|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| SỞ GD & ĐT NINH BÌNH **THPT KIM SƠN A** | **ĐỀ THI THỬ TỐT NGHIỆP THPT LẦN 1 KHỐI 12 NĂM HỌC 2022 – 2023**  **MÔN: VẬT LÍ  Thời gian làm bài: 50 phút**(không kể thời gian phát đề)  (*Đề thi gồm có 40 câu, 4 trang)* | | |
| Họ và tên: ............................................................................ | | SBD: ............. | **Mã đề 124** |

**Câu 1.** Trong hiện tượng giao thoa sóng của hai nguồn kết hợp cùng pha. Gọi  lần lượt là khoảng cách từ hai nguồn sóng đến điểm thuộc vùng giao thoa. Những điểm trong trong miền giao thoa là cực tiểu giao thoa khi hiệu đường đi của sóng từ hai nguồn tới là

**A.** d2 –d1 = (2k + 1)*với .* **B.** d2 –d1 = *kvới *

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

**Câu 2.** Khi xảy ra hiện tượng cộng hưởng cơ thì vật tiếp tục dao động

**A.** với tần số nhỏ hơn tần số dao động riêng. **B.** với tần số bằng tần số dao động riêng.

**C.** mà không chịu ngoại lực tác dụng.  **D.** với tần số lớn hơn tần số dao động riêng.

**Câu 3.** Phát biểu nào dưới đây **sai** đối với đoạn mạch R, L, C mắc nối tiếp đang xảy ra cộng hưởng điện?

**A.** Cường độ dòng điện hiệu dụng đạt giá trị cực đại.

**B.** Điện áp giữa hai đầu điện trở sớm pha  so với điện áp giữa hai đầu đoạn mạch.

**C.** Cảm kháng của cuộn dây bằng dung kháng của tụ điện.

**D.** Hệ số công suất của đoạn mạch cực đại.

**Câu 4.** Một vật dao động điều hòa, khi vật đi qua vị trí cân bằng thì

**A.** độ lớn gia tốc cực đại, vận tốc bằng không.

**B.** độ lớn gia tốc cực đại, vận tốc khác không

**C.** độ lớn vận tốc cực đại, gia tốc bằng không

**D.** độ lớn gia tốc và vận tốc cực đại.

**Câu 5.** Phát biểu nào sau đây là **không đúng** khi nói về hiện tượng cảm ứng điện từ?

**A.** Độ lớn suất điện động cảm ứng sinh ra trong mạch kín khi có từ thông qua mạch đó biến thiên tỉ lệ thuận với tốc độ biến thiên của từ thông.

**B.** Suất điện động cảm ứng sinh ra trong mạch kín ngay cả khi từ thông qua mạch kín đó ngừng biến thiên.

**C.** Suất điện động cảm ứng được sinh ra trong mạch kín có xu hướng chống lại sự biên thiên của từ thông qua mạch kín đó.

**D.** Suất điện dộng cảm ứng chỉ xuất hiện trong mạch kín trong khoảng thời gian từ thông qua mạch kín biến thiên.

**Câu 6.** Máy biến áp là thiết bị

**A.** có khả năng biến đổi điện áp của dòng điện xoay chiều .

**B.** làm tăng công suất của dòng điện xoay chiều.

**C.** biến đổi tần số của dòng điện xoay chiều.

**D.** biến đổi dòng điện xoay chiều thành dòng điện một chiều.

**Câu 7.** Tại nơi có g, một con lắc đơn dao động điều hòa với biên độ góc α0. Biết khối lượng vật nhỏ là m, dây . Cơ năng của con lắc là

**A. **mglα02 . **B.** mgα02 . **C. **mglα02 . **D.** 2mgα02.

**Câu 8.** Chọn công thức **đúng** để xác định cảm ứng từ của từ trường của dòng điện ống dây điện hình trụ khi có dòng điện chạy qua?

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

**Câu 9.** Việc dùng dây cáp quang để truyền tín hiệu trong thông tin liên lạc bằng sóng vô tuyến và nội soi trong y học là ứng dụng của hiện tượng nào sau đây?

