|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TÂY NINH****ĐỀ THI THỬ** *(Đề thi có 04 trang)* |  **KỲ THI TỐT NGHIỆP TRUNG HỌC PHỔ THÔNG NĂM 2022** **Bài thi: KHOA HỌC TỰ NHIÊN****Môn thi thành phần: VẬT LÍ***Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề*  |
|  |  | **Mã đề: TRB** |

Cho các hằng số: *h* = 6,625.10–34 Js; *c* = 3.108 m/s; 1 eV = 1,6.10–19 J.

**HƯỚNG DẪN CHI TIẾT**

**CHƯƠNG 2**

**Mức 1**

1. Sóng dọc là sóng

A. truyền dọc theo một môi trường. B. truyền dọc theo một sợi dây.

C. có phương dao động của các phần tử trong môi trường trùng với phương truyền sóng.

D. có phương dao động của các phần tử trong môi trường vuông góc với phương

**Hướng dẫn**

**CHƯƠNG 2\_LỚP 11**

**Mức 1**

1. Trong hệ SI,đơn vị của điện áp là

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

**Hướng dẫn**

**CHƯƠNG 5**

**Mức 1**

1. Nhiễu xạ ánh sáng là hiện tượng ánh sáng bị

A. lệch hướng khi truyền từ môi trường này sang môi trường khác .

B. đổi hướng , quay lại môi trường cũ khi gặp vật cản .

C. đổi hướng khi truyền qua lăng kính thủy tinh .

D. lệch hướng so với sự truyền thẳng khi gặp vật cản .

**Hướng dẫn**

**CHƯƠNG 3**

**Mức 1**

1. Cường độ dòng điện luôn sớm pha hơn điện áp hai đầu đoạn mạch khi đoạn mạch có

A. điện trở thuần và cuộn cảm thuần mắc nối tiếp. B. cuộn cảm thuần .

C. điện trở thuần và tụ điện mắc nối tiếp.

D. cuộn cảm thuần mắc nối tiếp với tụ điện.

**CHƯƠNG 1**

**Mức 1**

1. Công thức tính chu kỳ dao động điều hòa của con lắc lò xo là

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

**CHƯƠNG 1**

**Mức 1**

1. Trong dao động điều hòa đại lượng nào sau đây của dao động không phụ thuộc vào điều kiện ban đầu ?

A. Cơ năng toàn phần. B. Biên độ dao động.

C. Tần số. D. Pha ban đầu.

**CHƯƠNG 5**

**Mức 1**

1. Tia hồng ngoại là bức xạ điện từ có

A. bước sóng lớn hơn bước sóng của ánh sáng đỏ.

B. bước sóng nhỏ hơn bước sóng tia tử ngoại.

C. tần số lớn hơn tần số tia tử ngoại.

D. bước sóng nhỏ hơn bước sóng ánh sáng tím.

**CHƯƠNG 2**

**Mức 1**

1. Khi có sóng dừng trên dây khoảng cách giữa 2 nút (hoặc 2 bụng) liên tiếp bằng

 A. bước sóng. B. nửa bước sóng. C. phần tư bước sóng. D. hai bước sóng.

**CHƯƠNG 7**

**Mức 1**

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

A. cùng số nơtrôn N, khác số khối A. B. cùng số prôtôn Z, khác số nơtrôn N.

C. cùng số êlectrôn, khác số prôtôn Z. D. cùng số khối A, khác số nơtrôn N.

**CHƯƠNG 3**

**Mức 1**

1. Đoạn mạch điện xoay chiều nào sau đây không tiêu thụ điện năng ?

