|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| SỞ VĂN HÓA VÀ THỂ THAO  **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I (2016 – 2017)**  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH **Môn : Vật Lí - Lớp: 12**  **TRƯỜNG THPT NĂNG KHIẾU TDTT** Thời gian làm bài: 50 phút *(40 câu trắc nghiệm)*  (Đề gồm có 4 trang) ***(Dành cho học sinh thi tổ hợp xã hội)***  **MÃ ĐỀ 125** |  |  |

**Câu 1:** Đặt điện áp u = Ucosωt vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở thuần R, cuộn thuần cảm có độ tự cảm L và tụ điện có điện dung C mắc nối tiếp. Biết ω = . Tổng trở của đoạn mạch này bằng

Ⓐ R Ⓑ 0,5R Ⓒ 2R Ⓓ 3R

**Câu 2:** Chọn câu đúng:

Ⓐ I = U.z Ⓑ I = Ⓒ I = Ⓓ I = I0.

**Câu 3:** Công thức máy biến áp:

Ⓐ Ⓑ U1.N1 = U2.N2 Ⓒ Ⓓ **Câu 4:** Một dòng điện xoay chiều có cường độ i = 2cos(100πt + )(A). Chọn phát biểu **sai**:

Ⓐ ϕ = π Ⓑ Cường độ hiệu dụng I = 2A

Ⓒ f = 50Hz. Ⓓ Tại thời điểm t = 0,15s cường độ dòng điện cực đại

**Câu 5:** Máy biến áp có N1 > N2 thì kết ℓuận nào sau đây ℓà **đúng**?

Ⓐ Máy tăng áp Ⓑ Chưa đủ dữ kiện để xác định

Ⓒ Máy hạ áp Ⓓ Máy ổn áp

**Câu 6:** Mạch điện có một phần tử duy nhất (R, L hoặc C) có biểu thức u ℓà: u = 40cos100πt (V), i = 2cos(100πt + π/2) (A). Đó ℓà phần tử gì?

Ⓐ R Ⓑ C Ⓒ Không có đáp án. Ⓓ L

**Câu 7:** Đơn vị của cường độ dòng điện là

Ⓐ J Ⓑ A Ⓒ mV Ⓓ V

**Câu 8:** Mạch dao động điện từ LC lí tưởng gồm cuộn cảm thuần có độ tự cảm 1 mH và tụ điện có điện dung 0,1µF. Dao động điện từ riêng của mạch có chu kỳ là

Ⓐ 2π.10-5 s. Ⓑ 2.10-5 s. Ⓒ π.10-3 s. Ⓓ 3.10-5 s.

**Câu 9:** Hiệu điện thế ở hai đầu mạch ℓà: u = 50cos(100πt + π/3) (V), dòng điện ℓà: i = 4cos(100πt + π/6) (A). Công suất tiêu thụ của mạch ℓà:

Ⓐ 50 W Ⓑ 80W Ⓒ 40W Ⓓ 100W

**Câu 10:** Công thức tính hệ số công suất của mạch R,L,C nối tiếp là

Ⓐ cosφ = cosφ = Ⓒ cosφ = Ⓓ cosφ =

**Câu 11:** Công thức nào sau đây đúng:

Ⓐ U = U0. Ⓑ U = Ⓒ U = Ⓓ U =

**Câu 12:** Một mạch điện xoay chiều có biểu thức dòng điện i = 6cos(100πt + π) (t tính bằng s); giá trị cường độ hiệu dụng là

Ⓐ A Ⓑ A Ⓒ A Ⓓ 6 A

**Câu 13:** Sóng điện từ

Ⓐ là sóng ngang. Ⓑ không truyền được trong chân không.

Ⓒ không mang năng lượng. Ⓓ là sóng dọc.

