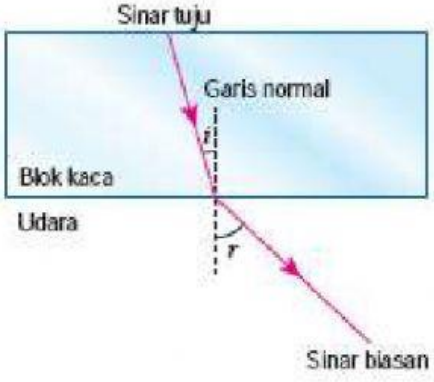
NAMA : ..... KELAS : .....

FIZIK TINGKATAN 4 : BAB 6 : CAHAYA DAN OPTIK
6.1 : PEMBIASAN CAHAYA

1. Pembiasan cahaya berlaku disebabkan oleh perubahan ..... apabila merambat melalui medium yang berbeza ketumpatan optik.



Apabila cahaya merambat	Penerangan
Cahaya merambat dari medium kurang tumpat ke medium lebih tumpat 	• Sinar cahaya membengkok ..... normal • Halaju cahaya ..... • Sudut tuju,I ..... dari sudut biasan,r.
Cahaya merambat dari medium kurang tumpat ke medium lebih tumpat 	• Sinar cahaya membengkok ..... normal • Halaju cahaya ..... • Sudut tuju,I ..... dari sudut biasan,r.

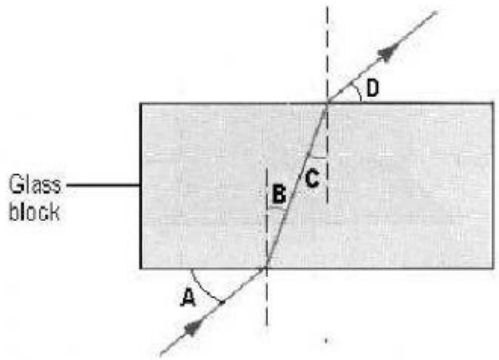
LIVEWORKSHEETS

Jawab soalan-soalan berikut

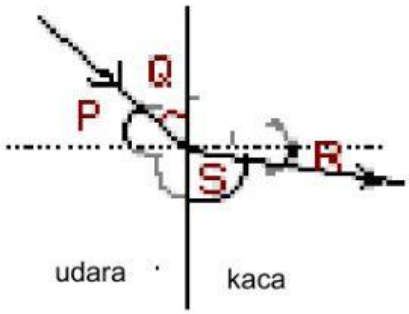
1. Laju cahaya dalam udara ialah 3×10^8 m s^{-1} . Berapakah laju cahaya dalam blok plastik. ?
   [Indeks biasan plastik = 1.2]

   A 1.0×10^8 ms^{-1} **B** 1.5×10^8 ms^{-1}
   C 2.0×10^8 ms^{-1} **D** 2.5×10^8 ms^{-1}

2. Rajah menunjukkan cahaya menuju ke arah bongkah kaca. Yang manakah sudut biasan?



3. Rajah menunjukkan sinar cahaya merambat dari udara ke kaca. Yang manakah merupakan indeks biasan kaca?

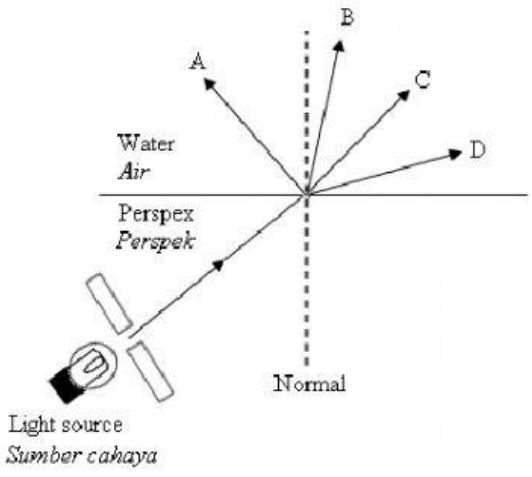


A $\frac{\sin Q}{\sin S}$ B $\frac{\sin P}{\sin R}$ **C** $\frac{\sin S}{\sin P}$ **D** $\frac{\sin Q}{\sin R}$

4. Jadual 1 menunjukkan indeks biasan bagi air dan perspek.

Medium	Indeks biasan,n
Air	1.33
Perspek	1.49

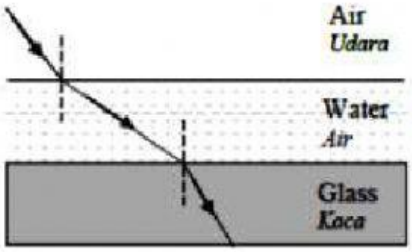
Berdasarkan maklumat dalam Jadual 1, sinar cahaya yang manakah dalam Rajah adalah betul?