A. Đoạn mạch chỉ có cuộn cảm có điện trở thuần.

B. Đọan mạch gồm tụ điện mắc nối tiếp với cuộn cảm thuần.

C. Đoạn mạch chỉ có điện trở thuần.

D. Đoạn mạch gồm tụ điện mắc nối tiếp điện trở thuần.

**Hướng dẫn**

Wđiện = P.t = R.I2t Khi R = 0 ⭢ W = 0 Không có tụ điện và cuộn cảm thuần

**CHƯƠNG 6**

**Mức 1**

1. Nguyên tử chuyển từ trạng thái dừng có năng lượng Em thấp sang trạng thái dừng có

năng lượng En cao hơn thì nó

A. sẽ phát ra phôtôn có năng lượng bằng : En – Em .

B. hấp thụ phôtôn có năng lượng bằng : En – Em .

C. sẽ phát ra phôtôn có năng lượng bằng : En + Em .

D. hấp thụ phôtôn có năng lượng bằng : En + Em .

**CHƯƠNG 3**

**Mức 1**

1. Chọn phát biểu đúng.

A. Dòng điện xoay chiều ba pha được tạo ra từ ba máy phát điện xoay chiều một pha riêng lẻ.

B. Dòng điện do máy phát điện xoay chiều tạo ra luôn có tần số góc bằng số vòng quay của rôto trong một giây.

C. Suất điện động hiệu dụng của máy phát điện xoay chiều tỉ lệ với tốc độ quay của rôto.

D. Chỉ có dòng điện xoay ba pha mới tạo ra từ trường quay.

**Hướng dẫn**

**CHƯƠNG 3\_LỚP 11**

**Mức 1**

1. Dòng điện trong chất điện phân là dòng chuyển dời có hướng của

**A.** các chất tan trong dung dịch.

**B.** các in on dương trong dung dịch.

C. các in on dương và các ion âm dưới tác dụng của điện trường trong dung dịch.

D. các in on dương và các ion âm theo chiều của điện trường trong dung dịch.

**Hướng dẫn**

**CHƯƠNG 1**

**Mức 1**

1. Vật dao động điều hòa có phương trình li độ dao động là *x* = A.cos(.t +  ) Phương trình vận tốc của vật dao động điều hòa có dạng

A. v = 2.Acos( t +  ). B.v = Acos( t +  ).

C. v = - A2sin( t +  ). D. v = - A.sin( t + ).

**Hướng dẫn**

**CHƯƠNG 4**

**Mức 1**

1. Chọn câu đúng. Dao động điện từ trong mạch dao động LC là

A. quá trình biến đổi không tuần hoàn của điện tích trên tụ điện.

B. quá trình không tuần hoàn của cường độ dòng điện trong cuonj dây.

C.không có sự chuyển hóa từ năng lượng điện trường thành năng lượng từ trường và ngược lại.

D.quá trình chuyển hóa tuần hoàn giữa năng lượng điện trường và năng lượng từ trường , nhưng tổng của chúng không đổi.

**Hướng dẫn**

**CHƯƠNG 1**

**Mức 1**

1. Một vật dao động điều hòa có phương trình x = 4cos( t + /2)(cm). Pha ban đầu của dao động là

 A. ( t +  /2)rad. B.t (rad). C. /2(rad). D. 2t (rad).

**Hướng dẫn**

**CHƯƠNG 6**

**Mức 1**

1. Hiện tượng quang điện là hiện tường electron bật ra khỏi kim loại

A. khi kim loại được nung nóng đến nhiệt độ cao.

B. khi kim loại được chiếu ánh sáng thích hợp.

C. do các hạt mang điện đập vào bề mặt ki loại.

D. do các nguyên tử đập vào mặt kim loại.

**Hướng dẫn**

**CHƯƠNG 7**

**Mức 1**

1. Hạt nhân có năng lượng liên kết riêng càng lớn thì:

A. có độ hụt khối càng lớn. B. càng bền vững.

C. có năng lượng liên kết càng lớn. D. càng dễ tham gia các phản ứng hạt nhân.

**Hướng dẫn**

**CHƯƠNG 2**

**Mức 1**

1. Độ cao của âm liên quan với

A. tần số âm. B. cường độ âm . C. đồ thị dao động âm. D. biên độ âm.

**Hướng dẫn**

**CHƯƠNG 5**

**Mức 1**

1. Quang phổ liên tục của một vật

A. phụ thuộc vào bản chất của vật nóng sáng.

B. phụ thuộc vào nhiệt độ và bản chất của vật nóng sáng.

C. không phụ thuộc vào nhiệt độ của vật nóng sáng.

D. phụ thuộc vào nhiệt độ của vật nóng sáng.

**Hướng dẫn**

**CHƯƠNG 3**

**Mức 1**

1. Ở mạch điện xoay chiefu có tụ điện C và điện trở thuần R mắc nối tiếp thì tổng trở của mạch là

