|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THCS - THPT NGUYỄN KHUYẾN**  **TRƯỜNG TH - THCS - THPT LÊ THÁNH TÔNG**  (Đề thi có 04 trang) | **ĐỀ KIỂM THƯỜNG XUYÊN LỚP 12**  **NĂM HỌC 2020 - 2021**  **Môn : VẬT LÍ - KHỐI A, A1**  ***Thời gian làm bài: 50 phút***  ***Ngày 03/04/2022*** |
|  | **Mã đề: 307** |

1. Gọi N1, N2 lần lượt là số vòng dây của cuộn sơ cấp và cuộn thứ cấp của một máy hàn điện. So sánh nào sau đây là đúng?

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

1. Cho h là hằng số Plăng, c là tốc độ ánh sáng trong chân không, là giới hạn quang điện của một kim loại,  là năng lượng các phôtôn trong chùm sáng đơn sắc chiếu vào kim loại nói trên. Điều kiện để xảy hiện tượng quang điện là

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

1. Chọn câu **sai**.

Biên độ dao động của một vật dưới tác dụng của ngoại lực biến thiên điều hòa theo thời gian

**A.** không đổi theo thời gian. **B.** tỉ lệ với biên độ ngoại lực.

**C.** bằng biên độ ngoại lực. **D.** phụ thuộc tần số ngoại lực.

1. Một dao động điều hòa có phương trình , ( luôn dương). Pha của dao động tại thời điểm t là

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

1. Chọn câu đúng.

**A.** Ánh sáng được cấu tạo từ các hạt gọi là phôtôn.

**B.** Năng lượng của các phôtôn trong một chùm sáng bằng nhau.

**C.** Năng lượng phôtôn của ánh sáng tím nhỏ hơn năng lượng phôtôn của ánh sáng đỏ.

**D.** Các phôtôn có khối lượng nghỉ bằng không và mang điện tích dương.

1. Chọn kết luận **sai**. Hạt nhân  có

**A.** 82 nuclôn. **B.** 26 prôtôn. **C.** 30 nơtrôn. **D.** 56 nuclôn.

1. Chất nào sau đây phát ra quang phổ vạch phát xạ?

**A.** Chất lỏng bị nung nóng. **B.** Chất khí nóng sáng ở áp suất thấp.

**C.** Chất rắn bị nung nóng. **D.** Chất khí ở áp suất lớn bị nung nóng.

1. Trong thí nghiệm về giao thoa ánh sáng đơn sắc với bước sóng . Gọi a là bề rộng giữa hai khe hẹp, D là khoảng cách từ mặt phẳng chứa hai khe đến màn quan sát. Khi đó, khoảng cách giữa một vân sáng và một vân tối kề nhau là

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

1. Một sợi dây đàn hồi căng ngang, trên dây đang có sóng dừng với tần số f và tốc độ truyền sóng v. Khoảng cách gần nhất giữa hai điểm bụng là