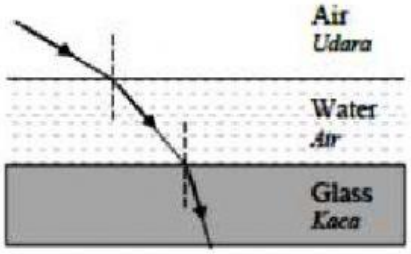
LIVEWORKSHEETS

5. Rajah sinar yang manakah menunjukkan lintasan cahaya yang betul apabila ia melalui tiga medium yang berbeza?

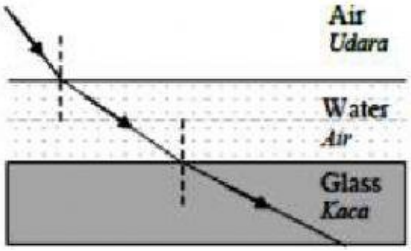
A



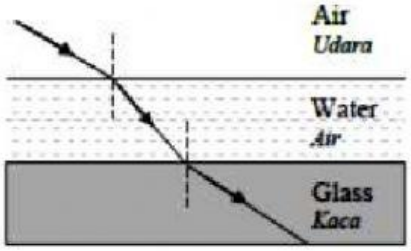
B



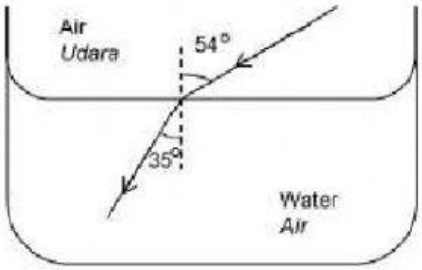
C



D

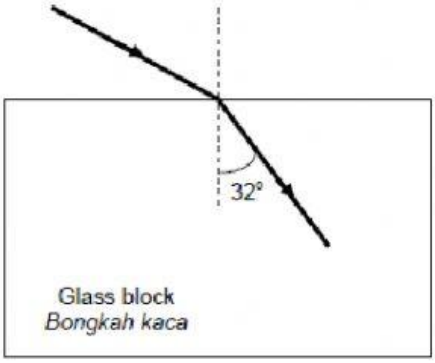


6. Rajah menunjukkan satu sinar cahaya bergerak daripada udara ke air. Berapakah indeks biasan air ?



A. 0.71 **B.** 1.00 **C.** 1.41 **D.** 3.00

7. Rajah menunjukkan satu sinar cahaya melalui satu bongkah kaca. Indeks biasan bagi kaca itu ialah 1.54

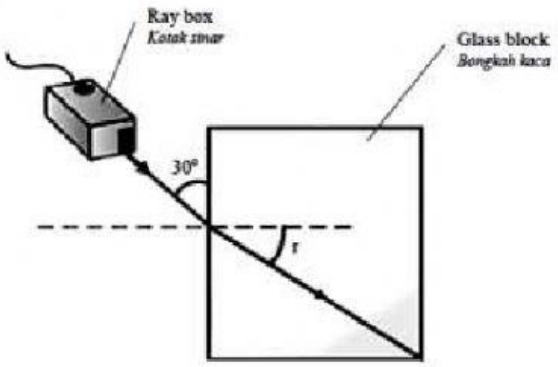


Berapakah sudut tuju?

A. 19.7° B. 33.7° C. 54.7° D. 58.0°

LIVEWORKSHEETS

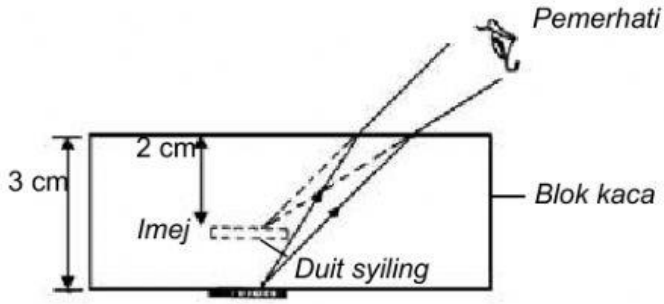
8. Rajah menunjukkan sinar cahaya merambat melalui satu bongkah kaca. Indeks biasan kaca ialah 1.54.



Berapakah sudut biasan, r sinar cahaya tersebut?

A 19° **B** 25° **C** 35° **D** 49°

9. Rajah menunjukkan kedalaman bagi imej duit syiling yang diperhatikan apabila duit syiling itu diletak di bawah sekeping blok kaca.



Hitungkan indeks biasan bongkah kaca itu.

A. 0.33 **B.** 0.66 **C.** 1.50 **D.** 3.00

10. Rajah menunjukkan kaki seorang budak kelihatan lebih pendek di dalam kolam.
Kedalaman kolam ialah 1.2 m
[Indeks biasan air = 1.33]



Berapakah dalam ketara kolam itu?

A 0.1 m **B** 0.3 m
C 0.9 m **D** 1.1 m

Disediakan oleh : Puan Hasni Hafidzah Hamdan
SMKKB 2021

LIVEWORKSHEETS