|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **BẮC NINH** | **ĐỀ ÔN TẬP SỐ 28**  **KÌ THI TỐT NGHIỆP THPT NĂM 2021-2022**  **Môn: VẬT LÝ**  *Thời gian làm bài: 50 phút; không kể thời gian phát đề* |

**Đơn vị đề xuất: Trường THPT Yên phong số 2.**

**Giáo viên cốt cán thẩm định:**

1. **Đàm Thận Dũng- Đơn vị công tác: Trường THPT Yên phong số 1.**
2. **Lê Đình Dẫn – Đơn vị công tác: Trường THPT Yên phong số 2.**
3. Ở nước ta, mạng điện dân dụng sử dụng điện áp

**A.** xoay chiều với giá trị hiệu dụng là . **B.** xoay chiều với giá trị cực đại là 220 V.

**C.** xoay chiều với giá trị hiệu dụng là 220 V. **D.** một chiều với giá trị là 220 V.

1. Hạt tải điện trong kim loại là

**A.** ion dương. **B.** electron tự do.

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

1. Hiện tượng cầu vồng xuất hiện sau cơn mưa được giải thích chủ yếu dựa vào hiện tượng

**A.** quang - phát quang. **B.** nhiễu xạ ánh sáng. **C.** tán sắc ánh sáng. **D.** giao thoa ánh sáng

1. Gọi r0 là bán kính quỹ đạo dừng thứ nhất của nguyên tử hiđro. Khi bị kích thích nguyên tử hiđro **không thể** có quỹ đạo

**A.** 2r0. **B.** 16r0. **C.** 4r0. **D.** 9r0.

1. Kí hiệu của hạt nhân nguyên tử X có 3 proton và 4 notron là

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



1. Đại lượng đặc trưng cho mức độ bền vững của hạt nhân là

**A.** năng lượng liên kết. **B.** năng lượng liên kết riêng.

**C.** điện tích hạt nhân. **D.** khối lượng hạt nhân.

1. Hai dao động điều hoà cùng phương, cùng tần số, ngược pha nhau có biên độ lần lượt là A1 và A2. Dao động tổng hợp của hai dao động này có biên độ là

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

1. Dao động tắt dần **không** có đặc điểm nào sau đây?

**A.** Động năng giảm dần theo thời gian. **B.** Tốc độ cực đại giảm dần theo thời gian.

**C.** Biên độ giảm dần theo thời gian. **D.** Năng lượng giảm dần theo thời gian.

1. Một sóng cơ hình sin truyền trong một môi trường có bước sóng λ. Trên cùng một hướng truyền sóng, khoảng cách giữa hai điêm gần nhau nhất mà phân tử của môi trường tại đó dao động ngược pha nhau là

**A.**  **B.** 2λ. **C.** λ. **D.** 

1. Hiện nay người ta thường dùng cách nào sau đây để làm giảm hao phí điện năng trong quá trình truyền tải đi xa?

**A.** Xây dựng nhà máy điện gần nơi tiêu thụ.

**B.** Dùng dây dẫn bằng vật liệu siêu dẫn.

**C.** Tăng hiệu điện thế trước khi truyền tải điện năng đi xa.

**D.** Tăng tiết diện dây dẫn dùng để truyền tải.

1. Trong công nghệ sơn tĩnh điện, người ta đã ứng dụng lực nào giữa các hạt sơn và vật cần sơn?

**A.** Lực từ.  **B.** Lực hấp dẫn.  **C.** Lực đàn hồi.  **D.** Lực điện.

1. Theo thứ tự tăng dần về bước sóng của các bức xạ trong thang sóng điện từ, sắp xếp nào sau đây đúng?

**A.** Tia tử ngoại, ánh sáng tím, ánh sáng đỏ, tia hồng ngoại.

**B.** Tia hồng ngoại, ánh sáng đỏ, ánh sáng tím, tia tử ngoại.

**C.** Tia tử ngoại, ánh sáng đỏ, ánh sáng tím, tia hồng ngoại.

**D.** Tia hồng ngoại, tia tử ngoại, ánh sáng tím, ánh sáng đỏ.

1. Một con lắc đơn có chiều dài ℓ = 1,2 m dao động nhỏ với tần số góc bằng 2,86 rad/s tại nơi có gia tốc trọng trường g. Giá trị của g tại đó bằng