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

1. Tìm phát biểu **sai** về tia laze.

**A.** tia laze là chùm sáng kết hợp. **B.** tia laze bị tán sắc khi qua lăng kính.

**C.** tia laze có cường độ lớn. **D.** tia laze có tính định hướng cao.

1. Một con lắc lò xo gồm vật nhỏ khối lượng m và lò xo có độ cứng k. Con lắc dao động điều hòa với tần số

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

1. Một đặc trưng vật lí của âm đó là

**A.** độ to. **B.** cường độ âm. **C.** âm sắc. **D.** độ cao.

1. Trong thông tin liên lạc bằng sóng vô tuyến, loa có tác dụng

**A.** biến dao động điện thành dao động cơ có cùng tần số.

**B.** trộn dao động điện và dao động cơ với nhau.

**C.** biến dao động cơ thành dao động điện có cùng tần số.

**D.** khuếch đại dao động âm.

1. Một sóng hình sin có tần số f truyền trong một môi trường với tốc độ v. Khoảng cách giữa hai đỉnh sóng liên tiếp là

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

1. Một vật dao động điều hòa thì

**A.** biên độ và tần số góc là những hằng số. **B.** pha dao động biến thiên điều hòa.

**C.** lực kéo không thay đổi theo thời gian. **D.** vận tốc và gia tốc luôn không đổi.

1. Phản ứng hạt nhân nào sau đây là phản ứng hạt nhân thu năng lượng?

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

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

1. Cho hai dao động điều hòa và  Độ lệch pha của hai dao động này là

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

1. Đặt điện áp  (không đổi, f thay đổi được) vào hai đầu đoạn mạch điện xoy chiều gồm điện trở R, cuộn cảm thuần có độ tự cảm L và tụ điện có điện dung C mắc nối tiếp. Hiện tượng cộng hưởng điện xảy ra khi

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

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

1. Một mạch dao động lí tưởng gồm cuộn cảm thuần có độ tự cảm L và tụ điện có điện dung C. Gọi và lần lượt là điện áp cực đại giữa hai bản tụ và cường độ dòng điện cực đại chạy qua cuộn dây khi mạch hoạt động. Biểu thức liên hệ nào sau đây là đúng?

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

1. Một điểm sáng S đặt trên trục chính của một thấu kính hội tụ và cách tiêu điểm vật chính của thấu kính một đoạn 20 cm. Qua thấu kính, cho ảnh thật S' cách quang tâm của thấu kính một đoạn  Tiêu cự của thấu kính bằng

**A.** 35 cm. **B.** 10 cm. **C.** 30 cm. **D.** 

1. Cho dòng điện có cường độ  (i tính bằng A, t tính bằng s) chạy qua một đoạn mạch điện chỉ có cuộn cảm thuần. Pha ban đầu của điện áp là

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

1. Một nguồn âm điểm có công suất P phát âm đẳng hướng trong không gian thì mức cường độ âm tại điểm M đo được là 20 dB. Môi trường không hấp thụ và phản xạ âm. Nếu tăng công suất của nguồn âm lên 20 lần thì mức cường độ âm tại M bằng

**A.** 33 dB.  **B.** 40 dB.  **C.** 35 dB. **D.** 22 dB.

1. Cường độ dòng điện chạy qua một ống dây giảm đều từ 16 A còn 2 A trong thời gian 0,5 s. Suất điện động tự cảm trong cuộn đó có giá trị trung bình 5,6 V. Độ tự cảm của ống dây là

**A.** 0,32 H. **B.** 0,2 H. **C.** 0,04 H. **D.** 0,25 H.

1. Trong chân không, bức xạ đơn sắc màu vàng có bước sóng  Năng lượng của phôtôn ứng với bức xạ này là

**A.** 0,21 eV. **B.** 0,42 eV. **C.** 4,22 eV. **D.** 2,11 eV.

1. Một sóng cơ truyền dọc theo trục Ox theo phương trình  cm (x tính bằng m, t tính bằng s). Tốc độ truyền sóng là

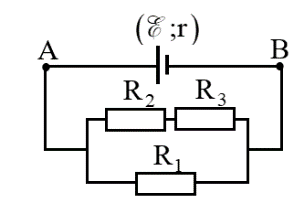
**A.** 1 m/s.  **B.** 0,5 m/s. **C.** 1,5 m/s. **D.** 2 m/s.

