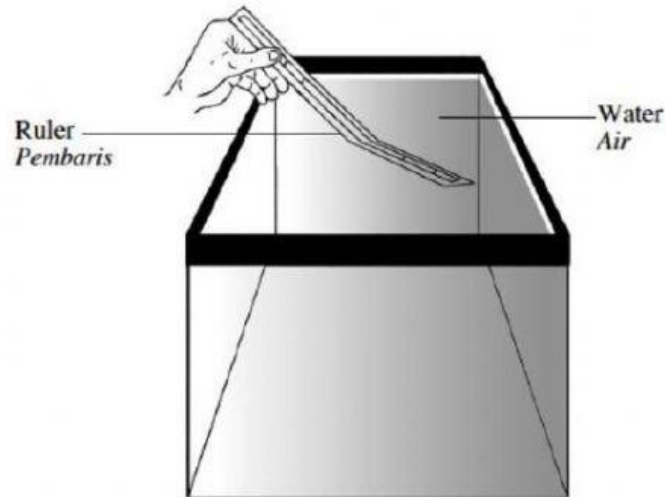


## KERTAS 2 (BAHAGIAN A)

- 1 Rajah 10.1 menunjukkan sebatang pembaris kelihatan bengkok di dalam air.



Rajah 10.1

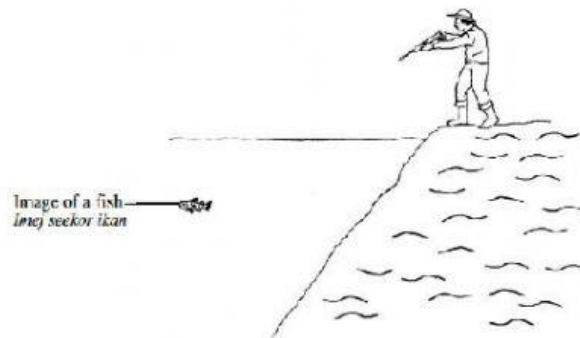
- (a). (i) Namakan fenomena cahaya yang terlibat.

.....  
[1 markah]

- (ii) Terangkan bagaimana fenomena cahaya dalam (a)(i) berlaku.

.....  
.....  
.....  
[2 markah]

- (b). Rajah 10.2 menunjukkan seorang lelaki menembak seekor ikan yang diperhatikannya di dalam air. Tembakannya tidak mengenai ikan tersebut.



Rajah 10.2

- (i) Beri **satu** sebab mengapa tembakannya tidak mengenai ikan tersebut.

.....  
[1 markah]

Pada Rajah 10.2

- (ii) lukis **dua** sinar cahaya untuk menentukan kedudukan sebenar ikan itu.

[2 markah]

- (iii) tanda dengan X kedudukan sebenar ikan itu.

[1 markah]

- (c) Beri **satu** cadangan bagaimana untuk menembak ikan dengan tepat.

.....  
.....

[1 markah]

- (d) Laju cahaya di dalam udara dan dalam air adalah  $3.0 \times 10^8 \text{ m s}^{-1}$  dan  $2.25 \times 10^8 \text{ m s}^{-1}$ , masing-masing.

Hitung:

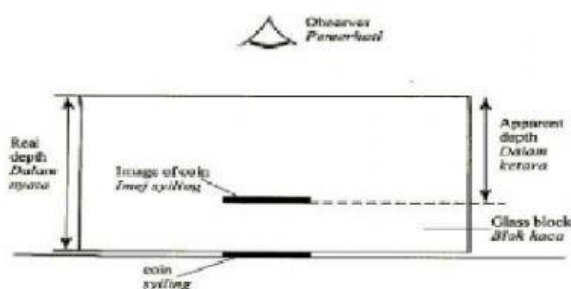
- (i) Indeks biasan air.

[2 markah]

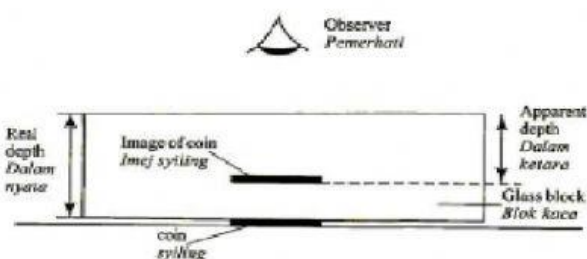
- (ii) Kedalaman sebenar ikan tersebut dalam air apabila kedalaman ketara adalah 1.8 m

[2 markah]

2. Rajah 11.1 dan Rajah 11.2 menunjukkan kedudukan imej yang dilihat oleh pemerhati apabila dua syiling yang serupa diletakkan dibawah dua blok kaca yang berlainan. blok kaca itu mempunyai ketebalan yang sama tetapi indeks biasan yang berbeza.



Rajah 11.1



Rajah 11.2

- (a) Tandakan (✓) jawapan yang betul pada kotak yang disediakan. Indeks biasan boleh ditentukan melalui:

|  |
|--|
|  |
|  |

Dalam Nyata  
Dalam Ketara

Dalam Ketara  
Dalam Nyata

[1 markah]

(b) Perhatikan Rajah 11.1 dan Rajah 11.2

(i) Bandingkan dalam nyata duit syiling itu

[1 markah]

(ii) Bandingkan dalam ketara duit syiling itu yang dilihat oleh pemerhati.

