|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **BẮC NINH** | **ĐỀ ÔN TẬP SỐ 10**  **KỲ THI TỐT NGHIỆP THPT NĂM HỌC 2021-2022**  **Môn: VẬT LÍ**  *Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề* |

**\* Đơn vị đề xuất: Trường THPT Yên Phong số 1**

**\* Giáo viên cốt cán thẩm định:**

**1) Lê Đình Dẫn, đơn vị công tác: Trường THPT Yên Phong 2.**

**2) Đàm Thận Dũng: Trường THPT Yên Phong 1**

1. **[NB]** Trong máy phát điện xoay chiều một pha, phần cảm có tác dụng:

**A.** Tạo ra từ trường.  **B.** Tạo ra dòng điện xoay chiều.

**C.** Tạo ra ℓực quay máy.  **D.** Tạo ra suất điện động xoay chiều.

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

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

1. **[NB]** Treo hai quả cầu tích điện q1 = - q2 gần nhau. Hiện tượng nào xảy ra với hai quả cầu?

**A.** Hai quả cầu đẩy nhau ra xa.

**B.** Hai quả cầu hút chạm vào nhau và giữ nguyên trạng thái đó.

**C.** Hai quả cầu hút chạm vào nhau rồi sau đó đẩy nhau ra rất xa.

**D.** Hai quả cầu hút chạm vào nhau rồi sau đó tách nhau ra.

1. **[NB]** Chọn **sai**? ℓân quang

**A.** Là hiện tượng quang phát quang.

**B.** Xảy ra với chất rắn.

**C.** Có thời gian phát quang dài hơn 10-8 s trở ℓên.

**D.** Có bước sóng ánh sáng phát quang λ’ ngắn hơn bước sóng ánh sáng kích thích λ: λ’ < λ.

1. **[NB]** Tia X được tạo ra bằng cách nào trong các cách sau đây?

**A.** Chiếu tia hồng ngoại vào một kim loại có nguyên tử lượng lớn.

**B.** Chiếu tia tử ngoại vào kim loại có nguyên tử lượng lớn.

**C.** Chiếu chùm êlectron có động năng lớn vào một kim loại có nguyên tử lượng lớn.

**D.** Chiếu một chùm ánh sáng nhìn thấy vào một kim loại có nguyên tử lượng lớn.

1. **[NB]** Hiện tượng cộng hưởng thể hiện càng rõ nét khi

**A.** Biên độ của ℓực cưỡng bức nhỏ. **B.** Độ nhớt của môi trường càng ℓớn.

**C.** Tần số của ℓực cưỡng bức ℓớn. **D.** Lực cản, ma sát của môi trường nhỏ.

1. **[NB]** Khi sạc pin cho điện thoại di động thì hầu hết điện năng được biến đổi thành

**A.** Năng lượng hóa học và nhiệt năng.  **B.** Năng lượng hóa học và quang năng.

**C.** Nhiệt năng và quang năng. **D.** Nhiệt năng và năng lượng từ.

1. **[NB]** Khi chiếu một chùm sáng đi qua một máy quang phổ lăng kính, chùm sáng lần lượt đi qua

**A.** Hệ tán sắc, buồng tối, ống chuẩn trực. **B.** Ống chuẩn trực, buồng tối, hệ tán sắc.

**C.** Hệ tán sắc, ống chuấn trực, buồng tối. **D.** Ống chuẩn trực, hệ tán sắc, buồng tối.

1. **[NB]** Nguyên tắc hoạt động của máy biến thế là dựa vào?

