

SOAL PILIHAN GANDA

Nama

Tanggal

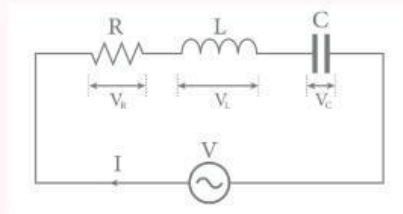
01

Dalam rangkaian listrik AC, hambatan yang ditimbulkan oleh komponen Induktor (L) dan Kapasitor (C) terhadap aliran arus disebut sebagai:

- A. Reaktansi
- B. Resistansi
- C. Reaktansi Termal
- D. Konduktansi

02

Istilah Impedansi (Z) dalam rangkaian seri RLC AC mengacu pada:



03

- A. Arus maksimum yang dapat mengalir melalui rangkaian.
- B. Selisih antara reaktansi induktif dan kapasitif.
- C. Hambatan total rangkaian yang dihitung secara vektor.
- D. Hanya nilai resistansi (R) saja.

03

Bagaimana hubungan antara Reaktansi Induktif (X_L) dan frekuensi (f) sumber AC?

- A. X_L berbanding lurus dengan kuadrat f.
- B. X_L berbanding terbalik dengan f.
- C. X_L tidak dipengaruhi oleh f.
- D. X_L berbanding lurus dengan f.

04

Sebaliknya, bagaimana hubungan antara Reaktansi Kapasitif (x_c) dan frekuensi (f) sumber AC?

- A. X_C berbanding terbalik dengan f
- B. X_C berbanding lurus dengan f
- D. X_C tidak dipengaruhi oleh f

05

Ketika Resistor (R) murni dihubungkan dengan sumber AC, hubungan sudut fase antara tegangan (V) dan arus (I) adalah:

- A. Tegangan mendahului arus sebesar 90 derajat
- B. Arus mendahului tegangan sebesar 90 derajat
- C. Tegangan dan arus se-fase (0 derajat)
- D. Selalu terjadi perbedaan fase sebesar 45 derajat

06

Ketika Resistor (R) murni dihubungkan dengan sumber AC, hubungan sudut fase antara tegangan (V) dan arus (I) adalah:

- A. Arus maksimum yang dapat mengalir melalui rangkaian.
- B. Selisih antara reaktansi induktif dan kapasitif.
- C. Hambatan total rangkaian yang dihitung secara vektor.
- D. Hanya nilai resistansi (R) saja.

07

Pada komponen Induktor (L) murni yang terhubung dengan AC, bagaimana hubungan sudut fase antara tegangan (V) dan arus (I)?

- A. Tegangan dan arus berbeda fase sebesar 45 derajat
- B. Tegangan mendahului arus sebesar 90 derajat
- C. Tegangan dan arus se-fase 0 derajat
- D. Arus mendahului tegangan sebesar 90 derajat

07

Kondisi di mana Reaktansi Induktif (XL) sama persis dengan Reaktansi Kapasitif (XC) dalam rangkaian seri RLC disebut:

- A.** Superposisi
- B.** Resonansi
- D.** Osilasi

09

Daya listrik yang benar-benar hilang (dikonsumsi) dalam bentuk kalor atau kerja dalam rangkaian AC hanya terjadi pada komponen resistif. Daya ini diukur dalam satuan Watt (W) dan disebut:

- A.** Daya Reaktif (Q)
- B.** Faktor Daya
- C.** Daya Nyata (P)
- D.** Daya Semu (S)

10

Daya listrik total yang disediakan oleh sumber AC (hasil perkalian $V_{ef} \times I_{ef}$) disebut Daya Semu (S). Daya Semu selalu:

- A.** Hanya diukur dalam
- B.** Lebih besar atau sama dengan Daya Nyata
- C.** Lebih kecil daripada Daya Nyata.
- D.** Selalu sama dengan Daya Reaktif.