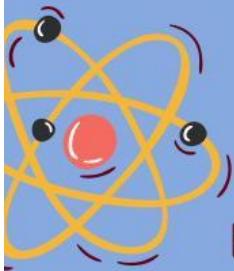


LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

FISIKA

Pembiasan cahaya & Pemantulan Sempurna



Nama :

Kelas :

No Absen :

e-LKPD INTERAKTIF:

PEMBIASAN CAHAYA & PEMANTULAN SEMPURNA

ALAT DAN BAHAN

1. Optifog Chamber
2. Mobile App Opti-Calc

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Menganalisis fenomena pembiasan cahaya pada dua medium berbeda melalui optifog Chamber
2. Membandingkan hasil pengamatan visul dengan perhitungan matematis pada aplikasi Opti-Calc
3. Menentukan kondisi terjadinya pemantulan sempurna

e-LKPD INTERAKTIF:

PEMBIASAN CAHAYA & PEMANTULAN SEMPURNA



MASALAH PENGAMATAN

Perhatikan Fenomena Berikut!

Pernahkah anda memperhatikan sedotan yang dimasukkan ke dalam gelas berisi air? Sedotan terlihat patah atau bengkok. Fenomena ini kita kenal sebagai pembiasan cahaya. Sebagian besar dari kita mempercayai aturan umum “setiap kali cahaya menembus dua medium yang berbeda kerapatannya, cahaya pasti akan dibelokkan.”

Namun, apakah aturan tersebut selalu berlaku dalam semua kondisi?

Mari Kita lakukan eksperimen menggunakan OptiFog Chamber dan aplikasi Opti-Calc untuk mengujinya:

- Saat anda menembakkan sinar laser dari udara ke air/kaca, berkas cahaya terlihat dibelokkan menjauhi garis normal.
- Saat posisi laser dibalik, yaitu menembakkan cahaya dari dalam air/kaca menuju udara, berkas cahaya dibelokkan menjauhi garis normal.
- Saat Anda terus memperbesar sudut datang (i) sinar laser dari dalam air/kaca ke udara, tiba-tiba di sudut tertentu sinar bias yang menembus ke udara menghilang seketika! sebagai gantinya, seluruh berkas cahaya justru dipantulkan kembali ke dalam air/kaca seolah-olah permukaan medium tersebut berubah menjadi cermin tipis.

e-LKPD INTERAKTIF:

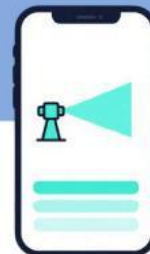
PEMBIASAN CAHAYA & PEMANTULAN SEMPURNA



LANGKAH PENGAMATAN

1. Nyalakan *fogger*/asap pada *OptiFog Chamber* agar berkas sinar laser terlihat jelas
2. Arahkan laser dari medium udara (n_1) ke balok kaca/air (n_2)
3. Amati perubahan arah sinar bias sudut saat datang (i) diperbesar

PANDUAN INTEGRASI MOBILE APP (OPTI-CALC)



1. Buka Aplikasi *Opti-Calc* di smartphone android
2. Masukkan nilai n_1 , n_2 , dan sudut datang i sesuai pengamatan pada *OptiFog Chamber*
3. Amati grafik 2D yang terbentuk di Canvas aplikasi dan bandingkan dengan sudut bias nyata di *OptiFog Chamber*



e-LKPD INTERAKTIF: PEMBIASAN CAHAYA & PEMANTULAN SEMPURNA

EVALUASI SISWA



Panduan:

- Gunakan aplikasi Opti-Calc untuk simulasi interaktif pembiasan cahaya.
- Ikuti setiap langkah pada panel di atas dan catat hasilmu pada form evaluasi berikut

WARNING!

Setelah selesai membaca/melakukan simulasi, scan qr code gform dibawah untuk mengisi data pengamatan dan tes diagnosis

TAMPILAN OPTI-CALC DAN QR GFORM

