|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **BẮC NINH** | **ĐỀ ÔN TẬP SỐ 19**  **KỲ THI TỐT NGHIỆP THPT NĂM HỌC 2021-2022**  **Môn: VẬT LÍ**  *Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề* | **ĐỀ THI THỬ TỐT NGHIỆP THPT NĂM 2022**  **Bài thi: KHOA HỌC TỰ NHIÊN**  **Môn thi thành phần: VẬT LÝ**  *Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề* |

**\* Đơn vị đề xuất: Trường THPT Lý Thường Kiệt**

**\* Giáo viên cốt cán thẩm định:**

**1) Nguyễn Thị Kim Huệ, đơn vị công tác: Trường THPT Lý Nhân Tông.**

**2) Nguyễn Thị Kim Cương, đơn vị công tác: Trường THPT Hàn Thuyên.**

1. Độ cao của âm là một đặc tính sinh lí phụ thuộc vào

**A.** tần số âm. **B.** vận tốc âm. **C.** vận tốc âm. **D.** năng lượng âm.

1. Trong hệ SI, đơn vị của cường độ điện trường là

**A.** Vôn trên mét vuông (V/m2). **B.** Vôn nhân mét (V.m).

**C.** Vôn trên mét (V/m). **D.** Vôn nhân mét vuông (V.m2).

1. Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa với ánh sáng đơn sắc có bước sóng khoảng cách giữa hai khe là *a*, khoảng cách từ màn chứa hai khe đến màn quan sát là**.** Khoảng vân trên màn được xác định bằng công thức nào sau đây?

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

1. Chọn câu trả lời đúng. Đặt điện áp xoay chiều có tần số góc *ω vào hai đầu đoạn mạch gôm* điện trở R, cuộn cảm thuần có độ tự cảm L, tụ điện có điện dung C mắc nối tiếp thì tổng trở *Z* phụ thuộc vào

**A.** *L, C* và *ω*. **B.** *R, L* và ***C*. C.** *R*, *L*, *C* và *ω*. **D.** *ω*.

1. Tại nơi có gia tốc trọng trường *g*, một con lắc đơn có sợi dây dài *ℓ* đang dao động điều hòa. Chu kỳ dao động của con lắc là

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

1. Biên độ của dao động tổng hợp hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số, và lệch pha nhau góc là

**A.** *A* = *A1* + *A2*. **B.** *A* = |*A1* - *A2*|. **C.** *A* **= . D.** *A* = .

1. Người ta dùng tác dụng nào của tia tử ngoại để tìm vết nứt trên bề mặt sản phẩm bằng kim loại?

**A.** Làm phát quang. **B.** Làm ion hóa. **C.** Hủy diệt tế bào. **D.** Tác dụng nhiệt.

1. Một sóng cơ truyền đi với bước sóng *λ.* Khoảng cách giữa hai điểm gần nhất trên phương truyền sóng dao động cùng pha bằng

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

1. Số proton trong hạt nhân là

**A.** 34. **B.** 12. **C.** 11. **D.** 23.

1. Một dòng điện không đổi trong thời gian t điện lượng truyền qua tiết diện của dây là q. Cường độ dòng điện được xác định bằng công thức nào sau đây?

**A.** I = q.t. **B.** I = . **C.** I = . **D.** I = .

1. Tia laze không có đặc điểm nào dưới đây:

**A.** Độ đơn sắc cao. **B.** Độ định hướng cao. **C.** Cường độ lớn. **D.** Công suất lớn.

1. Một máy phát điện xoay chiều một pha có phần cảm là roto với số cặp cực là p. Khi rôto quay đều với tốc độ n vòng/s thì từ thông qua mỗi cuộn dây của stato biến thiên tuần hoàn với tần số (tính theo đơn vị Hz) là

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

1. Hiện tượng nào sau đây được ứng dụng để mạ điện?

**A.** Hiện tượng nhiệt điện. **B.** Hiện tượng điện phân.

**C.** Hiện tượng siêu dẫn. **D.** Hiện tượng đoản mạch.

1. Nhận định nào sau đây **sai** khi nói về dao động cơ học tắt dần?

**A.** Dao động tắt dần có động năng giảm dần còn thế năng biến thiên điều hòa.

**B.** Dao động tắt dần là dao động có biên độ giảm dần theo thời gian.

**C.** Lực ma sát càng lớn thì dao động tắt càng nhanh.

**D.** Trong dao động tắt dần, cơ năng giảm dần theo thời gian.

1. Chọn câu trả lời **sai**. Trong sơ đồ khối của máy thu sóng vô tuyến điện, bộ phận có trong máy thu là

**A.** mạch chọn sóng. **B.** mạch biến điệu. **C.** mạch tách sóng. **D.** mạch khuếch đại.

1. Một con lắc lò xo có độ cứng k, vật nhỏ khối lượng *m*, đang dao động điều hòa. Chọn gốc tọa độ tại vị trí cân bằng. Đại lượng  gọi là

**A.** tần số. **B.** chu kì. **C.** tần số góc. **D.** độ cứng của lò xo.

1. Ánh sáng phát quang của một chất có bước sóng 0,4Ánh sáng kích thích chiếu vào chất đó để chất đó phát quang có bước sóng

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

1. Các hạt nhân đồng vị là những hạt nhân có

**A.** cùng số nuclôn nhưng khác số prôtôn. **B.** cùng số nơtron nhưng khác số prôtôn.

**C.** cùng số nuclôn nhưng khác số nơtron. **D.** cùng số prôtôn nhưng khác số nơtron.

1. .Trong thí nghiệm giao thoa sóng với hai nguồn cùng pha, dao động tổng hợp tại M chính là sự tổng hợp các sóng thành phần. Gọi *d*2, *d*1 là khoảng cách từ M đến hai nguồn sóng (với *k* là số nguyên). Biên độ dao động tại M đạt cực đại khi

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

**Câu 20 :** Trong chân không, các bức xạ được sắp xếp theo thứ tự bước sóng tăng dần là

**A.** tia hồng ngoại, ánh sáng lam, tia Rơn – ghen, tia tử ngoại.

**B.** tia hồng ngoại, ánh sáng lam, tia tử ngoại, tia Rơn – ghen.

**C.** tia Rơn – ghen, tia tử ngoại, ánh sáng lam, tia hồng ngoại.

**D.** ánh sáng lam, tia hồng ngoại, tia tử ngoại, tia Rơn – ghen.

1. Công thức xác định công suất của dòng điện xoay chiều là

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

1. Một máy biến áp có số vòng cuộn sơ cấp và thứ cấp lần lượt là 2200 vòng và 120 vòng. Mắc cuộn sơ cấp với mạng điện xoay chiều 220 V – 50 Hz, khi đó điện áp hiệu dụng giữa hai đầu cuộn thứ cấp để hở là

**A.** 24 V. **B.** 17 V. **C.** 12 V. **D.** 8,5 V.

1. Một khung dây tròn bán kính *R* = 4 cm gồm 10 vòng dây. Dòng điện chạy trong mỗi vòng dây có cường độ *I* = 0,3#A. Cảm ứng từ tại tâm của khung là

**A.** 3,34.10-5 T. **B.** 4,7.10-5 T. **C.** 6,5.10-5 T. **D.** 3,5.10-5 T.

1. Một con lắc đơn có chiều dài  dao động điều hòa tại một nơi có gia tốc trọng trường là . Con lắc thực hiện được bao nhiêu dao động trong thời gian là 12 phút.

**A.** 250. **B.** 400. **C.** 500. **D.** 450.

1. Trong một thí nghiệm Y-âng, khoảng cách giữa hai khe sáng đến màn quan sát là *D* = 1,2 m, ánh sáng do hai khe phát ra có bước sóng *λ* = 0,6 μm. Người ta đo được khoảng vân *i* = 0,36 mm. Khoảng cách giữa hai khe là

**A.** 6 mm. **B.** 5 mm. **C.** 2 mm. **D.** 1 mm.

1. Xét một phản ứng hạt nhân: . Biết khối lượng của các hạt nhân = 2,0135u; = 3,0149u; = 1,0087u ; 1 u = 931 MeV/c2. Năng lượng phản ứng trên toả ra là

**A.** 3,1654 MeV. **B.** 1,8820 MeV. **C.** 2,7390 MeV. **D.** 7,4990 MeV.

1. Đặt vào hai đầu đoạn mạch không phân nhánh một điện áp xoay chiều. Ký hiệu tương ứng là điện áp hiệu dụng ở hai đầu điện trở thuần R, cuộn dây thuần cảm (cảm thuần) *L* và tụ điện ***C*.** Nếu thì dòng điện qua đoạn mạch:

**A.** trễ pha so với điện áp hai đầu đoạn mạch.

**B.** trễ pha  so với điện áp hai đầu đoạn mạch.

**C.** trễ pha  so với điện áp hai đầu đoạn mạch.

**D.** sớm pha  so với điện áp hai đầu đoạn mạch.

1. Một mạch dao động lí tưởng đang có dao động điện từ tự do. Biết điện tích cực đại của một bản tụ điện có độ lớn là C và cường độ dòng điện cực đại qua cuộn cảm thuần là 62,8 mA. Tần số góc dao động điện từ tự do của mạch là

**A.** rad/s. **B.** rad/s. **C.** rad/s. **D.** rad/s.

1. Công thoát của các chất canxi, kali, bạc và đồng lần lượt là: 2,89 eV; 2,26eV; 4,78 eV và 4,14 eV. Dùng chùm ánh sáng đơn sắc có năng lượng mỗi photon bằng 4.8.10-19 J chiếu vào các kim loại trên thì số kim loại xảy ra hiện tượng quang điện là

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

1. Biết cường độ âm chuẩn là . Tại một điểm có mức cường độ âm là 2B thì cường độ âm tại đó là

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

1. Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng với ánh sáng đơn sắc có bước sóng *λ*, khoảng cách giữa 2 khe hẹp là *a*, khoảng cách từ mặt phẳng đến 2 khe hẹp đến màn quan sát là 2m. Trên màn quan sát, tại điểm M cách vân sáng trung tâm 6mm, có vân sáng bậc 5. Khi thay đổi khoảng cách giữa 2 khe hẹp một đoạn bằng 0,2mm sao cho vị trí vân sáng trung tâm không thay đổi thì tại M có vân sáng bậc 6. Giá trị của *λ* bằng:

**A.**0,6µm. **B.**0,7µm. **C.**0,45µm. **D.**0,55µm.

1. Một đoạn mạch  chứa *L, R* và như hình vẽ. Cuộn cảm thuần có độ tự cảm *L*. Đặt vào hai đầu  một điện áp có biểu thức , rồi dùng dao động kí điện tử để hiện thị đồng thời đồ thị điện áp giữa hai đầu đoạn mạch  và  ta thu được các đồ thị như hình vẽ bên. Xác định hệ số công suất của đoạn mạch .

t

u

A

C

L

M

N

B

R

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

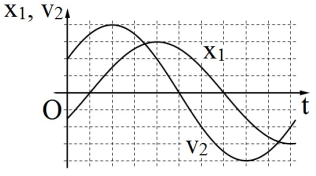
**C.** . **D.** .

1. Cho một mạch *RLC* mắc nối tiếp, biết *R* = 50 Ώ, , cuộn dây có tự cảm *L* thay đổi được. Đặt vào hai đầu đoạn mạch điện áp xoay chiều *u = 200* cos ( 100πt + ) V. Điều chỉnh *L* điện áp hiệu dụng giữa hai đầu cuộn dây đạt giá trị lớn nhất, giá trị đó là:

**A.** 200 V. **B.** 400 V. **C.** 447,1 V. **D.** 200 V.

1. Cho sợi dây có chiều dài 90 cm, 1 đầu cố định, 1 đầu tự do. Khi *f* = *f1* = 450Hz và *f* = *f2* = 750Hz là 2 tần số trên dây hình thành sóng dừng liên tiếp. Khi trên dây có 6 bó sóng nguyên thì tần số là:

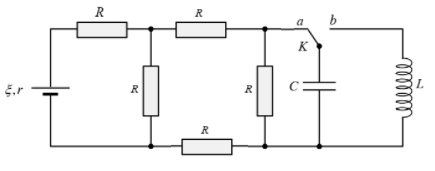
**A.** 1550 Hz. **B.** 2400 Hz. **C.** 1650 Hz. **D.** 1950 Hz.

1. Hai vật M1 và M2 dao động điều hòa cùng tần số. Hình bên là đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của li độ *x1* của M1 và vận tốc *v2* của M2 theo thời gian *t*. Hai dao động của M1 và M2 lệch pha nhau

**A. B.**

**C. D.**

1. Dùng mạch điện như hình bên để tạo ra dao động điện từ. Ban đầu đóng khóa K vào chốt a, khi dòng điện qua nguồn điện ổn định là chuyển khóa K đóng sang chốt  Biết   Lấy  Trong khoảng thời gian  kể từ thời điểm đóng K vào chốt b, có bao nhiêu electron đã chuyển đến bản tụ điện nối với khóa K?



R2

R4

R3

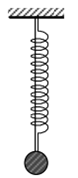
R5

R1

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

1. Biết  có thể bị phân hạch theo phản ứng sau . Khối lượng của các hạt tham gia phản ứng    . Nếu có một lượng hạt nhân  đủ nhiều, giả sử ban đầu ta kích thích cho  hạt  phân hạch để phản ứng dây chuyền xảy ra với hệ số nhân nơtrôn là 2. Lấy 1 u = 931,5 MeV/c2, năng lượng toả ra sau 19 phân hạch dây chuyền đầu tiên **gần nhất** giá trị nào sau đây:

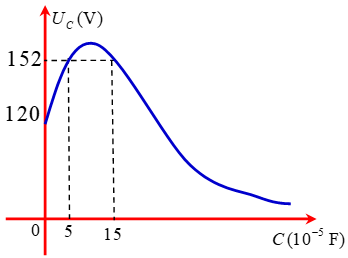
**A.** 175,66 MeV. **B.** 1,475. 1010 J. **C.**  **D.**  MeV.

1. Một lò xo và một sợi dây đàn hồi nhẹ có cùng chiều dài tự nhiên được treo thẳng đứng vào cùng một điểm cố định, đầu còn lại của lò xo và sợi dây gắn vào vật nặng có khối lượng *m* =100g như hình vẽ. Lò xo có độ cứng *k1* = 10 N/m, sợi dây khi bị kéo dãn xuất hiện lực đàn hồi có độ lớn tỷ lệ với độ giãn của sợi dây với hệ số đàn hồi *k2* = 30 N/m ( sợi dây khi bị kéo dãn tương đương như một lò xo, khi dây bị trùng lực đàn hồi triệt tiêu) Ban đầu vật đang ở vị trí cân bằng, kéo vật thẳng đứng xuống dưới một đoạn *a* = 5 cm rồi thả nhẹ. Khoảng thời gian kể từ khi thả cho đến khi vật đạt độ cao cực đại lần thứ nhất xấp xỉ bằng

**A.** 0,157 s. **B.** 0,751 s. **C.** 0,175 s. **D.** 0,457 s.

1. Trong một thí nghiệm giao thoa sóng nước, hai nguồn S1 và S2 cách nhau 16 cm, dao động theo phương vuông góc với mặt nước, cùng biên độ, cùng pha, cùng tần số 80 Hz. Tốc độ truyền sóng trên mặt nước là 40 cm/s. Một điểm M thuộc đường trung trực của S1S2, cách S1 10 cm; điểm N dao động cùng pha với M và gần M nhất sẽ cách M một đoạn có giá trị gần giá trị nào nhất sau đây?

**A.** 7,8 mm. **B.** 6,8 mm. **C.** 9,8 mm. **D.** 8,8 mm.

1. Điện áp xoay chiều *u* = *U*0.cos(100*t*)(V) đặt vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở thuần *R*, cuộn thuần cảm có độ tự cảm *L* và tụ có điện dung *C* thay đổi được mắc nối tiếp với nhau. Đồ thị biễu diễn sự phụ thuộc của điện áp hiệu dụng ở hai đầu tụ vào điện dung *C* theo hình bên. Giá trị của *R* bằng

**A.** 120Ω. **B.** 60Ω.

**C.** 100Ω. **D.** 50Ω.