**ĐỀ SỐ 15 – BỘ 80 ĐỀ**

**Câu 1.** Mạch RLC nối tiếp có Lω =  Nếu cho R tăng hai lần thì hệ số công suất của mạch:

**A.** giảm hai lần. **B.** tăng hai lần. **C.** tăng bốn lần. **D.** không đổi.

**Câu 2.** Đọan mạch xoay chiều chỉ có tụ điện C, điều nào sau đây đúng

**A.** U = CωI. **B.** Dung kháng của tụ tỉ lệ với tần số dòng điện.

**C.** u sớm pha π /2 so với i. **D.** I = CωU.

**Câu 3.** Mạch điện xoay chiều có 2 trong 3 phần tử R, L, C mắc nối tiếp nhau. Nếu u = U0cos(ωt - ) (V) và i = I0cos(ωt + )(A) thì 2 phần tử đó là

**A.** L và C với ZL < ZC **B.** L và C với ZL > ZC **C.** R và L **D.** R và C

**Câu 4.** Một con lắc lò xo dao động điều hòa theo phương thẳng đứng, khi con lắc ở vị trí cân bằng lò xo dãn 9 cm, thời gian con lắc bị nén trong 1 chu kì là 0,1s. Lấy g = π2 = 10 m/s2. Biên độ dao động của vật là:

**A.** 6 cm. **B.** 4,5 cm. **C.** 9 cm. **D.** 8 cm.

**Câu 5.** Điện áp xoay chiều giữa hai đầu đoạn mạch được cho bởi biểu thức sau: u = 120 cos(100πt + ) (V), dòng điện qua mạch khi đó có biểu thức i = cos(100πt - )(A). Công suất tiêu thụ của đoạn mạch là:

**A.** 60W **B.** 120W **C.** 30 W **D.** 30W

**Câu 6.** Dây AB căng nằm ngang dài 2m, hai đầu A và B cố định. Tạo 1 sóng dừng trên dây với tần số 50 Hz. Trên đoạn AB thấy có 5 nút sóng (kể cả 2 đầu AB). Vận tốc truyền sóng trên dây là

**A.** 50 cm/s **B.** 12,5 cm/s **C.** 50 m/s **D.** 12,5 m/s

**Câu 7.** Một máy biến áp có số vòng ở 2 cuộn dây sơ cấp và thứ cấp lần lượt là N1 = 500 vòng; N2 = 100 vòng. Đặt vào 2 đầu cuộn sơ cấp điện áp hiệu dụng 100V thì điện áp hiệu dụng ở 2 đầu cuộn thứ cấp là

**A.** 10 V. **B.** 200 V. **C.** 20 V. **D.** 50 V.

**Câu 8.** Tai người nghe được sóng âm có tần số nằm trong khoảng

**A.** 16 Hz đến 200 kHz **B.** 16 Hz đến 20000 kHz **C.** 16 Hz đến 20 kHz **D.** 16 Hz đến 20 MHz

**Câu 9.** Các đặc trưng sinh lý của âm là:

**A.** Độ cao, độ to và âm sắc. **B.** Vận tốc truyền âm, độ to và âm sắc.

**C.** Chu kỳ, tần số và vận tốc truyền âm. **D.** Chu kỳ, tần số và bước sóng.

**Câu 10.** Phát biểu nào sau đây là **SAI**? Trong mạch điện xoay chiều R,L,C không phân nhánh khi điện dung của tụ điện thay đổi và thoả mãn điều kiện ω =  thì

**A.** Cường độ dòng điện cùng pha với điện áp giữa hai đầu đoạn mạch.

**B.** Tổng trở toàn mạch cực tiểu.

**C.** Hệ số công suất toàn mạch cực tiểu.

**D.** Cường độ dòng điện hiệu dụng trong mạch đạt cực đại.

**Câu 11.** Khi tần số dòng điện xoay chiều chạy qua đoạn mạch chỉ chứa cuộn cảm tăng lên 4 lần thì cảm kháng của cuộn cảm.