A. Z = R + ZC. B. Z = . C. Z = R2 + . D. Z = .

**Hướng dẫn**

**CHƯƠNG 1\_LỚP 11**

**Mức 1**

1. Có mấy loại điện tích ?

A.1 B.2 C.3 D.Vô số loại

**CHƯƠNG 4\_LỚP 11**

**Mức 2**

1. Cho dây dẫn thẳng dài mang dòng điện. Khi điểm ta xét gần dây hơn 2 lần và cường độ dòng điện tăng 2 lần thì độ lớn cảm ứng từ

A. tăng 4 lần. B. không đổi. C. tăng 2 lần. D. giảm 4 lần.

**Hướng dẫn**

 ⭢ Chọn A

**CHƯƠNG 1**

**Mức 2**

1. Phát biểu nào sau đây là **không đúng**? Trong dao động điều hòa

A. thế năng đạt giá trị cực đại khi gia tốc của vật đạt giá trị cực tiểu.

B. động năng đạt giá trị cực tiểu khi vật ở một trong hai vị trí biên.

C. động năng đạt giá trị cực đại khi vật chuyển động qua vị trí cân bằng.

D. thế năng đạt giá trị cực tiểu khi gia tốc của vật đạt giá trị cực tiểu.

**.**

**Hướng dẫn**

**CHƯƠNG 5**

**Mức 2**

1. Phát biểu nào sau đây về giao thoa ánh sáng là **không đúng** ?

A. Hiện tượng giao thoa ánh sáng chỉ giải thích được bằng sự giao thoa của hai sóng kết hợp.

B. Hiện tượng giao thoa của ánh sáng là một bằng chứng thực nghiệm quan trọng khẳng định ánh sáng có tính chất sóng.

C. Trong miền giao thoa , những vạch tối ứng với những chỗ hai sóng tới không gặp được nhau.

D. Trong miền giao thoa, những vạch sáng ứng với những chỗ hai sóng gặp nhau tăng cường lẫn nhau.

**Hướng dẫn**

Có sóng truyền tới điểm đó, nhưng ngược pha với nhau, triệt tiêu lẫn nhau.

**CHƯƠNG 7**

**Mức 2**

1. Hạt nhân phóng xạ + cho hạt nhân con là

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

**Hướng dẫn**

Áp dụng định luật bảo toàn điện tích và số khối :  ⭢ Chọn D

**CHƯƠNG 3**

**Mức 2**

1. Phát biểu nào sau đây **không đúng**? Trong mạch điện xoay chiều không phân nhánh

A. ta có thể tạo ra điện áp hiệu dụng giữa hai đầu điện trở lớn hơn điện áp hiệu dụng giữa hai đầu đoạn mạch.

B. ta có thể tạo ra điện áp hiệu dụng giữa hai đầu tụ điện lớn hơn điện áp hiệu dụng giữa hai đầu đoạn mạch.

C. ta có thể tạo ra điện áp hiệu dụng giữa hai đầu cuộn cảm lớn hơn điện áp hiệu dụng giữa hai đầu đoạn mạch.

D. ta có thể tạo ra điện áp hiệu dụng giữa hai đầu tụ điện bằng với điện áp hiệu dụng giữa hai đầu cuộn cảm.

**Hướng dẫn**

**CHƯƠNG 4**

**Mức 2**

1. Kết luận nào sau đây ***sai*** khi nói về dao động điện từ trong mạch dao động LC lý tưởng.

A. Năng lượng điện trường và năng lượng từ trường biến thiên theo hàm bậc nhất đối với thời gian.

B. Năng lượng dao động của mạch dao động gồm năng lượng điện trường tập trung ở tụ điện và năng lượng từ trường tập trung ở cuộn dây.

C. Khi năng lượng điện trường giảm thì năng lượng từ trường tăng và ngược lại.

D. Ở mọi thời điểm năng lượng toàn phần của dao động điện từ trong mạch là không đổi

**Hướng dẫn**

**CHƯƠNG 6**

**Mức 3**

1. Một phôtôn có năng lượng 2,65eV. Bước sóng của phôtôn nầy bằng

A. 6,4875.10-7m. B. 4,4875.10-7m. C. 6,4875.10-6m. D. 4,4875.10-6m.

**Hướng dẫn**

 = 4,4875.10-7m. ⭢ Chọn B.

**CHƯƠNG 2**

**Mức 3**

1. Một người quan sát một chiếc phao trên mặt biển, thấy nó nhô cao 10 lần trong khoảng thời gian 36s và đo được khoảng cách giữa hai đỉnh sóng lân cận là 10m. Tốc độ truyền sóng trên mặt nước là

A. 40m/s. B. 2,8m/s. C. 2,5m/s. D. 36m/s.

**Hướng dẫn**

 ;  ; ⭢ Chọn C

**CHƯƠNG 5**

**Mức 3**

1. Trong thí nghiệm giao thoa ánh sáng dùng hai khe Y-âng , tại ví cách vân trung tâm 4mm, ta thu được vân tối thứ 3. Vân sáng bậc 4 cách vân trung tâm một khoảng là

A. 6,4mm. B. 5,6mm. C. 4,8mm. D. 5,4mm.

**Hướng dẫn**

 ⭢ Chọn A

**CHƯƠNG 3**

**Mức 3**

1. (Có đồ thị)Đồ thị biểu diễn cường độ dòng điện có dạng như hình vẽ. Chọn phát biểu đúng.



**A.** Cường độ hiệu dụng bằng .

**B.** Pha ban đầu của dòng điện là .

**C.** Tần số góc của dòng điện này là .

**D.** Chu kì của dòng điện là .

**Hướng dẫn**

Đồ thị cắt trục thời gian sau một chu kì ( lặp lại dao động như cũ )

⭢ T = 20ms ; 

**CHƯƠNG 3**

**Mức 34**

1. Một đoạn mạch  mắc nối tiếp theo thứ tự gồm điện trở , cuộn dây không thuần cảm và tụ điện có, là điểm giữa cuộn dây và tụ điện. Mắc một điện áp xoay chiều ổn định vào mạch  khi đó dòng điện trong mạch là . Nếu điện áp này mắc vào mạch thì . Tính giá trị cảm kháng?

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

**Hướng dẫn**

Hai dòng điện vuông pha nhau nên:

 (1)

Vì nên hay (2)

Từ (1) và (2) suy ra 

Chọn B.

**CHƯƠNG 2**

**Mức 3**

1. Sóng dừng trên dây đàn hồi có tần số f=20 Hz và truyền đi với tốc độ 1,6 m/s. Gọi N là vị trí của một nút sóng, C và D là hai vị trí cân bằng của hai phần tử trên dây ở hai bên của N, cách N lần lượt là 9 cm và  cm. Tại thời điểm t1 li độ của phần tử tại D là  cm. Li độ của phần tử C vào thời điểm t2=t1+ s là

 A. cm. B.cm. C.cm. D.cm.

**Hướng dẫn**

Chọn đáp án A

Hướng dẫn giải:Bước sóng =8 cm.

Ta có CN=9 cm= +/8; ND=32/3 cm=+/3.

Điểm C cách một nút /8 nên có biên độ AC=2a|sin(|=a

Điểm D cách một nút /3 nên có biên độ AD=2a|sin(|=a

Vì C và D dao động ngược pha nên 

Khoảng thời gian từ t1 đến t2 là =t2-t1=s; T=s, nên =4T+

Vì thế ở thời điểm t1 có uD=-cm thì ở thời điểm t2 có uD=cm

Suy ra ở thời điểm t2li độ của phần tử C là uC=-uD=- cm.

**CHƯƠNG 1**

**Mức 3**

1. (Có đồ thị).Hai dao động điều hòa cùng phương cùng tần số cùng vị trí cân bằng, li độ  và  phụ thuộc thời gian theo đồ thị sau đây, tổng vận tốc có giá trị lớn nhất là

**A.** (cm/s). **B**.  (cm/s).

**C.** (cm/s). **D.** (cm/s).

**Hướng dẫn**

 Phương trình dao động của các vật: 

 Phương trình vận tốc của các vật: 

 Phương trình tổng vận tốc của các vật:



 Chọn B.