**A.** Hiện tượng cộng hưởng **B.** Hiện tượng cảm ứng điện từ

**C.** Hiện tượng tự cảm **D.** Hiện tượng đoản mạch

1. **[NB]** Sóng điện từ được áp dụng trong thông tin ℓiên ℓạc có  thuộc ℓoại

**A.** Sóng dài.  **B.** Sóng ngắn  **C.** Sóng trung.  **D.** Sóng cực ngắn.

1. **[NB]** Một sóng ngang truyền trong một môi trường thì phương dao động của các phần tử môi trường

**A.** Là phương ngang.  **B.** Là phương thẳng đứng.

**C.** Trùng với phương truyền sóng.  **D.** Vuông góc với phương truyền sóng.

1. **[NB]** Một chất điểm dao động theo phương trình x = 8cosπt (cm) có pha tại thời điểm t là

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

1. **[NB]** Chu kỳ dao động của con lắc lò xo phụ thuộc vào

**A.** Biên độ dao động. **B.** Gia tốc của sự rơi tự do.

**C.** Độ cứng của lò xo. **D.** Điều kiện kích thích ban đầu.

1. **[NB] Đ**ặt u = U0.cos(ꞷt+φ) (V) vào hai đầu mạch điện chỉ chứa tụ C thì biểu thức cường độ dòng điện trong mạch là?

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

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

1. **[NB]** Bước sóng λ của sóng cơ học ℓà:

**A.** Là quãng đường sóng truyền đi trong thời gian 1 chu kỳ sóng.

**B.** Là khoảng cách giữa hai điểm dao động đồng pha trên phương truyền sóng.

**C.** Là quãng đường sóng truyền được trong 1s.

**D.** Là khoảng cách ngắn nhất giữa hai điểm vuông pha trên phương truyền sóng.

1. **[NB]** Nhóm tia nào sau đây có cùng bản chất sóng điện từ

**A.** Tia tử ngoại, tia X, tia katôt.  **B.** Tia tử ngoại, tia hồng ngoại, tia catôt.

**C.** Tia tử ngoại, tia hồng ngoại, tia gamma.  **D.** Tia tử ngoại, tia gamma, tia bê ta.

1. **[NB]** Cường độ âm ℓà

**A.** Năng ℓượng âm truyền trong 1 đơn vị thời gian.

**B.** Độ to của âm.

**C.** Năng ℓượng âm truyền qua 1 đơn vị diện tích đặt vuông góc với phương truyền âm.

**D.** Năng ℓượng âm truyền trong 1 đơn vị thời gian qua một đơn vị diện tích đặt vuông góc với phương truyền âm.

1. **[NB]** Hiện tượng kim ℓoại bị nhiễm điện dương khi được chiếu sáng thích hợp ℓà:

**A.** Hiện tượng quang điện.  **B.** Hiện tượng quang dẫn.

**C.** Hiện tượng tán sắc ánh sáng.  **D.** Hiện tượng giao thoa ánh sáng.

1. **[NB]** Gọi mp, mn và m lần lượt là khối lượng của prôtôn, nơtron và hạt nhân . Hệ thức nào sau đây là đúng?

**A.** Zmp + (A - Z)mn < m. **B.** Zmp + (A - Z)mn > m.

**C.** Zmp + (A - Z)mn = m. **D.** Zmp + Amn = m.

1. **[NB]** Một nguồn có (E; r) mắc với điện trở RN thành mạch kín thì cường độ dòng điện trong mạch là I. Biểu thức cường độ dòng điện trong mạch là?

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

1. **[ TH]** Phôtôn có bước sóng trong chân không là 0,5µm thì sẽ có năng lượng là:

**A.** 2,5.1024 J  **B.** 3,975.10-19 J  **C.** 3,975.10-25 J  **D.** 4,42.10-26 J

1. **[TH]** Một hình vuông cạnh 5cm, đặt trong một từ trường đều có cảm ứng từ B = 4.10-4T.Từ thông qua hình vuông đó bằng 10-6 Wb. Góc hợp bởi véctơ cảm ứng từ và mặt phẳng vòng dây là.

**A.** α = 900 **B.**  **C.**  **D.** 

1. **[TH]** Công thức tính độ lệch pha giữa hiệu điện thế hai đầu mạch chứa R và L trong đoạn mạch R, Lthuần, C ghép nối tiếp và cường độ dòng điện trong mạch là? Biết UR; UL; UC lần lượt là hiệu điện thế hiệu dụng hai đầu R, L,C;

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

1. **[TH]** Cho phản ứng hạt nhân , trong đó khối lượng các hạt tham gia và tạo thành trong phản ứng là mα = 4,0015u; mBe = 9,0122u; mC =12,0000u; mn =1,0087 u và . Phản ứng hạt nhân này

**A.** thu vào 4,66 MeV. **B.** tỏa ra 4,66 MeV. **C.** thu vào 6,46 MeV. **D.** tỏa ra 6,46 MeV.

1. **[TH]** Mạch dao động LC, có I0 = 15 mA. Tại thời điểm i = 7,5 mA thì q= 1,5 **C.** Tính điện tích cực đại của mạch?

**A.** Q0 = 60 nC **B.** Q0 = 2,5 μC  **C.** Q0 = 3μC  **D.** Q0 = 7,7 μC

1. **[TH]** Để giảm tần số dao động con lắc đơn 2 lần, cần

**A.** Giảm chiều dài của dây 2 lần.  **B.** Giảm chiều dài của dây 4 lần.

**C.** Tăng chiều dài của dây 2 lần.  **D.** Tăng chiều dài của dây 4 lần.

1. **[TH]** Trên một sợi dây đàn hồi dài 100 cm với hai đầu A và B cố định đang có sóng dừng, tần số sóng là 50 Hz. Không kể hai đầu A và B, trên dây có 3 nút sóng. Tốc độ truyền sóng trên dây là

**A.** 15 m/s **B.** 30 m/s **C.** 25 m/s **D.** 20 m/s

1. **[TH]** Một tia sáng đơn sắc màu vàng khi truyền trong chân không có bước sóng 550nm Nếu tia sáng này truyền trong nước có chiết suất thì

**A.** Có bước sóng 412,5 nm và có màu tím.  **B.** Có bước sóng 412,5 nm và có màu vàng.

**C.** Vẫn có bước sóng 550 nm và có màu vàng.  **D.** Có bước sóng 733nm và có màu đỏ.

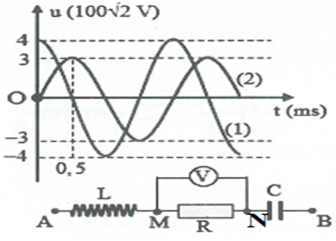
1. **[TH]** Một con lắc đơn có chiều dài , đầu trên treo vào trần nhà, đầu dưới gắn với vật có khối lượng . Kéo vật ra khỏi vị trí cân bằng một góc  và buông tay không vận tốc đầu cho vật dao động. Biết . Hãy xác định cơ năng của vật?

**A.** 0,00125 J **B.** 0,3 J. **C.** 0,319 J. **D.** 0,5 J.

1. **[TH]** Một mạch điện xoay chiều mắc nối tiếp gồm điện trở thuần R = 15Ω, cuộn thuần cảm có cảm khàng ZL = 25Ω và tụ điện có dung kháng ZC = 10Ω. Nếu dòng điện qua mạch có biểu thức  thì biểu thức điện áp hai đầu đoạn mạch là:

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

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

1.  **[VD]**

Đặt điện áp xoay chiều vào hai đầu đoạn mạch AB như hình vẽ. Đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc vào thời gian hai đầu đoạn mạch AN (đường 1) và điện áp hai đầu đoạn MB (đường 2) như hình vẽ. Tìm số chỉ vôn kế lí tưởng

**A.** 240 V **B.** 300V

**C.** 150 V **D.** 200 V

1. **[VD]** Mạch dao động điện từ gồm cuộn dây có độ tự cảm L và một tụ điện có điện dung C;Khi L = L1 và C = C1 thì mạch thu được sóng điện từ có bước sóng λ. Khi L = 3L1 và C = C2 thì mạch thu được sóng điện từ có bước sóng là 2λ. Nếu L = 3L1 và C = C1 + C2 thì mạch thu được sóng điện từ có bước sóng là

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



1. **[VD]**

Dao động của vật là tổng hợp của hai dao động thành phần cùng phương, cùng tần số ; . Biết tốc độ của vật tại thời điểm động năng bằng 3 lần thế năng là . Biên độ A2 bằng?