**A.** Tăng lên 2 lần. **B.** Giảm đi 2 lần. **C.** Giảm đi 4 lần. **D.** Tăng lên 4 lần.

**Câu 12.** Cho đoạn mạch điện gồm cuộn cảm thuần có cảm kháng ZL = 200 Ω và tụ điện có dung kháng ZC = 100 Ω mắc nối tiếp, đặt vào hai đầu mạch một hiệu điện thế xoay chiều có giá trị hiệu dụng U = 100 V. Công suất tiêu thụ trên toàn mạch là:

**A.** 100 W. **B.** 0 W. **C.** 200 W. **D.** 300 W.

**Câu 13.** Phát biểu nào sau đây là **đúng** khi nói về định nghĩa bước sóng?

**A.** Là khoảng cách giữa hai điểm dao động ngược pha trên phương truyền sóng

**B.** Là khoảng cách giữa 2 điểm dao động giống hệt nhau.

**C.** Là quãng đường mà sóng truyền được trong 1 chu kì dao động.

**D.** Là khoảng cách giữa hai điểm dao động cùng pha trên phương truyền sóng.

**Câu 14.** Hệ số công suất của mạch điện xoay chiều gồm R, L, C mắc nối tiếp có ω2 =  là

**A.** 0 **B.** 1 **C.** 0,5 **D.** 2 /2

**Câu 15.** Hình vẽ bên là đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của li độ x vào thời gian t của một vật dao động điều hòa. Pha ban đầu của vận tốc là

**A.  B.** 0 **C.** -  **D.** Π

**Câu 16.** Dòng điện xoay chiều i = 2cos(120π.t + ) A thì trong 1s dòng điện đổi chiều

**A.** 120 lần **B.** 50 lần **C.** 60 lần **D.** 100 lần

**Câu 17.** Khi có hiện tượng sóng dừng trên dây đàn hồi, khoảng cách giữa hai nút sóng liên tiếp bằng

**A.** hai lần bước sóng. **B.** một nửa bước sóng.

**C.** một bước sóng. **D.** một phần tư bước sóng.

**Câu 18.** Chọn câu đúng: Sóng ngang là sóng có

**A.** phương truyền sóng là phương ngang.

**B.** phương dao động là phương ngang.

**C.** phương dao động trùng với phương truyền sóng.

**D.** phương dao động vuông góc với phương truyền sóng.

**Câu 19.** Đoạn mạch RLC nối tiếp. Đặt vào hai đầu mạch một hiệu thế xoay chiều có giá trị hiệu dụng 220 V. Khi dùng vôn kế lí tưởng mắc vào hai đầu điện trở R thì số chỉ vôn kế là 145,2 V; khi mắc vào hai đầu tụ điện thì số chỉ vôn kế là 189,2V. Hệ số công suất của đoạn mạch là

**A.** 0,86. **B.** 0,56. **C.** 0,76. **D.** 0,66.

**Câu 20.** Đại lượng nào sau đây của sóng không phụ thuộc môi trường truyền sóng?

**A.** Bước sóng. **B.** Tần số dao động của sóng.

**C.** Vận tốc sóng. **D.** Tần số sóng, vận tốc sóng và bước sóng.

**Câu 21.** Điều kiện để có giao thoa sóng là

**A.** hai sóng chuyển động ngược chiều nhau và giao nhau.

**B.** hai sóng cùng bước sóng giao nhau.

**C.** hai sóng cùng tần số và có hiệu số pha không đổi theo thời gian.

**D.** hai sóng cùng biên độ, cùng tốc độ giao nhau.

**Câu 22.** Đặt vào hai đầu đoạn mạch RLC không phân nhánh một điện áp xoay chiều u = U0 cosωt thì dòng điện trong mạch là i = I0 cos(ωt + φi). Nếu φi > 0 thì đoạn mạch điện này luôn có