**A.** Phản xạ ánh sáng. **B.** Hiện tượng tự cảm.

**C.** Phản xạ toàn phần. **D.** Khúc xạ ánh sáng.

**Câu 10.** Khi có sóng dừng trên một sợi dây đàn hồi, khoảng cách từ một bụng đến nút gần nó nhất bằng

**A.** một bước sóng. **B.** một số nguyên lần bước sóng.

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

**Câu 11.** Độ cao của âm là đặc tính sinh lí của âm phụ thuộc vào

**A.** tần số âm. **B.** biên độ âm.

**C.** năng lượng âm. **D.** vận tốc truyền âm.

**Câu 12.** Trong mạch điện gồm R LC mắc nối tiếp. Độ lệch pha  giữa điện áp hai đầu mạch và cường độ dòng điện trong mạch được tính bởi công thức:

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

**Câu 13.** Nguyên tắc tạo dòng điện xoay chiều dựa trên

**A.** hiện tượng cảm ứng điện từ. **B.** từ trường quay

**C.** hiện tượng nhiệt điện. **D.** hiện tượng tự cảm

**Câu 14.** Một chất điểm có khối lượng m dao động điều hoà xung quanh vị cân bằng với biên độ A . Gọi Wđmax là động năng cực đại của chất điểm. Công thức nào sau đây được dùng để tính chu kì dao động điều hoà của chất điểm?

**A.** T = 2π . **B.** T = . **C.** T = . **D.** T = .

**Câu 15.** Một con lắc lò xo gồm vật có khối lượng m và lò xo có độ cứng k dao động điều hòa. Nếu tăng độ cứng k lên 2 lần và giảm khối lượng m đi 8 lần thì tần số dao động của vật sẽ

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

**Câu 16.** Công suất toả nhiệt trung bình của dòng điện xoay chiều trong mạch điện gồm R LC mắc nối tiếp **không** được tính theo công thức nào sau đây?

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

**Câu 17.** Phát biểu nào sau đây là **đúng** với mạch điện xoay chiều chỉ chứa tụ điện.

**A.** Dòng điện trễ pha hơn hiệu điện thế một góc π/2 .

**B.** Dòng điện sớm pha hơn hiệu điện thế một góc π/2 .

**C.** Dòng điện sớm pha hơn hiệu điện thế một góc π/4 .

**D.** Dòng điện trễ pha hơn hiệu điện thế một góc π/4 .

**Câu 18.** 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 ngược pha.

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

**C.** mà thời gian mà sóng truyền giữa hai điểm đó là một nửa chu kì.

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

**Câu 19.** Một con lắc lò xo, vật nặng có khối lượng m, lò xo có độ cứng k . Tần số góc dao động của con lắc là

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

**Câu 20.** Cho cường độ âm chuẩn ℓà I0 =10-12 W/m2. Một nguồn âm phát sóng âm truyền đến điểm M, tại M âm có mức cường độ âm ℓà 80 dB, cường độ âm tại M ℓà:

**A.** 3.10-5 W/m2 . **B.** 105 W/m2 . **C.** 10-4 W/m2 . **D.** 10-3 W/m2 .

**Câu 21.** Một sóng ngang truyền trên sợi dây đàn hồi rất dài với tốc độ v = 0,5 m/s, chu kỳ dao động là T =10 (s). Khoảng cách giữa 2 điểm gần nhau nhất dao động vuông pha là?

**A.** 2,5 m . **B.** 20 m . **C.** 0,05 m . **D.** 1,25 m .

**Câu 22.** Biên độ dao động tổng hợp của hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số, cùng biên độ 5cm và lệch pha nhau π/3 là:

**A.** 5 . **B.** 2,5 . **C.** 5 . **D.** .

**Câu 23.** Đặt điện áp u = U0cos(100πt - ) V vào hai đầu đoạn mạch mắc nối tiếp gồm điện trở cuộn cảm và tụ điện thì cường độ dòng điện qua mạch là i = I0cos(100πt + ) A . Hệ số công suất của đoạn mạch bằng:

**A.** 1. **B.** 0,71. **C.** 0,5 . **D.** 0,87 .

**Câu 24.** Trong một thí nghiệm về giao thoa sóng trên mặt nước, hai nguồn kết hợp A, B dao động với tần số ƒ = 14Hz và dao động cùng pha **.** Tại điểm M cách nguồn A, B những khoảng d1 = 19 cm, d2 = 21 cm, sóng có biên độ cực đại. Giữa M và đường trung trực của AB chỉ có duy nhất một cực đại. Tốc độ truyền sóng trên mặt nước có giá trị là?