1. Mắc một vôn kế có điện trở rất lớn vào hai đầu điện trở thuần R = 50 Ω trong mạch RLC nối tiếp có dòng điện xoay chiều  chạy qua mạch. Số chỉ vôn kế là

**A.** 100 V. **B.** 50 V. **C.**  **D.** 200 V.

1. Một vật dao động điều hòa trên đoạn thẳng dài 12 cm, thực hiện được 20 dao động toàn phần trong thời gian 10 s. Tốc độ của vật khi qua vị trí cân bằng là

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

1. Cho mạch điện như hình vẽ. Nguồn có suất điện động và điện trở trong các điện trở  và . Bỏ qua điện trở dây nối. Hiệu điện thế giữa hai điểm A và B là

**A.** 16 V. **B.** 24 V.

**C.** 12 V. **D.** 18 V.

1. Một chất phóng xạ X có chu kì bán rã là 3,8 ngày. Sau thời gian 11,4 ngày thì khối lượng của chất phóng xạ X đã phân rã bằng bao nhiêu phần trăm so với khối lượng ban đầu?

**A.** 12,5%. **B.** 75%. **C.** 25%. **D.** 87,5%.

1. Một con lắc lò xo gồm vật nặng khối lượng 200 g và lò xo có độ cứng 50 N/m treo tại nơi có gia tốc trọng trường g = 10 m/s2. Giữ vật nặng sao cho lò xo không bị biến dạng rồi thả nhẹ cho vật dao động theo phương thẳng đứng. Cơ năng của con lắc bằng

**A.** 100 mJ. **B.** 10 mJ. **C.** 40 mJ. **D.** 80 mJ.

1. Trong chân không có hai điện tích điểm và đặt cách nhau một khoảng r thì độ lớn lực tương tác giữa chúng là  Khi tăng hoặc giảm khoảng cách giữa hai điện tích trên một lượng thì độ lớn lực tương tác giữa chúng tương ứng là  và . Nếu giảm khoảng cách giữa hai điện tích một lượng thì độ lớn lực tương tác là

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

1. Trong ống Cu - lít - giơ (ống phát tia X), hiệu điện thế giữa anôt và catôt là 3 kV. Biết động năng cực đại của êlectron đến anôt lớn gấp 2021 lần động năng cực đại của êlectron bứt ra từ catôt. Lấy Tốc độ cực đại của êlectron khi bứt ra từ catốt gần bằng

**A.** 722,311 km/s. **B.** 511,210 km/s. **C.** 564,375 km/s. **D.** 722,669 km/s.

1. Bom nhiệt hạch dùng phản ứng:  Biết khối lượng của các hạt nhân D, T và  lần lượt là   Cho  Năng lượng toả ra khi 1 kmol hêli được tạo thành là

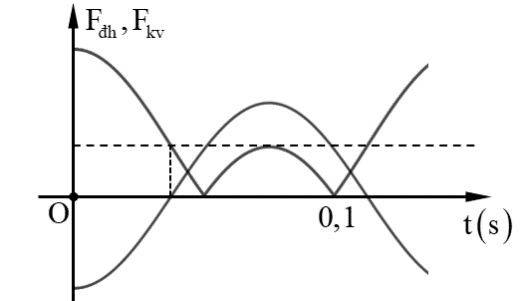
**A.** 18,07 MeV. **B.**  **C.**  **D.** 1,74. 1012 kJ.

1. Tại hai điểm A và B cách nhau 10 cm trên mặt nước có hai nguồn đồng bộ dao động với tần số 40 Hz. Tốc độ truyền sóng trên mặt nước là 0,6 m/s. Xét trên đường thẳng đi qua B và vuông góc với AB, điểm dao động với biên độ cực đại cách B một lớn nhất là

**A.** 25,3 cm. **B.** 23,5 cm. **C.** 32,6 cm. **D.** 31,42 cm.

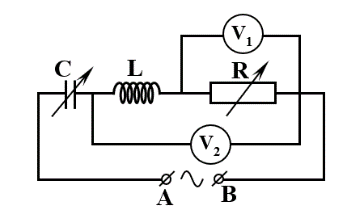
1. Năng lượng của các trạng thái dừng của nguyên tử hiđrô được xác định theo biểu thức . Khi nguyên tử đang ở trạng thái dừng nào đó mà hấp thụ một phôtôn có năng lượng 0,306 eV sau đó chuyển về trạng thái có năng lượng thấp hơn. Cho hằng số Plăng  tốc độ ánh sáng trong chân không  Bước sóng nhỏ nhất của bức xạ mà nguyên tử có thể phát ra bằng

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

1. Một con lắc lò xo treo thẳng đứng, có độ cứng  đang dao động điều hòa. Hình bên là đồ thị theo thời gian của lực kéo về và độ lớn của lực đàn hồi tác dụng lên vật. Lấy  Lực đàn hồi cực đại tác dụng vào vật **gần nhất với giá trị** nào sau đây?

