|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT QUẢNG NAM **THPT SÀO NAM-HỒ NGHINH ĐỀ CHÍNH THỨC** -------------------- *(Đề thi có \_4\_\_ trang)* | **KỲ THI THỬ TNTHPT NĂM 2022  Bài thi: Môn Vật lý** *Thời gian làm bài: 50 phút (không kể thời gian phát đề)* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Họ và tên: ............................................................................ | Số báo danh: ............. | **Mã đề 201** |

**Câu 1.** Bộ phận có tác dụng phân tích chùm ánh sáng song song phức tạp thành nhiều chùm tia đơn sắc khác nhau trong máy quang phổ lăng kính là

**A.** thấu kính của ống chuẩn trực. **B.** ống chuẩn trực.

**C.** thấu kính của buồng tối. **D.** lăng kính.

**Câu 2.** Một con lắc lò xo gồm vật nhỏ có khối lượng m và lò xo nhẹ có độ cứng k. Con lắc dao động điều hòa với tần số góc là

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

**Câu 3.** Một mạch dao động điện từ LC lí tưởng thì giá trị từ biểu thức gọi là

**A.** năng lượng dao động riêng của mạch. **B.** tần số dao động riêng của mạch.

**C.** biên độ dao động riêng của mạch. **D.** chu kì dao động riêng của mạch.

**Câu 4.** Cho phản ứng hạt nhân . Đây là

**A.** phản ứng nhiệt hạch. **B.** phản ứng phân hạch.

**C.** quá trình phóng xạ. **D.** phản ứng thu năng lượng.

**Câu 5.** Hiện tượng điện phân **không** ứng dụng để

**A.** sơn tĩnh điện. **B.** mạ điện. **C.** đúc điện. **D.** luyện nhôm.

**Câu 6.** Đặt điện áp xoay chiều u=U0cosωt vào hai đầu đoạn mạch chỉ có điện trở thuần. Gọi U là điện áp hiệu dụng giữa hai đầu đoạn mạch; i, I0 và I lần lượt là giá trị tức thời, giá trị cực đại và giá trị hiệu dụng của cường độ dòng điện trong đoạn mạch. Hệ thức nào sau đây **không đúng**?

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

**Câu 7.** Số nơtron có trong hạt nhân  là

**A.** 235. **B.** 143. **C.** 327. **D.** 92.

**Câu 8.** Một nguồn sóng cơ có tần số f, chu kỳ T lan truyền trên một sợi dây có chiều dài L. Tốc độ truyền sóng là v. Biểu thức có cùng đơn vị với L là

**A.** v/T. **B.** f/T. **C.** v/f. **D.** T/v.

**Câu 9.** Một điện tích q được đặt trong điện trường có cường độ điện trường . Lực điện trường tác dụng lên điện tích q là  được tính bằng biểu thức

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



**Câu 10.** Có bốn thành phần sau: tia hồng ngoại, tia tử ngoại, tia anpha và tia X. Thành phần khác bản chất với ba thành phần còn lại là

A. tia anpha. **B.** tia tử ngoại. **C.** tia X. **D.** tia hồng ngoại.

**Câu 11.** Trên một sợi dây đang có sóng dừng với bước sóng là λ. Khoảng cách gần nhất giữa hai điểm bụng của sóng là

**A.** 2λ. **B.** λ/2. **C.** λ. **D.** λ/4.

**Câu 12.** Máy phát điện xoay chiều 1 pha gồm p cặp cực, tốc độ quay của rôto n(vòng/s) thì suất điện động do máy này phát ra có tần số bằng

**A. **. **B.  C.** np. **D.** 60np.

**Câu 13.** Khi nói về ánh sáng đơn sắc, phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Ánh sáng Mặt Trời không phải là ánh sáng đơn sắc.

