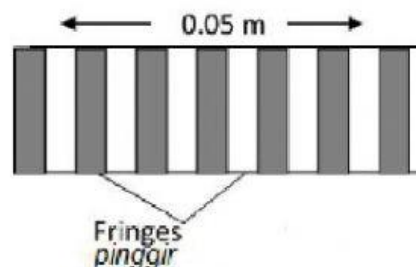
3. Rajah 3 menunjukkan fenomena interferens gelombang air.



Rajah 3/ Diagram 3

Berapakah panjang gelombang bagi gelombang air tersebut?

- A. 0.8 cm
B. 1.6 cm
C. 3.2 cm
D. 5.0 cm
4. Rajah 4 menunjukkan corak pinggir yang dihasilkan di atas skrin dalam eksperimen dwicelah Young.



Rajah 4/ Diagram 4

Jarak di antara dwicelah dan skrin ialah 1 m dan panjang gelombang cahaya yang digunakan ialah 5×10^{-7} m. Berapakah jarak di antara dua celah?

- A. 5.0×10^{-5} m
B. 1.0×10^{-5} m
C. 5.0×10^{-3} m
D. 1.0×10^{-3} m