**LỚP 12: CHƯƠNG 4**

**Mức 3**

1. Một bóng đèn có ghi 6 V – 3 W, một điện trở  và một nguồn điện được

 mắc thành mạch kín như hình vẽ. Biết nguồn điện có suất điện động

  V và điện trở trong Ω; đèn sáng bình thường.

 Giá trị của  là

 **A.** 22 Ω. **B.** 12 Ω. **C.** 24 Ω. **D.** 10 Ω.

**Hướng dẫn**

Ta có:

* V, W → Ω.

→ đèn sáng bình thường → A.

* đèn nối tiếp  →  ↔ → Ω.

**CHƯƠNG 7**

**Mức 4**

1. Một nguồn phóng xạ, tại thời điểm , có trong 1 s có 1000 phân rã, đến thời điểm  ngày trong 1s có 899 phân rã. Để tiếp xúc với nguồn phóng xạ đó an toàn thì trong 1 s số phân rã nhỏ hơn 133. Hỏi sau bao lâu thì tiếp xúc an toàn với nguồn phóng xạ đó?

 **A**. 37,9 ngày. **B**. 25 ngày. **C**. 35 ngày. **D.** 40 ngày.

**Hướng dẫn**

\* Từ 



 Chọn A.

**CHƯƠNG 1**

**Mức 4**

1. Hai con lắc đơn giống hệt nhau mà các vật nhỏ mang điện tích như nhau, được treo ở một nơi trên mặt đất. Trong mỗi vùng không gian chứa mỗi con lắc có một điện trường đều. Hai điện trường này có cùng cường độ nhưng các đường sức hợp với nhau một góc . Giữ hai con lắc ở vị trí các dây treo có phương thẳng đứng rồi thả nhẹ thì chúng dao động điều hòa trong cùng một mặt phẳng với biên độ góc  và có chu kì tương ứng là  và s. Giá trị của  là

 **A.**1,97 s. **B.** 1,28 s. **C.** 1,64 s. **D.** 2,27 s.

**Hướng dẫn**

Ta có:

o →  cùng phương, cùng chiều .

o  → .

Ta biễn diễn các gia tốc bằng vecto nối đuôi.

o  và →  đều.

vậy , , .

o Áp dụng định lí sin, ta có:

 → .

Kết hợp với  → s.

**CHƯƠNG 2**

**Mức 4**

1. Trong một thí nghiệm về giao thoa sóng nước, hai nguồn kết hợp  cách nhau 6cm, dao động cùng pha, cùng biên độ. Chọn hệ trục 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  và  Biết 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* còn có một cực đại. Trên đoạn *OP,* điểm gần *P* nhất mà các phần tử nước dao động với biên độ cực đại cách *P* một đoạn **gần giá trị nào nhất** sau đây?

 **A.** 3,4cm. **B.** 2,0cm. **C.** 0,5cm. **D.** 3,8cm.

**Hướng dẫn**

**Hướng dẫn giải**:

Tính ra: 

Vì *P* là cực tiểu và *Q* là cực đại đồng thời trong *PQ* còn có 2 cực

 đại nữa nên:



Điểm *P* là cực tiểu ứng với hiệu đường đi bằng  nên nếu *M* là cực đại thuộc *OP* và gần *P* nhất thì phải có hiệu đường đi bằng  tức là: 





Đáp án: C

**CHƯƠNG 3**

**Mức 4**

1. Cho đoạn mạch điện xoay chiều như bên. Đặt vào hai đầu đoạn mạch AB một điện áp xoay chiều có biểu thức uAB = 150cos100πt (V); R = 35 Ω; r = 40 Ω; L = 0,75/π H. Điều chỉnh điện dung của tụ C để UMB min. Tìm giá trị đó?

A. 75V.        B. 40 V.        C. 150 V.        D. 50 V

**Hướng dẫn**

Hiện tượng công hưởng xãy ra khi Zmin­ = R + *r* ⭢ Imax =  = . Lúc này ta có

UMBmin = I= I.*r* = 40 V

--- HẾT ---