**ĐỀ THI THỬ LẦN 1 THPT ĐẶNG THÚC HỨA - NĂM HỌC 2022 – 2023**

**Câu 1.** Đặt điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng  vào hai đầu đoạn mạch tụ điện có dung kháng  Cường độ dòng điện hiệu dụng trong mạch được tính bằng công thức nào sau đây?

A. 

B. 

C. 

D. 

**Câu 2.** Một vật dao động điều hòa dọc theo trục Ox với phương trình  Khi vật đến vị trí biên dương thì vận tốc của vật có giá trị là

A. 

B. 

C. 

D. 

**Câu 3.** Khi nói về sóng cơ học, sóng ngang truyền được trong các môi trường

A. khí, chân không.

B. rắn, khí.

C. rắn, bề mặt chất lỏng.

D. rắn, chân không.

**Câu 4.** Trong các loại tia: Rơn-ghen, hồng ngoại, từ ngoại, đơn sắc màu lục; tia có tần số nhỏ nhất là

A. Tia tử ngoại.

B. Tia hồng ngoại.

C. Tia đơn sắc màu lục.

D. Tia Rơn-ghen.

**Câu 5.** Hai dao động điều hòa cùng tần số có pha ban đầu là  và  Hai dao động này ngược pha khi

A.  với 

B.  với 

C.  với 

D.  với 

**Câu 6.** Trong sơ đồ khối của một máy phát thanh vô tuyến đơn giản **không** có bộ phận nào sau đây?

A. Mạch tách sóng.

B. Mạch biến điệu.

C. Micrô.

D. Mạch khuếch đại.

**Câu 7.** Xét một tia sáng đơn sắc truyền từ môi trường có chiết suất  sang môi trường có chiết suất  dưới góc tới  thì có góc khúc xạ  Biểu thức định luật khúc xạ ánh sáng là

A. 

B. 

C. 

D. 

**Câu 8.** Một mạch dao động  lí tưởng đang có dao động điện từ tự do. Biểu thức tính tần số góc của mạch dao động là

A. 

B. 

C. 

D. 

**Câu 9.** Một con lắc đơn có chiều dài  vật nhỏ khối lượng  dao động điều hòa với tần số góc  tại nơi có gia tốc trọng trường  Chọn mốc tính thế năng tại vị trí cân bằng. Khi con lắc dao động đi qua vị trí có li độ góc  thì thế năng của con lắc là

A. 

B. 

C. 

D. 

**Câu 10.** Tia hồng ngoại **không** có cùng bản chất với tia nào sau đây?

A. Tia 

B. Tia tử ngoại.

C. Tia X.

D. Tia đơn sắc màu đỏ.

**Câu 11.** Hai điện tích điểm gây ra tại  hai điện trường có các vectơ cường độ điện trường  và  ngược chiều nhau. Cường độ điện trường tổng hợp tại M được tính theo biểu thức

A. 

B. 

C. 

D. 

**Câu 12.** Màu sắc của cầu vồng xuất hiện trên bầu trời được giải thích dựa vào hiện tượng nào sau đây?

A. Hiện tượng tán sắc ánh sáng.

B. Hiện tượng giao thoa ánh sáng.

C. Hiện tượng quang điện.

D. Hiện tượng nhiễu xạ ánh sáng.

**Câu 13.** Một con lắc lò xo có độ cứng  vật nhỏ khối lượng  dao động điều hòa với tần số góc  và biên độ  Khi vật đi qua tọa độ  thì tốc độ của vật được tính theo biểu thức

A. 

B. 

C. 

D. 

**Câu 14.** Một sóng cơ có tần số  lan truyền trong một môi trường với bước sóng  Tốc độ truyền sóng được tính theo biểu thức

A. 

B. 

C. 

D. 

**Câu 15.** Một nguồn điện không đổi có suất điện động  điện trở trong  ghép với điện trở  thành một mạch kín. Cường độ dòng điện chạy trong mạch là

A. 

B. 

C. 

D. 

**Câu 16.** Trong dụng cụ nào dưới đây có cả một máy phát và máy thu sóng vô tuyến

A. Máy thu thanh.

B. Máy thu hình.

C. Chiếc điện thoại di động.

D. Cái điều khiển tivi.

**Câu 17.** Đặt điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng không đổi  tần số góc  thay đổi được vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở thuần  cuộn cảm thuần  và tụ điện  ghép nối tiếp. Cường độ dòng điện hiệu dụng cực đại trong mạch có giá trị

A. 

B. 

C. 

D. 

