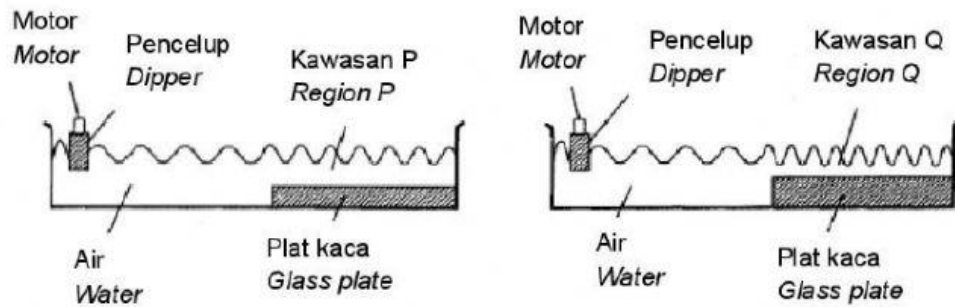
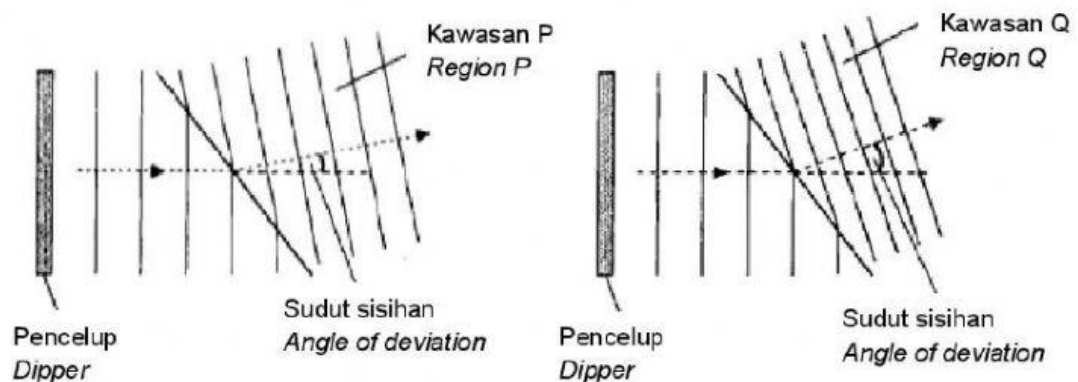


2. Rajah 2.1 menunjukkan pandangan sisi dua tangki riak. Apabila motor pada pencelup kayu dihidupkan, pencelup kayu berayun di permukaan air dan menghasilkan gelombang air.



Rajah 2.1

Rajah 2.2 menunjukkan pandangan atas perambatan gelombang ke kawasan P dan Q.



Rajah 2.2

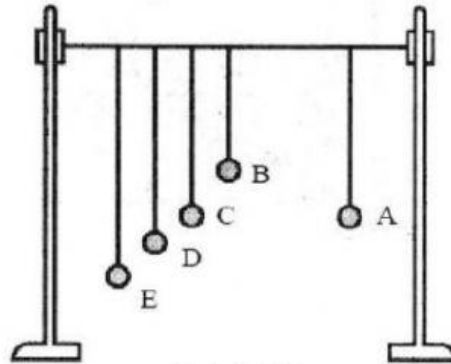
- (a) (i) Apakah maksud panjang gelombang?

[1 markah]

- (ii) Berdasarkan Rajah 2.1 dan Rajah 2.2, bandingkan panjang gelombang, perubahan kelajuan gelombang, kedalaman air, sudut sisihan apabila gelombang bergerak ke kawasan P dan Q dan mengaitkan perubahan kelajuan gelombang dengan sudut sisihan.

[5 markah]

- (b) Rajah 2.3 menunjukkan bandul Barton yang terdiri daripada lima bandul ringkas tergantung pada tali mendatar.



Rajah 2.3

Resonan ditunjukkan melalui bandul Barton. Dengan menggunakan konsep fizik, terangkan fenomena resonan.

[4 markah]

Rajah 2.4 menunjukkan satu kawasan pantai yang belum dibangunkan di mana sebuah tempat percutian yang baru yang terdiri daripada rumah penginapan dan jeti akan dibina.



