|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT TỈNH BÀ RỊA VŨNG TÀU**ĐỀ THAM KHẢO SỐ 1** | **KỲ THI TỐT NGHIỆP THPT 2022****MÔN: VẬT LÝ 12***Thời gian làm bài:50 phút;* *(40 câu trắc nghiệm)* |

*(Học sinh không được sử dụng tài liệu)*

**Câu** **1.** Trong dao động điều hoà x = Acos(ωt + φ), gia tốc biến đổi điều hoà theo phương trình

 **A.** a = Acos(ωt + φ). **B.** a = Aω2cos(ωt + φ).

 **C**. a = - Aω2cos(ωt + φ). **D.** a = - Aωcos(ωt + φ).

**Câu** **2.** Con lắc lò xo gồm vật khối lượng m và lò xo có độ cứng k, dao động điều hoà với chu kì

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

**Câu** **3.** Hiện tượng cộng hưởng chỉ xảy ra với

**A.** dao động duy trì. **B.** dao động riêng.

**C.** dao động tắt dần. **D**. với dao động cưỡng bức.

**Câu** **4.** Hai dao động điều hoà cùng pha khi độ lệch pha giữa chúng là

 **A**. Δφ = 2nπ (với nZ). **B.** Δφ = (2n + 1)π (với nZ).

 **C.** Δφ = (2n + 1) (với nZ). **D.** Δφ = (2n + 1) (với nZ).

**Câu** **5.** Sóng ngang là sóng

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

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

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

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

**Câu** **6.** Khi xảy ra hiện tượng sóng dừng trên, khoảng cách giữa hai nút sóng liên tiếp là

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

**Câu** **7.** Trong các nhạc cụ, hộp đàn có tác dụng gì?

 **A.** Làm tăng độ cao và độ to của âm.

 **B.** Giữ cho âm phát ra có tần số ổn định.

 **C**. Vừa khuyếch đại âm, vừa tạo ra âm sắc riêng của âm do đàn phát ra.

 **D.** Tránh được tạp âm và tiếng ồn, làm cho tiếng đàn trong trẻo.

**Câu** **8.** Trong các đại lượng đặc trưng cho dòng điện xoay chiều sau đây, đại lượng nào **không** dùng giá trị hiệu dụng?

 **A.** Điện áp; **B.** Cường độ dòng điện;

 **C.** Suất điện động; **D**. Công suất.

**Câu** **9.** Phát biểu nào sau đây với mạch điện xoay chiều chỉ chứa tụ điện là đúng ?

 **A**. **D**òng điện sớm pha hơn điện áp một góc π/2.

 **B.** Dòng điện sớm pha hơn điện áp một góc π/4.

 **C.** Dòng điện trễ pha hơn điện áp một góc π/2.

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

**Câu** **10.** Trong một đoạn mạch xoay chiều, gọi U, Z, I,  lần lượt là điện áp hiệu dụng, tổng trở, cường độ dòng điện hiệu dụng, hệ số công suất của đoạn mạch đó. Công suất P của một đoạn mạch xoay chiều đó được tính bởi công thức là

 **A**. P = U.I.cosϕ. **B.** P = Z.I 2. **C.** P = Z.I cosϕ. **D.** 

**Câu** **11.** Nhận xét nào sau đây về máy biến áp là **không** đúng?

 **A.** Máy biến áp có thể tăng điện áp.

 **B.** Máy biến áp có thể giảm điện áp.

 **C.** Máy biến áp có thể thay đổi tần số dòng điện xoay chiều.

 **D.** Máy biến áp có tác dụng biến đổi cường độ dòng điện.

**Câu** **12.** Trong quá trình lan truyền sóng điện từ, vectơ  và vectơ  luôn luôn

 **A.** trùng phương và vuông góc với phương truyền sóng.

 **B.** biến thiên tuần hoàn theo không gian, không tuần hoàn theo thời gian.

 **C.** dao động ngược pha.

 **D**. dao động cùng pha.

**Câu** **13.** Một chùm ánh sáng đơn sắc, sau khi đi qua lăng kính thuỷ tinh thì

 **A.** không bị lệch và không đổi màu. **B.** chỉ đổi màu mà không bị lệch.

 **C**. chỉ bị lệch mà không đổi màu. **D.** vừa bị lệch, vừa đổi màu.

**Câu** **14.** Trong hiện tượng giao thoa với khe Y-âng, khoảng cách giữa hai nguồn là a, khoảng cách từ hai nguồn đến màn là D, x là toạ độ của một điểm trên màn so với vân sáng trung tâm. Công thức tính hiệu đường đi là