**A.** ZL > ZC **B.** ZL < ZC **C.** ZL = ZC **D.** ZL = R

**Câu 23.** Tạo ra sóng dừng trên một dây, khoảng cách giữa một bụng và một nút cạnh nhau là 12 (cm). Tần số dao động là 4(Hz). Vận tốc truyền sóng trên dây là:

**A.** 1,92 (m/s). **B.** 12 (cm/s). **C.** 96 (cm/s). **D.** 48 (cm/s).

**Câu 24.** Trong hiện tượng giao thoa sóng, những điểm trong môi trường truyền sóng là cực đại giao thoa khi hiệu đường đi của sóng từ hai nguồn kết hợp tới là:

**A.** d2 – d1 = (k + 1) **B.** d2 – d1 = (2k + 1) **C.** d2 – d1 = k. **D.** d2 – d1 = kλ

**Câu 25.** Đọan mạch xoay chiều R,L,C mắc nối tiếp có R = 20 Ω, ZL = 8 Ω, Zc = 6 Ω với tần số f. Giá trị của tần số f ’ để hệ số công suất của mạch bằng 1 là

**A.** f ’ < f **B.** f ’ = 2f **C.** f ’ > f **D.** f ’ = f

**Câu 26.** Những đặc trưng vật lý của âm là:

**A.** tần số, cường độ âm và đồ thị dao động của âm. **B.** độ to, tần số và cường độ âm.

**C.** độ to, âm sắc và cường độ âm. **D.** biên độ, tần số và đồ thị dao động của âm.

**Câu 27.** Đặt vào hai đầu cuộn cảm thuần có độ tự cảm L một điện áp u = Uocosωt (v). Cường độ dòng điện hiệu dụng qua mạch là

**A.  B. C.  D.** ULo ω

**Câu 28.** Điện áp hiệu dụng U của dòng điện xoay chiều liên hệ với điện áp cực đại U0 theo công thức nào dưới đây:

**A.** U = U0 **B.** U = U0**C.** U =  **D.** U = 

**Câu 29.** Ta truyền một công suất điện P = 600 kW từ một nguồn điện có điện áp U = 6000 V đến nơi tiêu thụ bằng hai dây đồng có điện trở tổng cộng là 5 Ω. Dòng điện và điện áp luôn cùng pha. Công suất hao phí trên đường dây tải là:

**A.** 30 kW. **B.** 50 kW. **C.** 72 kW. **D.** 12 kW.

**Câu 30.** Hai nguồn phát sóng nào dưới đây là hai nguồn kết hợp?

**A.** Hai nguồn cùng tần số và có hiệu số pha không đổi theo thời gian.

**B.** Hai nguồn cùng tần số.

**C.** Hai nguồn cùng pha ban đầu.

**D.** Hai nguồn cùng biên độ dao động.

**Câu 31.** Độ cao của âm gắn liền với:

**A.** biên độ âm. **B.** tần số và mức cường độ âm.

**C.** tần số âm. **D.** cường độ âm.

**Câu 32.** Một sóng ngang truyền trên một dây đàn hồi rất dài với vận tốc v = 20 m/s, tần số dao động là f = 50 Hz. Khoảng cách giữa hai điểm gần nhau nhất trên dây và có dao động ngược pha nhau là:

**A.** 0,4 m. **B.** 0,2 m. **C.** 0,3 m. **D.** 0,5 m.

**Câu 33.** Mức cường độ âm tại một điểm là L = 90 dB. Biết cường độ âm chuẩn là I0 = 10 -12 W/m2 thì cường độ âm tại điểm đó là

**A.** 0,001 W/m2 **B.** 10-4 W/m2 **C.** 0,1 W/m2 **D.** 0,01 W/m2

**Câu 34.** Công thức sử dụng trong máy biến áp lý tưởng là:

**A.  B.  C.  D. **

**Câu 35.** Một sóng truyền trên mặt nước có bước sóng 0,5(m). Khoảng cách giữa hai điểm gần nhau nhất trên cùng phương truyền sóng và dao động lệch pha nhau 90o là:

**A.** 100 (cm) **B.** 12,5 (cm) **C.** 50 (cm) **D.** 25 (cm)

**Câu 36.** Hình vẽ bên là đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của li độ x vào thời gian t của một vật dao động điều hòa. Động năng của vật biến thiên với chu kỳ bằng

**A.** 0,1 s **B.** 0,2 s **C.** 0,4 s **D.** 0,3 s

**Câu 37.** Nguyên tắc tạo ra dòng điện xoay chiều là dựa vào:

**A.** Hiện tượng tự cảm. **B.** Ứng dụng của từ trường quay.

**C.** Ứng dụng của dòng điện Phucô. **D.** Hiện tượng cảm ứng điện từ.

**Câu 38.** Sóng dọc **không** truyền được trong

**A.** không khí. **B.** chân không. **C.** nước. **D.** kim loại.

**Câu 39.** Một đoạn mạch điện gồm R = 10 Ω, L =  H mắc nối tiếp. Cho dòng điện xoay chiều hình sin tần số f = 50 Hz qua mạch. Tổng trở của đoạn mạch bằng:

**A.** 100Ω **B.** 20Ω **C.** 10Ω **D.** 10 Ω

**Câu 40.** Hai dao động điều hòa cùng phương có phương trình lần lượt là x1 = 4cos(πt - π/6) (cm) và x2 = 4cos(πt - π/2) (cm). Dao động tổng hợp của hai dao động này có biên độ là

**A.** 2 cm **B.** 2 cm **C.** 4 cm **D.** 2 cm

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

**ĐỀ SỐ 15 – BỘ 80 ĐỀ**

**Câu 1. L1** Mạch RLC nối tiếp có Lω =  Nếu cho R tăng hai lần thì hệ số công suất của mạch:

**A.** giảm hai lần. **B.** tăng hai lần. **C.** tăng bốn lần. **D.** không đổi.

**Câu 2. L1** Đọan mạch xoay chiều chỉ có tụ điện C, điều nào sau đây đúng

**A.** U = CωI. **B.** Dung kháng của tụ tỉ lệ với tần số dòng điện.

**C.** u sớm pha π /2 so với i.  **D.** I = CωU.

**Câu 3. L2** Mạch điện xoay chiều có 2 trong 3 phần tử R, L, C mắc nối tiếp nhau. Nếu u = U0cos(ωt - ) (V) và i = I0cos(ωt + )(A) thì 2 phần tử đó là

**A.** L và C với ZL < ZC **B.** L và C với ZL > ZC **C.** R và L **D.** R và C

**Câu 4. L3** Một con lắc lò xo dao động điều hòa theo phương thẳng đứng, khi con lắc ở vị trí cân bằng lò xo dãn 9 cm, thời gian con lắc bị nén trong 1 chu kì là 0,1s. Lấy g = π2 = 10 m/s2. Biên độ dao động của vật là:

**A.** 6 cm. **B.** 4,5 cm. **C.** 9 cm. **D.** 8 cm.

**Hướng dẫn giải:**

Tần số góc:  

Thời gian nén trong 1 chu kì của lò xo là   

**Câu 5. L2** Điện áp xoay chiều giữa hai đầu đoạn mạch được cho bởi biểu thức sau: u = 120 cos(100πt + ) (V), dòng điện qua mạch khi đó có biểu thức i = cos(100πt - )(A). Công suất tiêu thụ của đoạn mạch là:

**A.** 60W **B.** 120W **C.** 30 W **D.** 30W

**Hướng dẫn giải:**



**Câu 6. L2** Dây AB căng nằm ngang dài 2m, hai đầu A và B cố định. Tạo 1 sóng dừng trên dây với tần số 50 Hz. Trên đoạn AB thấy có 5 nút sóng (kể cả 2 đầu AB). Vận tốc truyền sóng trên dây là

