|  |  |
| --- | --- |
| Đề số 722 | SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP HỒ CHÍ MINH  TRƯỜNG THPT VIỆT MỸ ANH  **KIỂM TRA HỌC KỲ I (Năm học 2013-2014)**  **MÔN VẬT LÝ - LỚP 12**  *Thời gian làm bài 60 phút (không kể thời gian phát đề)* |

**Câu 1)** Khi tần số dòng điện qua mạch chỉ chứa cuộn thuần cảm tăng lên 4 lần thì cảm kháng của mạch

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

**Câu 2)** 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)** 0,6 **B)** 0,8 **C)** 1,0 **D)** 0,75

**Câu 3)** Gia tốc của một vật dao động điều hòa có giá trị cực đại khi

**A)** vật ở vị trí có li độ cực tiểu. **B)** vật ở vị trí có vận tốc cực đại

**C)** vật ở vị trí có li độ bằng không **D)** vật ở vị trí có li độ cực đại

**Câu 4)** Trên sợi dây dài 2m đang có sóng dừng với tần số 100Hz, người ta thấy ngoài hai đầu dây cố định còn có 3 điểm khác luôn đứng yên. Vận tốc truyền sóng trên dây là

**A)** 100m/s **B)** 60m/s **C)** 80m/s **D)** 40 m/s

**Câu 5)** 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)** 10-2/π H **B)** 10/π H **C)** 1/10π H **D)** 1/π H

**Câu 6)** 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 M có dạng uM(t ) = asin2πft thì phương trình của phần tử vật chất tại O là

**A)** uO(t ) = asin2π(ft - ) **B)** uO(t ) = asinπ(ft + )

**C)** uO(t ) = asin2π(ft + ) **D)** uO(t ) = asinπ(ft - )

**Câu 7)** Một con lắc lò xo có độ cứng k treo thẳng đứng có biên độ 5 cm, tại vị trí cân bằng lò xo dãn 3cm. Lực đàn hồi nhỏ nhất là

**A)** 3 N **B)** 2 N **C)** 5 N **D)** 0 N

**Câu 8)** 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)** 7W **B)** 9W **C)** 5W **D)** 10W

**Câu 9)** Một con lắc đơn có dây dài 64 cm, dây coi là không dãn, dao động tại nơi có gia tốc trọng trường không đổi g = π2 m/s2thì có chu kỳ là

**A)** 0,2 s **B)** 1,6 s **C)** 2,0 s **D)** 0,8 s

**Câu 10)** Tại một nơi xác định, chu kỳ dao động của con lắc đơn tỷ lệ thuận với

**A)** căn bậc hai của chiều dài con lắc **B)** gia tốc trọng trường

**C)** chiều dài con lắc **D)** căn bậc hai của gia tốc trong trường.

**Câu 11)** Sóng cơ học truyền được trong các môi trường

**A)** Khí và rắn **B)** Khí và lỏng **C)** Rắn, lỏng và khí  **D)** Lỏng và rắn

**Câu 12)** Phát biểu nào sau đây không đúng? Khi trong mạch có hiện tượng cộng hưởng điện thì

**A)** Công suất tiêu thụ của mạch lớn nhất **B)** Hệ số công suất của mạch lớn nhất

**C)** Cường độ dòng điện hiệu dụng trong mạch nhỏ nhất **D)** Điện áp và dòng điện cùng pha

**Câu 13)** Trong dao động điều hòa, vận tốc tức thời của vật dao động biến đổi

**A)** cùng pha với li độ **B)** sớm pha so với li độ.

**C)** ngược pha với li độ **D)** trễ pha so với li độ.

**Câu 14)** 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 cuộn cảm trễ pha với điện áp giữa hai đầu đoạn mạch.

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

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

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

**Câu 15)** Một đoạn mạch điện xoay chiều có điện áp hai đầu mạch là u=100 cos(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)** 100W **B)** 150W **C)** 50W **D)** 250W

**Câu 16)** Bước sóng là khoảng cách giữa hai điểm

**A)** gần nhau nhất trên cùng một pthương 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 17)** Một con lắc lò xo có độ cứng 100 N/m dao động điều hòa với biên độ 10 cm. Động năng của nó khi cách VTCB 2,5cm là

