|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GD&ĐT HƯNG YÊN**  **TRƯỜNG THPT TRIỆU QUANG PHỤC** | **ĐỀ THI HỌC KÌ 1 - NĂM HỌC 2021-2022**  **Môn: VẬT LÝ, Lớp 12**  *Thời gian làm bài*: 45 phút, *không tính thời gian phát đề* |

**Câu 1:** Đặt điện áp ổn định u = U0cosωt vào hai đầu cuộn dây có điện trở thuần R thì cường độ dòng điện qua cuộn dây trễ pha  so với u. Tổng trở của cuộn dây bằng

2R.

3R.

R.

R.

**Câu 2:** Đoạn mạch xoay chiều gồm điện trở R mắc nối tiếp với cuộn cảm thuần L. Độ lệch pha của điện áp 2 đầu mạch với cường độ dòng điện qua mạch xác định bởi công thức:

1. 







**Câu 3:**

Một dòng điện xoay chiều có biểu thức cường độ dòng điện  (A). Pha của dòng điện ở thời điểm t = 0,5 s là:

50π rad/s.

0

rad/s.

400π rad/s.

**Câu 4:**

Điện áp hiệu dụng U và điện áp cực đại U­0 ở 2 đầu một đoạn mạch xoay chiều liên hệ với nhau theo biểu thức:

**A.** 







**Câu 5:** Đặt điện áp xoay chiều , có U0 không đổi và f thay đổi được vào 2 đầu đoạn mạch có RLC mắc nối tiếp. Khi f = f0 thì trong mạch có cộng hưởng điện. Giá trị f0 là:

**A.** 







**Câu 6:** Cho đoạn mạch gồm điện trở thuần R nối tiếp với tụ điện có điện dung C. Khi dòng điện xoay chiều có tần số góc  chạy qua thì tổng trở của đoạn mạch là

**A.** 







**Câu 7:** Dòng điện xoay chiều có tần số f = 50Hz. Trong 1s dòng điện đổi chi

60 lần

100 lần

120 lần

30 lần.

**Câu 8:** Một tụ điện có  mắc vào nguồn điện xoay chiều có điện áp  . Cường độ dòng điện trong mạch có giá trị hiệu dụng là

1A

2A

0,5A

0,7A

**Câu 9:**Đặt điện áp  (V) vào 2 đầu một điện trở thuần 100. Công suất tiêu thụ của điện trở bằng:

800W

200W

300W

400W

**Câu 10:** Đặt điện áp  vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở thuần R và cuộn cảm thuần có độ tự cảm L mắc nối tiếp. Hệ số công suất của đoạn mạch là:

**A.** 







**Câu 11:** Cơ sở hoạt động của máy biến thế là gì?

Cảm ứng điện từ.

Cộng hưởng điện từ.

Hiện tượng từ trễ.

Cảm ứng từ.

**Câu 12:** Một dòng điện xoay chiều mà biểu thức dòng điện tức thời  (A), kết luận nào sai?

Cường độ dòng hiệu dụng bằng 8 A

Tần số dòng điện bằng 50 Hz.

Biên độ dòng điện bằng 8 A

Chu kì của dòng điện bằng 0,02 s.

**Câu 13:**

Mạch điện nối tiếp gồm điện trở R = 100 (), cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm  (H) và tụ điện có điện dung . Mắc mạch vào nguồn điện xoay chiều tần số góc  (rad/s). Tổng trở của mạch điện là

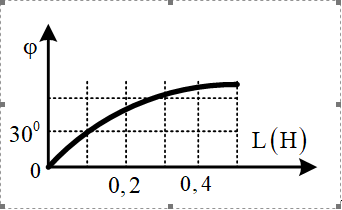
141,42 Ω

150,32 Ω

125,6 Ω

140.25 Ω

**Câu 14:**

Đặt điện áp xoay chiều u có tần số góc 173,2 rad/s vào hai đầu đoạn mạch mắc nối tiếp gồm điện trở R và cuộn cảm thuần có độ tự cảm L thay đổi được**.** Gọi i là cường độ dòng điện trong đoạn mạch, φ là độ lệch pha giữa u và i. Hình bên là đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của φ theo L. Giá trị của R là

30 Ω.

