|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT NAM ĐỊNH **TRƯỜNG THPT PHẠM VĂN NGHỊ** -------------------- *(Đề thi có 04 trang)* | **ĐỀ THI 8 TUẦN KỲ 2 NĂM HỌC 2022 - 2023 MÔN: VẬT LÍ 12** *Thời gian làm bài: 50 PHÚT (không kể thời gian phát đề)* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Họ và tên: ............................................................................ | Số báo danh: ............. | **Mã đề 101** |

**Câu 1.** Một vật dao động điều hòa có phương trình (t tính bằng giây). Tốc độ cực đại của vật là:

**A.** 4π cm / s. **B.** 16 cm / s. **C.** 64π cm / s. **D.** 16π cm / s.

**Câu 2.** Điện áp tức thời giữa hai đầu đoạn mạch có dạng u = 141cos(100πt) V. Điện áp hiệu dụng giữa hai đầu đoạn mạch là

**A.** U = 200 V. **B.** U = 141 V. **C.** U = 50 V. **D.** U = 100 V.

**Câu 3.** Quang phổ liên tục

**A.** không phụ thuộc vào bản chất và nhiệt độ của nguồn phát.

**B.** phụ thuộc vào bản chất của nguồn phát mà không phụ thuộc vào nhiệt độ của nguồn phát.

**C.** phụ thuộc vào bản chất và nhiệt độ của nguồn phát.

**D.** phụ thuộc vào nhiệt độ của nguồn phát mà không phụ thuộc vào bản chất của nguồn phát.

**Câu 4.** Một mạch dao động điện từ gồm tụ điện  và cuộn thuần cảm . Chu kỳ dao động điện từ của mạch là

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

**Câu 5.** Sóng điện từ

**A.** có điện trường và từ trường tại một điểm dao động cùng phương.

**B.** là điện từ trường lan truyền trong không gian.

**C**. không truyền được trong chân không.

**D.** là sóng dọc hoặc sóng ngang.

**Câu 6.** Trong các loại tia: Rơn-ghen, hồng ngoại, tử ngoại, đơn sắc màu lục; tia có bước sóng nhỏ nhất là

**A.** tia Rơn-ghen. **B.** tia tử ngoại.

**C.** tia hồng ngoại. **D.** tia đơn sắc màu lục.

**Câu 7.** Khi nói về tia hồng ngoại, phát biểu nào sau đây là ***sai***?

**A.** Tia hồng ngoại có tần số nhỏ hơn tần số của ánh sáng tím.

**B.** Tác dụng nổi bật của tia hồng ngoại là tác dụng nhiệt.

**C.** Tia hồng ngoại có bản chất là sóng điện từ.

**D.** Các vật ở nhiệt độ trên 20000C chỉ phát ra tia hồng ngoại.

**Câu 8.** Dao động tổng hợp của hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số có phương trình li độ là x = 3cos(πt - )(cm). Biết dao động thứ nhất có phương trình li độ là x1 = 5cos(πt + ) (cm). Dao động thứ hai có phương trình li độ là :

**A.** x2 = 2cos(πt - ) (cm).  **B.** x2 = 2cos(πt + ) (cm).

**C.** x2 = 8cos(πt - ) (cm). **D.** x2 = 8cos(πt + ) (cm).

**Câu 9.** Tại nơi có gia tốc trọng trường g, một con lắc đơn dao động điều hòa với biên độ góc α0 nhỏ. Lấy mốc thế năng ở vị trí cân bằng. Khi con lắc chuyển động nhanh dần theo chiều dương đến vị trí có động năng bằng thế năng thì li độ góc α của con lắc bằng

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

**Câu 10.** Một sóng điện từ có tần số 100 MHz truyền với tốc độ 3.108 m/s có bước sóng là

**A.** 3 m. **B.** 300 m. **C.** 30 m. **D.** 0,3 m.

**Câu 11.** Trong thí nghiệm giao thoa khe I-âng có khoảng vân là i. Khoảng cách từ vân sáng bậc 3 đến vân sáng bậc 7 ở cùng một bên vân trung tâm là

**A.** x = 5i. **B.** x =10i. **C.** x = 3i. **D.** x = 4i.

**Câu 12.** Một vật dao động điều hòa có phương trình x = Acos( ). Gọi v và a lần lượt là vận tốc và gia tốc.

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

**Câu 13.** Một vật dao động điều hòa với phương trình . Tốc độ cực đại của chất điểm trong quá trình dao động bằng

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

**Câu 14.** Độ lớn lực tương tác giữa hai điện tích điểm đứng yên q1 và q2 đặt trong chân không cách nhau một khoảng r được tính bằng biểu thức:

**A.** F = k **B.** F = k **C.** F = **D.** F = k

**Câu 15.** Để phân loại sóng ngang và sóng dọc người ta dựa vào

**A.** phương dao động và phương truyền sóng.

**B.** tốc độ truyền sóng và bước sóng.

**C.** phương truyền sóng và tần số sóng

**D.** năng lượng sóng và tốc độ truyền sóng

**Câu 16.** Hiệu điện thế hai đầu mạch ngoài được xác định bởi biểu thức nào sau đây?

**A.** UN = Ir. **B.** UN = E + I.r. **C.** UN = I(RN + r). **D.** UN = E – I.r.

**Câu 17.** Chiếu xiên góc lần lượt bốn tia sáng đơn sắc màu cam, màu lam, màu vàng, màu chàm từ không khí vào nước với cùng một góc tới. So với phương của tia tới, tia khúc xạ bị lệch ít nhất là tia màu

**A.** cam. **B.** chàm. **C.** lam. **D.** vàng.

**Câu 18.** Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa với ánh sáng đơn sắc, khoảng cách giữa hai khe là 1 mm, khoảng cách từ mặt phẳng chứa hai khe đến màn là 2 m. Trong hệ vân trên màn, vân sáng bậc 3 cách vân trung tâm 2,4 mm. Bước sóng của ánh sáng đơn sắc dùng trong thí nghiệm là

A. 0,7 m. B. 0,6 m. C. 0,4 m. D. 0,5 m.

**Câu 19.** Ở mặt thoáng của một chất lỏng có hai nguồn sóng kết hợp A và B cách nhau 20 cm, dao động theo phương thẳng đứng với phương trình uA = 2cos40πt và uB = 2cos(40πt + π) (uA và uB tính bằng mm, t tính bằng s). Biết tốc độ truyền sóng trên mặt chất lỏng là 30 cm/s. Xét hình vuông AMNB thuộc mặt thoáng chất lỏng. Số điểm dao động với biên độ cực đại trên đoạn BM là

**A.** 17. **B.** 18. **C.** 19. **D.** 20.

**Câu 20.** Trong chân không, ánh sáng có bước sóng lớn nhất trong số các ánh sáng đơn sắc: đỏ, vàng, lam, tím là

**A.** ánh sáng vàng. **B.** ánh sáng tím **C.** ánh sáng đỏ **D.** ánh sáng lam.

**Câu 21.** Một con lắc lò xo có độ cứng 5 N/m và vật có khối lượng m = 0,1 kg dao động tắt dần trên mặt phẳng nằm ngang với hệ số ma sát 0,05. Tại thời điểm t = 0, vật qua vị trí lò xo không biến dạng với vận tốc v0 = 1 m/s. Đến thời điểm t, vật đi thêm được quãng đường 1 cm. Tính tốc độ của vật lúc này. Lấy g= 10 m/s2.

**A.** 0,94 m/s **B.** 0,63 m/s **C.** 0,95 cm/s **D.** 0,53 cm/s

**Câu 22.** Một sóng cơ truyền dọc theo trục Ox. Phương trình dao động của phần tử tại một điểm trên phương truyền sóng là  (u tính bằng mm, t tính bằng s). Biết tốc độ truyền sóng bằng 60 cm/s. Bước sóng của sóng này là

**A.** 6 cm. **B.** 9 cm. **C.** 5 cm. **D.** 3 cm.

**Câu 23.** Đặt điện áp xoay chiều u = U0cos2ft, có U0 không đổi và f thay đổi được vào hai đầu đoạn mạch có R, L, C mắc nối tiếp. Khi f = f0 thì trong đoạn mạch có cộng hưởng điện. Giá trị của f0 là

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

**Câu 24.** Điện áp giữa hai đầu một đoạn mạch điện xoay chiều chỉ có điện trở thuần R= 200Ω có biểu thức u=. Biểu thức của cường độ dòng điện trong mạch là :

**A.** i= **B.** i=

**C.** i= **D.** i=

**Câu 25.** ảnh của một vật thật qua thấu kính phân kỳ

**A.** luôn ngược chiều với vật. **B.** luôn lớn hơn vật.

**C.** luôn nhỏ hơn vật. **D.** có thể lớn hơn hoặc nhỏ hơn vật

**Câu 26.** Trong sơ đồ khối của một máy phát thanh dùng vô tuyến ***không*** có bộ phận nào dưới đây?

**A.** Mạch biến điệu. **B.** Mạch khuyếch đại. **C.** Mạch tách sóng. **D.** Anten.

**Câu 27.** Một chất điểm dao động có phương trình  (x tính bằng cm; t tính bằng giây). Chất điểm này dao động với tần số góc là

**A.** 15 rad / s. **B.** 10 rad / s. **C.** 5 rad / s. **D.** 20 rad / s.

**Câu 28.** Từ trường tại điểm M do dòng điện thứ nhất gây ra có vectơ cảm ứng từ , do dòng điện thứ hai gây ra có vectơ cảm ứng từ , hai vectơ  và có hướng vuông góc với nhau. Độ lớn cảm ứng từ tổng hợp được xác định theo công thức:

**A.** B = B1 - B2. **B.** B =  **C.** B = B2 – B1. **D.** B = B1 + B2.

**Câu 29.** Trong các đại lượng đặc trưng cho dòng điện xoay chiều sau đây, đại lượng nào có dùng giá trị hiệu dụng?

**A.** điện áp. **B.** công suất. **C.** tần số. **D.** chu kỳ.

**Câu 30.** Một vật dao động điều hòa với biên độ A = 2 cm, tần số góc , pha ban đầu . Phương trình dao động của vật là:

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

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

**Câu 31.** Nguyên tắc tạo ra dòng điện xoay chiều dựa trên

**A.** hiện tượng quang điện. **B.** hiện tượng cảm ứng điện từ.

**C.** hiện tượng tự cảm. **D.** từ trường quay.

**Câu 32.** Đặt điện áp (V) vào hai đầu đoạn mạch có điện trở thuần, cuộn cảm thuần và tụ điện mắc nối tiếp thì dòng điện qua mạch là  (A). Công suất tiêu thụ của đoạn mạch là

**A.** 100 W. **B.** 50 W. **C.**  W. . **D.** W.

**Câu 33.** 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.** gần nhau nhất 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 cùng pha.

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

**Câu 34.** Một máy biến áp lí tưởng có cuộn sơ cấp gồm 2400 vòng dây, cuộn thứ cấp gồm 800 vòng dây. Nối hai đầu cuộn sơ cấp với điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng 210 V. Điện áp hiệu dụng giữa hai đầu cuộn thứ cấp khi biến áp hoạt động không tải là

**A.** 105 V. **B.** 630 V. **C.** 0V. **D.** 70 V.

**Câu 35.** Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, khoảng cách giữa hai khe là 0,5 mm, khoảng cách từ hai khe đến màn quan sát là 2 m. Nguồn sáng dùng trong thí nghiệm gồm hai bức xạ có bước sóng 1 = 450 nm và 2 = 600 nm. Trên màn quan sát, gọi M, N là hai điểm ở cùng một phía so với vân trung tâm và cách vân trung tâm lần lượt là 5,5 mm và 22 mm. Trên đoạn MN, số vị trí vân sáng trùng nhau của hai bức xạ là

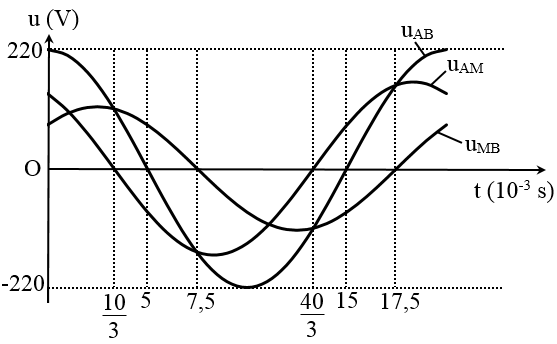
**A.** 4. **B.** 5. **C.** 2. **D.** 3.

**Câu 36.** Giao thoa sóng ở mặt nước với hai nguồn kết hợp đặt tại A và B dao động điều hòa cùng pha theo phương thẳng đứng. Sóng truyền trên mặt nước có bước sóng λ. Cực tiểu giao thoa nằm tại những điểm có hiệu đường đi của hai sóng từ hai nguồn tới đó bằng.

**A.** 2kλ với k = 0, ±1, ±2,… **B.** (k+0,5) λ. với k = 0, ±1, ±2,…

**C.**  với k = 0, ±1, ±2,… **D.** kλ với k = 0, ±1, ±2,…

**Câu 37.** Cho mạch điện xoay chiều hai đầu AB, gồm hai đoạn AM và MB mắc nối tiếp nhau. Điện áp tức thời giữa hai đầu AB, AM, MB tương ứng là uAB, uAM, uMB, được biểu diễn bằng đồ thị hình bên theo thời gian t. Biết cường độ dòng điện trong mạch có biểu thức i = cos(ωt) Công suất tiêu thụ trên các đoạn mạch AM và MB lần lượt là



**A.** 98,62 W và 56,94 W.

**B.** 90,18 W và 53,33 W.

**C.** 139,47 W và 80,52 W.

**D.** 82,06 W và 40,25 W.

**Câu 38.** Trên một sợi dây đàn hồi dài 1,8 m, hai đầu cố định, đang có sóng dừng với 6 bụng sóng. Biết sóng truyền trên dây có tần số 100 Hz. Tốc độ truyền sóng trên dây là

**A.** 20 m/s. **B.** 60 m/s. **C.** 600 m/s. **D.** 10 m/s.

**Câu 39.** Một nguồn O phát sóng âm có công suất không đổi trong một môi trường đắng hướng và không hấp thụ âm. Tại điểm A, mức cường độ âm là 40 dB. Nếu tăng công suất của nguồn âm lên 4 lần nhưng không đổi tần số thi mức cường độ âm tại A là:

**A.** 46 dB **B.** 52 dB **C.** 67 dB **D.** 160 dB

**Câu 40.** Một con lắc lò xo dao động điều hoà dọc theo trục Ox với phương trình. Thời gian ngắn nhất vật đi từ điểm có li độ x = -6 cm đến điểm có li độ x = 5 cm là

**A.** 0,917s. **B.** 0,585s. **C.** 0,093s. **D.** 0,292s.

***------ HẾT ------***