**A)** 0,375 J **B)** 0,500 J **C)** 3,750 J **D)** 0,05 J

**Câu 18)** Công thức độc lập với thời gian liên hệ giữa biên độ A, li độ x, vận tốc v và tần số góc là

**A)** A2 = x2 + ω2v2 **B)** A2 = v2 +  **C)** A2 = x2 +  **D)** A2 = v2 + ω2 x2

**Câu 19)** 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 cực đại  **B)** Dao động với biên độ cực tiểu

**C)** Không dao động **D)** Dao động với biên độ bằng nửa biên độ cực đại

**Câu 20)** 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)** Giảm  **B)** Tăng **C)** Luôn tăng **D)** Không đổi

**Câu 21)** Một sóng âm truyền trong không khí. Mức cường độ âm tại một điểm M là 80 dB. Biết cường độ âm chuẩn là 10-12 W/m2. Cường độ âm tại M bằng

**A)** 10-8 W/m2 **B)** 108 W/m2 **C)** 10-4 W/m2 **D)** 104 W/m2

**Câu 22)** Hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số có phương trình x1 = 8cos100πt(cm) và x2 = 6cos(100πt + ) (cm). Biên độ của dao động tổng hợp hai dao động ấy là

**A)** 10 cm  **B)** 13cm **C)** 7cm **D)** 2cm

**Câu 23)** Cường độ dòng điện chạy qua tụ điện có biểu thức i=10 cos(100πt) (A). Biết tụ điện có điện dung C=250/π (µF). Biểu thức điện áp giữa hai bản tụ là

**A)** u=400 cos(100πt – π/2) V **B)** u=200 cos(100πt + π/2) V

**C)** u=300 cos(100πt + π/2) V **D)** u=100 cos(100πt – π/2) V

**Câu 24)** Cơ năng của con lắc lò xo **không thể** tính bằng

**A)** kA2 **B)** mω2A2 **C)** kx2  **D)** mv2+mω2x2

**Câu 25)** 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)** 60W **B)** 80W **C)** 40W **D)** 20W

**Câu 26)** 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/3)A. **B)** i= cos(100πt + π/6)A.

**C)** i= cos(100πt - π/6)A. **D)** i= cos(100πt + 2π/3)A.

**Câu 27)** Hai nguồn kết hợp A và B cách nhau 20 cm, có chu kỳ sóng là 0,2s. Vận tốc truyền sóng trong môi trường là 25cm/s. Trong khoảng AB (không kể A, B) có số điểm dao động cực đại là

**A)** 8 **B)** 7 **C)** 9  **D)** 10

**Câu 28)** Âm sắc là đặc tính sinh lý của âm

**A)** chỉ phụ thuộc vào biên độ **B)** chỉ phụ thuộc vào tần số

**C)** phụ thuộc vào tần số và biên độ.  **D)** chỉ phụ thuộc vào cường độ âm

**Câu 29)** Hệ số công suất của đoạn mạch điện xoay chiều là

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

**Câu 30)** 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 đạt cực đại

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

**D)** Tổng trở của mạch lớn nhất

**Câu 31)** Một chất điểm dao động điều hòa với phương trình x = 2cos(2πt + ) (cm). Tại thời điểm t = 1/4s, li độ của chất điểm là

**A)** -4cm **B)** 2 cm **C)** -2cm **D)** 4 cm

**Câu 32)** 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)** 0,71 **B)** 0,6 **C)** 0,5 **D)** 0.8

**Câu 33)** Một con lắc lò xo dao động điều hòa với tần số 5 Hz. Tại thời điểm ban đầu t=0, vật nặng cách vị trí cân bằng 4cm và bắt đầu dao động không có vận tốc đầu theo chiều dương. Phương trình dao động của vật là

**A)** x= 2cos(10πt +π)(cm) **B)** x=4cos(10πt + π)(cm)

**C)** x=4cos(10πt + )(m) **D)** x=2cos(10πt - )(m)

**Câu 34)** 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)** 10V **C)** 40V **D)** 30V

**Câu 35)** Một vật dao động điều hòa có biểu thức li độ x= 5cos10πt (cm), vận tốc của vật có giá trị cực đại là

**A)** 50π cm/s  **B)** 50 m/s **C)** 50π m/s **D)** 50 cm/s

**Câu 36)** 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 trong mạch là

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

**Câu 37)** 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)** 1.96 **B)** 0,6 **C)** 0,2 **D)** 0,08

**Câu 38)** Cường độ hiệu dụng 100V, tần số 50Hz của dòng điện xoay chiều qua đoạn mạch điện có điện trở 50Ω, tụ điện có điện dung 10-4/π F, cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm 1/π H. Điện áp hiệu dụng giữa hai đầu điện trở là