**A.** v = 28 m/s . **B.** v = 14 cm/s . **C.** v = 56 cm/s . **D.** v = 7 cm/s .

**Câu 25.** Vật sáng AB đặt vuông góc với trục chính của thấu kính phân kì có tiêu cự 25 cm, cách thấu kính 25 cm. Ảnh A’B’ của vật AB qua thấu kính là?

**A.** ảnh ở vô cực.

**B.** ảnh ảo, nằm trước thấu kính, cao bằng nửa vật.

**C.** ảnh thật, nằm sau thấu kính, cao bằng nửa vật.

**D.** ảnh thật, nằm trước thấu kính, cao bằng vật.

**Câu 26.** Một dây AB dài 100 cm có đầu B cố định, đầu A gắn với cần rung (coi như 1 nút), cho đầu A rung với tần số ƒ = 40Hz trên dây hình thành sóng dừng với tốc độ truyền sóng trên dây là v = 20 m/s. Số điểm nút, số điểm bụng trên dây là bao nhiêu?

**A.** 7 nút, 5 bụng. **B.** 3 nút, 4 bụng. **C.** 5 nút, 4 bụng. **D.** 6 nút, 4 bụng.

**Câu 27.** Một khung dây dẫn hình chữ nhật có 100 vòng dây, diện tích mỗi vòng 600 cm2, quay đều quanh trục đối xứng của khung với vận tốc góc 2 vòng/s trong một từ trường đều có cảm ứng từ bằng 0,2 T. Trục quay vuông góc với các đường cảm ứng từ. Chọn gốc thời gian (t = 0) lúc vectơ pháp tuyến của mặt phẳng khung dây cùng hướng với vectơ cảm ứng từ. Từ thông qua khung dây ở thời điểm t có biểu thức là?

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

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

**Câu 28.** Một con lắc dao động tắt dần. Sau một chu kì biên độ giảm 12%. Phần cơ năng mà con lắc đã mất đi trong một chu kỳ là

**A.** 24,4% . **B.** 22,56%. **C.** 77,44% . **D.** 1,44% .

**Câu 29.** Trong thí nghiệm về sóng dừng, trên một sợi dây đàn hồi dài 1,2 m với hai đầu cố định, người ta quan sát thấy ngoài hai đầu dây cố định còn có hai điểm khác trên dây không dao động. Biết khoảng thời gian giữa hai lần liên tiếp sợi dây duỗi thẳng là 0,05 s. Vận tốc truyền sóng trên dây là?

**A.** 4 m/s. **B.** 8 m/s. **C.** 16 m/s. **D.** 12 m/s.

**Câu 30.** Một chất điểm dao động điều hòa với biên độ 6cm và chu kì 1s. Tại t = 0, chất điểm đi qua VTCB theo chiều âm của trục toạ độ. Tổng quãng đường đi được của chất điểm trong khoảng thời gian 2,375s kể từ thời điểm được t = 0 là:

**A.** 50cm. **B.** 55,76cm. **C.** 48,6cm. **D.** 42,67cm.

**Câu 31.** Trong môi trường đàn hồi có một sóng cơ có tần số ƒ = 50 Hz, vận tốc truyền sóng là v = 175 cm/s. Hai điểm M và N trên phương truyền sóng dao động ngược pha nhau, giữa chúng có 2 điểm khác cũng dao động ngược pha với M. Khoảng cách MN là?

**A.** d = 8,75 cm . **B.** d = 10,5 cm . **C.** d = 12,25 cm . **D.** d = 7,5 cm .

**Câu 32.** Một con lắc đơn dao động điều hòa với biên độ góc α0 = 50. Với ℓi độ góc α bằng bao nhiêu thì động năng của con ℓắc gấp hai ℓần thế năng?

**A.** α = ± 3,350 . **B.** α = ± 2,890 . **C.** α = ± 4,350 . **D.** α = 2,890 .

**Câu 33.** Một người đứng cách nguồn âm một khoảng r. Khi người đó đi lại gần nguồn 60 m thì thấy mức cường độ âm tăng thêm 2B. Giá trị của r xấp xỉ là?

