|  |  |
| --- | --- |
| Đề số 375 | **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP HỒ CHÍ MINH**  TRƯỜNG THPT VIỆT MỸ ANH  **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I** (Năm học 2015-2016)  MÔN VẬT LÝ - LỚP 12  *Thời gian làm bài 60 phút (không kể thời gian phát đề)* |

**Câu 1)** Cường độ dòng điện chạy qua tụ điện có biểu thức i=10cos(100πt) (A). Biết tụ điện có điện dung C=250/π (µF). Biểu thức điện áp giữa hai bản tụ là

**A)** u=100 cos(100πt – π/2) V

**B)** u=200 cos(100πt + π/2) V

**C)** u=400 cos(100πt – π/2) V

**D)** u=300 cos(100πt + π/2) V

**Câu 2)** Một đoạn mạch điện xoay chiều có điện áp hai đầu mạch là u=100cos(100πt – π/6) V và cường độ dòng điện qua mạch là i= cos(100πt + π/6)A. Công suất tiêu thụ của đoạn mạch bằng

**A)** 250W **B)** 100W **C)** 50W **D)** 150W

**Câu 3)** Cho dòng diện xoay chiều ( tần số 50Hz) qua đoạn mạch chỉ có cuộn dây thần cảm với độ tự cảm L= , cảm kháng của cuộn dây là

**A)** 100 Ω **B)** 150 Ω **C)** 50 Ω **D)** 200 Ω

**Câu 4)** Để khảo sát giao thoa sóng cơ , người ta bố trí trên mặt nước nằm ngang hai nguồn kết hợp A và B.Hai nguồn này dao động điều hòa theo phương thẳng đứng, cùng pha. Xem biên độ sóng không thay đổi trong quá trình truyền sóng. Các điểm thuộc mặt nước và nằm trên đường trung trực của đoạn AB sẽ

**A)** Dao động với biên độ bằng nửa biên độ cực đại

**B)** Không dao động

**C)** Dao động với biên độ cực đại

**D)** Dao động với biên độ cực tiểu

**Câu 5)** Hệ số công suất của đoạn mạch điện xoay chiều là

**A)** tan **B)** cotan **C)** sin **D)** cos

**Câu 6)** Đặt vào hai đầu đoạn mạch điện áp xoay chiều u = 141cos(100πt) V. Đoạn mạch chỉ có cuộn dây có hệ số tự cảm L=2/π H và điện trở r=50Ω (tương đương đoạn mạch có cuộn dây thuần cảm nối tiếp điện trở thuần). Cường độ dòng điện cực đại qua đoạn mạch là

**A)** 1A **B)** 0,6A **C)** 0,7 A **D)** 0,5 A

**Câu 7)** Trong đoạn mạch điện xoay chiều gồm điện trở thuần, cuộn cảm thuần, tụ điện mắc nối tiếp thì

**A)** Điện áp giữa hai đầu tụ điện trễ pha với điện áp giữa hai đầu đoạn mạch

**B)** Điện áp giữa hai đầu cuộn cảm trễ pha với điện áp giữa hai đầu đoạn mạch.

**C)** Điện áp giữa hai đầu tụ điện ngược pha với điện áp giữa hai đầu đoạn mạch

**D)** Điện áp giữa hai đầu cuộn cảm cùng pha với điện áp giữa hai đầu tụ điện.

**Câu 8)** Khi tần số dòng điện qua mạch chỉ chứa cuộn thuần cảm tăng lên 4 lần thì cảm kháng của mạch

**A)** Giảm 2 lần **B)** Tăng 4 lần  **C)** Tăng 2 lần **D)** Giảm 4 lần

**Câu 9)** Đoạn mạch điện xoay chiều gồm R = 40 Ω, cuộn cảm thuần có cảm kháng ZL = 50 Ω, tụ điện có dung kháng ZC = 90 Ω nối tiếp nhau. Tổng trở của đoạn mạch là

