|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO BẮC NINH** | **ĐỀ ÔN TẬP SỐ 05**  **KỲ THI TỐT NGHIỆP THPT NĂM HỌC 2021 - 2022**  **Môn: VẬT LÍ 12**  *Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề* |

**\* Đơn vị đề xuất: TRƯỜNG THPT LƯƠNG TÀI**

**\* Giáo viên cốt cán thẩm định:**

**1.** **Nguyễn Công Luân**, đơn vị công tác: **Trường THPT Thuận Thành Số 2**

**2. Nguyễn Đức Sáng,** đơn vị công tác: **Trường THPT Quế Võ Số 2**

**----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------**

1. **(NB):** Đối với dao động tuần hoàn, khoảng thời gian ngắn nhất mà sau đó trạng thái dao động của vật được lặp lại như cũ được gọi là

**A.** tần số dao động. **B.** chu kì dao động.

**C.** chu kì riêng của dao động. **D.** tần số riêng của dao động.

1. **(NB):** Một con lắc lò xo gồm vật nhỏ có khối lượng *m* và lò xo nhẹ có độ cứng *k*, dao động điều hòa với tần số góc là

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

1. **(NB):** Hiện tượng cộng hưởng cơ học xảy ra khi tần số của lực cưỡng bức

**A.** bằng tần số dao động riêng của hệ. **B.** nhỏhơn tần số dao động riêng của hệ.

**C.** lớn hơn tần số dao động riêng của hệ. **D.** bằng tần số của dao động cưỡng bức.

1. **(TH):** Đối với con lắc đơn, đồ thị biểu diễn mối liên hệ giữa chiều dài của con lắc và chu kì dao động T của nó là

**A.** đường hyperbol. **B.** đường parabol. **C.** đường elip. **D.** đường thẳng.

1. **( TH):** Một vật có m = 500g dao động điều hoà với phương trình dao động x = 2cos10t(cm). Lấy 10. Năng lượng dao động của vật là

**A.** 0,1J. **B.** 0,01J. **C.** 0,02J. **D.** 0,1mJ.

1. **(NB):** Bước sóng là

**A.** quãng đường sóng truyền đi được trong thời gian một chu kỳ

**B.** khoảng cách giữa hai gợn sóng gần nhau.

**C.** khoảng cách giữa hai điểm của sóng có li độ bằng nhau

**D.** quãng đường sóng truyền đi được trong một đơn vị thời gian.

1. **(NB):** Giao thoa sóng ở mặt nước với hai nguồn kết hợp đặt tại A và B dao động điều hòa cùng pha theo phương thẳng đứng. Sóng truyền trên mặt nước có bước sóng λ. Cực tiểu giao thoa nằm tại những điểm có hiệu đường đi của hai sóng từ hai nguồn tới đó bằng.

**A.** 2kλ với k = 0, ±1, ±2,… **B.** với k = 0, ±1, ±2,…

**C.** kλ với k = 0, ±1, ±2,…  **D.** với k = 0, ±1, ±2,…

1. **(NB):** Độ cao của âm phụ thuộc vào yếu tố nào sau đây.

**A.** Độ đàn hồi của nguồn âm. **B.** Biên độ dao động của nguồn âm.

**C.** Tần số của nguồn âm. **D.** Đồ thị dao động của nguồn âm

1. **(TH):** Biết cường độ âm chuẩn là 10-12 W /m2. Khi cường độ âm tại một điểm là 10-5 W /m2 thì mức cường độ âm tại điểm đó là:

**A.** 9 B **B.** 7 B **C.** 12 B **D.** 5 B

1. **(NB):** Nguyên tắc tạo dòng điện xoay chiều dựa trên

**A.** hiện tượng tự cảm. **B.** hiện tượng cảm ứng điện từ.

**C.** từ trường quay. **D.** hiện tượng quang điện.

1. **(NB):** Nếu máy phát điện xoay chiều có p cặp cực, rôto quay với vận tốc n vòng/giây thì tần số dòng điện phát ra là