**A.** 7,2 cm  **B.** 6,4 cm  **C.** 3,2 cm  **D.** 3,6 cm

1. **[VD]** Cho 3 điểm A, B, C thẳng hàng, theo thứ tự xa dần nguồn âm. Mức cường độ âm tại A, B, C lần lượt là 40 dB; 35,9 dB và 30 dB. Khoảng cách giữa AB là 30 m và khoảng cách giữa BC là

**A.** 77,5 m **B.** 108,5 m **C.** 40,5 m **D.** 65,5 m

1. **[VD]** Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, nguồn sáng phát ra ánh sáng đơn sắc có bước sóng . Trên màn quan sát, trên đoạn thẳng MN dài 20 mm (MN vuông góc với hệ vân giao thoa) có 10 vân tối, M và N là vị trí của hai vân sáng. Thay ánh sáng trên bằng ánh sáng đơn sắc có bước sóng  thì tại M là vị trí của một vân giao thoa, số vân sáng trên đoạn MN lúc này là

**A.**7 **B.** 5 **C.** 8. **D.** 6

1. **[VD]** Cho đoạn mạch xoay chiều RLC mắc nối tiếp với R = 100 Ω và cuộn dây thuần cảm L có thể thay đổi giá trị được**.** Khi công suất tiêu thụ trên mạch đang đạt giá trị cực đại mà tăng cảm kháng thêm 50 Ω thì điện áp hiệu dụng trên cuộn cảm đạt cực đại. Tính dung kháng của tụ.

**A.** 100 Ω. **B.** 50 Ω. **C.** 150 Ω. **D.** 200 Ω.

1. **[VDC]** Hiện nay urani tự nhiên chứa hai đồng vị phóng xạ 235U và 238U, với tỉ lệ số hạt 235U và số hạt 238U là 7/1000. Biết chu kì bán rã của 235U và 238U lần lượt là 7,00.108 năm và 4,50.109 năm. Cách đây bao nhiêu năm, urani tự nhiên có tỷ lệ số hạt 235U và số hạt 238U là 3/100?

**A.** 2,74 tỉ năm. **B.** 1,74 tỉ năm. **C.** 2,22 tỉ năm. **D.** 3,15 tỉ năm.

1. **[VDC]** Trên mặt phẳng nằm ngang nhẵn, có một con lắc lò xo gồm lò xo có độ cứng 40 N/m và vật nhỏ A có khối lượng 0,1 kg. Vật A được nối với vật B có khối lượng 0,3 kg bằng sợi dây mềm, nhẹ, dài. Ban đầu kéo vật B để lò xo giãn 10 cm rồi thả nhẹ. Từ lúc thả đến khi vật A dừng lại lần đầu thì tốc độ trung bình của vật B bằng

**A.** 47,7 cm/s.  **B.** 63,7 cm/s.  **C.** 75,8 cm/s.  **D.** 81,3 cm/s

1. **[VDC]** Ở mặt nước, tại hai điểm  và  có hai nguồn kết hợp, dao động điều hòa, cùng pha theo phương thẳng đứng. Biết sóng truyền trên mặt nước với bước sóng , khoảng cách . Ở mặt nước, gọi  là vị trí mà phần tử nước tại đó dao động với biên độ cực đại, cùng pha với dao động của hai nguồn, gần  nhất. Tính từ trung trực (cực đại trung tâm ) của , thuộc dãy cực đại thứ

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

1. **[VDC]** Đặt điện áp u = U0.cos(ꞷt) (U0 và ω không đổi) vào hai đầu đoạn mạch gồm cuộn dây không thuần cảm mắc nối tiếp với tụ điện có điện dung C (thay đổi được). Khi C = C0 thì cường độ dòng điện trong mạch sớm pha hơn u là φ1 (0 < φ1 < π /2) và điện áp hiệu dụng hai đầu cuộn dây là 45 V. Khi C = 3C0 thì cường độ dòng điện trong mạch trễ pha hơn u là  và điện áp hiệu dụng hai đầu cuộn dây là 135 V. Giá trị của U0 ?

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

**ĐÁP ÁN**

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