**A)** 50 Ω **B)** 40 Ω **C)** 40 Ω **D)** 50 Ω

**Câu 10)** Đối với đoạn mạch điện xoay chiều chỉ có điện trở thuần,

**A)** Cường độ dòng diện hiệu dụng phụ thuộc vào tần số của điện áp

**B)** Cường độ dòng điện và điện áp tức thời biến thiên đồng pha

**C)** Pha của cường độ dòng điện luôn bằng 0

**D)** Hệ số công suất của đoạn mạch bằng 0

**Câu 11)** Tốc độ truyền sóng cơ phụ thuộc vào

**A)** Bản chất và nhiệt độ của môi trường

**B)** Cường độ của sóng và nhiệt độ môi trường

**C)** Cường độ và tần số của sóng

**D)** Bản chất của môi trường và cường độ sóng

**Câu 12)** Hai âm có âm sắc khác nhau là do chúng có

**A)** độ cao và độ to khác nhau

**B)** tần số khác nhau

**C)** dạng đồ thị dao động khác nhau

**D)** cường độ khác nhau

**Câu 13)** Sóng dọc **không** truyền được trong

**A)** Kim loại **B)** Không khí

**C)** Chân không **D)** Nước

**Câu 14)** Các đặc trưng của một sóng hình sin là

**A)** Biên độ sóng, chu kỳ sóng, bước sóng, phương truyền sóng.

**B)** Biên độ sóng, chu kỳ sóng, bước sóng, năng lượng sóng

**C)** Biên độ sóng, chu kỳ sóng, thời gian truyền sóng, năng lượng sóng

**D)** Biên độ sóng, tần số sóng, bước sóng, tốc độ truyền sóng

**Câu 15)** Nguyên tắc tạo ra dòng điện xoay chiều dựa trên hiện tượng

**A)** Tạo ra từ trường quay **B)** Tự cảm

**C)** Quang điện **D)** Cảm ứng điện từ

**Câu 16)** Cho dòng diện xoay chiều ( tần số 50Hz) qua đoạn mạch chỉ có tụ điện với điện dung C =  thì dung kháng của tụ là

**A)** 100 Ω **B)** 50 Ω **C)** 150 Ω **D)** 200 Ω

**Câu 17)** Đặt vào hai đầu một tụ điện một điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng không đổi, nếu cho tần số tăng dần thì dung kháng của tụ điện sẽ

**A)** Tăng dần **B)** Luôn tăng **C)** Giảm dần **D)** Không đổi

**Câu 18)** Phát biểu nào sau đây **không đúng**?. Trong mạch điện xoay chiều có dung kháng và cảm kháng bằng nhau thì

**A)** Điện áp hiệu dụng giữa hai đầu điện trở đạt cực đại

**B)** Điện áp hiệu dụng giữa hai đầu cuộn cảm và tụ điện bằng nhau

**C)** Điện áp hiệu dụng giữa hai đầu cuộn cảm đạt cực đại

**D)** Tổng trở của mạch lớn nhất

**Câu 19)** Đặt điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng U=50V vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở thuần R mắc nối tiếp cuộn cảm thuần L. Điện áp hiệu dụng giữa hai đầu R là 30 V. Điện áp hiệu dụng giữa hai đầu cuộn cảm bằng

**A)** 20V **B)** 30V **C)** 10V **D)** 40V

**Câu 20)** Bước sóng là khoảng cách giữa hai điểm

**A)** gần nhau nhất trên cùng một phương truyền sóng mà dao động tại hai điểm đó cùng pha.

**B)** trên cùng một phương truyền sóng mà dao động tại hai điểm đó cùng pha.

**C)** gần nhau nhất mà dao động tại hai điểm đó cùng pha.

**D)** trên cùng một phương truyền sóng mà dao động tại hai điểm đó ngược pha.

**Câu 21)** Dòng điện có dạng i=cos100πt (A) chạy qua cuộn dây có điện trở thuần 10Ω và hệ số tự cảm L. Công suất tiêu thụ trên cuộn dây là