Rajah 2.4

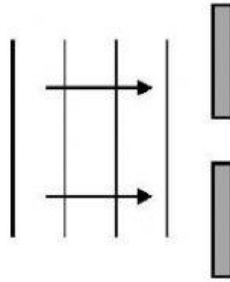
Dengan menggunakan pengetahuan anda tentang gelombang, cadangkan dan terangkan bagaimana tempat percutian akan dibina berdasarkan aspek-aspek berikut :

- (i) Lokasi rumah penginapan.
- (ii) Lokasi jeti.
- (iii) Bahan yang digunakan untuk pembinaan tempat percutian.
- (iv) Ciri-ciri untuk membolehkan pelancong menikmati air yang tenang.
- (v) Ciri-ciri keselamatan lain yang relevan.

[10 markah]

Ciri	Penerangan

8. Rajah 5 menunjukkan gelombang air bergerak menuju satu celah.



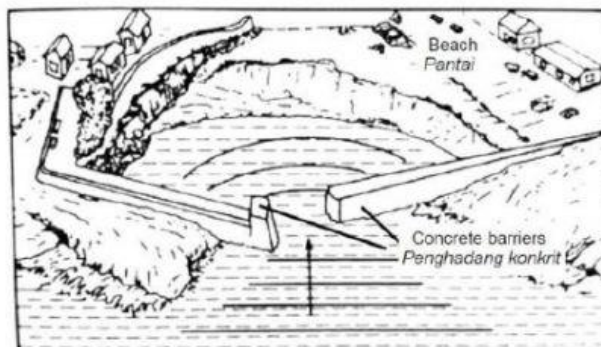
Rajah 5

Gerakan gelombang itu melalui celah itu akan menyebabkan perubahan dalam

- A Amplitud
- B Frekuensi
- C Laju gelombang
- D Panjang gelombang

Kertas 2 (Bahagian A)

1. Rajah 1 menunjukkan gelombang air mengalami pembelauan selepas melalui satu celah sempit antara dua penghadang konkrit



Rajah 1

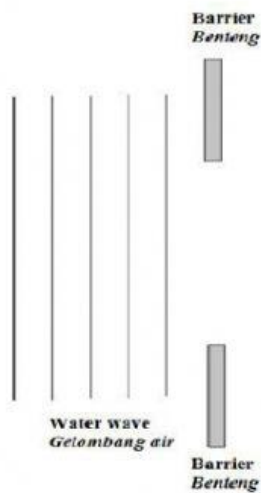
- (a) Apakah yang dimaksudkan dengan pembelauan?

.....
[1 markah]

- (b) Apakah yang terjadi kepada panjang gelombang air selepas memasuki celah sempit itu?

.....
[1 markah]

- (c) Pada Rajah 1.2, lukis corak gelombang selepas melalui benteng apabila saiz celah itu bertambah.



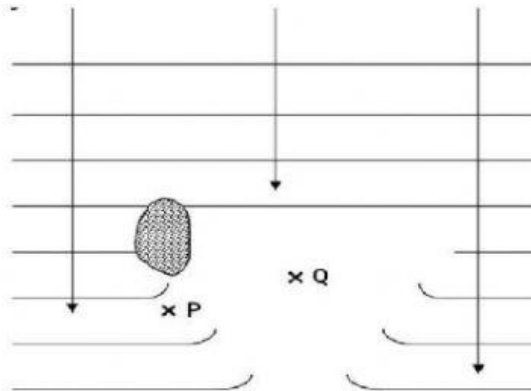
Rajah 1.2

[1markah]

- (d) Hitung panjang gelombang air yang masuk jika halaju gelombang air adalah 50 ms^{-1} dan frekuensi gelombang adalah 23 Hz .

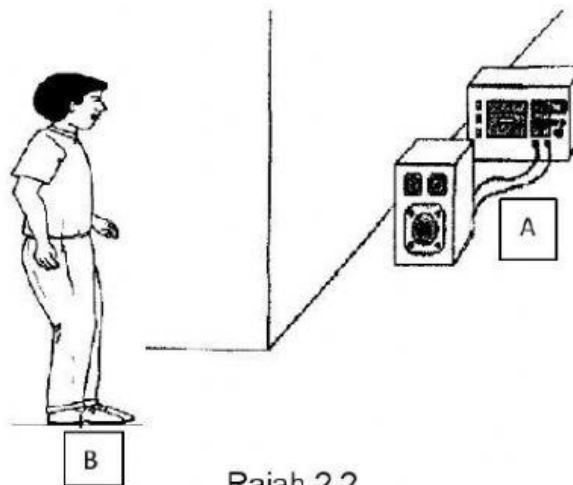
[2 markah]

2. Rajah 2.1 menunjukkan gelombang air bergerak melalui sebatang kayu balak yang terapung di atas permukaan air.



Rajah 2.1

Rajah 2.2 menunjukkan seorang pelajar berdiri pada satu sudut bangunan pada kedudukan B yang masih dapat mendengar bunyi daripada pembesar suara di kedudukan A.