**A.** f = . **B.** f = np. **C.** f = . **D.** f = 2np.

1. **(NB):** Cường độ dòng điện trong đoạn mạch xoay chiều chỉ có cuộn cảm thuần

**A.** Sớm pha hơn π/4 so với điện áp giữa hai đầu đoạn mạch.

**B.** Trễ pha hơn π/4 so với điện áp giữa hai đầu đoạn mạch.

**C.** Sớm pha hơn π/2 so với điện áp giữa hai đầu đoạn mạch.

**D.** Trễ pha hơn π/2 so với điện áp giữa hai đầu đoạn mạch.

1. **(TH):** Đặt hiệu điện thế vớikhông đổi vào hai đầu đoạn mạch RLC không phân nhánh. Hiệu điện thế hiệu dụng hai đầu điện trở thuần là 80V, hai đầu cuộn dây thuần cảm (cảm thuần) là 120 V và hai đầu tụ điện là 60 V. Hiệu điện thế hiệu dụng ở hai đầu đoạn mạch này bằng:

**A.** 140 V. **B.** 220 V. **C.** 100 V. **D.** 260 V.

1. **(TH):** Mạch điện xoay chiều RLC nối tiếp. Gọi U là điện áp hiệu dụng hai đầu đoạn mạch; UR; UL và UC là điện áp hiệu dụng hai đầu R, L và **C.** Điều nào sau đây không thể xảy ra:

**A.** UR > U. **B.** U = UR = UL = UC. **C.** UL > U. **D.** UR > UC.

1. **(NB):** Sóng cực ngắn vô tuyến có bước sóng vào cỡ

**A.** Vài nghìn mét. **B.** Vài trăm mét. **C.** Vài chục mét. **D.** Vài mét.

1. **(TH):** Khoảng cách từ một anten đến một vệ tinh địa tĩnh là 36000 km. Lấy tốc độ lan truyền sóngđiện từ là 3.108 m/s. Thời gian truyền một tín hiệu sóng vô tuyến từ vệ tinh đến anten bằng

**A.** 1,08 s. **B.** 12 ms. **C.** 0,12 s. **D.** 10,8 ms.

1. **(NB):** Người ta có thể quay phim trong đêm tối nhờ loại bức xạ nào dưới đây?

**A.** Bức xạ nhìn thấy. **B.** Bức xạ gamma.

**C.** Bức xạ tử ngoại. **D.** Bức xạ hồng ngoại.

1. **(NB):** Trong chân không, các bức xạ được sắp xếp theo thứ tự bước sóng giảm dần là:

**A.** tia hồng ngoại, ánh sáng tím, tia tử ngoại, tia X.

**B.** tia hồng ngoại, ánh sáng tím, tia X, tia tử ngoại.

**C.** ánh sáng tím, tia hồng ngoại, tia tử ngoại, tia X.

**D.** tia X, tia tử ngoại, ánh sáng tím, tia hồng ngoại.

1. **(TH):** Tiến hành thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng với ánh sáng đơn sắc có bước sóng 0,6 µm. Khoảng cách giữa hai khe là 0,3 mm, khoảng cách từ mặt phẳng chứa hai khe đến màn quan sát là 2 m. Trên màn, khoảng cách giữa vân sáng bậc 3 và vân sáng bậc 5 ở hai phía so với vân sáng trung tâm là

**A.** 8 mm.  **B.** 32 mm.  **C.** 20 mm. **D.** 12 mm.

1. **(NB):** Một ánh sáng đơn sắc lan truyền trong chân không với bước sóng λ,c là tốc độ ánh sáng trong chân không, h là hằng số Plăng. Lượng tử năng lượng của ánh sáng này là

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

1. **(TH):** Công thoát của electron khỏi một kim loại là 6,625.10- 19J. Biết h=6,625.10-34Js; c=3.108m/s. Giới hạn quang điện của kim loại này là

**A.** 0,3m  **B.** 0,35m  **C.** 0,6625m  **D.** 0,38m

1. **(NB):** Hiện tượng quang dẫn xảy ra đối với

**A.** kim loại. **B.** chất điện môi. **C.** chất bán dẫn. **D.** chất điện phân.

1. **(NB):** Xét một mẫu chất phóng xạ ban đầu có số hạt nhân là , hằng số phóng xạ là λ, chu kì bán rã là T. Số hạt nhân của chất phóng xạ đó còn lại tại thời điểm t là