**A)** 5W **B)** 7W **C)** 9W **D)** 10W

**Câu 22)** Dấu hiệu cho biết trong đoạn mạch điện xoay chiều RLC có cộng hưởng điện là

**A)** ZL = R **B)** Tổng trở mạch lớn nhất.

**C)** ZL = ZC **D)** ZC = R

**Câu 23)** Một đoạn mạch điện xoay chiều 220V-60Hz chỉ có cuộn dây ( có L=1/π H và điện trở r = 10Ω) . Hệ số công suất của mạch là

**A)** 0,2 **B)** 0.96 **C)** 0,08 **D)** 0,6

**Câu 24)** Một đoạn mạch điện xoay chiều có điện trở 40Ω, dung kháng 30Ω, cảm kháng 60Ω. Tổng trở của mạch là

**A)** 130Ω **B)** 60Ω **C)** 40Ω **D)** 50Ω

**Câu 25)** Một sóng cơ truyền trên một đường thẳng từ O đến M cách O một khoảng d.Biết tần số, bước song,và biên độ sóng không đổi trong quá trình truyền sóng. Nếu phương trình dao động của phần tử vật chất tại O có dạng uM(t ) = asin2πft thì phương trình của phần tử vật chất tại M là

**A)** uO(t ) = asin2π(ft + )

**B)** uO(t ) = asin2π(ft - )

**C)** uO(t ) = asinπ(ft + )

**D)** uO(t ) = asinπ(ft - )

**Câu 26)** Đặt vào hai đầu đoạn mạch RLC điện áp xoay chiều u = U0cos(100πt) V. Tụ điện có điện dung C=10-3/π F. Để dòng điện cùng pha với điện áp đặt vào đoạn mạch thì giá trị của L là

**A)** 10/π H **B)** 1/π H **C)** 10-2/π H **D)** 1/10π H

**Câu 27)** Đoạn mạch điện xoay chiều gồm R = 40 Ω, cuộn cảm thuần có cảm kháng ZL = 40 Ω, tụ điện có dung kháng ZC = 80 Ω nối tiếp nhau. Điện áp hai đầu đoạn mạch là U = 120V. Điện áp hai đầu đoạn có cuộn cảm và tụ điện nối tiếp là ULC có giá trị bằng:

**A)** 120 Ω **B)** 60 Ω **C)** 60 Ω **D)** 120 Ω

**Câu 28)** Đặt vào hai đầu đoạn mạch RLC điện áp xoay chiều U thì cường độ dòng điện hiệu dụng qua mạch là 0,5A.Điện trở của mạch là 80Ω. Công suất mạch điện tiêu thụ là:

**A)** 40W **B)** 80W **C)** 60W **D)** 20W

**Câu 29)** Công tức nào sau đây **không** đúng đối với đoạn mạch RLC nối tiếp?

**A)**  **B)** U = UR + UL + UC

**C)** u = uR + uL + uC **D)** 

**Câu 30)** Cho một đoạn mạch điện xoay chiều gồm R=30Ω, cuộn dây thuần cảm có ZL=30Ω, tụ điện có ZC=70Ω mắc nối tiếp. Hệ số công suất của đoạn mạch bằng

**A)** 0,75 **B)** 0,6 **C)** 1,0 **D)** 0,8

**Câu 31)** Điện áp hiệu dụng 100V, tần số 50Hz của dòng điện xoay chiều đặt vào hai đầu đoạn mạch điện có điện trở 50Ω, tụ điện có điện dung 10-4/π F và cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm 1/π H. Điện áp hiệu dụng giữa hai đầu điện trở là