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

**Câu 39)** Một đoạn mạch điện xoay chiều có điện trở 40Ω, dung kháng 30Ω, cảm kháng 60Ω. Tổng trở của mạch là

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

**Câu 40)** 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)** 0,5 A **B)** 0,7 A **C)** 0,6A **D)** 1A

(Hết)

Đáp án - Đề số 722

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

|  |  |
| --- | --- |
| Đề số 182 | SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP HỒ CHÍ MNH  TRƯỜNG THPT VIỆT MỸ ANH  **KIỂM TRA HỌC KỲ I (Năm học 2013-2014)**  **MÔN VẬT LÝ - LỚP 12**  Thời gian làm bài 60 phút (không kể thời gian phát đề) |

**Câu 1)** 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 + 2π/3)A. **B)** i= cos(100πt + π/6)A.



**C)** i= cos(100πt - π/3)A  **D)** i= cos(100πt - π/6)A.



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

**Câu 3)** 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)** Không đổi **B)** Tăng **C)** Giảm  **D)** Luôn tăng

**Câu 4)** Một con lắc lò xo dao động điều hòa với tần số 5 Hz. Tại thời điểm ban đầu t=0, vật nặng cách vị trí cân bằng 4cm và bắt đầu dao động không có vận tốc đầu theo chiều dương. Phương trình dao động của vật là

**A)** x=4cos(10πt + )(m) **B)** x= 2cos(10πt +π)(cm)



**C)** x=4cos(10πt + π)(cm) **D)** x=2cos(10πt - )(m)



**Câu 5)** 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 trong mạch là



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

**Câu 6)** Hai nguồn kết hợp A và B cách nhau 20 cm, có chu kỳ sóng là 0,2s. Vận tốc truyền sóng trong môi trường là 25cm/s. Trong khoảng AB (không kể A, B) có số điểm dao động cực đại là

**A)** 9  **B)** 8 **C)** 7 **D)** 10

**Câu 7)** Một con lắc đơn có dây dài 64 cm, dây coi là không dãn, dao động tại nơi có gia tốc trọng trường không đổi g = π2 m/s2thì có chu kỳ là

**A)** 0,2 s **B)** 2,0 s **C)** 0,8 s **D)** 1,6 s

**Câu 8)** Một con lắc lò xo có độ cứng k treo thẳng đứng có biên độ 5 cm, tại vị trí cân bằng lò xo dãn 3cm. Lực đàn hồi nhỏ nhất là

**A)** 0 N  **B)** 2 N **C)** 5 N **D)** 3 N

**Câu 9)** 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)** 0.8 **B)** 0,5 **C)** 0,71 **D)** 0,6

**Câu 10)** Một sóng âm truyền trong không khí. Mức cường độ âm tại một điểm M là 80 dB. Biết cường độ âm chuẩn là 10-12 W/m2. Cường độ âm tại M bằng

**A)** 10-4 W/m2 **B)** 10-8 W/m2 **C)** 108 W/m2 **D)** 104 W/m2

**Câu 11)** Một đoạn mạch điện xoay chiều có điện áp hai đầu mạch là u=100 cos(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)** 150W **D)** 50W

**Câu 12)** 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 cuộn cảm và tụ điện bằng nhau

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

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

**D)** Tổng trở của mạch lớn nhất

**Câu 13)** 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)** 1.96 **B)** 0,6 **C)** 0,2 **D)** 0,08

**Câu 14)** 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)** 10V **B)** 40V **C)** 20V **D)** 30V

**Câu 15)** Một con lắc lò xo có độ cứng 100 N/m dao động điều hòa với biên độ 10 cm. Động năng của nó khi cách VTCB 2,5cm là

**A)** 0,500 J **B)** 0,05 J **C)** 0,375 J **D)** 3,750 J

**Câu 16)** Hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số có phương trình x1 = 8cos100πt(cm) và x2 = 6cos(100πt + ) (cm). Biên độ của dao động tổng hợp hai dao động ấy là