**Câu 18.** Sóng âm có tần số bé hơn 16 Hz được gọi là

A. hạ âm và tai người không nghe được.

B. hạ âm và tai người nghe được.

C. siêu âm và tai người không nghe được.

D. âm nghe được.

**Câu 19.** Phần cảm của máy phát điện xoay chiều một pha là

A. phần tạo ra từ trường.

B. phần tạo ra dòng điện.

C. phần tạo ra tần số dòng điện.

D. phần tao ra suất điện động xoay chiều.

**Câu 20.** Đặt điện áp xoay chiều có điện áp hiệu dụng  và tần số góc  không đổi vào hai đầu đoạn mạch  ghép nối tiếp (Cuộn dây thuần cảm). Hệ số công suất của mạch là

A. 

B. 

C. 

D. 

**Câu 21.** Sóng dừng trên một sợi dây đàn hồi có bước sóng  Khoảng cách giữa hai nút sóng liên tiếp trên dây là

A. 

B. 

C. 

D. 

**Câu 22.** Sóng điện từ và sóng cơ học **không** có chung tính chất nào dưới đây?

A. Phản xạ.

B. Truyền được trong chân không.

C. Mang năng lượng.

D. Khúc xạ.

**Câu 23.** Dòng điện qua một ống dây không có lõi sắt có cường độ biến đổi đều theo thời gian. Trong thời gian 0,01 s cường độ dòng điện tăng từ i1 = 1 A đến i2 = 2 A, suất điện động tự cảm xuất hiện trong ống dây trong thời gian đó có độ lớn bằng 20 V. Hệ số tự cảm của ống dây là

**A.** 0,1 H.

**B.** 0,4 H.

**C.** 0,2 H.

**D.** 8,6 H.

**Câu 24.** Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa đối với một ánh sáng đơn sắc, khoảng vân đo được trên màn quan sát là 0,5 mm. Trên màn, khoảng cách từ vân sáng bậc 2 đến vân sáng bậc 5 là

**A.** 1,0 mm.

**B.** 2,0 mm.

**C.** 3,5 mm.

**D.** 3,0 mm.

**Câu 25.** Một sóng cơ truyền dọc theo trục Ox có phương trình là  với t đo bằng s, x đo bằng m. Tốc độ truyền sóng này là

A. 3 m/s.

B. 6 cm/s.

C. 6 m/s.

D. 3 cm/s.

**Câu 26.** Một lò xo có độ cứng  không đổi, lúc treo vật có khối lượng  và kích thích thì vật dao động điều hòa với tần số  Lúc lò xo đó treo vật khối lượng  và kích thích thì vật sẽ dao động điều hòa với tần số là

**A.** 

**B.** 

**C.** 

**D.** 

**Câu 27.** Mạch chọn sóng của một máy thu thanh là một mạch dao động gồm cuộn cảm thuần không đổi và một tụ xoay (tụ có điện dung thay đổi được). Khi điều chỉnh điện dung của tụ đến giá trị C0 thì máy thu được sóng của đài phát thanh Nghệ An có tần số 99,6 MHz. Để thu được sóng của kênh XONE FM có tần số 102,7 MHz thì cần điều chỉnh giá trị điện dung của tụ đến giá trị xấp xỉ bằng

**A.** 1,06.C0.

**B.** 1,03.C0.

**C.** 0,94.C0.

**D.** 0,97.C0.

**Câu 28.** Đặt điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng 220 V, tần số 50 Hz vào hai đầu một cuộn cảm thuần có  Cường độ dòng điện hiệu dụng chạy qua cuộn cảm là

A. 

B. 

C. 

D. 

**Câu 29.** Dao động của một vật có phương trình  là tổng hợp của hai dao động có phương trình  và  Biết  Thời điểm  vận tốc của vật bằng

A. 

B. 

C. 

D. 

**Câu 30.** Một sợi dây đàn hồi mềm có chiều dài 2 m được căng ngang. Người ta có thể kích thích cho dây dao động và tạo sóng dừng trên dây. Bước sóng lớn nhất của sóng dừng trên dây có thể tạo được là

A. 4 m.

B. 2 m.

C. 8 m.

D. 1 m.

**Câu 31.** Tại một nơi trên mặt đất, một con lắc đơn dao động điều hòa. Trong khoảng thời gian Δt, con lắc thực hiện 30 dao động toàn phần; thay đổi chiều dài con lắc một đoạn  thì cũng trong khoảng thời gian Δt ấy, nó thực hiện 40 dao động toàn phần. Chiều dài ban đầu của con lắc là

A. 140 cm.

B. 260 cm.

C. 280 cm.

D. 160 cm.

**Câu 32.** Trong thí nghiệm giao thoa ở mặt chất lỏng, hai nguồn kết hợp đặt tại A và B cách nhau  dao động cùng pha theo phương thẳng đứng. Xét về một phía của đường trung trực của AB, người ta thấy vân giao thoa bậc k đi qua điểm M có  và vân giao thoa bậc (k +2) (cùng loại với vân giao thoa bậc k) đi qua điểm N có  Số điểm cực tiểu giao thoa trên đoạn AB là

A. 12.

B. 13.

C. 11.

D. 14.

**Câu 33.** Đặt điện áp xoay chiều  ( có U không thay đổi) vào hai đầu đoạn mạch theo đúng thứ tự gồm R, cuộn cảm thuần L và tụ điện C ghép nối tiếp. Khi đó điện áp hiệu dụng trên các phần tử theo thứ tự đó là  Khi thay R bằng điện trở khác có giá trị 2,5.R thì cường độ hiệu dụng của dòng điện trong mạch là  Điện dung của tụ điện có giá trị là

A. 