**Câu 14:** Mạch chỉ có R, biểu thức i qua mạch có dạng i = 2cos100πt (A), R = 20 Ω. Viết biểu thức u?

Ⓐ u = 40cos(100πt + π) V Ⓑ u = 40cos(100πt + ) V

Ⓒ u = 40cos(100πt + ) V Ⓓ u = 40cos(100πt) V

**Câu 15:**Tụ điện có điện dung C = F, đặt vào mạng điện có tần số f = 60 Hz. Xác định dung kháng của tụ

Ⓐ Ω Ⓑ Ω Ⓒ 100 Ω Ⓓ 1,2.10-2 Ω

**Câu 16:** Trong quá trình truyền tải điện đi xa, biện pháp giảm hao phí nào là khả thi nhất?

Ⓐ Thay dây dẫn Ⓑ Giảm điện trở Ⓒ Tăng hiệu điện thế Ⓓ Giảm công suất

**Câu 17:** Phát biểu nào sau đây là **sai** khi nói về sóng điện từ?

Ⓐ Sóng điện từ không truyền được trong chân không.

Ⓑ Sóng điện từ là sóng ngang.

Ⓒ Sóng điện từ truyền được trong chân không.

Ⓓ Sóng điện từ mang năng lượng.

**Câu 18:** Một mạch điện xoay chiều có biểu thức dòng điện i = 5 cos(100πt + ). Tần số của dòng điện là:

Ⓐ 50 Hz Ⓑ 200 π Hz Ⓒ 100 Hz Ⓓ 100π Hz

**Câu 19:** Công thức tính công suất tiêu thụ của đoạn mạch:

Ⓐ P = u.i.cosφ Ⓑ P = U.I.cosφ Ⓒ P = U2.R Ⓓ P = U.I

**Câu 20:** Trong các đại lượng đặc trưng cho dòng điện xoay chiều sau đây, đại lượng nào **không** dùng giá trị hiệu dụng

Ⓐ Hiệu điện thế Ⓑ Cường độ dòng điện

Ⓒ Tần số Ⓓ Cường độ dòng điện và hiệu điện thế

**Câu 21:** Công thức tính cảm kháng là

Ⓐ ZL = Ⓑ ZL = Ⓒ ZL = L.ω Ⓓ ZL = C.ω

**Câu 22:** Độ lệch pha giữa u và i đối với đoạn mạch chỉ chứa tụ điện là

Ⓐ π rad Ⓑ 0 rad Ⓒ - rad Ⓓ rad

**Câu 23:** Hiệu điện thế ở hai đầu mạch ℓà: u = 50cos(100πt + ) (V), dòng điện ℓà: i = 4cos(100πt - ) (A). Độ lệch pha giữa u và i là:

Ⓐ - rad Ⓑ - rad Ⓒ rad Ⓓ rad

**Câu 24:** Đặt điện áp u = Uocos(ωt - ) (V) vào hai đầu đoạn mạch có R,L,C mắc nối tiếp thì cường độ dòng điện qua mạch là i = Iocos(ωt + ) (A). Hệ số công suất của đoạn mạch bằng

Ⓐ 0,50 Ⓑ 1,00 Ⓒ 0,86 Ⓓ 0,71

**Câu 25:** Tần số góc của dao động điện từ tự do trong mạch LC có điện trở thuần không đáng kể được xác định bởi biểu thức

Ⓐ ω = Ⓑ ω = Ⓒ ω = Ⓓ ω =

**Câu 26:** Đối với mạch điện xoay chiều chỉ chứa cuộn cảm thuần, cường độ dòng điện tức thời qua mạch

Ⓐ sớm pha một góc π so với điện áp tức thời hai đầu mạch.

Ⓑ sớm pha một góc  so với điện áp tức thời hai đầu mạch.

Ⓒ trễ pha một góc π so với điện áp tức thời hai đầu mạch.

Ⓓ trễ pha một góc  so với điện áp tức thời hai đầu mạch.

**Câu 27:** Đặt vào hai đầu tụ điện có điện dung C = (F) một điện áp xoay chiều u = 100cos(100πt - π/2)(V). Cường độ dòng điện hiệu dụng qua tụ là:

Ⓐ 10 A Ⓑ 10 A Ⓒ 20 A Ⓓ 20 A

**Câu 28:** 1μF bằng bao nhiêu F (fara)?

Ⓐ 10‑9 F Ⓒ 10-6 F Ⓓ 10-12 F

**Câu 29:** Công thức tính tổng trở Z cho đoạn mạch R,L,C mắc nối tiếp là:

Ⓐ  Ⓑ 

Ⓒ  Ⓓ 

**Câu 30:** Điện áp trong mạch không phân nhánh có dạng u = 200cos(100πt)(V). Nếu dùng vôn kế để đo điện áp của mạch trên thì vôn kế chỉ giá trị bao nhiêu?

