|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT TRƯNG VƯƠNGNĂM HỌC 2023 - 2024**----------**o0o**---------- | **KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I***Môn:* ***Vật lí -*** *Khối* ***12****Thời gian làm bài:* ***50*** *phút***Mã đề 132** |
| *Họ tên học sinh:* ................................................................ | *Số báo danh:* ............... |

**Câu 1**. Đặt điện áp u = 200cos100πt(V) vào hai đầu một cuộn cảm thuần có độ tự cảm L = 1/π (H). Biểu thức cường độ dòng điện qua cuộn cảm là:

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** 

**Câu 2**. Đặt mũi nhọn S (gắn vào đầu của một thanh thép nằm ngang) chạm mặt nước. Khi lá thép dao động với tần số

f = 60Hz, tạo trên mặt nước một sóng có biên độ 4 mm, biết rằng khoảng cách giữa 6 gợn lồi liên tiếp là 6 cm. Vận tốc truyền sóng trên mặt nước là:

**A.** v = 120 cm/s. **B.** v = 72cm/s **C.** v = 60 cm/s. **D.** v = 140cm/s.

**Câu 3. C**ho cường độ âm chuẩn là I0 = 10-12 W/m2. Tính cường độ âm của một sóng âm có mức cường độ âm là 60 d**B.**

**A.** 10-1W/m2. **B.** 10-3W/m2. **C.** 10-6W/m2. **D.** 10-2W/m2.

**Câu 4**. Sóng siêu âm

**A.** truyền trong không khí nhanh hơn trong nước. **B.** truyền được trong chân không.

**C.** không truyền được trong chân không. **D.** truyền trong nước nhanh hơn trong kẽm.

**Câu 5**. Tại điểm O trên mặt nước yên tĩnh, có một nguồn sóng dao động điều hoà theo phương thẳng đứng với tần số

f = 20 Hz. Từ O có những gợn sóng tròn lan rộng ra xung quanh. Khoảng cách giữa 2 gợn sóng liên tiếp là 5cm. Vận tốc truyền sóng trên mặt nước là:

**A.** 100(cm/s). **B.** 0,05 (cm/s) **C.** 25 (cm/s). **D.** 4 (cm/s).

**Câu 6**. Khi tần số dòng điện xoay chiều chạy qua đoạn mạch chỉ chứa cuộn cảm tăng lên 2 lần thì cảm kháng của cuộn cảm

**A.** tăng lên 4 lần. **B.** giảm đi 2 lần. **C.** tăng lên 2 lần. **D.** giảm đi 4 lần

**Câu 7**. Phát biểu nào sau đây không đúng với sóng cơ?

**A.** Sóng cơ có thể lan truyền được trong môi trường chất lỏng.

**B.** Sóng cơ có thể lan truyền được trong môi trường chân không.

**C.** Sóng cơ có thể lan truyền được trong môi trường chất khí.

**D.** Sóng cơ có thể lan truyền được trong môi trường chất rắn.

**Câu 8**. Người ta tạo ra giao thoa sóng với hai nguồn A,B dao động với phương trình uA = uB = 5cos80πt cm. Tốc độ truyền sóng trên mặt nước là 1,6 m/s. Một điểm N trên mặt nước với AN – BN = 10cm nằm trên đường cực đại hay cực tiểu thứ mấy, kể từ đường trung trực của AB?

**A.** Cực tiểu thứ 4. **B.** Cực đại thứ 3 **C.** Cực tiểu thứ 2. **D.** Cực tiểu thứ 3.

**Câu 9**. Một cây đàn dài 30cm, căng ở hai đầu cố định, khi dây dao động với tần số 60 Hz ta quan sát trên dây có sóng dừng với hai bụng sóng. Tốc độ truyền sóng trên dây là

