$c$1: Đặt một điện áp xoay chiều tần số f = 50 Hz và giá trị hiệu dụng U = 80 V vào hai đầu đoạn mạch gồm R, L, C mắc nối tiếp. Biết cuộn cảm thuần có độ tự cảm L = 0,6/π H tụ điện có điện dung C = 10-4/π F và công suất tỏa nhiệt trên điện trở R là 80 W. Giá trị của điện trở thuần R là:

$$A.20Ω

$\*$B.80Ω

$$C.30Ω

$$D. 40Ω

$c$1: Trong một đoạn mạch điện xoay chiều chỉ có tụ điện và cuộn cảm thuần mắc nối tiếp, biết cảm kháng đang lớn hơn dung kháng. Nếu tăng nhẹ tần số dòng điện thì độ lệch pha giữa cường độ dòng điện và điện áp là:

$$A.tăng

$$B.giảm

$$C.đổi dấu nhưng không đổi về độ lớn

$\*$D. không đổi

$c$1: Cho một đoạn mạch xoay chiều có R, L, C mắc nối tiếp. Vôn kế có điện trở rất lớn mắc giữa hai đầu điện trở thuần chỉ 20 V, giữa hai đầu cuộn cảm thuần chỉ 55 V và giữa hai đầu tụ điện chỉ 40 V. Nếu mắc vôn kế giữa hai đầu đoạn mạch trên thì vôn kế sẽ chỉ:

$$A.115V

$\*$B.25V

$$C.75 V

$$D. 45V

$c$1: Đặt vào hai đầu đoạn mạch có R, L, C mắc nối tiếp một điện áp xoay chiều có biểu thức u = 135√2 cos100πt (V). Cường độ dòng điện chạy trong mạch có biểu thức i = 3cos(100πt – π/4) (A). Điện trở của mạch điện có giá trị bằng:

$\*$A.45 Ω

$$B.45√2 Ω

$$C.22,5 Ω

$$D. 22,5√3 Ω

$c$1: Một đoạn mạch có R, L, C mắc nối tiếp, cuộn dây thuần cảm L và điện trở thuần R không thay đổi. Điện áp giữa hai đầu đoạn mạch là u = U0cosωt (V) với U0 và ω không đổi. Khi tụ điện có dung kháng 74 Ω hoặc 46 Ω thì cường độ hiệu dụng của dòng điện qua R có giá trị bằng nhau. Để cường độ dòng điện hiệu dụng qua R đạt cực đại thì dung kháng của tụ điện phải có giá trị:

$$A.60 Ω

$$B.40 Ω

$\*$C.70 Ω

$$D. 80 Ω

$c$2:  Đặt một điện áp xoay chiều u = U0cos(100πt + φ) (V) vào hai đầu một đoạn mạch gồm R, L, C mắc nối tiếp (L là cuộn cảm thuần). Biết C = 10-4/π (F); R không thay đổi, L thay đổi được. Khi L = L1 = 2/π (H) thì biểu thức của cường độ dòng điện trong mạch là i = I1√2cos(100πt – π/12) (A). Khi L = L2 = 4/π (H) thì biểu thức của cường độ dòng điện trong mạch là i = I2√2cos(100πt – π/4) (A). Điện trở R có giá trị là:

$$A.100 Ω

$$B.100√2 Ω

$$C.200 Ω

$\*$D. 100√3 Ω

$c$2:   Mắc đoạn mạch gồm biến trở R và một cuộn cảm thuần có L = 3,2 mH và một tự có điện dung C=2µF mắc nối tiếp vào điện áp xoay chiều. Để tổng trở của mạch là Z = ZL + ZC thì điện trở R phải có giá trị bằng:

$\*$A.80 Ω

$$B.40 Ω

$$C.60 Ω

$$D. 100 Ω

$c$2:  Đặt vào hai đầu đoạn mạch có R, L, C mắc nối tiếp nột điện áp xoay chiều u = U0cosωt (V) . Kí hiệu UR, UL, UC tương ứng là điện áp hiệu dụng giữa hai đầu điện trở thuần R, cuộn cảm thuần L và tụ điện C. Nếu UL = 2UC = 2√3UR thì cường độ dòng điện qua đoạn mạch:

$$A.trễ pha π/3 so với điện áp ở hai đầu đoạn mạch.

$$B.sớm pha π/3 so với điện áp ở hai đầu đoạn mạch.

$\*$C.sớm pha π/4 so với điện áp ở hai đầu đoạn mạch.

$$D. trễ pha π/4 so với điện áp ở hai đầu đoạn mạch.

$c$3:  Điện áp giữa hai đầu của một đoạn mạch có R, L, C mắc nối tiếp sớm pha π/4 so với cường độ dòng điện. Phát biểu nào sau đây đúng đối với đoạn mạch này:

$$A.Tần số dòng điện trong đoạn mạch nhỏ hơn giá trị cần để xảy ra cộng hưởng.

$$B.Tổng trở của đoạn mạch bằng hai lần điện trở thuần của mạch.

$$C.Điện áp giữa hai đầu điện trở thuần sớm pha π/4 so với điện áp giữa hai bản tụ điện.

$\*$D. Điện trở thuần của đoạn mạch bằng hiệu số giữa cảm kháng và dung kháng.

$c$3:  Đoạn mạch có R, L, C mắc nối tiếp được mắc vào mạng điện có tần số f1 thì đoạn mạch có cảm kháng là 36 Ω và dung kháng là 144 Ω. Nếu mạng điện có tần số f2 = 120 Hz thì cường độ dòng điện trong mạch cùng pha với điện áp giữa hai đầu đoạn mạch. Giá trị của tần số f1 là:

$$A.85 Hz

$$B.100 Hz

$\*$C.60 Hz

$$D. 50 Hz

$c$3:  Một đoạn mạch gồm R mắc nối tiếp với một cuộn dây. Đặt vào hai đầu đoạn mạch điện áp xoay chiều u = 200√2cos100πt (V). Điện áp hiệu dụng giữa hai đầu điện trở và giữa hai đầu cuộn dây lần lượt là 60 V và 160 V. Dòng điện chạy qua mạch có cường độ hiệu dụng là 3 A. Điện trở thuần và độ tự cảm của cuộn dây là:

$\*$A.40 Ω và 0,21 H

$$B.30 Ω và 0,14 H

$$C.30 Ω và 0,28 H

$$D. 40 Ω và 0,14 H

$c$4:  Lần lượt mắc điện trở R, cuộn cảm thuần có độ tự cảm L, tụ điện có điện dung C vào điện áp xoay chiều u = U0cosωt thì cường độ dòng điện hiệu dụng qua chúng lần lượt là 4 A; 6 A; 2 A. Nếu mắc nối tiếp các phần tử trên vào điện áp này thì cường độ hiệu dụng của dòng điện qua mạch là:

$$A.6. 0 A

$$B.4.0 A

$$C.12.0 A

$\*$D. 2.4 A

$c$4:   Một đoạn mạch xoay chiều gồm điện trở R = 20 Ω. Mắc nối tiếp với cuộn cảm thuần L. Đặt vào hai đầu đoạn mạch điện áp u = 40√2 cos100πt (V) thì điện áp hiệu dụng ở hai đầu cuộn cảm UL = 32 V. Độ tự cảm của cuộn dây là:

$$A.0,0012 H

$$B.0,012 H

$$C.0,17 H

$\*$D. 0,085 H