**A.** 9,82 m/s2. **B.** 9,88 m/s2. **C.** 9,85 m/s2. **D.** 9,80 m/s2.

1. Trong các chất liệu sau chất liệu nào truyền âm kém nhất:

**A.** Thép  **B.** Nước  **C.** Bông **D.** Gỗ

1. Tần số dao động riêng của mạch LC xác định bởi công thức nào ?

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

1. Gọi h là hằng số Plăng. Với ánh sáng đơn sắc có tần số f thì mỗi phôtôn của ánh sáng đó mang năng lượng là

**A.** hf. **B. C.** . **D.** hf2



1. **.** Người ta sản xuất ra các loại công tắc điện có đặc điểm sau đây: khi đèn trong phòng tắt đi, ta thấy nút bấm của công tắc phát ra ánh sáng màu xanh. Sự phát quang này kéo dài hàng giờ, rất thuận tiện cho việc tìm chỗ bật đèn trong đêm. Đó là hiện tượng

**A.** huỳnh quang. **B.** điện phát quang. **C.** Lân quang. **D.** tia catot phát quang.

1. Mắc điện trở thuần R nối tiếp với cuộn cảm thuần L vào điện áp xoay chiều u = U0cosωt. Biết , cường độ dòng điện tức thời trong mạch

**A.** sớm pha  so với điện áp u. **B.** trễ pha  so với điện áp u.

**C.** sớm pha  so với điện áp u. **D.** trễ pha  so với điện áp u.

1. Trên cùng một phương truyền sóng,khoảng cách giữa hai điểm trên phương truyền sóng gần nhau nhất và dao động cùng pha với nhau gọi là

**A.** Vận tốc truyền sóng **B.** Chu kỳ **C.** Tần số **D.** Bước sóng.

1. Một vật dao động điều hòa theo phương trình  (A > 0, φ > 0). Lực kéo về có pha ban đầu bằng

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

1. Tiến hành thí nghiệm Y – âng về giao thoa ánh sáng với nguồn sáng đơn sắc có bước sóng 0,5 µm, khoảng cách giữa hai khe là 1 mm và khoảng cách từ màn đến 2 khe là 1,5 m. Vân sáng bậc 3 cách vân trung tâm một khoảng

**A.** 9,00 mm. **B.** 2,00 mm. **C.** 2,25 mm. **D.** 7,5 mm.

1. Đặt điện áp u = cosωt (V) vào hai đầu tụ điện thì tạo ra dòng điện có cường độ hiệu dụng I = 4A. Dung kháng của tụ bằng

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

1. Tác dụng nổi bật nhất của tia hồng ngoại là

**A.** làm iôn hóa không khí.  **B.** tác dụng sinh học.

**C.** làm phát quang một số chất.  **D.** tác dụng nhiệt.

1. Trong một phản ứng hạt nhân, tổng khối lượng nghỉ của các hạt trước phản ứng là 37,9638 u và tổng khối lượng nghỉ các hạt sau phản ứng là 37,9656 u. Lấy 1 u = 931,5 MeV/c2. Phản ứng này

**A.** tỏa năng lượng 16,8 MeV. **B.** thu năng lượng 1,68 MeV.

**C.** thu năng lượng 16,8 MeV. **D.** tỏa năng lượng 1,68 MeV.

1. **.** Khi có sóng dừng trên một sợi dây đàn hồi, khoảng cách giữa ba bụng liên tiếp bằng

**A.** một số nguyên lần bước sóng **B.** một nửa bước sóng.

**C.** một bước sóng **D.** một phần tư bước sóng.

1. Một vật chịu tác dụng của một ngoại lực cưỡng bức điều hòa F = 5cos4πt (N). Biên độ dao động của vật đạt cực đại khi vật có tần số dao động riêng bằng

**A.** 2π Hz. **B.** 4 Hz. **C.** 4π Hz. **D.** 2 Hz.

1. Một mạch LC lý tưởng đang có dao động điện từ tự do. Điện tích cực đại trên một bản cực của tụ điện là Q0 = 10-9 **C.** Dòng điện qua cuộn cảm có giá trị cực đại là 2π mA. Tần số góc của dao động trong mạch là

**A.** 2π.106 rad/s. **B.** 2π.105 rad/s. **C.** 5π.105 rad/s. **D.** 5π.107 rad/s.

1. Trong các đơn vị sau, đơn vị của cường độ điện trường là:

**A.** V/m2. **B.** V.m. **C.** V/m. **D.** V.m2.

1. Cường độ dòng điện trong mạch không phân nhánh có dạng i = 2√2cos(100πt) V. Cường độ dòng điện hiệu dụng trong mạch là