**A.** 50 cm/s **B.** 12,5 cm/s **C.** 50 m/s **D.** 12,5 m/s

**Hướng dẫn giải:**



**Câu 7. L2** Một máy biến áp có số vòng ở 2 cuộn dây sơ cấp và thứ cấp lần lượt là N1 = 500 vòng; N2 = 100 vòng. Đặt vào 2 đầu cuộn sơ cấp điện áp hiệu dụng 100V thì điện áp hiệu dụng ở 2 đầu cuộn thứ cấp là

**A.** 10 V. **B.** 200 V. **C.** 20 V. **D.** 50 V.

**Câu 8. L1** Tai người nghe được sóng âm có tần số nằm trong khoảng

**A.** 16 Hz đến 200 kHz **B.** 16 Hz đến 20000 kHz **C.** 16 Hz đến 20 kHz **D.** 16 Hz đến 20 MHz

**Câu 9. L1** Các đặc trưng sinh lý của âm là:

**A.** Độ cao, độ to và âm sắc. **B.** Vận tốc truyền âm, độ to và âm sắc.

**C.** Chu kỳ, tần số và vận tốc truyền âm. **D.** Chu kỳ, tần số và bước sóng.

**Câu 10. L2** Phát biểu nào sau đây là **SAI**? Trong mạch điện xoay chiều R,L,C không phân nhánh khi điện dung của tụ điện thay đổi và thoả mãn điều kiện ω =  thì

**A.** Cường độ dòng điện cùng pha với điện áp giữa hai đầu đoạn mạch.

**B.** Tổng trở toàn mạch cực tiểu.

**C.** Hệ số công suất toàn mạch cực tiểu.

**D.** Cường độ dòng điện hiệu dụng trong mạch đạt cực đại.

**Câu 11. L1** Khi tần số dòng điện xoay chiều chạy qua đoạn mạch chỉ chứa cuộn cảm tăng lên 4 lần thì cảm kháng của cuộn cảm.

**A.** Tăng lên 2 lần. **B.** Giảm đi 2 lần. **C.** Giảm đi 4 lần. **D.** Tăng lên 4 lần.

**Câu 12. L3** Cho đoạn mạch điện gồm cuộn cảm thuần có cảm kháng ZL = 200 Ω và tụ điện có dung kháng ZC = 100 Ω mắc nối tiếp, đặt vào hai đầu mạch một hiệu điện thế xoay chiều có giá trị hiệu dụng U = 100 V. Công suất tiêu thụ trên toàn mạch là:

**A.** 100 W. **B.** 0 W. **C.** 200 W. **D.** 300 W.

**Câu 13. L1** Phát biểu nào sau đây là **đúng** khi nói về định nghĩa bước sóng?

**A.** Là khoảng cách giữa hai điểm dao động ngược pha trên phương truyền sóng

**B.** Là khoảng cách giữa 2 điểm dao động giống hệt nhau.

**C.** Là quãng đường mà sóng truyền được trong 1 chu kì dao động.

**D.** Là khoảng cách giữa hai điểm dao động cùng pha trên phương truyền sóng.

**Câu 14. L1** Hệ số công suất của mạch điện xoay chiều gồm R, L, C mắc nối tiếp có ω2 =  là

**A.** 0 **B.** 1 **C.** 0,5 **D.** 2 /2

**Câu 15.**  **L2** Hình vẽ bên là đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của li độ x vào thời gian t của một vật dao động điều hòa. Pha ban đầu của vận tốc là