B. 

C. 

D. 

**Câu 34.** Một vật nhỏ có khối lượng  dao động điều hòa dọc theo trục Ox, động năng của vật biến thiên tuần hoàn theo thời gian như hình vẽ.



Biết tại thời điểm  vectơ gia tốc cùng hướng với trục Ox. Lấy  Phương trình dao động của vật là

**A.** 

**B.** 

**C.** .

**D.** 

**Câu 35.** Đoạn mạch AB gồm tụ điện C, điện trở R và cuộn dây ghép nối tiếp nhau theo đúng thứ tự đó. Điểm M nằm giữa R và cuộn dây. Đặt vào hai đầu mạch một điện áp xoay chiều ổn định. Đồ thị theo thời gian của  và  như hình vẽ.



Lúc  dòng điện đang có giá trị  và đang giảm. Biết  Công suất tiêu thụ của mạch là

A. 

B. 

C. 

D. 

**Câu 36.** Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, biết hai khe sáng cách nhau  khoảng cách từ mặt phẳng chứa hai khe đến màn quan sát là  Nguồn sáng phát ra hai ánh sáng đơn sắc có bước sóng  và  chiếu đến hai khe  Giữa hai vân sáng gần nhất có màu trùng với vân sáng trung tâm, khoảng cách giữa hai vân sáng khác loại liên tiếp trên màn là  Giá trị của  **gần nhất với giá trị nào** sau đây?

**A.** 

**B.** 

**C.** 

**D.** 

**Câu 37.** Tam giác ABC vuông tại A có cạnh  Có hai nguồn âm cùng công suất P phát âm đẳng hướng ra môi trường xung quanh nhưng phát ra hai âm có tần số khác nhau. Một máy đo mức cường độ âm được đặt cố định tại A. Khi chỉ đặt một nguồn âm tại B thì máy đo chỉ giá trị  Khi chỉ đặt một nguồn âm tại C thì máy đo chỉ giá trị  Đặt hai nguồn âm tại B và C sau đó đồng thời cho cả hai nguồn di chuyển thẳng đều với cùng tốc độ  hướng về phía nhau trên đoạn BC. Trong quá trình di chuyển cả hai nguồn luôn phát âm thanh. Mức cường độ âm lớn nhất mà máy đo được trong quá trình hai nguồn âm di chuyển có giá trị **gần nhất với giá trị nào** sau đây?

A. 

B. 

C. 

D. 

**Câu 38.** Một máy tăng áp (lý tưởng) có số vòng dây ở hai cuộn dây là 3000 vòng và 2000 vòng. Cuộn sơ cấp nối với điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng  Cuộn thứ cấp nối với tải tiêu thụ là mạch gồm điện trở thuần  cuộn cảm thuần có  và tụ điện có  ghép nối tiếp. Công suất tỏa nhiệt trên tải tiêu thụ là

A. 

B. 

C. 

D. 

**Câu 39.** Một con lắc lò xo treo thẳng đứng, gồm vật nhỏ  và lò xo nhẹ có độ cứng  Con lắc thực hiện dao động điều hòa tại nơi có gia tốc trọng trường  Đồ thị biểu diễn độ lớn của lực đàn hồi  tác dụng lên vật theo vận tốc  của vật như hình vẽ.



Gọi  và  là các vị trí trên hình, tương ứng với các vị trí trên quỹ đạo chuyển động của vật. Thời gian ngắn nhất vật đi từ  đến  **gần nhất với giá trị nào** sau đây?

**A.** 

**B.** 

**C.** 

**D.** 

**Câu 40.** Đặt một điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng không đổi  vào đoạn mạch  gồm đoạn  chỉ chứa điện trở đoạn mạch  chứa tụ điện có điện dung  mắc nối tiếp với cuộn cảm thuần có độ tự cảm  thay đổi được. Biết sau khi thay đổi độ tự cảm  thì điện áp hiệu dụng hai đầu mạch  tăng  lần và dòng điện trong mạch trước và sau khi thay đổi lệch pha nhau  Điện áp hiệu dụng 2 đầu đoạn mạch  sau khi thay đổi  là

**A.** 

**B.** 

**C.** 

**D.** 