**A.** 2 m/s. **B.** 18 m/s. **C.** 180m/s **D.** 2 cm/s.

**Câu 10**. Mạch điện xoay chiều gồm RLC mắc nối tiếp,có R = 40 Ω,ZC = 20 Ω,ZL = 50 Ω. Tổng trở của mạch có giá trị là

**A.** 50. **B.** 70. **C.** 110 . **D.** 2500

**Câu 11**. Phát biểu nào sau đâyđúng?

**A.** Sóng hạ âm là sóng cơ có tần số lớn hơn 16Hz.

**B.** Sóng siêu âm là sóng cơ có tần số nhỏ hơn 20kHz.

**C. Â**m nghe được là sóng cơ có tần số nằm trong khoảng từ 16Hz đến 20kHz.

**D.** Tai người nghe được cả sóng âm, hạ âm và siêu âm.

**Câu 12**. Hãy chọn câu đúng: Bước sóng là

**A.** quãng đường mà mỗi phần tử của môi trường đi được trong một giây.

**B.** khoảng cách giữa hai vị trí xa nhau nhất của mỗi phần tử sóng.

**C.** khoảng cách giữa hai phần tử sóng gần nhau nhất dao động cùng pha trên cùng một phương truyền sóng.

**D.** khoảng cách giữa hai phần tử của sóng dao động ngược pha.

**Câu 13. C**ác giá trị hiệu dụng của dòng điện xoay chiều

**A.** bằng giá trị tức thời chia cho. **B.** bằng giá trị trung bình chia cho.

**C.** được xây dựng dựa trên tác dụng nhiệt của dòng điện. **D.** bằng giá trị cực đại chia cho 2.

**Câu 14**. Đặt điện áp u = U0cosωt vào hai đầu đoạn mạch chỉ có tụ điện C thì cường độ dòng điện tức thời chạy trong mạch là i. Phát biểu nào sau đây là đúng?

**A.** Ở cùng thời điểm,điện áp u chậm pha π/2 so với dòng điện i.

**B.** Ở cùng thời điểm,dòng điện i chậm pha π/2 so với điện áp u.

**C.** Dòng điện i luôn cùng pha với điện áp u.

**D.** Dòng điện i luôn ngược pha với điện áp u.

**Câu 15**. Điều kiện để giao thoa sóng là có hai sóng cùng phương, cùng tần số

**A.** và cùng biên độ,cùng tốc độ giao nhau. **B.** và có độ lệch pha không đổi theo thời gian.

**C.** và cùng biên độ**.** **D.** và cùng bước sóng giao nhau.

**Câu 16**. Một sợi dây dài 0,9m đầu A cố định,đầu B tự do, dao động với tần số f và trên dây có sóng lan truyền với tốc độ 16 m/s. Quan sát sóng dừng trên dây người ta thấy có 5 nút. Tần số dao động của dây là

**A.** 80Hz. **B.** 45Hz. **C.** 90Hz. **D.** 40 Hz.

**Câu 17**. Độ cao là đặc tính sinh lí của âm

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

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

**Câu 18**. Khi xảy ra hiện tượng sóng dừng, khoảng cách giữa hai nút sóng liên tiếp là

**A.** một phần tư bứơc sóng. **B.** một nửa bước sóng. **C.** một bứơc sóng. **D.** hai lần bước sóng.

**Câu 19**. Khi có sóng dừng trên một sợi dây đàn hồi thì khoảng cách giữa hai bụng sóng liên tiếp bằng

**A.** một bước sóng. **B.** nửa bước sóng. **C.** hai bước sóng. **D.** một phần tư bước sóng.

**Câu 20**. Một đọan mạch gồm cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm L = 1/π (H) mắc nối tiếp với điện trở thuần R = 100(Ω). Đặt vào hai đầu đọan mạch một điện áp xoay chiều u = 200$\sqrt{2}$cos 100 πt (V). Biểu thức cường độ dòng điện trong mạch là

**A.** i = $\sqrt{2}$cos (100πt - π/6)(A). **B.** i =2 cos (100πt - π/4)(**A**).

**C.** i = $\sqrt{2}$cos (100πt + π/4)(A) **D.** i = 2cos (100πt + π/2)(A).

**Câu 21**. Sóng ngang là sóng

**A.** trong đó các phần tử sóng dao động theo cùng một phương với phương truyền sóng.

**B.** lan truyền theo phương nằm ngang.

**C.** trong đó các phần tử sóng dao động theo phương nằm ngang.

**D.** trong đó các phần tử sóng dao động theo phương vuông góc với phương truyền sóng.

**Câu 22. D**òng điện xoay chiều là dòng điện

**A.** có cường độ giảm dần theo thời gian. **B.** có chiều biến đổi theo thời gian.

**C.** có cường độ tăng dần theo thời gian. **D.** có cường độ biến đổi điều hoà theo thời gian.

**Câu 23**. Sóng cơ là

**A.** sự truyền chuyển động cơ trong không khí.

**B.** những dao động cơ lan truyền trong môi trường vật chất.

**C.** chuyển động tương đối của vật này so với vật khác.

**D.** sự co dãn tuần hoàn giữa các phần tử môi trường.

**Câu 24**. Tại mặt chất lỏng có hai nguồn phát sóng kết hợp S1 và S2 dao động theo phương vuông góc với mặt chất lỏng có cùng phương trình u=4cos60πt (trong đó u tính bằng cm,t tính bằng s). Tốc độ truyền sóng trên mặt chất lỏng là 1,8 m/s. Gọi M là điểm trên mặt chất lỏng cách S1,S2 lần lượt là 12cm và 10cm. Coi biên độ của sóng truyền từ hai nguồn trên đến điểm M là không đổi. Phần tử chất lỏng tại M dao động với biên độ là

$A. 2\sqrt{2 }$cm. **B.** 4 cm. **C.** 0 cm. **D.** 8 cm.

**Câu 25. C**ường độ dòng điện trong mạch không phân nhánh có dạng i = 4$\sqrt{2}$cos100πt(A). Cường độ dòng điện hiệu dụng trong mạch là

**A.** 2,83**A.** **B.** 2A. **C.** 5,6**A.** **D.** 4**A.**

**Câu 26**. Trong hiện tượng giao thoa sóng trên mặt nước, khoảng cách giữa hai cực đại liên tiếp nằm trên đường nối hai tâm sóng có độ dài là

**A.** một nửa bước sóng. **B.** một bước sóng. **C.** một phần tư bước sóng. **D.** hai lần bước sóng.

**Câu 27**. Đặt một điện áp u = Uocosωt vào hai đầu một đoạn mạch RLC không phân nhánh. Dòng điện nhanh pha hơn điện áp ở hai đầu đoạn mạch này khi

**A.** Lω <  **B.** ω =. **C.** Lω = . **D.** Lω > .

**Câu 28**. Người ta đo được mức cường độ âm tại điểm A là 90 dB và tại điểm B là 80 d**B.** Hãy so sánh cường độ âm tại A (IA)với cường độ âm tại B (IB).

**A.** I**A.**= 10 I**B. B.** IA = 80 IB. **C.** IA = 90 IB. **D.** IA = 9IB/8.

**Câu 29**. Đặt một điện áp xoay chiều có tần số thay đổi được vào hai đầu đoạn mạch RLC không phân nhánh. Khi tần số dòng điện trong mạch bằng giá trị $\frac{1}{2π\sqrt{LC}}$ thì

**A.** điện áp hiệu dụng giữa hai đầu điện trở lớn hơn điện áp hiệu dụng giữa hai đầu đoạn.

**B.** dòng điện chạy trong đoạn mạch chậm pha so với điện áp giữa hai đầu đoạn mạch.

**C.** điện áp hiệu dụng giữa hai đầu điện trở bằng điện áp hiệu dụng giữa hai đầu đoạn mạch.

**D.** điện áp hiệu dụng giữa hai đầu cuộn dây nhỏ hơn điện áp hiệu dụng giữa hai bản tụ điện.

**Câu 30**. Sóng cơ lan truyền trong không khí với cường độ đủ lớn,tai ta có thể cảm thụ được sóng cơ có

**A.** tần số 30kHz. **B.** chu kỳ 0,02s **C.** tần số 10Hz. **D.** chu kỳ 20 s.

**Câu 31**. Đặt điện áp u = U0cosωt vào hai đầu đoạn mạch chỉ có cuộn dây thuần cảm L thì cường độ dòng điện tức thời chạy trong mạch là i. Phát biểu nào sau đây là đúng?

**A.** Ở cùng thời điểm,điện áp u chậm pha π/2 so với dòng điện i.

**B.** Dòng điện i luôn ngược pha với điện áp u.

**C.** Dòng điện i luôn cùng pha với điện áp u.

**D.** Ở cùng thời điểm,dòng điện i chậm pha π/2 so với điện áp u.

**Câu 32**. Đoạn mạch điện xoay chiều gồm điện trở thuần R, cuộn dây thuần cảm (cảm thuần)L và tụ điện C mắc nối tiếp. Kí hiệu uR,uL,uC tương ứng là điện áp tức thời ở hai đầu các phần tử R,C và L**.** Quan hệ về pha của các điện áp này là

**A.** UR sớm pha π/2 so với uL. **B.** uR trễ pha π/2 so với u**C.**

**C.** uL sớm pha π/2 so với u**C.** **D.** u**C** trễ pha π so với uL.

**Câu 33**. Ba điểm O, A, B cùng nằm trên một nửa đường thẳng xuất phát từ O. Tại O đặt một nguồn điểm phát sóng âm đẳng hướng ra không gian, môi trường không hấp thụ âm. Mức cường độ âm tại A là 60 dB, tại B là 40 dB. Mức cường độ âm tại trung điểm M của đoạn AB là

**A.** 45,19 d**B**. **B.** 50 dB. **C.** 47,22 dB. **D.** 49,27 dB.

**Câu 34**. Sóng dừng trên một sợi dây có tốc độ truyền sóng 1,2 m/s.Biết khoảng thời gian giữa hai thời điểm gần nhất mà sợi dây duỗi thẳng là 0,2 s. Tính bước sóng.

**A.** 4,8 m. **B.** 2 m. **C.** 2,4 m. **D.** 6 m.

**Câu 35**. Mạch điện gồm cuộn dây thuần cảm,độ tự cảm L = $\frac{1}{4π}$ (H) được gắn vào mạng điện xoay chiều người ta thấy dòng điện trong mạch có biểu thức là i = 2 cos(100πt - π/3)(A). Hỏi nếu gắn vào mạng điện đó đoạn mạch chỉ có tụ điện có điện dung là $\frac{10^{-3}}{4π} ($F) thì dòng điện trong mạch có biểu thức là?

**A.** i = 0,2 cos(100πt + π/6)A **B.** i = 2cos(100πt + π/6)A.

**C.** i = 2 cos(100πt + 2π/3)**A**. **D.** i = 2,5cos(100πt + 2π/3)A.

**Câu 36**. Trong thí nghiệm giao thoa sóng trên mặt nước, hai nguồn kết hợp A,B dao động cùng pha với cùng tần số là

f = 40 Hz. Tại một điển M cách các nguồn A,B những khoảng d1 = 29cm,d2 = 19cm, sóng có biên độ cực tiểu. Giữa M và đường trung trực có hai dãy cực đại khác. Tốc độ truyền sóng trên mặt nước là

**A.** 5,2 m/s **B.** 4,8 m/s. **C.** 2,6 m/s. **D.** 1,6 m/s.

**Câu 37**. Đặt điện áp  (V) vào hai đầu một tụ điện có điện dung C =  (F). Ở thời điểm điện áp giữa hai đầu tụ điện là 160 V thì cường độ dòng điện trong mạch là 1,2 (A). Biểu thức của cường độ dòng điện trong mạch

là

**A.** . **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 38**. Một dây đàn hồi rất dài có đầu O dao động với tần số f theo phương vuông góc với dây. Tốc độ truyền sóng trên dây là 1 m/s. Xét một điểm M trên dây cách O một khoảng 9 cm, người ta thấy M luôn dao động vuông pha so với **O.** Biết tần số f có giá trị từ 19 Hz đến 26Hz. Tần số sóng này bằng