**A.  B.** 0 **C.** -  **D.** Π

**Hướng dẫn giải:**



**Câu 16. L2** Dòng điện xoay chiều i = 2cos(120π.t + ) A thì trong 1s dòng điện đổi chiều

**A.** 120 lần **B.** 50 lần **C.** 60 lần **D.** 100 lần

**Câu 17. L1** Khi có hiện tượng sóng dừng trên dây đàn hồi, khoảng cách giữa hai nút sóng liên tiếp bằng

**A.** hai lần bước sóng. **B.** một nửa bước sóng.

**C.** một bước sóng. **D.** một phần tư bước sóng.

**Câu 18. L1** Chọn câu đúng: Sóng ngang là sóng có

**A.** phương truyền sóng là phương ngang.

**B.** phương dao động là phương ngang.

**C.** phương dao động trùng với phương truyền sóng.

**D.** phương dao động vuông góc với phương truyền sóng.

**Câu 19. L3** Đoạn mạch RLC nối tiếp. Đặt vào hai đầu mạch một hiệu thế xoay chiều có giá trị hiệu dụng 220 V. Khi dùng vôn kế lí tưởng mắc vào hai đầu điện trở R thì số chỉ vôn kế là 145,2 V; khi mắc vào hai đầu tụ điện thì số chỉ vôn kế là 189,2V. Hệ số công suất của đoạn mạch là

**A.** 0,86. **B.** 0,56. **C.** 0,76. **D.** 0,66.

**Hướng dẫn giải:**

Hệ số công suất: 

**Câu 20. L1** Đại lượng nào sau đây của sóng không phụ thuộc môi trường truyền sóng?

**A.** Bước sóng. **B.** Tần số dao động của sóng.

**C.** Vận tốc sóng. **D.** Tần số sóng, vận tốc sóng và bước sóng.

**Câu 21. L1** Điều kiện để có giao thoa sóng là

**A.** hai sóng chuyển động ngược chiều nhau và giao nhau.

**B.** hai sóng cùng bước sóng giao nhau.

**C.** hai sóng cùng tần số và có hiệu số pha không đổi theo thời gian.

**D.** hai sóng cùng biên độ, cùng tốc độ giao nhau.

**Câu 22. L2** Đặt vào hai đầu đoạn mạch RLC không phân nhánh một điện áp xoay chiều u = U0 cosωt thì dòng điện trong mạch là i = I0 cos(ωt + φi). Nếu φi > 0 thì đoạn mạch điện này luôn có

**A.** ZL > ZC **B.** ZL < ZC **C.** ZL = ZC **D.** ZL = R

**Câu 23. L2** Tạo ra sóng dừng trên một dây, khoảng cách giữa một bụng và một nút cạnh nhau là 12 (cm). Tần số dao động là 4(Hz). Vận tốc truyền sóng trên dây là:

**A.** 1,92 (m/s). **B.** 12 (cm/s). **C.** 96 (cm/s). **D.** 48 (cm/s).

**Câu 24. L1** Trong hiện tượng giao thoa sóng, những điểm trong môi trường truyền sóng là cực đại giao thoa khi hiệu đường đi của sóng từ hai nguồn kết hợp tới là:

**A.** d2 – d1 = (k + 1) **B.** d2 – d1 = (2k + 1) **C.** d2 – d1 = k. **D.** d2 – d1 = kλ

**Câu 25. L3** Đọan mạch xoay chiều R,L,C mắc nối tiếp có R = 20 Ω, ZL = 8 Ω, Zc = 6 Ω với tần số f. Giá trị của tần số f ’ để hệ số công suất của mạch bằng 1 là

**A.** f ’ < f **B.** f ’ = 2f **C.** f ’ > f **D.** f ’ = f

**Câu 26. L2** Những đặc trưng vật lý của âm là:

**A.** tần số, cường độ âm và đồ thị dao động của âm. **B.** độ to, tần số và cường độ âm.

**C.** độ to, âm sắc và cường độ âm. **D.** biên độ, tần số và đồ thị dao động của âm.

**Câu 27. L1** Đặt vào hai đầu cuộn cảm thuần có độ tự cảm L một điện áp u = Uocosωt (v). Cường độ dòng điện hiệu dụng qua mạch là