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

**Câu** **15.** Tính chất nào sau đây **không** phải là đặc điểm của tia X?

 **A.** Huỷ tế bào. **B.** Gây ra hiện tượng quang điện.

 **C.** Làm ion hoá không khí. **D**. Xuyên qua tấm chì dày hàng cm.

**Câu** **16.** Theo thuyết phôtôn của Anh-xtanh, thì năng lượng

 **A.** của mọi phôtôn đều bằng nhau.

 **B**. của một phôtôn bằng một lượng tử năng lượng.

 **C.** giảm dần khi phôtôn ra xa dần nguồn sáng.

 **D.** của phôtoon không phụ thuộc vào bước sóng.

**Câu** **17.** Ở trạng thái dừng, nguyên tử

 **A**. không bức xạ và không hấp thụ năng lượng.

 **B.** không bức xạ nhưng có thể hấp thụ năng lượng.

 **C.** không hấp thụ, nhưng có thể bức xạ năng lượng.

 **D.** vẫn có thể hấp thụ và bức xạ năng lượng.

**Câu** **18.** Định nghĩa nào sau đây về đơn vị khối lượng nguyên tử u là đúng?

 **A.** u bằng khối lượng của một nguyên tử Hyđrô 

 **B.** u bằng khối lượng của một hạt nhân nguyên tử Cacbon 

 **C**. u bằng  khối lượng của một hạt nhân nguyên tử Cacbon 

 **D.** u bằng  khối lượng của một nguyên tử Cacbon 

**Câu** **19.** Năng lượng liên kết là

 **A.** toàn bộ năng lượng của nguyên tử gồm động năng và năng lượng nghỉ.

 **B**. năng lượng tỏa ra khi các nuclon liên kết với nhau tạo thành hạt nhân.

 **C.** năng lượng toàn phần của nguyên tử tính trung bình trên số nuclon.

 **D.** năng lượng liên kết các electron và hạt nhân nguyên tử.

**Câu** **20.** Công của lực điện không phụ thuộc vào

 **A.** vị trí điểm đầu và điểm cuối đường đi. **B.** cường độ của điện trường.

 **C**. hình dạng của đường đi. **D.** độ lớn điện tích bị dịch chuyển.

**Câu** **21.** Hạt tải điện trong kim loại là

 **A.** ion dương. **B**. electron tự do. **C.** ion âm. **D.** ion dương và electron tự do.

**Câu** **22.** Trong một mạch điện kín, gồm điện trở của mạch ngoài R, nguồn điện có suất điện động , điện trở trong r. Cường độ dòng điện I trong mạch điện điện được tính bằng công thức là

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

**Câu** **23.** Con lắc lò xo ngang dao động với biên độ 8cm, chu kì 0,5s, khối lượng của vật là m = 0,4kg, (lấy π2 = 10). Giá trị cực đại của lực đàn hồi tác dụng vào vật là

 **A.** 525 N. **B**. 5,12 N. **C.** 256 N. **D.** 2,56 N.

**Câu** **24.** Tốc độ truyền âm trong không khí là 340m/s, khoảng cách giữa hai điểm gần nhau nhất trên cùng một phương truyền sóng dao động ngược pha nhau là 0,85m. Tần số của âm là

 **A.** 85 Hz. **B.** 170 Hz. **C**. 200 Hz. **D.** 255 Hz.

**Câu** **25.** Một cuộn dây khi mắc vào điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng là 50V thì cường độ dòng điện hiệu dụng qua cuộn dây là 0,2A và công suất tiêu thụ trên cuộn dây là 1,5W. Hệ số công suất của mạch là