**A)** 7cm **B)** 2cm **C)** 13cm **D)** 10 cm

**Câu 17)** Khi tần số dòng điện qua mạch chỉ chứa cuộn thuần cảm tăng lên 4 lần thì cảm kháng của mạch

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

**Câu 18)** Bước sóng là khoảng cách giữa hai điểm

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

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

**Câu 19)** Hệ số công suất của đoạn mạch điện xoay chiều là

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

**Câu 20)** Cường độ hiệu dụng 100V, tần số 50Hz của dòng điện xoay chiều qua đoạn mạch điện có điện trở 50Ω, tụ điện có điện dung 10-4/π F, cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm 1/π H. Điện áp hiệu dụng giữa hai đầu điện trở là

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

**Câu 21)** Trên sợi dây dài 2m đang có sóng dừng với tần số 100Hz, người ta thấy ngoài hai đầu dây cố định còn có 3 điểm khác luôn đứng yên. Vận tốc truyền sóng trên dây là

**A)** 80m/s **B)** 60m/s **C)** 40 m/s **D)** 100m/s

**Câu 22)** Công thức độc lập với thời gian liên hệ giữa biên độ A, li độ x, vận tốc v và tần số góc là

**A)** A2 = x2 +  **B)** A2 = x2 + ω2v2 **C)** A2 = v2 + ω2 x2 **D)** A2 = v2 +



**Câu 23)** Sóng cơ học truyền được trong các môi trường

**A)** Khí và lỏng **B)** Khí và rắn **C)** Rắn, lỏng và khí  **D)** Lỏng và rắn

**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)** 50Ω  **C)** 40Ω **D)** 60Ω

**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 M có dạng uM(t ) = asin2πft thì phương trình của phần tử vật chất tại O là

**A)** uO(t ) = asinπ(ft - ) **B)** uO(t ) = asin2π(ft + )



**C)** uO(t ) = asinπ(ft + ) **D)** uO(t ) = asin2π(ft - )



**Câu 26)** Trong dao động điều hòa, vận tốc tức thời của vật dao động biến đổi

**A)** trễ pha so với li độ. **B)** cùng pha với li độ



**C)** sớm pha so với li độ. **D)** ngược pha với li độ



**Câu 27)** 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 cực đại  **B)** Dao động với biên độ cực tiểu

**C)** Dao động với biên độ bằng nửa biên độ cực đại **D)** Không dao động

**Câu 28)** Âm sắc là đặc tính sinh lý của âm

**A)** chỉ phụ thuộc vào biên độ **B)** chỉ phụ thuộc vào tần số

**C)** phụ thuộc vào tần số và biên độ.  **D)** chỉ phụ thuộc vào cường độ âm

**Câu 29)** Một vật dao động điều hòa có biểu thức li độ x= 5cos10πt (cm), vận tốc của vật có giá trị cực đại là

**A)** 50π cm/s  **B)** 50π m/s **C)** 50 cm/s **D)** 50 m/s

**Câu 30)** 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)** 80W **B)** 60W **C)** 40W **D)** 20W

**Câu 31)** 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)** 1,0 **B)** 0,8 **C)** 0,75 **D)** 0,6

**Câu 32)** 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)** 7W **B)** 10W **C)** 5W **D)** 9W

**Câu 33)** 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 cuộn cảm cùng pha với điện áp giữa hai đầu tụ điện.

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

**Câu 34)** Tại một nơi xác định, chu kỳ dao động của con lắc đơn tỷ lệ thuận với

**A)** căn bậc hai của gia tốc trong trường. **B)** chiều dài con lắc

**C)** căn bậc hai của chiều dài con lắc **D)** gia tốc trọng trường

**Câu 35)** Gia tốc của một vật dao động điều hòa có giá trị cực đại khi

**A)** vật ở vị trí có li độ cực tiểu. **B)** vật ở vị trí có vận tốc cực đại

**C)** vật ở vị trí có li độ bằng không **D)** vật ở vị trí có li độ cực đại

**Câu 36)** 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 37)** Phát biểu nào sau đây không đúng? Khi trong mạch có hiện tượng cộng hưởng điện thì

**A)** Hệ số công suất của mạch lớn nhất **B)** Cường độ dòng điện hiệu dụng trong mạch nhỏ nhất

**C)** Công suất tiêu thụ của mạch lớn nhất **D)** Điện áp và dòng điện cùng pha

**Câu 38)** Cơ năng của con lắc lò xo **không thể** tính bằng

**A)** mv2+mω2x2 **B)** kA2 **C)** kx2   **D)** mω2A2



**Câu 39)** Cường độ dòng điện chạy qua tụ điện có biểu thức i=10 cos(100πt) (A). Biết tụ điện có điện dung C=250/π (µF). Biểu thức điện áp giữa hai bản tụ là