Ⓐ 200 V Ⓑ 200 V Ⓒ 283 V Ⓓ 400 V

**Câu 31:** Một máy biến thế có số vòng dây ở cuộn sơ cấp gấp 4 lần số vòng dây ở cuộn thứ cấp. Kết luận nào sau đây đúng:

Ⓐ U1 = 2.U2 Ⓑ U2 = 4.U1 Ⓒ U2 = 2.U1 Ⓓ U1 = 4.U2

**Câu 32:** Một đọan mạch gồm cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm L = H mắc nối tiếp với điện trở thuần R = 100Ω. Đặt vào hai đầu đoạn mạch một hiệu điện thế xoay chiều u = 100cos100πt (V). Biểu thức cường độ dòng điện trong mạch là

Ⓐ i = cos(100πt - π/6) (A) Ⓑ i = cos(100πt + π/4) (A)

Ⓒ i = cos(100πt + π/2) (A) Ⓓ i = cos(100πt - π/4) (A)

**Câu 33:** Một mạch dao động điện từ có tần số f = 0,5.106Hz, vận tốc ánh sáng trong chân không c = 3.108m/s. Sóng điện từ do mạch đó phát ra có bước sóng là

Ⓐ 6m. Ⓑ 600m. Ⓒ 60m. Ⓓ 0,6m.

**Câu 34:** Đơn vị của cảm kháng là

Ⓐ H (henry) Ⓑ Ω (ôm) Ⓒ F (fara) Ⓓ A (ampe)

**Câu 35:** Một cuộn cảm có độ tự cảm L = H, đặt trong mạng điện xoay chiều có tần số 50 Hz. Cảm kháng của cuộn cảm là:

Ⓐ 50 Ω Ⓑ 100π Ω Ⓒ Ω Ⓓ 100 Ω

**Câu 36:** Máy biến thế là một thiết bị có thể biến đổi

Ⓐ hiệu điện thế của nguồn điện không đổi

Ⓑ hiệu điện thế của nguồn điện xoay chiều hay nguồn điện một chiều

Ⓒ công suất của nguồn điện không đổi

Ⓓ hiệu điện thế của nguồn điện xoay chiều

**Câu 37:** Đặt điện áp xoay chiều u = 200cos100πt (V) vào hai đầu một đoạn mạch gồm cuộn cảm có độ tự cảm L =  H và tụ điện có điện dung C = F mắc nối tiếp. Cường độ dòng điện hiệu dụng trong đoạn mạch là

Ⓐ 0,75 A Ⓑ 2A Ⓒ 1,5 A Ⓓ 2 A

**Câu 38:** Điện áp hiệu dụng giữa hai đầu cuộn thứ cấp và điện áp hiệu dụng giữa hai đầu cuộn sơ cấp của một máy biến áp lí tưởng khi không tải lần lượt là 55 V và 220 V. Tỉ số giữa số vòng dây cuộn sơ cấp và số vòng dây cuộn thứ cấp bằng

Ⓐ  Ⓑ 4 Ⓒ 2 Ⓓ 8

**Câu 39:** Một mạch điện gồm R = 50Ω, cuộn cảm thuần có độ tự cảm L = H và tụ điện có điện dung C = F mắc nối tiếp, biết f = 50 Hz. Tính tổng trở trong mạch:

Ⓐ 25 Ω Ⓑ 25Ω Ⓒ 50Ω Ⓓ 50 Ω

**Câu 40:** Một máy biến áp, trong đó cuộn sơ cấp có 200 vòng, cuộn thứ cấp có 10 vòng. Nếu cuộn thứ cấp có hiệu điện thế 200V thì cuộn sơ cấp có hiệu điện thế đầu vào là bao nhiêu?

Ⓐ 500 V Ⓑ 1000 VⒸ4000 V Ⓓ 2000 V

----------- HẾT ----------

*Họ và tên thí sinh : Số báo danh :*

*Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm*