**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO ĐỀ ÔN TẬP SỐ 26**

**BẮC NINH KỲ THI TỐT NGHIỆP THPT NĂM HỌC 2021-2022**

**Môn: *Vật lí lớp 12***

**Thời gian làm bài: *50 phút***

**\* Đơn vị đề xuất: THPT IVS**

**\* Giáo viên cốt cán thẩm định:**

**1) Nguyễn Văn Dương, đơn vị công tác: THPT Quốc tế Kinh Bắc.**

**2) Nguyễn Sỹ Trương, đơn vị công tác: THPT Tiên Du 1.**

1. Véctơ gia tốc của một vật dao động điều hoà luôn:

**A.** ngược hướng chuyển động **B.** cùng hướng chuyển động

**C.** hướng ra xa vị trí cân bằng **D.** hướng về vị trí cân bằng

1. Một con lắc đơn gồm vật khối lượng m treo vào sợi dây mảnh không dãn, chiều dài $l.$ Con lắc dao động điều hòa tại nơi có gia tốc trọng trường là g. Đại lượng được tính theo công thức $2π\sqrt{\frac{l}{g}} $được gọi là

**A.** Chu kì **B.** Tần số **C.** Tần số góc **D.** Lực kéo về

1. Một con lắc lò xo gồm vật nhỏ và lò xo nhẹ có độ cứng k, dao động điều hoà dọc theo trục Ox quanh vị trí cân bằng O. Biểu thức lực kéo về tác dụng lên vật theo li độ x là:

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

1. Khi một sóng cơ truyền từ không khí vào nước thì đại lượng nào sau đây không đổi?

**A.** Biên độ sóng **B.** Tần số của sóng **C.** Tốc độ truyền sóng **D.** Bước sóng

1. Khi có sóng dừng trên một sợi dây đàn hồi, khoảng cách từ một bụng đến nút gần nó nhất bằng

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

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

1. Đặc trưng nào dưới đây là những đặc trưng vật lý của âm.

**A.** Độ cao của âm, đồ thị âm **B.** Độ cao của âm, tần số âm

**C.** Âm sắc, độ to của âm **D.** Chu kỳ sóng âm, cường độ âm

1. Một đoạn mạch điện xoay chiều gồm điện trở , cuộn cảm thuần có độ cảm kháng  và tụ điện có dung kháng mắc nối tiếp. Đại lượng được tính theo công thức  được gọi là

**A.** tổng trở. **B.** điện trở toàn phần.

**C.** hệ số công suất. **D.** độ lệch pha giữa điện áp và dòng điên.

1. Dòng điện xoay chiều trong một đoạn mạch có cường độ là . Đại lượng ω được gọi là:

**A.** cường độ dòng điện cực đại **B.** chu kì của dòng điện

**C.** tần số của dòng điện **D.** tần số góc của dòng điện

1. So với điện áp hai đầu đoạn mạch, dòng điện xoay chiều chạy qua đoạn mạch chỉ chứa cuộn cảm thuần biến đổi điều hòa

**A.** trễ pha một góc . **B.** sớm pha một góc  **C.** trễ pha một góc  **D.** sớm pha một góc 

1. Một mạch dao động gồm cuộn cảm thuần có độ tự cảm L và tụ điện có điện dung **C.** Tần số dao động riêng của mạch là:

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

1. Trong thông tin liên lạc bằng sóng vô tuyến, mạch tách sóng ở máy thu thanh có tác dụng:

**A.** tách sóng âm ra khỏi sóng cao tần **B.** đưa sóng siêu âm ra loa

**C.** đưa sóng cao tần ra loa **D.** tách sóng hạ âm ra khỏi sóng siêu âm

1. Từ Trái Đất, các nhà khoa học điều khiển các xe tự hành trên Mặt Trăng nhờ sử dụng các thiết bị thu phát sóng vô tuyến. Sóng vô tuyến được dùng trong ứng dụng này thuộc dải:

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

1. Phát biểu nào sau đây là **sai**: ánh sáng đơn sắc là

**A.** có bước sóng xác định trong một môi trường. **B.** qua lăng kính không bị tán sắc.

**C.** có tần số thay đổi theo môi trường. **D.** có màu sắc xác định.

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.** $\frac{h}{f}$ **C.** $\frac{f}{h}$. **D.** hf2

1. Mẫu nguyên tử Bo khác với mẫu nguyên tử Rơ-đơ-pho ở điểm:

**A.** Hình dạng quỹ đạo của các electron **B.** Lực tương tác giữa electron và hạt nhân

**C.** Trạng thái tồn tại của các nguyên tử **D.** Mô hình nguyên tử có hạt nhân

1. Các nguyên tử đồng vị là các nguyên tử mà hạt nhân của chúng

**A.** có cùng số khối. **B.** có cùng số nơtron.

**C.** có cùng số prôtôn. **D.** có cùng chu kì bán rã.

1. Công thức tính độ hụt khối của hạt nhân là

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

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

1. Độ lớn lực tương tác điện giữa hai điện tích điểm không phụ thuộc vào

**A.** độ lớn của hai điện tích. **B.** khoảng cách giữa hai điện tích.

**C.** môi trường đặt hai điện tích. **D.** khối lượng của hai điện tích.

1. Trong hệ SI, đơn vị của điện thế là

**A.** culong (C) **B.** vôn (V) **C.** oát (W) **D.** ampe (V)

1. Hiện tượng nào sau đây không phải hiện tượng phóng điện trong chất khí?

**A.** đánh lửa ở buzi; **B.** sét;

**C.** hồ quang điện; **D.** dòng điện chạy qua điốt.

MỨC 2

1. Đặt điện áp xoay chiều vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở R và tụ điện mắc nối tiếp thì dung kháng của tụ điện là ZC. Hệ số công suất của đoạn mạch là

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

1. Một mạch dao động LC lí tưởng đang có dao động điện từ tự do với điện tích cực đại của tụ điện là Qo và cường độ dòng điện cực đại trong mạch là Io. Dao động điện từ tự do trong mạch có chu kì là

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

1. Một điện lượng 5.10-3C dịch chuyển qua tiết diện thẳng của dây dẫn trong khoảng thời gian 2s. Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn này là:

**A.** 10 mA **B.** 2,5mA **C.** 0,2mA **D.** 0,5mA

1. Một tấm ván bắc qua một con mương có tần số dao động riêng là 0,5Hz. Một người đi đều qua tấm ván với bao nhiêu bước trong 12 s thì tấm ván rung lên mạnh nhất

**A.** 8 bước. **B.** 6 bước. **C.** 4 bước. **D.** 2 bước.

1. Một sóng hình sin truyền theo chiều dương của trục Ox với phương trình dao động của nguồn sóng (đặt tại O) là . Ở điểm M (theo hướng Ox) cách O một phần tư bước sóng, phần tử môi trường dao động với phương trình là:

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

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

1. Trong thí nghiệm với khe Y-âng, nếu dùng ánh sáng tím có bước sóng 0,4 μm thì khoảng vân đo được là 0,2 mm. Nếu dùng ánh sáng đỏ có bước sóng 0,7μ*m* thì khoảng vân đo được sẽ là

**A.** 0,3 mm. **B.** 0,35 mm. **C.** 0,4 mm. **D.** 0,45 mm.

1. Năng lượng tối thiểu để bứt êlectron ra khỏi một kim loại là 3,55eV. Cho h = 6,625.10-34 Js; c = 3.108 m/s; e = - 1,6.10-19**C.** Giới hạn quang điện của kim loại đó là:

**A.** 0,5 µm **B.** 0,3 µm **C.** 0,35 µm **D.** 0,55 µm

1. Cho biết . Khi êlectron (êlectron) trong nguyên tử hiđrô chuyển từ quỹ đạo dừng có năng lượng  sang quỹ đạo dừng có năng lượng  thì nguyên tử phát bức xạ điện từ có bước sóng:

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

1. Chất phóng xạ Xesi  có chu kì bán rã là 7 phút. Hằng số phóng xạ của Xesi là:

**A.  B. **

**C.  D. 1,65.10-5( s-1)**

1. Cho hạt  bắn phá vào hạt nhân nhôm  đang đứng yên, sau phản ứng sinh ra hạt nơtron và hạt nhân X. Biết , , , , . Phản ứng này toả hay thu bao nhiêu năng lượng?

**A.** Toả năng lượng 2,9792MeV. **B.** Toả năng lượng 2,9466MeV.

**C.** Thu năng lượng 2,9792MeV. **D.** Thu năng lượng 2,9466MeV.

1. Một con lắc đơn mang điện, khi không có điện trường nó dao động với chu kỳ T. Khi có điện trường hướng thẳng đứng xuống thì chu kỳ dao động điều hòa của con lắc là . Khi có điện trường hướng thẳng đứng lên thì chu kỳ dao động điều hòa của con lắc là . Hệ thức nào sau đây là đúng

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

1. Trong thí nghiệm giao thoa song trên mặt chất lỏng, hai nguồn kết hợp A, B dao động cùng pha cách nhau 16 cm. Sóng truyền đi có bước sóng 3 cm. Trên đường thẳng xx' song song với AB, cách AB một khoảng 8 cm, gọi C là giao điểm của xx' với đường trung trực của AB.Khoảng cách xa nhất từ C đến điểm dao động với biên độ cực đại nằm trên xx' là

**A.** 24,25 cm. **B.** 12,45 cm. **C.** 22,82 cm. **D.** 28,75 cm.

1. Theo mẫu nguyên tử Bo, trong nguyên tử hiđrô, chuyển động của êlectron quanh hạt nhân là chuyển động tròn đều. Ti số giữa tốc độ góc của êlectron trên quỹ đạo K và tốc độ góc của êlectron trên quỹ đạo M bằng

**A.** 9. **B.** 27. **C.** 3. **D.** 8.

1. Chiếu một tia ánh sáng trắng hẹp đi từ không khí vào một bể nước rộng dưới góc tới 60°. Chiều sâu nước trong bể 75 cm. Biết chiết suất của nước đối với tia đỏ và tia tím lần lượt là: 1,33 và 1,34. Độ rộng của chùm màu sắc chiếu lên đáy bể là

**A.** 0,836 cm. **B.** l,115cm. **C.** 0,472 cm. **D.** 0,765 cm

1. Nếu hai đầu đoạn mạch gồm cuộn cảm thuần L mắc nối tiếp với điện trở thuần  vào hai cực của nguồn điện một chiều có suất điện động và điện trở trong r không đổi thì trong mạch có dòng điện không đổi cường độ I. Dùng nguồn điện này để nạp điện cho một tụ điện có điện dung . Khi điện tích trên tụ điện đạt giá trị cực đại, ngắt tụ điện khỏi nguồn rồi nối tụ điện với cuộn cảm thuần L thành một mạch dao động thì trong mạch có dao động điện từ tự do với chu kì bằng  và cường độ dòng điện cực đại bằng 6I. Giá trị của r bằng

**A.** 2 Ω **B.** 0,25 Ω **C.** 0,5 Ω **D.** 1 Ω

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.** .

VẬN DỤNG CAO

1. Trong thí nghiệm giao với khe Y-âng. Nguồn S phát ra ba ánh sáng đơn sắc: màu tím ; màu lục ; màu đỏ . Giữa hai vân sáng liên tiếp giống màu vân sáng trung tâm có 11 cực đại giao thoa của ánh sáng đỏ. Số cực đại giao thoa của ánh sáng màu lục và màu tím giữa hai vân sáng liên tiếp nói trên là:

**A.** 15 vân lục, 20 vân tím **B.** 14 vân lục, 19 vân tím

**C.** 14 vân lục, 20 vân tím **D.** 13 vân lục, 18 vân tím

1. Một con lắc lò xo treo vào một điểm cố định ở nơi có gia tốc trọng trường . Cho con lắc dao động điều hòa theo phương thẳng đứng. Hình bên là đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của thế năng đàn hồi Wđh của lò xo vào thời gian t. Khối lượng của con lắc **gần nhất giá trị nào** sau đây?

****

**A.** 0,35 kg **B.** 0,55 kg **C.** 0,45 kg **D.** 0,65 kg.

1. Sóng dừng trên một sợi dây với bước sóng bằng 15 cm và tần số 6 Hz. Gọi M là bụng sóng dao động với biên độ bằng 6 cm, C và D là hai điểm trên dây ở hai bên của M và cách M lần lượt là 9,375 cm và 8,75 cm. Vào thời điểm t1 thì tốc độ phần tử vật chất tại C bằng  và đang tăng. Vào thời điểm  thì tốc độ phần tử vật chất tại D bằng

**A.**  **B.** 0 cm/s **C.**  **D.** 

1. Mạch điện xoay chiều như hình vẽ. Hộp X chứa các phần tử R2, L, C2 mắc nối tiếp. Đặt điện áp xoay chiều vào hai đầu mạch AB có tần số 50 Hz và giá trị hiệu dụng 220 V thì cường độ dòng điện trong mạch có giá trị hiệu dụng . Biết . Tại thời điểm t(s) cường độ dòng điện I = 2A, ở thời điểm , điện áp  và đang giảm. Công suất của đoạn mạch MB nhận giá trị nào sau đây

****

**A.**  **B.** 3,13 W **C.**  **D.** 140 W