**A)** u=400 cos(100πt – π/2) V **B)** u=300 cos(100πt + π/2) V



**C)** u=100 cos(100πt – π/2) V **D)** u=200 cos(100πt + π/2) V



**Câu 40)** Một chất điểm dao động điều hòa với phương trình x = 2cos(2πt + ) (cm). Tại thời điểm t = 1/4s, li độ của chất điểm là



**A)** -4cm **B)** -2cm **C)** 2 cm **D)** 4 cm

(Hết)

Đáp án - Đề số 182

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

|  |  |
| --- | --- |
| Đề số 098 | SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP HỒ CHÍ MINH  TRƯỜNG THPT VIỆT MỸ ANH  **KIỂM TRA HỌC KỲ I (Năm học 2013-2014)**  **MÔN VẬT LÝ - LỚP 12**  *Thời gian làm bài 60 phút (không kể thời gian phát đề)* |

**Câu 1)** Bước sóng là khoảng cách giữa hai điểm

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

**Câu 2)** Hai nguồn kết hợp A và B cách nhau 20 cm, có chu kỳ sóng là 0,2s. Vận tốc truyền sóng trong môi trường là 25cm/s. Trong khoảng AB (không kể A, B) có số điểm dao động cực đại là

**A)** 10 **B)** 9  **C)** 7 **D)** 8

**Câu 3)** Một con lắc lò xo có độ cứng 100 N/m dao động điều hòa với biên độ 10 cm. Động năng của nó khi cách VTCB 2,5cm là

**A)** 0,500 J **B)** 3,750 J **C)** 0,375 J **D)** 0,05 J

**Câu 4)** Sóng cơ học truyền được trong các môi trường

**A)** Lỏng và rắn **B)** Khí và lỏng **C)** Khí và rắn **D)** Rắn, lỏng và khí

**Câu 5)** Một đoạn mạch điện xoay chiều có điện trở 40Ω, dung kháng 30Ω, cảm kháng 60Ω. Tổng trở của mạch là

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

**Câu 6)** 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 7)** Một chất điểm dao động điều hòa với phương trình x = 2cos(2πt + ) (cm). Tại thời điểm t = 1/4s, li độ của chất điểm là



**A)** 2 cm **B)** -2cm **C)** 4 cm **D)** -4cm

**Câu 8)** Phát biểu nào sau đây không đúng? Khi trong mạch có hiện tượng cộng hưởng điện thì

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

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

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

**D)** Điện áp và dòng điện cùng pha

**Câu 9)** Hệ số công suất của đoạn mạch điện xoay chiều là

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

**Câu 10)** Công thức độc lập với thời gian liên hệ giữa biên độ A, li độ x, vận tốc v và tần số góc là

**A)** A2 = x2 +  **B)** A2 = v2 + ω2 x2 **C)** A2 = v2 +  **D)** A2 = x2 + ω2v2



**Câu 11)** 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 + 2π/3)A.



**C)** i= cos(100πt - π/6)A. **D)** i= cos(100πt - π/3)A.



**Câu 12)** Hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số có phương trình x1 = 8cos100πt(cm) và x2 = 6cos(100πt + ) (cm). Biên độ của dao động tổng hợp hai dao động ấy là



**A)** 13cm **B)** 7cm **C)** 2cm **D)** 10 cm

**Câu 13)** 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 cực đại  **B)** Dao động với biên độ cực tiểu

**C)** Dao động với biên độ bằng nửa biên độ cực đại **D)** Không dao động

**Câu 14)** 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)** 0.8 **B)** 0,5 **C)** 0,6 **D)** 0,71

**Câu 15)** Một đoạn mạch điện xoay chiều có điện áp hai đầu mạch là u=100 cos(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)** 150W **D)** 50W

**Câu 16)** Một con lắc lò xo dao động điều hòa với tần số 5 Hz. Tại thời điểm ban đầu t=0, vật nặng cách vị trí cân bằng 4cm và bắt đầu dao động không có vận tốc đầu theo chiều dương. Phương trình dao động của vật là