Rajah 2.2

Berdasarkan Rajah 2.1 dan Rajah 2.2,

- (a) apakah yang terjadi kepada gelombang selepas melepasi kayu balak dan sudut bangunan itu?

[1 markah]

- (b) apakah yang terjadi kepada amplitud gelombang itu selepas melepasi kayu balak dan sudut bangunan itu? Terangkan jawapan anda.

.....

 [2 markah]

- (c) namakan fenomena gelombang yang berhubungkait dengan Rajah 2.1 dan Rajah 2.2.

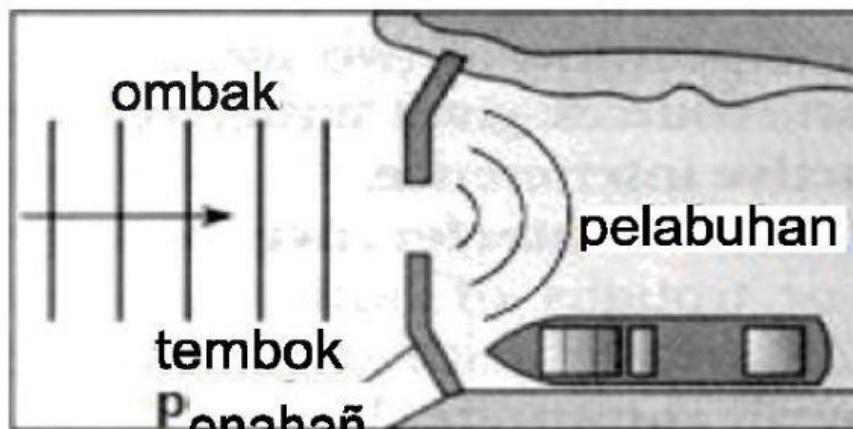
.....
 [1 markah]

- (d) apakah akan terjadi kepada laju gelombang air selepas melalui kayu balak itu?

.....
 [1 markah]

Kertas 2 (Bahagian B)

- 1 Rajah 1.1 menunjukkan ombak sedang bergerak menuju ke sebuah pelabuhan.



Rajah 1.1

- (a) (i) Apakah maksud pembelauan?

.....

 [1 markah]

- (ii) Lukis corak gelombang bagi ombak itu selepas melalui laluan masuk pelabuhan.

[1 markah]

- (b) Laluan masuk itu dijadikan lebih lebar untuk membenarkan lebih banyak kapal memasuki pelabuhan.

Apakah kesan terhadap

- (i) gelombang yang melalui laluan masuk itu?

.....

.....

.....

.....

[2 markah]

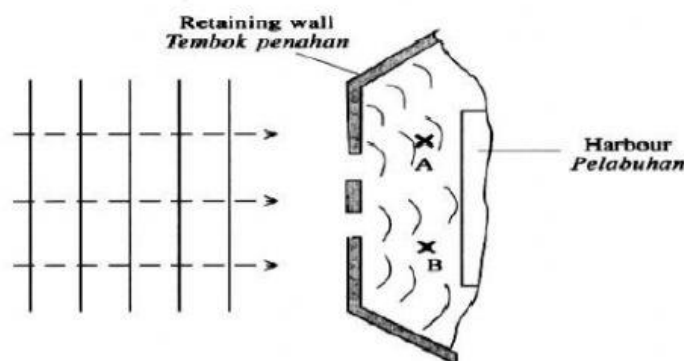
- (ii) pelabuhan itu?

.....

.....

[1 markah]

- (c) Rajah 1.2 menunjukkan satu lagi pengubahsuaian kepada pelabuhan untuk mengatasi masalah laluan kapal-kapal yang bertambah. Corak gelombang yang dihasilkan di laluan masuk adalah seperti ditunjukkan dalam Rajah 1.2



Rajah 1.2