**A.** I = 4#A.   **B.** I = 2,83#A. **C.** I = 2#A.   **D.** I = 1,41#A.

1. Từ thông gửi qua một khung dây biến đổi, trong khoảng thời gian 0,1s từ thông tăng từ 0,6Wb đến 1,6Wb. Suất điện động cảm ứng xuất hiện trong khung có độ lớn bằng

**A.** 6 V **B.** 10 V **C.** 16V **D.** 22 V

1. Trong mạch LC lý tưởngcóđiện dung củatụđiện,cho đồ thị điện tích của tụ điện phụ thuộc vào cường độ dòng điện như hình vẽ. Độ tự cảm L của cuộn dây có giá trị là

O

i(mA)



-2

-8

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

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

1. Một sóng cơ truyền dọc theo một sợi dây đàn hồi rất dài với biên độ 6 mm. Tại một thời điểm, hai phần tử trên dây cùng lệch khỏi vị trí cân bằng 3 mm, chuyển động ngược chiều với độ lớn vận tốc  và cách nhau một khoảng ngắn nhất là 8 cm (tính theo phương truyền sóng). Tốc độ truyền sóng trên dây là

**A.** 0,6 m/s. **B.** 12 cm/s.  **C.** 2,4 m/s.  **D.** 1,2 m/s.

1. Một chất điểm đang dao động điều hòa dọc theo trục Ox, mốc tính thế năng tại vị trí cân bằng O. Từ thời điểm t1 = 0 đến thời điểm t2 quả cầu của con lắc đi được một quãng đường S và chưa đổi chiều chuyển động, đồng thời động năng của con lắc giảm từ giá trị cực đại về 0,096 J. Từ thời điểm t2 đến thời điểm t3, chất điểm đi thêm một đoạn đường bằng 2S nữa mà chưa đổi chiều chuyển động và động năng của con lắc vào thời điểm t3 bằng 0,064 J. Từ thời điểm t3 đến t4, chất điểm đi thêm một đoạn đường bằng 4S nữa thì động năng của chất điểm vào thời điểm t4 bằng

**A.** 0,036 J. **B.** 0,064 J. **C.** 0,100 J. **D.** 0,096 J.

1. Một đoạn mạch xoay chiều có điện trở thuần R = 20 Ω và tụ điện có điện dung C mắc nối tiếp. Đặt vào hai đầu đoạn mạch một điện áp xoay chiều ổn định có tần số f = 50 Hz. Kí hiệu uR, uC tương ứng là điện áp tức thời giữa hai đầu phần tử R và hai đầu phần tử **C.** Biết rằng  (V2). Dung kháng của tụ điện là

**A.** 31,25 Ω. **B.** 33,25 Ω. **C.** 34,25 Ω. **D.** 25,25 Ω.

1. Trong một thí nghiệm đo công suất tiêu thụ của dòng điện xoay chiều, một học sinh lần lượt đặt cùng một điện áp  V vào bốn đoạn mạch RLC nối tiếp khác nhau (mỗi mạch gồm 3 phần tử là điện trở thuần R, cuộn cảm thuần L và tụ điện C), và thu được bảng kết quả như sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Đoạn mạch | Điện trở R () | Hệ số công suất |
| 1 | 40 | 0,6 |
| 2 | 50 | 0,7 |
| 3 | 80 | 0,8 |
| 4 | 100 | 0,9 |

Hãy chỉ ra đoạn mạch nào tiêu thụ công suất lớn nhất so với ba đoạn mạch còn lại?