**A)** x=2cos(10πt - )(m) **B)** x=4cos(10πt + π)(cm)



**C)** x= 2cos(10πt +π)(cm) **D)** x=4cos(10πt + )(m)



**Câu 17)** Tại một nơi xác định, chu kỳ dao động của con lắc đơn tỷ lệ thuận với

**A)** căn bậc hai của gia tốc trong trường. **B)** chiều dài con lắc

**C)** gia tốc trọng trường **D)** căn bậc hai của chiều dài con lắc

**Câu 18)** 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)** 1.96 **C)** 0,6 **D)** 0,08

**Câu 19)** Khi tần số dòng điện qua mạch chỉ chứa cuộn thuần cảm tăng lên 4 lần thì cảm kháng của mạch

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

**Câu 20)** Cường độ hiệu dụng 100V, tần số 50Hz của dòng điện xoay chiều qua đoạn mạch điện có điện trở 50Ω, tụ điện có điện dung 10-4/π F, cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm 1/π H. Điện áp hiệu dụng giữa hai đầu điện trở là

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

**Câu 21)** Một sóng âm truyền trong không khí. Mức cường độ âm tại một điểm M là 80 dB. Biết cường độ âm chuẩn là 10-12 W/m2. Cường độ âm tại M bằng

**A)** 108 W/m2 **B)** 10-8 W/m2 **C)** 104 W/m2 **D)** 10-4 W/m2

**Câu 22)** 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)** 9W **C)** 7W **D)** 10W

**Câu 23)** Trong dao động điều hòa, vận tốc tức thời của vật dao động biến đổi

**A)** trễ pha so với li độ. **B)** sớm pha so với li độ.



**C)** ngược pha với li độ **D)** cùng pha với li độ

**Câu 24)** Trên sợi dây dài 2m đang có sóng dừng với tần số 100Hz, người ta thấy ngoài hai đầu dây cố định còn có 3 điểm khác luôn đứng yên. Vận tốc truyền sóng trên dây là

**A)** 40 m/s **B)** 100m/s **C)** 80m/s **D)** 60m/s

**Câu 25)** Gia tốc của một vật dao động điều hòa có giá trị cực đại khi

**A)** vật ở vị trí có li độ cực đại **B)** vật ở vị trí có li độ cực tiểu.

**C)** vật ở vị trí có li độ bằng không **D)** vật ở vị trí có vận tốc cực đại

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

**Câu 27)** Một vật dao động điều hòa có biểu thức li độ x= 5cos10πt (cm), vận tốc của vật có giá trị cực đại là

**A)** 50 cm/s **B)** 50 m/s **C)** 50π m/s **D)** 50π cm/s

**Câu 28)** 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 cuộn cảm và tụ điện bằng nhau

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

**C)** Tổng trở của mạch lớn nhất

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

**Câu 29)** 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)** 0,7 A **C)** 0,6A **D)** 0,5 A

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

**Câu 31)** 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 **B)** Không đổi **C)** Luôn tăng **D)** Giảm

**Câu 32)** 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)** 20W **B)** 40W **C)** 80W **D)** 60W

**Câu 33)** Cơ năng của con lắc lò xo **không thể** tính bằng

**A)** mω2A2 **B)** mv2+mω2x2 **C)** kA2 **D)** kx2



**Câu 34)** Cường độ dòng điện chạy qua tụ điện có biểu thức i=10 cos(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=300 cos(100πt + π/2) V **D)** u=400 cos(100πt – π/2) V



**Câu 35)** 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 M có dạng uM(t ) = asin2πft thì phương trình của phần tử vật chất tại O là

**A)** uO(t ) = asinπ(ft - ) **B)** uO(t ) = asinπ(ft + )



**C)** uO(t ) = asin2π(ft - ) **D)** uO(t ) = asin2π(ft + )



**Câu 36)** Âm sắc là đặc tính sinh lý của âm

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

**C)** chỉ phụ thuộc vào cường độ âm **D)** chỉ phụ thuộc vào tần số

**Câu 37)** 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 cuộn cảm cùng pha với điện áp giữa hai đầu tụ điện.

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

**Câu 38)** 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 trong mạch là



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

**Câu 39)** Một con lắc lò xo có độ cứng k treo thẳng đứng có biên độ 5 cm, tại vị trí cân bằng lò xo dãn 3cm. Lực đàn hồi nhỏ nhất là