**A.** r = 120m. **B.** r = 77,6 m. **C.** r = 66,7 m. **D.** r = 142 m.

**Câu 34.** Một con lắc lò xo treo thẳng đứng, ở vị trí cân bằng lò xo dãn 8cm. Biết độ lớn lực đàn hồi cực đại, cực tiểu lần lượt là 10N và 6 N. Chiều dài tự nhiên của lò xo là 20cm. Chiều dài cực đại và cực tiểu của lò xo trong quá trình dao động là:

**A.** 24cm và 23 cm. **B.** 25 cm và 24 cm. **C.** 30cm và 26 cm. **D.** 25cm và 23 cm.

**Câu 35.** Một đoạn mạch điện xoay chiều gồm một tụ điện có dung kháng Z**C** = 200 Ω và một cuộn dây mắc nối tiếp. Khi đặt vào hai đầu đoạn mạch trên một điện áp xoay chiều luôn có biểu thức u = 200 cos(100πt + π/3) V thì thấy điện áp giữa hai đầu cuộn dây có giá trị hiệu dụng là 200 V và sớm pha π/2 so với điện áp đặt vào mạch. Công suất tiêu thụ của cuộn dây là?

**A.** 144 W. **B.** 200 W. **C.** 72 W. **D.** 120 W.

**Câu 36.** Cho mạch điện xoay chiều nối tiếp gồm điện trở R cuộn dây thuần cảm và tụ điện có điện dung thay đổi. Điện áp giữa hai đầu đoạn mạch có giá trị hiệu dụng U=200V. Khi điện dung thay đổi để điện áp hiệu dụng trên tụ điện C đạt giá trị cực đại thì dòng điện qua mạch sớm pha hơn điện áp hai đầu mạch là  . Điện áp hiệu dụng cực đại trên tụ điện khi đó là?

**A.** 400/V. **B.** 200V. **C.** 200V. **D.** 400V.

**Câu 37.** Mạch điện nối tiếp AB (như hình 1) với với 0 < R1 ≤ r. Mắc AB vào mạng điện xoay chiều có điện áp hiệu dụng không đổi U = 120V nhưng tần số f có thê thay đổi được, ban đầu giữ cho tần số f = f1 người ta đo được công suất tiêu thụ trên đoạn NB là P1 và cường độ dòng điện i1(t), lúc này nếu nối tắt cuộn dây với tụ điện thì công suất tiêu thụ trên NB lại tăng lên 4 lần. Khi f = f2 thì cường độ dòng điện là i2(t). Đồ thị i1(t) và i2(t) được cho (như hình 2). Khi f = fC thì điện áp hiệu dụng hai đầu C đạt cực đại. Tổng giá trị điện áp hiệu dụng UAN + UNB khi đó **gần giá trị nào nhất**?



**A.** 150(V). **B.** 197(V) . **C.** 180(V) . **D.** 195(V) .

**Câu 38.** Ở mặt chất lỏng, tai hai điểm S1 và S2 cách nhau 28 cm có hai nguồn dao động cùng pha theo phương thẳng đứng phát ra sóng kết hợp. Gọi Δ1 và Δ2 là hai đường thẳng ở mặt chất lỏng cùng vuông góc với đoạn thẳng SlS2 và cách nhau 9cm. Biết số điểm cực đại giao thoa trên Δ1 và Δ2 tương ứng là 7 và 3. Số điểm cực đại giao thoa trên đoạn thẳng S1S2 là?

**A.** 9. **B.** 17. **C.** 7. **D.** 19.

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 40.** Một con lắc lò xo treo vào một điểm cố định ở nơi có gia tốc trọng trường. Cho con lắc dao động điều hòa theo phương thẳng đứng. Hình bên là đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của thế năng đàn hồi  của lò xo vào thời gian t. Khối lượng của con lắc **gần nhất giá trị nào** sau đây?  **A.** 0,45 kg. **B.** 0,35 kg.  **C.** 0,65 kg. **D.** 0,55 kg. |  |

**Câu 40.** Cho mạch điện như hình vẽ. Hiệu điện thế hai đầu đoạn mạch u = 240cos(100πt + 0,5π)V, R = ZC = 100Ω. Cuộn dây có hệ số tự cảm được xác định bởi biểu thức L = 4π.10−7n2V . Trong đó, V là thể tích của ống dây, n là số vòng trên mỗi mét chiều dài ống dây (n = N/ℓ) . Độ tự cảm và điện trở thuần của cuộn dây khi con chạy ở N là 2/π H và 10Ω . Di chuyển chậm con chạy từ N tới M thì công suất tiêu thụ ở điện trở thuần R đạt giá trị lớn nhất . Hỏi **gần nhất giá trị nào** sau đây?



**A.** 285 W . **B.** 238 W . **C.** 130 W . **D.** 261 W .

***------ HẾT ------***