**B.** Trong chân không, mỗi ánh sáng đơn sắc có một bước sóng xác định.

**C.** Ánh sáng đơn sắc bị tán sắc khi truyền qua lăng kính.

**D.** Ánh sáng đơn sắc bị lệch đường truyền khi truyền qua lăng kính.

**Câu 14.** Đặt điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng U vào hai đầu đoạn mạch có R, L, C mắc nối tiếp thì điện áp hiệu dụng giữa hai đầu các phần tử R, L, C lần lượt là . Hệ số công suất của đoạn mạch  là

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

**Câu 15.** Người nghe có thể phân biệt được âm La do đàn ghita và đàn piano phát ra là do hai âm đó khác nhau về

**A.** mức cường độ âm. **B.** âm sắc. **C.** tần số âm. **D.** cường độ âm.

**Câu 16.** Quang điện trở có nguyên tắc hoạt động dựa trên hiện tượng

**A.** quang điện trong. **B.** nhiệt điện

**C.** quang điện ngoài. **D.** quang − phát quang.

**Câu 17.** Phát biểu nào sau đây về dao động tắt dần là **không** đúng

**A.** Nguyên nhân gây ra dao động tắt dần là lực cản của môi trường.

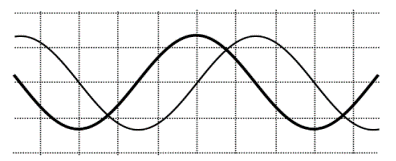
**B.** Dao động tắt dần có cơ năng giảm dần theo thời gian.

**C.** Dao động tắt dần có biên độ giảm dần theo thời gian.

**D.** Dao động tắt dần có động năng giảm dần theo thời gian.

**Câu 18.** Một kim loại có công thoát êlectron là 7,2.10-19J. Chiếu lần lượt vào kim loại này các bức xạ có bước sóng λ1 = 0,18 μm; λ2 = 0,21 μm, λ3 = 0,32 μm và λ4 = 0,35 μm. Những bức xạ có thể gây ra hiện tượng quang điện ở kim loại này có bước sóng là

**A.** λ1 và λ2. **B.** λ1, λ2 và λ3. **C.** λ2, λ3 và λ4. **D.** λ3 và λ4.

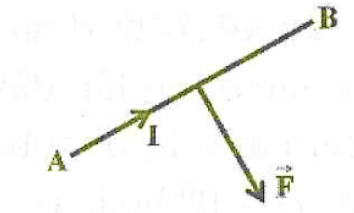
**Câu 19.** Cho hai dao động điều hòa cùng phương cùng tần số, cùng biên độ A, đồ thị biểu diễn của li độ theo thời gian của hai dao động được mô tả như hình bên. Biên độ dao động tổng hợp của hai dao động là

**A.** 0. **B.** . **C.**  **D.** 2A.

**Câu 20.** Một mẫu chất phóng xạ X tinh khiết có chu kì bán rã T, phóng xạ α và biến thành Y bền hơn. Kể từ thời điểm ban đầu, sau thời gian thì tổng số hạt α và hạt nhân Y được sinh ra gấp 14 lần số hạt nhân X còn lại trong mẫu. Giá trị của là

**A.** 3T. **B.** 0,56T **C.** 3,9T. **D.** 4T.

**Câu 21.** Hình vẽ bên mô tả đoạn dây dẫn AB mang dòng điện (I) đặt trong từ trường đều thì chịu tác dụng một lực từ . Từ trường chính gây ra lực từ đó có đường sức từ



**A.** vuông góc với mặt phẳng hình vẽ và hướng từ trước ra sau.

**B.** nằm trong mặt phẳng hình vẽ và có chiều từ trái sang phải.

**C.** nằm trong mặt phẳng hình vẽ và có chiều từ phải sang trái.

**D.** vuông góc với mặt phẳng hình vẽ và hướng từ sau ra trước.

**Câu 22.** Trong một đoạn mạch điện xoay chiều chỉ có tụ điện thì hiệu điện thế tức thời ở hai đầu đoạn mạch

**A.** trễ pha π/2 so với cường độ dòng điện tức thời.

**B.** sớm pha π/4 so với cường độ dòng điện tức thời.

**C.** sớm pha π/2 so với cường độ dòng điện tức thời.

**D.** trễ pha π/4 so với cường độ dòng điện tức thời .

**Câu 23.** Theothuyết lượng tử ánh sáng, mỗi lần một nguyên tử hay một phân tử phát xạ hay hấp thụ ánh sáng thì chúng phát ra hay hấp thụ n phôtôn. Giá trị của n thỏa mãn

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

**Câu 24.** Cho mạch điện không đổi gồm nguồn điện (E,r) mạch ngoài là biến trở RN hiệu điện thế hai đầu biến trở là UN. Nhận xét đúng là

**A.** UNtỷ lệ nghịch với RN. **B.** UNtăng khi RNgiảm.

**C.** UNtỷ lệ thuận với RN. **D.** UNtăng khi RNtăng.

**Câu 25.** Vật dao động điều hoà với cơ năng W và biên độ A. Tại một thời điểm vật cách vị trí biên một đoạn 0,6A thì có động năng là

**A.** 0,4W. **B.** 0,6W. **C.** 0,64W. **D.** 0,36W.

**Câu 26.** Một học sinh khảo sát dao động điều hoà của một con lắc đơn sau đó vẽ được đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của bình phương chu kỳ (T2) vào chiều dài (l) của con lắc đơn. Từ đó học sinh này có thể xác định được

**A.** biên độ của con lắc. **B.** hằng số hấp dẫn.

**C.** khối lượng con lắc. **D.** gia tốc rơi tự do.

**Câu 27.** Một mạch LC lí tưởng đang có dao động điện từ tự do với điện áp cực đại giữa hai bản tụ điện là 4 V. Biết L= 0,2 mH; C= 5 nF. Khi cường độ dòng điện trong mạch là 12 mA thì điện áp giữa hai bản tụ điện có độ lớn là

**A.** 3,0 V. **B.** 2,4 V.  **C.** 3,2 V. **D.** 1,8 V.

**Câu 28.** Sóng điện từ của kênh VOV giao thông có tần số 91 MHz, lan truyền trong không khí với tốc độ . Bước sóng của sóng này là



**A.** 3,3 m.  **B.** 3,3 km.  **C.** 3,3 cm. **D.** 3,3 mm. 

**Câu 29.** Một đoạn mạch gồm cuộn dây thuần cảm có cảm kháng ZL= và tụ điện có dung kháng ZC=25Ω mắc nối tiếp. Để tổng trở của mạch là Z = ZL+ZC thì ta mắc thêm điện trở R có giá trị là

**A.**  **B.** 20 **C.**  **D.** 

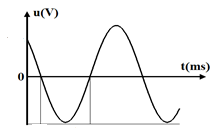
**Câu 30.** Một đám nguyên tử hiđrô đang ở trạng thái cơ bản. Khi chiếu bức xạ có tần số f1 vào đám nguyên tử này thì chúng phát ra tối đa 3 bức xạ, . Khi chiếu bức xạ có tần số f2 vào đám nguyên tử này thì chúng phát ra tối đa 10 bức xạ. Biết năng lượng ứng với các trạng thái dừng của nguyên tử hiđrô được tính theo biểu thức En = -  ( E0 là hằng số dương, n= 1, 2, 3…). Tỉ số là

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

**Câu 31.** Trong một thí nghiệm về giao thoa sóng nước, hai nguồn A và B cách nhau 16 cm, dao động điều hòa theo phương vuông góc với mặt nước có cùng phương trình u= 3cos20πt (u tính bằng mm, t tính bằng s). Tốc độ truyền sóng trên mặt nước là 30 cm/s. Trên AB, hai điểm dao động với biên độ cực đại cách nhau xa nhất bằng

**A.** 14,8cm **B.** 12cm **C.** 15cm. **D.** 15,5cm.

**Câu 32.** Đặt điện áp xoay chiều có đồ thị phụ thuộc thời gian như hình vẽ bên vào hai đầu đoạn mạch gồm một cuộn dây thuần cảm L, điện trở thuần R, tụ điện C = mF mắc nối tiếp. Biết hiệu điện thế hiệu dụng hai đầu cuộn dây L và hai đầu tụ điện bằng nhau và bằng một nửa trên điện trở R. Công suất tiêu thụ trên đoạn mạch đó là



150







**A.** 562,50W. **B.** 187,50 W. **C.** 281,25 W. **D.** 140,63W.

**Câu 33.** Đồ thị biểu diễn hai dao động điều hòa x1(t) và x2(t) tương ứng với đường cong như hình vẽ. Độ lệch pha (∆φ = φ2 – φ1) của hai dao động này ở thời điểm t = 1,5 s là

**A.**  rad. **B.** π/2 rad.

**C.** 0. **D.** rad.

**Câu 34.** Một sợi dây đang có sóng dừng ổn định. Sóng truyền trên dây có tần số 10Hz và bước sóng 6cm. Trên dây, hai phần tử M và N có vị trí cân bằng cách nhau 8cm, M thuộc một bụng sóng dao động điều hòa với biên độ 6mm. Lấy π2 = 10. Tại thời điểm t, phần tử M đang chuyển động với tốc độ 6π(cm/s) thì phần tử N chuyển động với gia tốc có độ lớn là

**A.** . **B.** 6m/s2. **C.** 3m/s2. **D.** .

**Câu 35.** Hai con lắc lò xo giống hệt nhau được treo vào hai điểm ở cùng độ cao, cách nhau (theo phương ngang) 6 cm. Kích thích cho hai con lắc dao động điều hòa với tần số góc theo phương thẳng đứng với phương trình lần lượt là x1=3cos()cm và x2=6cos(+π/2)cm. Trong quá trình dao động khoảng cách lớn nhất giữa 2 con lắc là



**A.** 3cm. **B.** 6cm.

**C.** 3cm. **D.** 9cm.

**Câu 36.** Một ngôi sao siêu nặng đang trong giai đoạn chuyển hoá thành hạt nhân  thông qua quá trình tổng hợp ++ → + 7,27MeV.Coi toàn bộ năng lượng tỏa ra từ quá trình tổng hợp này đều được phát ra với công suất trung bình là 5,3.1030W. Cho biết 1 năm bằng 365,25 ngày, khối lượng mol của là 4 g/mol, số A-vô-ga-đrô NA = 6,02.1023 mol-1, 1 eV = 1,6.10-19J. Khối lượng Mặt trời M= 1,99.1030kg .Thời gian để chuyển hóa hết ở ngôi sao này thành  vào khoảng 160,5 triệu năm. Khối lượng ngôi sao đó xấp xỉ bằng

**A.** 481,5M. **B.** 231M **C.** 176M. **D.** 345M.

**Câu 37.** Trong quá trình truyền tải điện năng từ máy phát điện đến nơi tiêu thụ, công suất nơi tiêu thụ (tải) luôn được giữ không đổi. Khi hiệu điện thế hiệu dụng hai đầu tải là U thì độ giảm thế trên đường dây bằng 0,1U Giả sử hệ số công suất nơi tiêu thụ bằng 1. Để hao phí truyền tải giảm đi 81 lần so với trường hợp đầu thì phải nâng hiệu điện thế hai đầu máy phát điện lên đến

**A.** U **B.** U **C.** 8,1U **D.** 9U

**Câu 38.** Thí nghiệm giao thoa sóng ở mặt chất lỏng với hai nguồn kết hợp đặt tại *A* và *B* cách nhau 12,6 cm dao động cùng pha theo phương thẳng đứng. Trên đoạn thẳng *AB*, khoảng cách từ *A* tới cực đại giao thoa xa *A* nhất là 12,0 cm. Biết số vân giao thoa cực đại nhiều hơn số vân giao thoa cực tiểu. Gọi là trung điểm của đoạn thẳng . Ở mặt chất lỏng, gọi là hình tròn nhận là đường kính, là một điểm ở trong và xa nhất mà phần tử chất lỏng tại đó dao động với biên độ cực đại và cùng pha với nguồn. Độ dài đoạn thẳng có giá trị gần nhất với giá trị nào sau đây?



**A.** 5,4 cm. **B.** 7,8 cm. **C.** 6,2 cm. **D.** 4,2 cm.

**Câu 39.** Đoạn mạch AB gồm AM nối tiếp với MB. Đoạn AM gồm điện trở thuần R nối tiếp với cuộn cảm thuần có độ tự cảm L, đoạn MB chỉ có tụ điện với điện dung C với  Đặt vào AB một điện áp  U không đổi và  thay đổi. Khi  thì điện áp hai đầu tụ C cực đại, khi đó điện áp tức thời giữa hai đầu đoạn mạch AM và AB lệch pha nhau một góc nhỏ nhất là . Giá trị  gần nhất với giá trị nào sau đây?

**A.** 1,57 rad. **B.** 1,05 rad. **C.** 1,41 rad. **D.** 1,24 rad.

**Câu 40.** Trong thí nghiệm giao thoa ánh sáng trắng bằng Y-âng, người ta dùng kính lọc sắc để chỉ cho ánh sáng từ màu lam đến màu cam đi qua hai khe (có bước sóng từ 0,45 μm đến 0,65 μm). Biết khoảng cách hai khe 1 mm, khoảng cách từ hai khe đến màn 2 m. Khoảng có bề rộng nhỏ nhất mà không có vân sáng nào quan sát được trên màn bằng

**A.** 0,9 mm. **B.** 0,2 mm. **C.** 0,1 mm. **D.** 0,5 mm.

***------ HẾT ------***