**A.** N = No e-λT.**B.** N = No eλt. **C.** N = No.e-λt.**D.** N = No.2t/T.

1. **(TH):** Hạt nhân Co gồm

**A.** 27 nơtron và 29 prôtôn. **B.** 29 nơtron và 56 prôtôn.

**C.** 29 nơtron và 27 prôtôn. **D.** 27 nơtron và 56 prôtôn.

1. **(NB):** Tia hồng ngoại

**A.** không truyền được trong chân không.  **B.** là ánh sáng nhìn thấy, có màu hồng.

**C.** không phải là sóng điện từ.  **D.** được ứng dụng để sưởi ấm.

1. **(NB):** Sự phân hạch là sự vỡ một hạt nhân nặng

**A.** thường xuyên xảy ra một cách tự phát thành nhiều hạt nhân nặng hơn.

**B.** thành hai hạt nhân nhẹ hơn khi hấp thụ một nơtron.

**C.** thành hai hạt nhân nhẹ hơn và vài nơtron, sau khi hấp thụ một nơtron chậm.

**D.** thành hai hạt nhân nhẹ hơn, thường xảy ra một cách tự phát.

1. **(NB):** Độ lớn lực tương tác giữa hai điện tích điểm đứng yên q1 và q2 đặt trong chân không cách nhau một khoảng r là

**A.** F=k  **B.** F=  **C.** F= k **D.** F=k

1. **(NB):** Dòng điện trong chất khí là dòng chuyển dời có hướng của

**A.** các ion dương. **B.** các ion âm.

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

1. **(TH):** Một vòng dây phẳng giới hạn diện tích S = 5 cm2 đặt trong từ trường đều cảm ứng từ B = 0,1T, mặt phẳng vòng dây vuông góc với vecto cảm ứng từ. Từ thông qua diện tích S đó là

**A.** 0,5 Wb **B.** 0,5.10-3 Wb **C.** 0,5.10-5 Wb **D.** 0,5.10-4 Wb

1. **(NB):** Đối với thấu kính phân kì, vật thật luôn cho

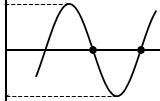
**A.** ảnh thật, cùng chiều và lớn hơn vật.

**B.** ảnh thật, ngược chiều và nhỏ hơn vật.

**C.** ảnh ảo, cùng chiều và nhỏ hơn vật.

**D.** ảnh thật hoặc ảnh ảo tuỳ thuộc vào vị trí của vật.

1. **(VD):** Một vật dao động điều hoà trên trục Ox. Đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc vào thời gian của li độ có dạng như hình vẽ bên. Phương trình dao động của li độ là



***-10***

***10***

***2,75***

***4,25***

***t(s)***

***O***

***x(cm)***

**A.** x = 10cos (2πt/3 - π/3) (cm).

**B.** x = 10cos (2πt/3 + π/3) (cm).

**C.** x = 10cos (2πt/3 + 2π/3) (cm).

**D*.*** x = 10cos (πt/3 - π/3) (cm).

1. **(VD):** Trong thí nghiệm giao thoa sóng trên mặt nước, hai nguồn A và B cách nhau 20 cm, dao động cùng pha, cùng tần số 50 Hz. Tốc độ truyền sóng trên mặt nước là 1,5 m/s. Trên mặt nước, một chất điểm M chuyển động trên đường thẳng AB với tốc độ không đổi 5 cm/s. Khoảng thời gian ngắn nhất giữa hai lần M gặp các vân giao thoa cực đại bằng

**A.** 0,3 s.  **B.** 0,2 s.  **C.** 0,7 s.  **D.** 0,4 s.

1. **(VD):** Đặt điện áp xoay chiều vào hai đầu đoạn mạch mắc nối tiếp gồm điện trở thuần R, tụ điện có điện dung C và cuộn cảm thuần có độ tự cảm L thay đổi được. Điều chỉnh L để điện áp hiệu dụng ở hai đầu cuộn cảm đạt giá trị cực đại thì thấy giá trị cực đại đó bằng và điện áp hiệu dụng ở hai đầu tụ điện bằng . Giá trị của U là:

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

1. **( VD):** Đặt điện áp vào hai đầu đoạn mạch AB gồm điện trở thuần mắc nối tiếp với đoạn mạch X. Cường độ dòng điện hiệu dụng qua mạch là 2A. Biết tại thời điểm t điện áp tức thời giữa hai đầu mạch là 400 V, ở thời điểm cường độ dòng điện qua mạch bằng 0 và đang giảm. Tính công suất tiêu thụ của đoạn mạch X?