**A)** 5 N **B)** 3 N **C)** 2 N **D)** 0 N

**Câu 40)** Một con lắc đơn có dây dài 64 cm, dây coi là không dãn, dao động tại nơi có gia tốc trọng trường không đổi g = π2 m/s2thì có chu kỳ là

**A)** 0,2 s **B)** 0,8 s **C)** 1,6 s **D)** 2,0 s

(Hết)

Đáp án - Đề số 098

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

|  |  |
| --- | --- |
| Đề số 535 | SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP HỒ CHÍ MINH  TRƯỜNG THPT VIỆT MỸ ANH  **KIỂM TRA HỌC KỲ I (Năm học 2013-2014)**  **MÔN VẬT LÝ - LỚP 12**  Thời gian làm bài 60 phút (không kể thời gian phát đề) |

**Câu 1)** Khi tần số dòng điện qua mạch chỉ chứa cuộn thuần cảm tăng lên 4 lần thì cảm kháng của mạch

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

**Câu 2)** Một đoạn mạch điện xoay chiều có điện áp hai đầu mạch là u=100 cos(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)** 150W **C)** 100W **D)** 50W

**Câu 3)** 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 cuộn cảm cùng pha với điện áp giữa hai đầu tụ điện.

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

**Câu 4)** Một vật dao động điều hòa có biểu thức li độ x= 5cos10πt (cm), vận tốc của vật có giá trị cực đại là

**A)** 50 cm/  **B)** 50π m/s **C)** 50π cm/s  **D)** 50 m/s

**Câu 5)** Trên sợi dây dài 2m đang có sóng dừng với tần số 100Hz, người ta thấy ngoài hai đầu dây cố định còn có 3 điểm khác luôn đứng yên. Vận tốc truyền sóng trên dây là

**A)** 80m/s **B)** 100m/s **C)** 40 m/s **D)** 60m/s

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

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

**Câu 8)** Trong dao động điều hòa, vận tốc tức thời của vật dao động biến đổi

**A)** ngược pha với li độ **B)** trễ pha so với li độ.



**C)** sớm pha so với li độ. **D)** cùng pha với li độ



**Câu 9)** 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 trong mạch là



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

**Câu 10)** Hai nguồn kết hợp A và B cách nhau 20 cm, có chu kỳ sóng là 0,2s. Vận tốc truyền sóng trong môi trường là 25cm/s. Trong khoảng AB (không kể A, B) có số điểm dao động cực đại là

**A)** 10 **B)** 7 **C)** 8 **D)** 9

**Câu 11)** Một con lắc đơn có dây dài 64 cm, dây coi là không dãn, dao động tại nơi có gia tốc trọng trường không đổi g = π2 m/s2thì có chu kỳ là

**A)** 0,8 s **B)** 0,2 s **C)** 2,0 s **D)** 1,6 s

**Câu 12)** 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)** 40V **B)** 30V **C)** 10V **D)** 20V

**Câu 13)** Tại một nơi xác định, chu kỳ dao động của con lắc đơn tỷ lệ thuận với

**A)** gia tốc trọng trường **B)**chiều dài con lắc

**C)**căn bậc hai của gia tốc trong trường. **D)**căn bậc hai của chiều dài con lắc

**Câu 14)** 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)** 1,0 **B)** 0,75 **C)** 0,6 **D)** 0,8

**Câu 15)** Một sóng âm truyền trong không khí. Mức cường độ âm tại một điểm M là 80 dB. Biết cường độ âm chuẩn là 10-12 W/m2. Cường độ âm tại M bằng

**A)** 10-8 W/m2 **B)** 108 W/m2 **C)** 10-4 W/m2 **D)** 104 W/m2

**Câu 16)** 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)** 1.96 **B)** 0,6 **C)** 0,2 **D)** 0,08

**Câu 17)** Gia tốc của một vật dao động điều hòa có giá trị cực đại khi vật ở vị trí có

**A** vận tốc cực đại **B)** li độ bằng không **C)** li độ cực tiểu. **D)** li độ cực đại

**Câu 18)** Một con lắc lò xo dao động điều hòa với tần số 5 Hz. Tại thời điểm ban đầu t=0, vật nặng cách vị trí cân bằng 4cm và bắt đầu dao động không có vận tốc đầu theo chiều dương. Phương trình dao động của vật là

