|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **BẮC NINH** | **ĐỀ ÔN TẬP SỐ 17**  **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 Thuận Thành số 2**

**\* Giáo viên cốt cán thẩm định:**

**1) NguyễnThị Hiền, đơn vị công tác: Trường THPT Yên Phong số 1.**

**2) Đỗ Thị Tuyết, đơn vị công tác: Trường THPT Nguyễn Du.**

1. **[NB]** Một chất điểm dao động điều hòa với phương trình . Pha ban đầu của dao động trên là

**A.**rad. **B.**rad. **C.**rad. **D.** 0.

1. **[NB]** Chu kì dao động của con lắc lò xo là

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

1. **[NB]** 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. **[TH]** Một vật dao động điều hòa với biên độ , tần số góc : Tại thời điểm vật có li độ  thì tốc độ  của vật thỏa mãn

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

1. **[**TH ]Một vật dao động điều hòa có chu kì là T. Tại thời điểm t = 0, vật qua vị trí cân bằng. Thời điểm đầu tiên vận tốc của vật bằng không là

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

1. **[NB]** Trong hệ sóng dừng trên một sợi dây, khoảng cách giữa hai nút liên tiếp bằng

**A.** một bước sóng **B.** hai lần bước song **C.** nửa bước sóng **D.** một phần tư bước sóng

1. [NB] Trên mặt nước có hai nguồn kết hợp dao động điều hoà cùng pha theo phương thẳng đứng. Coi biên độ sóng không đổi khi sóng truyền đi.Trên mặt nước, trong vùng giao thoa, phần tử tại M dao động với biên độ cực tiểu khi hiệu đường đi của hai sóng từ hai nguồn truyền tới M bằng

**A.** số bán nguyên lần bước sóng. **B.** số lẻ lần bước sóng.

**C.** số lẻ lần một phần tư bước sóng. **D.** số chẵn lần bước sóng.

1. **[NB]** Âm thanh là những âm có tần số

**A.** lớn hơn 20 000 Hz. **B.** từ 16 Hz đến 20 000 Hz.

**C.** nhỏ hơn 16 Hz. **D.** lớn hơn 200 000 Hz.

1. **[TH]** Một sóng hình sin lan truyền dọc theo trục Ox với bước sóng . Hai phần tử của môi trường nằm trên Ox, cách nhau một khoảng , luôn dao động ngược pha với nhau. Biểu thức liên hệ giữa  và  là

**A.** ; với  **B.** ; với 

**C.** ; với  **D.** ; với 

1. [NB] Dòng điện xoay chiều trong một đoạn mạch là Đại lượng được gọi là

**A.** cường độ dòng điện hiệu dụng.  **B.** cường độ dòng điện cực đại.

**C.** tần số góc của dòng điện.  **D.** pha ban đầu của dòng điện.

1. **[NB]** Điện áp tức thời giữa hai đầu của một đoạn mạch xoay chiều là Tần số góc của dòng điện là

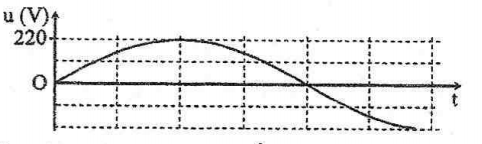
**A.** 100Hz  **B.** 50Hz **C.**Hz **D.** rad/s

1. **[NB]** Công suất toả nhiệt trung bình của dòng điện xoay chiều được tính theo công thức nào sau đây?

**A.** P = u.i.cosϕ.  **B.** P = u.i.sinϕ.  **C.** P = U.I.cosϕ. **D.** P = U.I.sinϕ.

1. **[**TH] Đặt vào hai đầu đoạn mạch chỉ chứa R điện áp xoay chiều có biểu thức:  thì dòng điện qua mạch có biểu thức . Pha ban đầu φ có giá trị là

**A.**  **B.** 0 **C.**  **D.**

1. **[TH]** Hình bên là đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của điện áp xoay chiều u ở hai đầu một đoạn mạch vào thời gian t. Điện áp hiệu dụng hai đầu đoạn mạch bằng

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

**C.** 220 V. **D.** 110 V.

1. [NB] Sóng điện từ lan truyền trong không gian, tại một điểm dao động của điện trường và từ trường luôn

**A.** lệch pha  **B.** lệch pha  **C.** cùng pha. **D.** ngược pha.

1. **[**TH] Một mạch dao động LC lí tưởng đang thực hiện dao động điện từ tự do. Điện tích cực đại trên một bản tụ là cường độ dòng điện cực đại trong mạch là Chu kì dao động điện từ tự do của mạch là

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

1. **[NB]** Khi nói về tia X, phát biểu nào sau đây là đúng?

**A.** khả năng đâm xuyên kém hơn tia hồng ngoại

**B.** tần số nhỏ hơn tần số của tia hồng ngoại.

**C.** có bước sóng lớn hơn bước sóng của ánh sáng nhìn thấy.

**D.** tác dụng sinh lí hủy diệt tế bào

1. **[NB]** Phát biểu nào sau đây về tia hồng ngoại là **không đúng**?

**A.** Tia hồng ngoại làm phát quang một số chất khí.

**B.** Tia hồng ngoại do các vật nung nóng phát ra.

**C.** Tác dụng nổi bật nhất của tia hồng ngoại là tác dụng nhiệt.

**D.** Tia hồng ngoại có tần số nhỏ hơn 4.1014 Hz.

1. **[NB]** Quang phổ liên tục phụ thuộc vào

**A.** nhiệt độ của nguồn sáng. **B.** thành phần cấu tạo của nguồn sáng.

**C.** cường độ của nguồn sáng. **D.** khối lượng của nguồn sáng.

1. **[**TH]Trong một thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, khoảng cách giữa hai khe là 1 mm, khoảng cách từ mặt phẳng chứa hai khe đến màn quan sát là 1,2 m, ánh sáng đơn sắc có bước sóng 600 nm. Khoảng cách giữa 2 vân sáng liên tiếp trên màn là

**A.** 0,36 mm.  **B.** 0,72 mm.  **C.** 0,3 mm.  **D.** 0,6 mm.

1. [NB] Một kim loại có công thoát electron là A. Biết hằng số lăng là và tốc độ ánh sáng truyền trong chân không là c. Giới hạn quang điện của kim loại là

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

1. **[NB]**Theo thuyết lượng tử ánh sáng, ánh sáng được tạo thành bởi các hạt

**A.** notron. **B.** phôtôn. **C.** prôtôn. **D.** êlectron.

1. **[TH]** Kim loại làm catốt của tế bào quang điện có công thoát A = 3,45eV. Khi chiếu vào 4 bức xạ điện từ có thì bức xạ nào xảy ra hiện tượng quang điện

**A.**   **B. C. D.** cả 4 bức xạ trên

1. **[NB]** Phát biểu nào sau đây về tia α là **không đúng**?

**A.** Khi đi qua điện trường giữa hai bản của tụ điện bị lệch về phía bản âm.

**B.** Có khả năng đâm xuyên mạnh nên được sử dụng để chữa bệnh ung thư.

**C.** Ion hoá không khí rất mạnh.

**D.** Là dòng các hạt nhân nguyên tử Hêli 

1. **[NB]** Hạt nhân nguyên tử được cấu tạo bởi

**A.** prôtôn. **B.** nơtron.

**C.** prôtôn và nơtron. **D.** Prôtôn, nơtron và electron.

1. **[TH]** Hạt nhân có cấu tạo gồm:

**A.** 33 prôton và 27 nơtron **B.** 27 prôton và 60 nơtron

**C.** 27 prôton và 33 nơtron **D.** 33 prôton và 27 nơtron

1. **[NB]** Mối liên hệ giữa cường độ điện trường E và hiệu điện thế U giữa hai điểm trong điện trường đều mà hình chiếu đường nối hai điểm đó lên đường sức là d thì cho bởi biểu thức

**A.** U = E.d. **B.** U = E/d. **C.** U = q.E.d. **D.** U = q.E/q.

1. **[NB]** Bản chất dòng điện trong chất điện phân là

**A.** dòng ion dương dịch chuyển theo chiều điện trường.

**B.** dòng ion âm dịch chuyển ngược chiều điện trường.

**C.** dòng electron dịch chuyển ngược chiều điện trường.

**D.** dòng ion dương và dòng ion âm chuyển động có hướng theo hai chiều ngược nhau.

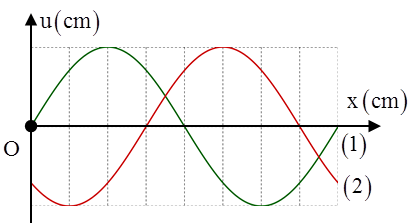
1. **[NB]** Từ trường đều là từ trường mà các đường sức từ là các đường

**A.** thẳng. **B.** song song.

**C.** thẳng song song. **D.** thẳng song song và cách đều nhau.

1. **[TH]** Đặt vật sáng vuông góc với trục chính của một thấu kính hội tụ có tiêu cự 36 cm, cho ảnh ảo cách thấu kính . Vật cách thấu kính này là

**A.** 18 cm **B.** -18 cm **C.** 12 cm. **D.** -12 cm.

1. **[**VD] Một sóng hình sin đang truyền trên một sợi dây, theo chiều dương của trục Ox. Hình vẽ mô tả hình dạng của sợi dây ở các thời điểm t1 và . Chu kì của sóng là

**A.** 0,9 s **B.** 0,4s

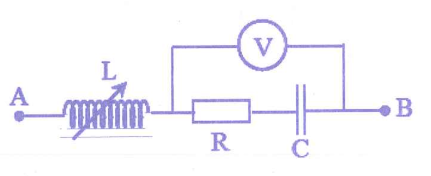
**C.** 0,6 s **D.** 0,8 s

1. **[VD]** Trong thí nghiệm giao thoa sóng ở mặt chất lỏng với hai nguồn đồng bộ dao động theo phương thẳng đứng có tần số 25Hz, người ta đo được khoảng cách giữa hai cực đại giao thoa ở kề nhau trên đường thẳng nối hai nguồn là 1,6 cm. Tốc độ sóng trên mặt chất lỏng là

**A.** 0,8m/s  **B.** 1,6m/s  **C.** 0,6m/s  **D.** 0,4m/s

1. **[VD]** Đặt điện áp: (u tính bằng V, t tính bằng s) vào hai đầu đoạn mạch AB gồm điện mắc nối tiếp với hộp X. Biết I = 2A. Tại thời điểm t điện áp tức thời hai đầu đoạn mạch là 400V. Tại thời điểm cường độ dòng điện tức thời qua mạch bằng không và đang giảm. X chứa hai trong ba phần tử mắc nối tiếp. Tại thời điểm t + 1/200s điện áp tức thời hai đầu đoạn mạch X có giá trị bao nhiêu?

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

1. ** [VD]** Cho đoạn mạch điện xoay chiều như hình vẽ, ; cuộn dây thuần cảm, tụ điện có điện dung . Điều chỉnh L để Vôn kế có giá trị cực đại, khi đó số chỉ của Vôn kế là 200 (V). Giá trị của R là

**A.** 75  **B.** 60

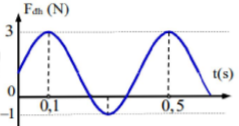
**C.** 100  **D.** 150

1. **[VD]** Một đoạn mạch dao động LC có điện trở thuần bằng 0 gồm cuộn dây thuần cảm (cảm thuần) và tụ điện dung **C.** Trong mạch có dao động điện từ tự do (riêng) với tần số f. Khi mắc nối tiếp với tụ điện có trong mạch trên một tụ điện có điện dung C/3 thì tần số dao động điện từ tự do (riêng) của mạch lúc này bằng:

**A.** f/4 **B.** 4f **C.** 2f **D.** f/2

1. **[VD]** Trong thí nghiệm âng về giao thoa ánh sáng, hai khe cách nhau 0,5 mm và được chiếu sáng bằng một ánh sáng đơn sắc. Khoảng cách từ hai khe đến màn quan sát là 2 m. Trên màn quan sát, trong vùng giữa M và N (MN vuông góc với các vân giao thoa, MN= 2 cm) người ta đếm được có 10 vân tối và thấy tại M và N đều là vân sáng. Bước sóng của ánh sáng đơn sắc dùng trong thí nghiệm này là

**A. B.** 0,7 **C.** 0,6 **D.** 0,4

1.  **[VDC]** Một con lắc lò xo treo thẳng đứng gồm lò xo nhẹ có độ cứng k gắn với vật nhỏ có khối lượng m đang dao động điều hòa dọc theo trục Ox thẳng đứng chiều dương hướng xuống mà gốc O ở ngang với vị trí cân bằng của vật. Lực đàn hồi mà lò xo tác dụng lên vật trong quá trình dao động có đồ thị như hình bên. Lấy phương trình dao động của vật là:

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

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

1. **[VDC]** Tại thời điểm đầu tiên t = 0 đầu O của sợi dây cao su căng thẳng nằm ngang bắt đầu dao động đi lên với tần số 2 Hz với biên độ cm. Gọi P, Q là hai điểm cùng nằm trên một phương truyền sóng cách O lần lượt là 6 cm và 9 cm. Biết vận tốc truyền sóng trên dây là 24 cm/s và coi biên độ sóng không đổi khi truyền đi. Tại thời điểm O, P, Q thẳng hàng lần thứ 2 thì vận tốc dao động của điểm P và điểm Q lần lượt là vP và vQ. Chọn phưong án đúng.

**A.** vQ = −24π cm/s.  **B.** vQ = 24π cm/s.  **C.** vP = 48π cm/s. **D.** vP = −24π cm/s.

1. **[VDC]** Điện năng được truyền từ đường dây điện một pha có điện áp hiệu dụng ổn định U vào nhà một hộ dân bằng đường dây tải điện có chất lượng kém. Trong nhà của hộ dân này, dùng một máy biến áp lí tưởng để duy trì điện áp hiệu dụng ở đầu ra luôn là U (gọi là máy ổn áp). Máy ổn áp này chỉ hoạt động khi điện áp hiệu dụng ở đầu vào lớn hơn 0,65U. Tính toán cho thấy, nếu công suất sử dụng điện trong nhà là P thì tỉ số giữa điện áp hiệu dụng ở đầu ra và điện áp hiệu dụng ở đầu vào (tỉ số tăng áp) của máy ổn áp là 1,15. Coi điện áp và cựờng độ dòng điện luôn cùng pha. Nếu công suất sử dụng điện trong nhà là 2P thì tỉ số tăng áp của máy ổn áp bằng

**A.** 15/17. **B.** 25/13. **C.** 23/16. **D.** 23/15.

1. **[VDC]** Đồng vị U238 sau một loạt phóng xạ α và β biến thành chì theo phương trình sau:. Chu kì bán rã của quá trình đó là 4,6 (tỉ năm). Giả sử có một loại đá chỉ chứa U238, không chứa chì. Nếu hiện nay tỉ lệ các khối lượng của Uran và chì trong đá ấy là 37 thì tuổi của đá ấy là bao nhiêu?

**A.** 0,1 tỉ năm. **B.** 0,2 tỉ năm. **C.** 0,3 tỉ năm. **D.** 0,4 tỉ năm.

**ĐÁP ÁN**

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