**A.** 25 Hz. **B.** 22 Hz. **C.** 20 Hz. **D.** 24 Hz.

**Câu 39. C**ho đoạn mạch xoay chiều gồm cuộn dây có điện trở thuần R = 200 Ω, cuộn dây thuần cảm L = 1/π (H) mắc nói tiếp với tụ điện C = $\frac{10^{-4}}{π}$ (F). Đặt vào hai đầu đoạn mạch một điện áp xoay chiều thì biểu thức điện áp hai đầu tụ điện có dạng uC = 200 cos (100πt)V. Biểu thực điện áp tức thời giữa hai đầu cuộn dây là

**A.** ud = 200cos(100t + π/2)V. **B.** ud = 200cos(100t + π/4)V.

**C.** ud = 200cos(100t - π/2)V. **D.** ud = 200cos(100t + π)V.

**Câu 40**. Một mạch điện xoay chiều không phân nhánh gồm: điện trở thuần R,cuộn dây thuần cảm L và tụ điệnC**.** Đặt vào hai đầu đoạn mạch điện áp xoay chiều có tần số và điện áp hiệu dụng không đổi. Dùng vôn kế (vôn kế nhiệt) có điện trở rất lớn, lần lượt đo điện áp ở hai đầu đoạn mạch, hai đầu tụ điện và hai đầu cuộn dây thì số chỉ của vôn kế tương ứng là U,UC và UL.Biết U = 2UC = UL. Độ lệch pha giữa điện áp và dòng điện của mạch điện này là

**A.** -π/4. **B.** π/4$\frac{\sqrt{5}}{3}$. **C.** π/3 **D.** π/6.

-----------------------------------Hết -----------------------------

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT TRƯNG VƯƠNG** |  |  |  |  |  |  |
|  **Năm học 2023 - 2024** |  | **ĐÁP ÁN MÔN VẬT LÝ KHỐI 12 - HK1** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **STT** |  **NHẬP MÃ ĐỀ THI - ĐÁP ÁN** | Ghi chú |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **132** | **246** | **357** | **485** |  |  |
| **1** | **1. C** | **1. C** | **1. B** | **1. B** |  |  | **THANG ĐIỂM 10 ĐIỂM** |
| **2** | **2. B** | **2. B** | **2. D** | **2. D** |  |  |
| **3** | **3. C** | **3. C** | **3. B** | **3. A** |  |  |
| **4** | **4. C** | **4. C** | **4. B** | **4. B** |  |  |
| **5** | **5. A** | **5. D** | **5. B** | **5. A** |  |  |
| **6** | **6. C** | **6. A** | **6. A** | **6. D** |  |  |  |
| **7** | **7. B** | **7. B** | **7. C** | **7. C** |  |  |  |
| **8** | **8. D** | **8. C** | **8. D** | **8. D** |  |  |  |
| **9** | **9. B** | **9. A** | **9. A** | **9. C** |  |  |  |
| **10** | **10. A** | **10. A** | **10. A** | **10. B** |  |  |  |
| **11** | **11. C** | **11. D** | **11. B** | **11. C** |  |  |  |
| **12** | **12. C** | **12. D** | **12. D** | **12. A** |  |  |  |
| **13** | **13. C** | **13. C** | **13. A** | **13. A** |  |  |  |
| **14** | **14. A** | **14. B** | **14. C** | **14. D** |  |  |  |
| **15** | **15. B** | **15. C** | **15. B** | **15. A** |  |  |  |
| **16** | **16. D** | **16. D** | **16. D** | **16. B** |  |  |  |
| **17** | **17. C** | **17. D** | **17. D** | **17. A** |  |  |  |
| **18** | **18. B** | **18. D** | **18. D** | **18. D** |  |  |  |
| **19** | **19. B** | **19. A** | **19. B** | **19. B** |  |  |  |
| **20** | **20. B** | **20. B** | **20. A** | **20. C** |  |  |  |
| **21** | **21. D** | **21. D** | **21. B** | **21. B** |  |  |  |
| **22** | **22. D** | **22. A** | **22. D** | **22. C** |  |  |  |
| **23** | **23. B** | **23. A** | **23. C** | **23. B** |  |  |  |
| **24** | **24. B** | **24. B** | **24. C** | **24. D** |  |  |  |
| **25** | **25. D** | **25. B** | **25. C** | **25. B** |  |  |  |
| **26** | **26. A** | **26. A** | **26. C** | **26. A** |  |  |  |
| **27** | **27. A** | **27. C** | **27. A** | **27. C** |  |  |  |
| **28** | **28. A** | **28. A** | **28. C** | **28. C** |  |  |  |
| **29** | **29. C** | **29. D** | **29. D** | **29. B** |  |  |  |
| **30** | **30. B** | **30. D** | **30. A** | **30. C** |  |  |  |
| **31** | **31. D** | **31. A** | **31. C** | **31. D** |  |  |  |
| **32** | **32. D** | **32. C** | **32. A** | **32. A** |  |  |  |
| **33** | **33. A** | **33. B** | **33. A** | **33. A** |  |  |  |
| **34** | **Cho điểm** | **34. C** | **34. B** | **34. D** |  |  |  |
| **35** | **35. C** | **35. B** | **35. D** | **Cho điểm** |  |  |  |
| **36** | **36. D** | **Cho điểm** | **36. C** | **36. D** |  |  |  |
| **37** | **37. A** | **37. A** | **37. A** | **37. C** |  |  |  |
| **38** | **38. A** | **38. D** | **38. B** | **38. A** |  |  |  |
| **39** | **39. D** | **39. C** | **Cho điểm** | **39. D** |  |  |  |
| **40** | **40. D** | **40. B** | **40. D** | **40. B** |  |  |  |

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I NĂM 2023 – 2024**

**MÔN: VẬT LÝ 12**

* Thời gian: **50 phút**
* Hình thức : trắc nghiệm.
* Số lượng **40 câu** : **câu nhận biết, vận dụng** : sử dụng dạng bài trong đề cương phần cơ bản ( các chủ đề) bài tập sử dụng một công thức, **câu thông hiểu** : sử dụng dạng bài trong phần câu hỏi bài tập tổng hợp ; **câu vận dụng cao** : sử dụng dạng bài trong phần nâng cao.
* Giáo khoa: 50%, bài tập: 50% .
* **Thầy , cô ra đề nếu sử dụng bài trong đề cương thì nhớ đổi số.**
* **Các câu trong phần thông hiểu và vận dụng cao thầy cô ra đề sẽ để từ câu 32 trở đi.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mức độ | Nhận biết | Vận dụng | Thông hiểu | Vận dụng cao |
| Điểm | 5 | 3 | 1 | 1 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Nhận biết** | **Vận dụng** | **Thông hiểu** | **Vận dụng cao** |
| **Sóng cơ. Sự truyền sóng cơ** | 4 | 2 |  | 1 |
| **Giao thoa sóng** | 2 | 2 |  | 1 |
| **Sóng dừng** | 2 | 2 | 1 |  |
| **Sóng âm** | 4 | 2 | 1 |  |
| **Đại cương về dòng xoay chiều****(không kiểm tra nguyên tắc tạo ra dòng xoay chiều )** | 2 | 1 |  |  |
| **Các loại mạch xoay chiều** | 3 | 1 | 1 | 1 |
| **Mạch RLC** | 3 | 2 | 1 | 1 |
| **Tổng** | **20** | **12** | **4** | **4** |