 **A**. 0,15. **B.** 0,25. **C.** 0,50. **D.** 0,75.

**Câu** **26.** Một mạch dao lí tưởng động gồm một tụ điện có điện dung 0,1μF và một cuộn cảm có hệ số tự cảm 1mH. Tần số của dao động điện từ riêng trong mạch là

 **A**. 1,6.104 Hz. **B.** 3,2.104Hz. **C.** 1,6.103 Hz. **D.** 3,2.103 Hz.

**Câu** **27.** Trong một thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, hai khe Y-âng cách nhau 2mm, hình ảnh giao thoa được hứng trên màn ảnh cách hai khe 1m. Sử dụng ánh sáng đơn sắc có bước sóng 0,4µm. Vị trí vân sáng thứ ba kể từ vân sáng trung tâm là

 **A.** 0,4 mm. **B.** 0,5 mm. **C**. 0,6 mm. **D.** 0,7 mm.

**Câu** **28.** Năng lượng của các trạng thái dừng trong nguyên tử hiđrô lần lượt là EK = - 13,60 eV; EL = - 3,40 eV; EM = - 1,51 eV; EN = - 0,85 eV; EO = - 0,54 eV. Khi hấp thụ một phôtôn có năng lượng 2,86 eV thì nó chuyển từ trạng thái dừng có năng lượng thấp lên trạng thái dừng có năng lượng cao trong phạm vi từ K đến O. Hằng số Plăng h = 6,625.10−34J.s và tốc độ ánh sáng trong chân không c = 3.108 m/s, lấy 1 eV = 1,6.10−19 J. Bước sóng dài nhất mà nguyên tử hiđrô có thể phát ra là khi nó nhảy từ quỹ đạo dừng có năng lượng cao nói trên về các trạng thái dừng có năng lượng thấp hơn là

 **A.** 4 nm. **B.** 4 pm. **C.** 4 mm. **D**. 4 µm.

**Câu** **29.** Một hạt nhân U234 phóng xạ tia α và tạo thành đồng vị Thori Th230. Cho các năng lượng liên kết riêng của hạt α là 7,1 MeV/nuclôn, của U234 là 7,63 MeV/nuclôn, của Th230 là 7,7 MeV/nuclôn. Năng lượng tỏa ra của phản ứng này là

 **A.** 13,98 MeV. **B.** 10,82 MeV. **C.** 11,51 MeV. **D.** 17,24 MeV.

**Câu** **30.** Một vòng dây dẫn kín, phẳng có diện tích . Vòng dây được đặt trong từ trường đều có vectơ cảm ứng từ hợp với vectơ pháp tuyến của mặt phẳng vòng dây một góc  và có độ lớn là  Từ thông qua vòng dây dẫn này có giá trị là

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

**Câu** **31.** Hai vật dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số, gốc tọa độ trùng với vị trí cân bằng có li độ  và . Hình bên dưới là đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của li độ  và  theo thời gian t.



Tổng tốc độ của hai vật có giá trị cực đại là

 **A.** 280π (cm/s). **B**. 200π (cm/s) **C.** 140π (cm/s). **D.** 160π (cm/s).

**Câu** **32.** Một sóng cơ học có bước sóng λ lan truyền trong môi trường liên tục từ điểm M đến điểm N cách nhau 7λ/3. Coi biên độ sóng không đổi. Biêt phương trình sỏng tại M có dạng  (uM tính bằng cm, t tính bằng giây). Thời điểm tốc độ dao động của phần tử M là 6π cm/s thì tốc độ dao động của phần tử N là

 **A.** 3π cm/s. **B.** 0,5π cm/s. **C.** 4π cm/s. **D.** 6π cm/s.

**Câu** **33.** Dòng điện trong mạch LC lí tưởng có cuộn dây có độ tự cảm 4 µH, có đồ thị phụ thuộc dòng diện vào thời gian như hình vẽ bên.



