

LEMBAR SOAL

Mata Pelajaran : Fisika
Kelas : XII SMA
Hari/Tanggal :
Nama Lengkap :

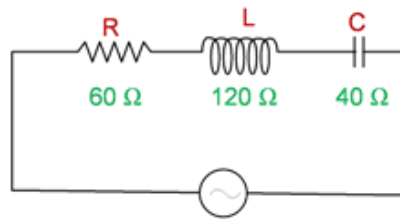
Berilah tanda silang (X) pada salah satu pilihan jawaban yang dianggap paling benar!

1. Perhatikan hal-hal berikut.
 - i. untuk mengukur arus
 - ii. untuk mengukur tegangan
 - iii. dipasang seri pada rangkaian
 - iv. dipasang paralel pada rangkaianYang sesuai untuk penggunaan voltmeter adalah
 - a. (i) dan (ii)
 - b. (i) dan (iii)
 - c. (ii) dan (iv)
 - d. (i), (ii), dan (iii)
 - e. (i), (ii), (iii), dan (iv)
2. Perhatikan data berikut :
 - 1) $N_s > N_p$
 - 2) $N_p > N_s$
 - 3) $V_s > V_p$
 - 4) $I_s > I_p$Yang termasuk ciri-ciri trafo step up adalah ...
 - a. 1 dan 2
 - b. 1 dan 3
 - c. 2 dan 4
 - d. 3 dan 4
 - e. 1 dan 4
3. Perhatikan data berikut :
 1. $N_s > N_p$
 2. $N_p > N_s$
 3. $V_s > V_p$
 4. $I_s > I_p$Yang termasuk ciri-ciri trafo step up adalah ...
 - a. 1 dan 2
 - b. 1 dan 3
4. Ciri- ciri rangkaian bersifat kapasitif adalah ...
 - a. $X_L > X_R$
 - b. $X_L > X_C$
 - c. $X_C > X_R$
 - d. $X_C > X_L$
 - e. $X_L > X_R'$
5. Ciri- ciri rangkaian bersifat induktif adalah ...
 - a. $X_L > X_R$
 - b. $X_L > X_C$
 - c. $X_C > X_R$
 - d. $X_C > X_L$
 - e. $X_L > X_R$
6. Resonansi terjadi jika ...
 - a. Arus dan tegangan sefase
 - b. Arus mendahului tegangan
 - c. Tegangan mendahului arus
 - d. $X_L > X_R$
 - e. $X_C > X_L$
7. Menurut teori kuantum Planck, besarnya energi ...
 - a. Berbanding lurus dengan panjang gelombang cahaya
 - b. Berbanding lurus dengan kuadrat panjang gelombang cahaya
 - c. Berbanding lurus dengan frekuensi cahaya

- d. Berbanding terbalik dengan kuadrat frekuensi cahaya
- e. Berbanding terbalik dengan frekuensi cahaya

8. Perhatikan pernyataan berikut :
1. Di udara kecepatannya cenderung sebesar 3×10^8 m/s
 2. Dapat merambat di ruang hampa
 3. Dapat mempengaruhi lempeng film
 4. Merupakan gelombang longitudinal
- Pernyataan yang merupakan sifat gelombang elektromagnetik adalah ...
- a. 1 dan 2
 - b. 1, 2, dan 3
 - c. 1 dan 4
 - d. 2, 3, dan 4
 - e. 3 dan 4

9. Perhatikan gambar rangkaian listrik berikut.

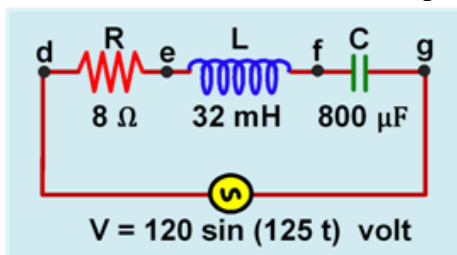


Jika tegangan maksimum sumber arus bolak-balik = 200 V, maka besar kuat arus maksimum yang mengalir pada rangkaian adalah....

- a. 1,5 A
 - b. 2,0 A
 - c. 3,5 A
 - d. 4,0 A
 - e. 5,0 A
10. Sebuah dinamo menghasilkan tegangan efektif 220 V pada frekuensi 60 Hz. Persamaan tegangan sesaat yang dihasilkan dinamo tersebut adalah
- a. $V = 220 \sin 60\pi t$
 - b. $V = 220 \sqrt{2} \sin 60t$
 - c. $V = 220 \sin 60t$
 - d. $V = 220 \sqrt{2} \sin 120\pi t$
 - e. $V = 220 \sqrt{2} \sin 60\pi t$

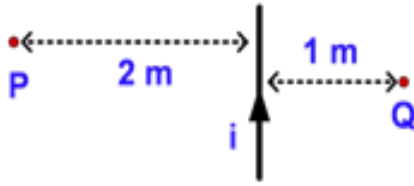
ESSAY

1. Diberikan sebuah gambar rangkaian listrik arus bolak-balik yang terdiri sebuah resistor (R), sebuah induktor (L), sebuah kapasitor (C) dan sebuah sumber listrik arus bolak-balik.



Tentukan :

- a. Nilai impedansi rangkaian
 - b. Nilai kuat arus maksimum rangkaian
 - c. Nilai kuat arus efektif rangkaian
 - d. Nilai tegangan antara titik **d** dan **e**
 - e. Nilai tegangan antara titik **e** dan **f**
 - f. Nilai tegangan antara titik **f** dan **g**
2. Sebuah trafo memiliki efisiensi 75%. Tegangan inputnya 220 V dan tegangan outputnya 110 V. Jika kuat arus primer yang mengalir 2 A, berapakah kuat arus sekundernya?
3. Seutas kawat dialiri arus listrik $i = 2$ A seperti gambar berikut !



Tentukan :

- a) Kuat medan magnet di titik P
 - b) Arah medan magnet di titik P
 - c) Kuat medan magnet di titik Q
 - d) Arah medan magnet di titik Q
4. Sebuah keping logam yang mempunyai energi ambang 2 eV disinari dengan cahaya monokromatis dengan panjang gelombang 6000 \AA hingga elektron meninggalkan permukaan logam. Jika $h = 6,6 \times 10^{-34} \text{ Js}$ dan kecepatan cahaya $3 \times 10^8 \text{ m/detik}$, besar energi kinetik elektron yang lepas?