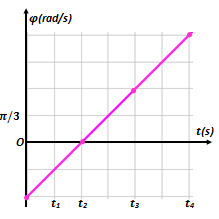
**A.** 100W. **B.** 120W. **C.** 200W. **D.** 400W.

1. **(VD):** Một sóng điện từ lan truyền trong chân không với bước sóng 240m, cường độ điện trường cực đại là E0 và cảm ứng từ cực đại là B0. Trên một phương truyền sóng có hai điểm M, N cách nhau 60 m (điểm N xa nguồn hơn điểm M). Biết tốc độ lan truyền sóng điện từ trong chân không là 3.108 m/s. Tại thời điểm t, cảm ứng từ tại M có giá trị và đang tăng. Sau khoảng thời gian ngắn nhất bao nhiêu thì cường độ điện trường tại N có độ lớn

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

1. **(VD):** Đồng vị Pôlôni Po là chất phóng xạ α, chu kì bán rã là 138 ngày. Sau bao lâu khối lượng chất bị phân rã bằng 3 lần khối lượng chất còn lại?

**A.** 552 ngày. **B.** 414 ngày. **C.** 276 ngày. **D.** 50,1 ngày.

1. ** (VDC):** Một chất điểm dao động điều hòa có pha dao động của li độ quan hệ với thời gian được biễu diễn như hình vẽ. Quãng đường chất điểm đi được từ thời điểm t3 đến thời điểm t4 là 10cm và t2 - t1= 0,5s. Độ lớn gia tốc của chất điểm tại thời điểm t = 2018s ***gần giá trị nào nhất sau đây?***

**A.** 17cm/s2. **B.** 22cm/s2.

**C.** 20m/s2. **D.** 14cm/s2.

1. **(VDC):** Trong một thí nghiệm về giao thoa sóng nước, hai nguồn sóng kết hợp và dao động cùng pha, cùng biên độ. Chọn hệ tọa độ vuông góc xOy (thuộc mặt nước) với gốc tọa độ là vị trí đặt nguồn còn nguồn nằm trên trục Oy. Hai điểm P và Q nằm trên Ox có OP = 4,5 cm và OQ = 8 m. Dịch chuyển nguồn trên trục Oy đến vị trí sao cho góc có giá trị lớn nhất thì phần tử nước tại P không dao động còn phần tử nước tại Q dao động với biên độ cực đại. Biết giữa P và Q không còn cực đại nào khác. Trên đoạn OP, điểm gần P nhất mà các phần tử nước dao động với biên độ cực đại cách P một đoạn là

**A.** 3,4 cm.  **B.** 2,0 cm. **C.** 2,5 cm. **D.** 1,1 cm.

1. **((VDC):** Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, hai khe được chiếu bằng ánh sáng gồm hai thành phần đơn sắc có bước sóng và Trên màn quan sát thu được các vạch sáng là các vân sáng của hai bức xạ trên (hai vân sáng trùng nhau cũng là một vạch sáng). Trên màn, xét 4 vạch sáng liên tiếp theo thứ tự M, N, P, Q. Khoảng cách giữa M và N, giữa N và P, giữa P và Q lần lượt là 2,0 mm; 4,5 mm; 4,5 mm. Giá trị của **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**A.** 391 nm. **B.** 748 nm. **C.** 731 nm. **D.** 398 nm.

1. **(VDC:** Đoạn mạch mắc nối tiếp theo thứ tự gồm R nối tiếp X và Y. Đặt vào hai đầu đoạn mạch này một đoạn mạch xoay chiều có tần số thay đổi, điện áp hiệu dụng U = 210V. Biết X và Y là hai hộp kín có sự phụ thuộc trở kháng vào tần số như hình vẽ. Khi công suất tiêu thụ điện năng lớn nhất của mạch là 270W thì điện áp hiệu dụng hai đầu hộp Y là 60V. Khi tần số của điện áp là 50Hz thì công suất tiêu thụ của đoạn mạch gần giá trị nào nhất sau đây?

Trở kháng

f (Hz)

50

O

(**X**)

(**Y**)

**A.** 200W.  **B.** 225W.

**C.** 180W.  **D.** 243W.

**-----------------Hết---------------**

**ĐÁP ÁN**

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