31,4 Ω.

15,7 Ω.

15 Ω.

**Câu 15:**  Một mạch điện xoay chiều mắc nối tiếp gồm điện trở thuần R = 15Ω, cuộn thuần cảm có cảm khàng ZL = 25Ω và tụ điện có dung kháng ZC = 10Ω. Nếu dòng điện qua mạch có biểu thức  thì biểu thức điện áp hai đầu đoạn mạch là:

**A.** 





u = 60cos(100πt + π/4)(V)

**Câu 16:** Một máy biến áp có cuộn sơ cấp 1000 vòng dây được mắc vào mạng điện xoay chiều có điện áp hiệu dụng 220 V. Khi đó điện áp hiệu dụng ở hai đầu cuộn thứ cấp để hở là 484 V. Bỏ qua mọi hao phí của máy biến áp. số vòng dây của cuộn thứ cấp là

2200.

2500.

1100.

2000.

**Câu 17.** Đặt điện áp xoay chiều vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở R, cuộn cảm thuần và tụ điện mắc nối tiếp. Biết cuộn cảm có cảm kháng ZL và tụ điện có dung kháng Zc. Tổng trở của đoạn mạch là:

**A.** 







**Câu 18.** Đặt điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng không đổi và tần số góc ω thay đổi được vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở R, cuộn cảm thuần có độ tự cảm L và tụ điện có điện dung C mắc nối tiếp. Điều kiện để cường độ dòng điện hiệu dụng trong đoạn mạch đạt giá trị cực đại là

ω2LC = 1 .



.

.

**Câu 19.**

Đặt điện áp xoay chiều vào hai đầu một đoạn mạch gồm điện trở R, cuộn cảm thuần và tụ điện mắc nối tiếp. Biết cảm kháng và dung kháng của đoạn mạch lần lượt là ZL và ZC. Hệ số công suất của đoạn mạch là

1. 







**Câu 20.** Mạch RLC nối tiếp. Đặt hiệu điện thế xoay chiều u vào hai đầu đoạn mạch. Gọi u1; u2; u3 lần lượt là hiệu điện thế tức thời hai đầu điện trở thuần, cuộn dây, tụ điện. Kết luận nào sau đây là **đúng**?

**A.** 







**Câu 21:**

**∅**

**•**

**∅**

A

B

M

X

R

Cho mạch điện như hình vẽ, hộp X chứa hai trong ba phần tử: điện trở thuần, cuộn dây, tụ điện. Khi đặt vào hai đầu AB một hiệu điện thế xoay chiều có tần số f, thì người ta nhận thấy hiệu điện thế giữa hai đầu AM lệch pha π/2 so với hiệu điện thế giữa hai đầu MB. Hộp X chứa:

cuộn dây thuần cảm và tụ điện.

cuộn dây không thuần cảm và tụ điện.

điện trở thuần và tụ điện.

cuộn dây thuần cảm và điện trở thuần.

**Câu 22:** Cho mạch điện xoay chiều RLC mắc nối tiếp, cuộn dây thuần cảm kháng. Điện áp hiệu dụng giữa hai đầu đoạn mạch A và B là U = 200V, UL = 8UR/3 = 2UC. Điện áp giữa hai đầu điện trở R là

100 V.

180 V.

120 V.

150 V.

**Câu 23:**

Trong quá trình truyền tải điện đi xa biện pháp giảm hao phí nào ℓà khả thi nhất?

Tăng hiệu điện thế

Giảm điện trở

Giảm công suất

Thay dây dẫn

**Câu 24:** Máy biến áp không ℓàm thay đổi thông số nào sau đây?

Tần số

Hiệu điện thế

Cường đồ dòng điện

Điện trở

**Câu 25:** Đặt điện xoay chiều  (V) vào hai đầu đoạn mạch nối tiếp gồm một tụ diện có dung kháng 30 Ω, điện trơ thuần R = 10 Ω và cuộn dãy có diện trở thuần 10 Ω có cảm kháng 10 Ω .Viết biểu thức điện áp giữa hai đầu cuộn dây.

**A.** 