**A.** Đoạn mạch 4.  **B.** Đoạn mạch 3.  **C.** Đoạn mạch 2.  **D.** Đoạn mạch 1.

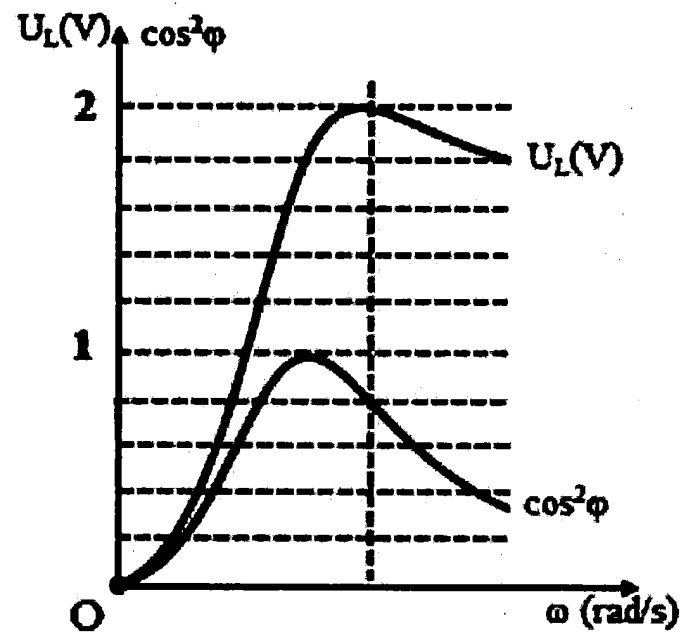
1. Trong thí nghiệm Iâng về giao thoa ánh sáng, khoảng cách hai khe S1, S2 là 0,5 mm. Màn E đặt sau hai khe S1S2 và song song với S1S2 cách S1S2 là 1,5 m. Ánh sáng thí nghiệm có dải bước sóng 0,41 μm ≤ λ ≤ 0,62 μm. Tại M trên màn E cách vân sáng trắng 1,1 cm, bức xạ cho vân sáng với bước sóng ngắn nhất **gần giá trị nào nhất** sau đây?

**A.** 0,52 μm. **B.** 0,42 μm. **C.** 0,45 μm. **D.** 0,61 μm.

1. Trên một sợi dây có 3 điểm N, H, K. Khi sóng chưa lan truyền thì H là trung điểm của đoạn NK. Khi sóng truyền từ N đến K với biên độ không đổi thì vào thời điểm t1 N và K là 2 điểm gần nhau nhất mà các phần tử tại đó có li độ tương ứng là -6 mm, 6 mm. Vào thời điểm kế tiếp gần nhất t2 = t1 + 0,6 s thì li độ của các phần tử tại N và K đều là 2,5 mm. Tốc độ dao động của phần tử H vào thời điểm t1 có giá trị **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**A.** 4,1 cm/s. **B.** 5,1 cm/s. **C.** 2,8 cm/s. **D.** 10 cm/s.

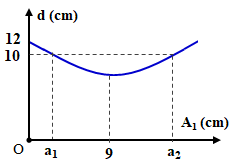
1. Đặt điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng U không đổi nhưng tần số thay đổi được vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở thuần R = 1,5Ω, cuộn dây thuần cảm L và tụ điện mắc nối tiếp. Hình vẽ bên dưới là đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của điện áp hiệu dụng trên cuộn cảm và bình phương hệ số công suất cos2φ của đoạn mạch theo tần số góc ω. Khi điện áp hiệu dụng trên L cực đại thì mạch tiêu thụ công suất có giá trị gần nhất với



**A.** 10,6 W. **B.** 2,2 W.

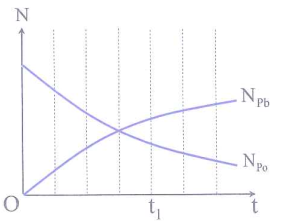
**C.** 0,5 W. **D.** 1,6 W.

1. Hai chất điểm cùng khối lượng, dao động điều hòa dọc theo hai đường thắng song song kề nhau và song song với trục tọa độ Ox, có phương trình lần lượt là x1 = A1cos(ωt + φ1) và x2 = A2cos(ωt + φ2). Gọi d là khoảng cách lớn nhất giữa hai chất điểm theo phương Ox. Hình bên dưới là đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của d theo A1 (với A2, φ1, φ2 là các giá trị xác định). Chọn gốc thế năng tại vị trí cân bằng. Nếu W1 là tổng cơ năng của hai chất điểm ở giá trị a1 và W2 là tổng cơ năng của hai chất điểm ở giá trị a2 thì tỉ số W2/W1 **gần nhất** với kết quả nào sau đây?



**A.** 2,2. **B.** 2,4.

**C.** 2,5. **D.** 2,3.



1. Đồng vị  phóng xạ anpha và biến thành hạt nhân chì  bền. Hình bên là đồ thị biểu diễn sự thay đổi số hạt nhân Poloni  và số hạt nhân chì  theo thời gian t. Lấy khối lượng nguyên tử bằng số khối, tỉ số khối lượng của hạt nhân chì so với hạt nhân Poloni vào thời điểm  có giá trị **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**A.** 14,7. **B.** 8,9. **C.** 12,6. **D.** 9,1.

**………..Hết……….**