**A.** 0,75 N. **B.** 1,56 N.

**C.** 1,13 N. **D.** 1,69 N.

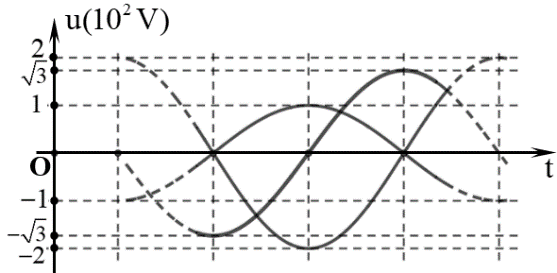
1. Cho mạch điện như hình vẽ, cuộn dây thuần cảm, tụ điện có điện dung C và điện trở R thay đổi được. Điện áp đặt vào hai là  ( không đổi). Điện trở của các vôn kế V1, V2 rất lớn, điện trở dây nối không đáng kể. Khi số chỉ của vôn kế V1 luôn khác không và không thay đổi khi cho R thay đổi. Khi  số chỉ vôn kế V2 không thay đổi khi cho R thay đổi. Liên hệ giữa  và  là

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

1. Bắn hạt anpha có động năng 4 MeV vào hạt nhân  đứng yên thì thu được một hạt prôtôn và một hạt nhân X. Hạt prôtôn bay ra có động năng 2,345 MeV và hợp với phương tới của hạt anpha góc  Lấy khối lượng của các hạt bằng số khối của nó. Phản ứng này

**A.** thu một năng lượng 1,2 MeV. **B.** tỏa một năng lượng 5,89 MeV.

**C.** tỏa một năng lượng 1,2 MeV. **D.** thu một năng lượng 5,89 MeV.

1. Đặt điện áp vào hai đầu đoạn mạch RLC nối tiếp. Hình bên là một phần đồ thị của điện áp giữa hai đầu điện trở, giữa hai đầu cuộn cảm thuần và giữa hai bản tụ điện theo thời gian. Giá trị hiệu dụng và pha ban đầu của điện áp giữa hai đầu cuộn cảm thuần là

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

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

1. Điện năng được truyền từ trạm phát điện có điện áp hiệu dụng 220 V đến nơi tiêu thụ bằng đường dây tải điện một pha. Ban đầu hiệu suất truyền tải là 80%. Cho công suất truyền đi không đổi và hệ số công suất nơi tiêu thụ luôn bằng 0,8. Để giảm hao phí trên đường dây tải đi 4 lần cần tăng điện áp trước khi truyền đi lên bằng giá trị nào dưới đây?

**A.** 462 V. **B.** 484 V. **C.** 440 V. **D.** 506 V.

**HẾT**

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. B** | **2. D** | **3. C** | **4. C** | **5. A** | **6. A** | **7. B** | **8. B** | **9. B** | **10. B** |
| **11. B** | **12. B** | **13. A** | **14. D** | **15. A** | **16. A** | **17. A** | **18. C** | **19. C** | **20. B** |
| **21. A** | **22. A** | **23. B** | **24. D** | **25. B** | **26. A** | **27. B** | **28. A** | **29. D** | **30. C** |
| **31. D** | **32. D** | **33. D** | **34. C** | **35. D** | **36. D** | **37. A** | **38. A** | **39. A** | **40. A** |