**A)** 100V  **B)** 200V **C)** 50V **D)** 150V

**Câu 32)** Một đoạn mạch điện xoay chiều có R=60Ω, C=10-4/π F, L= 1/5π H. Điện áp hai đầu đoạn mạch là u=100 cos(100πt) V. Cường độ dòng điện hiệu dụng ( I) trong mạch là

**A)** 1,0A  **B)** 0,5 A **C)** 0,75A **D)** 0,25 A

**Câu 33)** Phát biểu nào sau đây không đúng? Khi trong mạch có hiện tượng cộng hưởng điện thì

**A)** Điện áp và dòng điện cùng pha

**B)** Công suất tiêu thụ của mạch lớn nhất

**C)** Cường độ dòng điện hiệu dụng trong mạch nhỏ nhất

**D)** Hệ số công suất của mạch lớn nhất

**Câu 34)** Giao thoa sóng là hiện tượng

**A)** Hai sóng khi gặp nhau trong một vùng xác định làm tăng cường độ sóng của nhau

**B)** Hai sóng kết hợp khi gặp nhau, tại những điểm xác định luôn luôn hoặc tăng cường hoặc giảm bớt lẫn nhau

**C)** Giao nhau của hai sóng trong một môi trường khi chúng gặp nhau

**D)** Cộng hưởng của hai sóng kết hợp truyền trong một môi trường

**Câu 35)** Cho đòng điện xoay chiều có cường độ i = 3cos(120πt + π/6) (A). Kết luận nào sau đây **không** đúng?

**A)** Cường độ hiệu dụng bằng 3 A

**B)** Chu kỳ của đòng điện là 1/60 giây.

**C)** Tần số dòng điện là 60 Hz

**D)** Pha ban đầu của dòng điện bằng π/6 rad

**Câu 36)** Đoạn mạch RLC gồm điện trở thuần, cuộn cảm thuần và tụ điện mắc nối tiếp. Điện áp hiệu dụng giữa hai đầu các phần tử trên lần lượt là 30V, 90V,50V. Hệ số công suất của đoạn mạch là

**A)** 0,6 **B)** 0.8 **C)** 0,5 **D)** 0,71

**Câu 37)** Trong một đoạn mạch điện xoay chiều, hệ số công suất bằng 1 khi đoạn mạch

**A)** Không có điện trở thuần

**B)** Chỉ có điện trở thuần hoặc có sự cộng hưởng điện.

**C)** Không có cuộn cảm thuần

**D)** Không có tụ điện

**Câu 38)** Âm sắc là đặc tính sinh lý của âm

**A)** phụ thuộc vào tần số và biên độ.

**B)** chỉ phụ thuộc vào biên độ

**C)** chỉ phụ thuộc vào cường độ âm

**D)** chỉ phụ thuộc vào tần số

**Câu 39)** Điện áp hai đầu đoạn mạch chỉ có cuộn dây thuần cảm (L=1/π H) là u=200 cos(100πt +π/3) V. Cường độ dòng điện qua mạch có biểu thức là

**A)** i= cos(100πt + π/6)A.

**B)** i= cos(100πt - π/3)A.

**C)** i= cos(100πt + 2π/3)A.

**D)** i= cos(100πt - π/6)A.

**Câu 40)** Sóng cơ nếu là sóng ngang thìtruyền được trong các chất

**A)** lỏng **B)** khí **C)** Chân không **D)** Rắn

(Hết)

***Họ và tên học sinh: Lớp:***

**Đáp án - Đề số 375**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| A | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● |
| B | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| C | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ |
| D | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ● | ● | ○ |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| A | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ● | ○ | ○ |
| B | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ |
| C | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| D | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● |

1. C
2. C
3. C
4. C
5. D
6. C
7. A
8. B
9. B
10. B
11. A
12. C
13. C
14. B
15. D
16. D
17. C
18. D
19. D
20. A
21. A
22. C
23. C
24. D
25. B
26. D
27. C
28. D
29. B
30. B
31. A
32. A
33. C
34. B
35. A
36. A
37. B
38. A
39. D
40. D