**A)** x=4cos(10πt + π)(cm) **B)** x=2cos(10πt - )(m) **C)** x= 2cos(10πt +π)(cm) **D)** x=4cos(10πt + )(m)



**Câu 19)** 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)** 60W **B)** 40W **C)** 20W **D)** 80W

**Câu 20)** Âm sắc là đặc tính sinh lý của âm phụ thuộc

**A)** chỉ vào tần số **B)** chỉ vào cường độ âm **C)** vào tần số và biên độ.  **D)** chỉ vào biên độ

**Câu 21)** 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 M có dạng uM(t ) = asin2πft thì phương trình của phần tử vật chất tại O là

**A)** uO(t ) = asinπ(ft - ) **B)** uO(t ) = asinπ(ft + ) **C)** uO(t ) = asin2π(ft - ) **D)** uO(t ) = asin2π(ft + )



**Câu 22)** Một con lắc lò xo có độ cứng k treo thẳng đứng có biên độ 5 cm, tại vị trí cân bằng lò xo dãn 3cm. Lực đàn hồi nhỏ nhất là

**A)** 5 N **B)** 0 N  **C)** 3 N **D)** 2 N

**Câu 23)** Bước sóng là khoảng cách giữa hai điểm

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

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

**C)** trên cùng một phương truyền sóng 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 24)** Hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số có phương trình x1 = 8cos100πt(cm) và x2 = 6cos(100πt + ) (cm). Biên độ của dao động tổng hợp hai dao động ấy là



**A)** 10 cm  **B)** 2cm **C)** 13cm **D)** 7cm

**Câu 25)** 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)** Luôn tăng **B)** Giảm  **C)** Tăng **D)** Không đổi

**Câu 26)** Một chất điểm dao động điều hòa với phương trình x = 2cos(2πt + ) (cm). Tại thời điểm t = 1/4s, li độ của chất điểm là



**A)** -2cm **B)** 4 cm **C)** -4cm **D)** 2 cm

**Câu 27)** Cường độ hiệu dụng 100V, tần số 50Hz của dòng điện xoay chiều qua đoạn mạch điện có điện trở 50Ω, tụ điện có điện dung 10-4/π F, cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm 1/π H. Điện áp hiệu dụng giữa hai đầu điện trở là

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

**Câu 28)** Công thức độc lập với thời gian liên hệ giữa biên độ A, li độ x, vận tốc v và tần số góc là

**A)** A2 = v2 +  **B)** A2 = x2 + ω2v2 **C)** A2 = x2 +  **D)** A2 = v2 + ω2 x2



**Câu 29)** 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)** 1/10π H **B)** 1/π H **C)** 10/π H **D)** 10-2/π H

**Câu 30)** Cường độ dòng điện chạy qua tụ điện có biểu thức i=10 cos(100πt) (A). Biết tụ điện có điện dung C=250/π (µF). Biểu thức điện áp giữa hai bản tụ là



**A)**u=100cos(100πt–π/2)V **B)**u=200cos(100πt+π/2)V



**C)**u=400cos(100πt–π/2)V **D)**u=300cos(100πt + π/2) V



**Câu 31)** Một con lắc lò xo có độ cứng 100 N/m dao động điều hòa với biên độ 10 cm. Động năng của nó khi cách VTCB 2,5cm là:

**A)** 0,500 J **B)** 0,375 J **C)** 0,05 J **D)** 3,750 J

**Câu 32)** Cơ năng của con lắc lò xo **không thể** tính bằng

**A)** kA2 **B)** kx2   **C)** mv2+mω2x2 **D)** mω2A2



**Câu 33)** Sóng cơ học truyền được trong các môi trường

**A)** Khí và lỏng **B)** Lỏng và rắn **C)** Khí và rắn **D)** Rắn, lỏng và khí

**Câu 34)** 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 35)** Hệ số công suất của đoạn mạch điện xoay chiều là

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

**Câu 36)** 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 37)** 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 cuộn cảm và tụ điện bằng nhau

**B)** Tổng trở của mạch lớn nhất

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

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

**Câu 38)** 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)** Dao động với biên độ cực đại

**C)** Không dao động **D)** Dao động với biên độ cực tiểu

**Câu 39)** 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)** 9W **B)** 7W **C)** 5W **D)** 10W

**Câu 40)** 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)** Cường độ dòng điện hiệu dụng trong mạch nhỏ nhất

**C)** Công suất tiêu thụ của mạch lớn nhất **D)** Hệ số công suất của mạch lớn nhất

(Hết)

Đáp án - Đề số 535

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