**A.  B. C.  D.** ULo ω

**Câu 28. L1** Điện áp hiệu dụng U của dòng điện xoay chiều liên hệ với điện áp cực đại U0 theo công thức nào dưới đây:

**A.** U = U0 **B.** U = U0**C.** U =  **D.** U = 

**Câu 29. L2** Ta truyền một công suất điện P = 600 kW từ một nguồn điện có điện áp U = 6000 V đến nơi tiêu thụ bằng hai dây đồng có điện trở tổng cộng là 5 Ω. Dòng điện và điện áp luôn cùng pha. Công suất hao phí trên đường dây tải là:

**A.** 30 kW. **B.** 50 kW. **C.** 72 kW. **D.** 12 kW.

**Hướng dẫn giải:**

Công suất hao phí: 

**Câu 30. L1** Hai nguồn phát sóng nào dưới đây là hai nguồn kết hợp?

**A.** Hai nguồn cùng tần số và có hiệu số pha không đổi theo thời gian.

**B.** Hai nguồn cùng tần số.

**C.** Hai nguồn cùng pha ban đầu.

**D.** Hai nguồn cùng biên độ dao động.

**Câu 31. L1** Độ cao của âm gắn liền với:

**A.** biên độ âm. **B.** tần số và mức cường độ âm.

**C.** tần số âm. **D.** cường độ âm.

**Câu 32. L1** Một sóng ngang truyền trên một dây đàn hồi rất dài với vận tốc v = 20 m/s, tần số dao động là f = 50 Hz. Khoảng cách giữa hai điểm gần nhau nhất trên dây và có dao động ngược pha nhau là:

**A.** 0,4 m. **B.** 0,2 m. **C.** 0,3 m. **D.** 0,5 m.

**Câu 33. L2** Mức cường độ âm tại một điểm là L = 90 dB. Biết cường độ âm chuẩn là I0 = 10 -12 W/m2 thì cường độ âm tại điểm đó là

**A.** 0,001 W/m2 **B.** 10-4 W/m2 **C.** 0,1 W/m2 **D.** 0,01 W/m2

**Câu 34. L1** Công thức sử dụng trong máy biến áp lý tưởng là:

**A.  B.  C.  D. **

**Câu 35. L2** Một sóng truyền trên mặt nước có bước sóng 0,5(m). Khoảng cách giữa hai điểm gần nhau nhất trên cùng phương truyền sóng và dao động lệch pha nhau 90o là:

**A.** 100 (cm) **B.** 12,5 (cm) **C.** 50 (cm) **D.** 25 (cm)

**Câu 36.**  **L2** Hình vẽ bên là đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của li độ x vào thời gian t của một vật dao động điều hòa. Động năng của vật biến thiên với chu kỳ bằng

**A.** 0,1 s **B.** 0,2 s **C.** 0,4 s **D.** 0,3 s

**Câu 37. L1** Nguyên tắc tạo ra dòng điện xoay chiều là dựa vào:

**A.** Hiện tượng tự cảm. **B.** Ứng dụng của từ trường quay.

**C.** Ứng dụng của dòng điện Phucô. **D.** Hiện tượng cảm ứng điện từ.

**Câu 38. L1** Sóng dọc **không** truyền được trong

**A.** không khí. **B.** chân không. **C.** nước. **D.** kim loại.

**Câu 39. L2** Một đoạn mạch điện gồm R = 10 Ω, L =  H mắc nối tiếp. Cho dòng điện xoay chiều hình sin tần số f = 50 Hz qua mạch. Tổng trở của đoạn mạch bằng:

**A.** 100Ω **B.** 20Ω **C.** 10Ω **D.** 10 Ω

**Câu 40. L2** Hai dao động điều hòa cùng phương có phương trình lần lượt là x1 = 4cos(πt - π/6) (cm) và x2 = 4cos(πt - π/2) (cm). Dao động tổng hợp của hai dao động này có biên độ là

**A.** 2 cm **B.** 2 cm **C.** 4 cm **D.** 2 cm

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