1.Apabila cahaya datang dari medium dengan index bias rendah ke medium dengan index bias yang lebih tinggi maka yang terjadi adalah

2.Suatu fiber optic dengan normalized frequency (V-parameter) sebesar 38.2, memiliki jari-jari 25 µm, Panjang gelombang 860 nm, index bias core 1.48 dan Δ \u003d 0.01. Pernyataan berikut ini yang benar adalah

3.Kecepatan energi suatu modus tertentu bergerak sepanjang fiber disebut dengan

4.Dari gambar spectral serat optik plastic-clad silica ini, panjang gelombang yang layak digunakan adalah

5.Informasi yang diperoleh dari tabel ini, antara lain [bisa lebih dari 1 jawaban] ….",null,4,[[1083283106,[["Implementasi panjang gelombang window 1, serat multimode memiliki bandwidth sebesar 160 MHz.km sepanjang 2 km kabel backbone

6.Pernyataan yang sesuai dengan informasi gambar ini yaitu [Lebih dari satu jawaban]",null,4,[[651121469,[["λ semakin panjang, redaman yang ditimbulkan oleh IR semakin mengecil

7.Informasi yang diperoleh dari gambar ini adalah … [Lebih dari satu jawaban]",null,4,[[823528015,[["Tipe serat yang memiliki redaman rendah dicapai oleh GeO2-B2O3-SiO2

8.Jenis dispersi yang selalu muncul di semua jenis serat optik dan panjang gelombang operasi adalah

9.Urutan dispersi dari yang kecil ke besar dengan kondisi pengoperasian yang sama adalah

10.Pengaruh redaman terhadap transmisi sinyal optik yaitu

11.Massa jenis silika lebur yaitu 2.6 gr/cm3. Berapa volume (V) dan massa (M) yang diperlukan untuk membuat serat optik yang memilikan diameter 60µm sepanjang 4km.

12.Suatu serat optik graded-index memiliki profil index α\u003d2, jari-jari 25 µm n1\u003d1,48, n2\u003d 1,46. Jika Panjang gelombang yang digunakan 820nm. Hitung V cut-off sebesar

13.Suatu serat optik graded-index memiliki profil index α\u003d2, jari-jari 25 µm n1\u003d1,48, n2\u003d 1,46. Jika Panjang gelombang yang digunakan 820nm. Panjang Gelombang cut-off sebesar

14."Suatu serat optik graded-index memiliki profil index α\u003d2, jari-jari 25 µm n1\u003d1,48, n2\u003d 1,46. Jika Panjang gelombang yang digunakan 820nm. Jumlah Mode yang merambat

15.Suatu serat optik graded-index memiliki profil index α\u003d2, jari-jari 25 µm n1\u003d1,48, n2\u003d 1,46. Jika Panjang gelombang yang digunakan 1300 nm. Jumlah Mode yang merambat

16.Step-index fiber memiliki frekuensi normalisasi (V) \u003d 26,6 pada panjang gelombang 1300 nm. Jika jari-jari core-nya (a) adalah 25 μm, berapakah nilai numerical aperture-nya (NA)

17.Berapa jumlah mode pada panjang gelombang 820 nm untuk gradded index fiber yang memiliki parabolic index profile (α\u003d2), radius core-nya 25- μm, n1\u003d1,48 dan n2\u003d1,46.

18.Pada proses fabrikasi akan dibuat core yang berasal dari bahan silica, step index fiber dengan V\u003d75 dan numerical aperture (NA)\u003d0,30 agar bisa beroperasi pada panjang gelombang 820 nm., berapakah ukuran jari-jari core (a) yang seharusnya dibuat [mikrometer]

19.Jika n1\u003d1,458 dan numeric aperture (NA) \u003d 0,30, berapa indeks bias claddding

20.Jika n1\u003d 1,48 dan n2\u003d1,478. Berapakah sudut terima maksimum (θmaks)

21.Sebuah persamaan gelombang, dengan notasi y \u003d 12 cos [2π (3t - 1.2z)] dimana y dan konstanta propagasi dalam satuan µm. Jika waktu t\u003d0 dan z \u003d 4 µm, tentukan nilai panjang gelombangnya.

22.Tentukan nilai dari sebuah persamaan gelombang, dengan notasi y \u003d 12 cos [2π (3t - 1.2z)] Jika waktu t\u003d0 dan dan z \u003d 4 µm, berapakah y? [y serta konstanta propagasi dalam satuan µm]

23.Sinar cahaya merambat di udara (n1 \u003d 1.00) mengenai lempengan kaca yang halus dan rata dengan indeks bias n2 \u003d 1,52. Jika sinar masuk membuat sudut ϕ1 \u003d 30.0 ° terhadap normal, berapakah sudut bias ϕ2 dalam kaca?

24.Perhatikan gambar berikut!

25.Perhatikan gambar berikut!

26.Silika dengan komponen tunggal memiliki nilai temperatur sebesar 1400 K, kompresibilitas isothermal (βT) 6,8 × 10-12 cm2/dyn atau setara dengan 6,8 × 10-11 m2/N, dan koefisien elastik-foto sebesar 0,286. Berapakah estimasi nilai redaman scattering dalam satuan dB/km untuk panjang gelombang 1300 nm dengan indeks bias n\u003d1,45 ?

27.Data sheet dari produsen kabel optik menunjukan nilai Dispersi Material sebesar 110 ps/(nm.km) pada panjang gelombang 860 nm. Berapakah pelebaran pulsa rms (pulse boardening) per kilometer yang diakibatkan oleh dispersi material, jika sebuah LED GaAlAs memancarkan cahaya dengan lebar spektral 40 nm ?",null,2,[[2000979965,[["0,363 ns/km"

28.Berapakah pelebaran pulsa yang diakibatkan oleh dispersi antar modus pada step index (SI), jika diketahui indeks bias inti 1,48, perbedaan indeks bias 1 %, dan panjang kabel optik 4,5 km?

29.Serat optik dengan bahan GeO2-SiO2 memiliki nilai doping molekul 6% pada GeO2. Hitungalah besar redaman (dB/km) yang diakibatkan oleh absorpsi pada daerah ultraviolet dengan panjang gelombang 0,7 μm?

30.Serat optik dengan bahan GeO2-SiO2 memiliki nilai doping molekul 18% pada GeO2. Hitungalah besar redaman (dB/km) yang diakibatkan oleh absorpsi pada daerah ultraviolet dengan panjang gelombang 1,3 μm ?