[1 markah]

(iii) Hubungkan dalam nyata dengan dalam ketara.

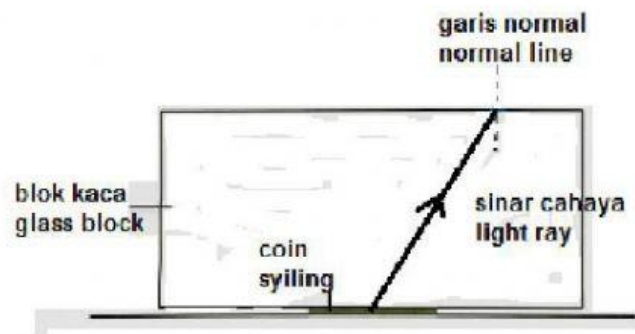
[1 markah]

(iv) Namakan fenomena cahaya yang terlibat.

[1 markah]

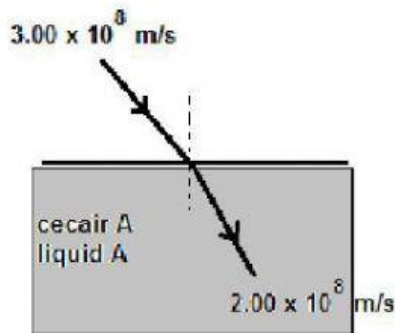
(c) Rajah 11.3 menunjukkan rajah sinar yang tidak lengkap.  
Lengkapkan rajah sinar untuk menunjukkan bagaimana imej dibentuk

[3 markah]

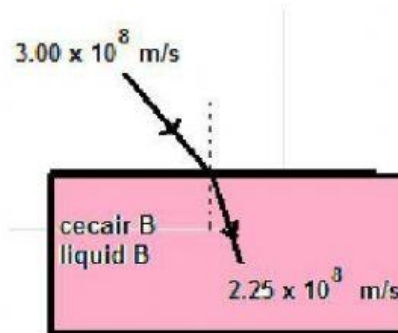


Rajah 11.3

3. Rajah 12.1 menunjukkan satu sinar cahaya bergerak dari udara ke dalam cecair A. Rajah 12.2 menunjukkan satu sinar cahaya bergerak dari udara ke dalam cecair B



Rajah 12.1



Rajah 12.2

- (a) (i) Bandingkan laju cahaya dalam cecair dengan laju cahaya dalam udara.

.....  
[1 markah]

- (ii) Nyatakan ciri sepunya bagi pembengkokan sinar cahaya dalam Rajah 12.1 dan Rajah 12.2.

.....  
[1 markah]

- (iii) Nyatakan hubungan antara perubahan laju dengan arah pembengkokan arah sinar cahaya apabila sinar cahaya dari satu medium ke medium yang lain.

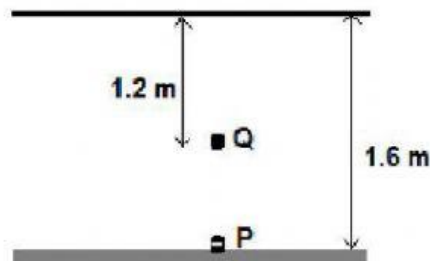
.....  
[1 markah]

- (iv) Namakan fenomena yang ditunjukkan dalam Rajah 12.1 dan Rajah 12.2.

.....  
[1 markah]

- (b) Rajah 12.3 menunjukkan satu titik P pada dasar satu kolam kelihatan pada titik Q kepada seorang pemerhati.
- (i) Lengkapkan Rajah 12.3 dengan melukis sinar cahaya untuk menunjukkan bagaimana imej titik P kelihatan pada titik Q.

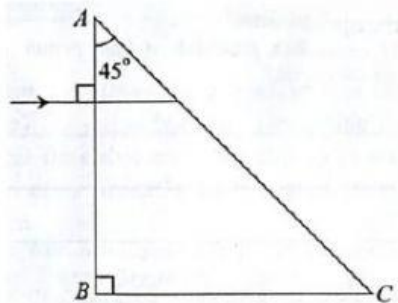
pemerhati  
observer



[2 markah]

**KERTAS 2 (BAHAGIAN A)**

- 9 Rajah 9 menunjukkan satu sinar cahaya ditujukan secara normal ke sisi AB bagi sebuah prisma kaca. Diberi bahawa indeks biasan bagi prisma itu ialah 1.5



Rajah 9

- (a) Berdasarkan rajah,  
(i) Berapakah sudut tuju bagi sinar pada AB

.....  
[1 markah]

- (ii) Berapakah sudut tuju pada AC

.....  
[1 markah]

- (iii) Hitungkan sudut genting pada prisma kaca

.....  
[2 markah]

- (b) Apakah yang akan terjadi kepada sinar cahaya selepas mengena permukaan AC

.....  
[1 markah]

- (c) (ii) Namakan satu peralatan yang menggunakan konsep Fizik yang dinyatakan dalam (b)(i)

.....  
[1 markah]