Tụ có điện dung là

 **A.** 2,5 nF. **B.** 5 pF. **C.** 25 nF. **D.** 0,25 uF.

**Câu** **34.** Nếu tốc độ quay của roto tăng thêm 1 vòng/s thì tần số của dòng điện do máy phát ra tăng từ 60 Hz đến 70 Hz và suất điện động hiệu dụng do máy phát ra thay đổi 40 V so với ban đầu. Hỏi nếu tiếp tục tăng tốc độ của roto thêm 1 vòng/s nữa thì suất điện động hiệu dụng do máy phát ra là

 **A.** 320 V. **B.** 240 V. **C.** 280 V. **D.** 400 V.

**Câu** **35.** Đặt điện áp  (V) vào hai đầu mạch LRC mắc nối tiếp theo thứ tự đó (cuộn dây thuần cảm, tụ điện có điện dung C thay đổi được), thì dòng trong mạch có biểu thức (A). Khi dùng hai vôn kế có điện trở rất lớn mắc vào hai đầu mạch RL và C thì biểu thức điện áp tửc thời hai đầu các vôn kế lần lượt là  (V) và  (V). Tổng số chỉ lớn nhất của hai vôn kế là

 **A.** 850 V. **B.** 600 V. **C.** 700 V. **D.** 880 V.

**Câu** **36.** Tiến hành thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, nguồn phát ra ánh sáng đơn sắc có bước sóng  liên tục trong khoảng từ  đến  (412 nm ). Trên màn quan sát, tại  chi có 2 bức xạ cho vân tối và 3 bức xạ có bước sóng  cho vân sáng. Giá trị lớn nhất của  gần giá trị nào nhất sau đây?

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

**Câu** **37.** Tai hai điểm A, B trên mặt nước có hai nguồn sóng kết hợp đồng bộ cách nhau 20 cm, O là trung điểm của AB.Điểm I nằm trên đường trung trực của AB gần O nhất dao động cùng pha với nguồn. Biết Khoảng cách hai điểm không dao động gần nhau nhất nằm trên đường thẳng AB là 2 cm. Xét điểm M nằm trên đường tròn tâm I bán kính 8 cm dao động với biên độ cực đại và xa A nhất. Nếu tính đường trung trực của AB là vân thứ nhất thì điểm M nằm trên vân cực đại thứ

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

**Câu** **38.** Hai con lắc đơn giống hệt nhau, treo vào trần của hai thang máy A và B đang đứng yên. Vào thời điểm t = 0, kích thích đồng thời để hai con lắc dao động điều hòa và lúc này thang máy B chuyển động nhanh dần đều lên trên với gia tốc 3 m/s2 đến độ cao 24 m thì thang máy bắt đầu chuyển động chậm dần đều với gia tốc có độ lớn vẫn bằng 3 m/s2 và sau đó đến thời điểm t = t0 thì số dao động thực hiện được của hai con lắc bằng nhau. Lấy g = 10 m/s2. Giá trị t0 **gần giá trị nào nhất** sau đây

 **A.** 7,4 s. **B.** 8,0 s. **C.** 5,3 s. **D.** 6,6 s.

**Câu** **39.** Đăt điện áp  (V) (U, là số không đổi) vào hai đầu đoạn mạch AB mắc nối tiếp theo đúng thứ tự gồm đoạn AM chứa điện trở R, đoạn MN chứa cuộn cảm có độ tự cảm L có điện trở r = R và đoạn NB chứa tụ điện có điện dung C. Đồ thị phụ thuộc thời gian của điện áp tức thời trên đoạn AN (đường 1) và điện áp tức thời trên đoạn MB (đường 2) như hình vẽ.



Giá trị của U là

 **A.**  **B.**  **C.** 120 V. **D.** 

**Câu** **40.** Một lượng hỗn hợp gồm hai đồng vị với số lượng hạt nhân ban đầu như nhau. Đồng vị thứ nhất có chu kì bán rã là 2,4 ngày, đồng vị thứ hai có chu ki bán rã là 4 ngày. Sau thời gian t1 thì còn lại 87,75% số hạt nhân trong hỗn hợp chưa phân rã, sau thời gian t2 thì còn lại 75% số hạt nhân của hỗn hợp chưa phân rã. Tìm tỉ số t1/t2.

 **A.** 2. **B.** 0,45. **C.** 4. **D**. 0,25.

**===== HẾT =====**