SELECTED RESPONSE

A. Soal Pilihan Ganda

2. Dalam salah satu eksperimen di video, tampak pensil tampak bengkok saat sebagian berada di dalam air. Jika kamu menjelaskan fenomena ini secara ilmiah kepada temanmu, penjelasan terbaik adalah ...

- Cahaya mengalami pembiasan karena kecepatan rambatnya berbeda saat berpindah dari udara ke air sehingga arah cahaya berubah dan bayangan tampak bergeser.
- Cahaya mengalami pantulan sempurna di permukaan air, menyebabkan bayangan pensil berpindah arah.
- Cahaya diserap sebagian oleh air sehingga bentuk pensil tampak patah.
- Cahaya dari dasar air mengalami difraksi dan membentuk pola interferensi pada mata.
- Cahaya di dalam air memiliki panjang gelombang lebih panjang sehingga menghasilkan efek optik patah.

3. Video menampilkan percobaan dengan cermin datar untuk menjelaskan hukum pemantulan cahaya. Jika seseorang berdiri di depan cermin dan menggeser kepalanya ke kanan, bayangan dalam cermin tampak bergerak ke kiri. Berdasarkan prinsip fisika, hal ini terjadi karena ...

- Cermin mengubah arah datang cahaya tetapi tidak mengubah bentuk gelombangnya.
- Sudut datang cahaya selalu lebih kecil dari sudut pantul.
- Bayangan pada cermin terbentuk di depan cermin dan berjarak dua kali lebih jauh dari benda.
- Sudut datang cahaya sama dengan sudut pantul terhadap garis normal bidang cermin, sehingga bayangan tampak bergerak berlawanan arah dengan benda.
- Pemantulan cahaya pada cermin bersifat difus, menyebabkan arah pantulan tidak teratur.

4. Dalam bagian akhir video, dijelaskan bahwa teknologi serat optik memanfaatkan prinsip pemantulan total internal. Fenomena ini terjadi saat cahaya berpindah dari medium dengan indeks bias tinggi ke medium dengan indeks bias lebih rendah. Manakah pernyataan berikut yang paling tepat menjelaskan fenomena tersebut?

- Cahaya dibiaskan menuju garis normal karena kecepatannya meningkat saat masuk ke medium kurang rapat.
- Cahaya akan memantul seluruhnya kembali ke dalam medium rapat jika sudut datang lebih besar dari sudut kritis.

LIVEWORKSHEETS