|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TÂY NINH**  **ĐỀ THI THỬ**  *(Đề thi có 04 trang)* | **KỲ THI TỐT NGHIỆP THPT 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: NT** |

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

**CHƯƠNG 2 LỚP 12**

**Mức 1**

**Câu 1:** Độ cao của âm gắn liền với

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

**Hướng dẫn**

**Đáp án: A**

**CHƯƠNG 2 LỚP 11**

**Mức 1**

**Câu 2:** Dòng điện trong kim loại là dòng chuyển dời có hướng của

A. các êlectron. B. các ion dương. C. các ion âm. D. các lỗ trống.

**Hướng dẫn**

**Đáp án: A**

**CHƯƠNG 5 LỚP 12**

**Mức 1**

**Câu** **3:** Trong thí nghiệm giao thoa ánh sáng của Y- âng, hai khe hệp cách nhau *a* và cách màn quan sát *D*. Chiếu ánh sáng đơn sắc có bước sóng . Với k = 0,1,2,3… Công thức xác định vị trí vân tối trên màn là

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

**Hướng dẫn**

**Đáp án: A**

**CHƯƠNG 3 LỚP 12**

**Mức 1**

**Câu 4:** Một đoạn mạch xoay chiều có điện trở *R*, cảm kháng *Z*L, dung kháng *Z*C mắc nối tiếp. Tổng trở của đoạn mạch

A. luôn bằng tổng của R, ZL, ZC. B. không thể nhỏ hơn ZL.

C. không thể nhỏ hơn ZC. D. không thể nhỏ hơn R.

**Hướng dẫn**

****

**Đáp án: D**

**CHƯƠNG 1 LỚP 12**

**Mức 1**

**Câu 5:** Chu kỳ dao động điều hòa của một con lắc đơn phụ thuộcvào

**A.** biên độ dao động và chiều dài dây treo.

**B.** chiều dài dây treo và gia tốc trọng trường nơi treo con lắc.

**C.** gia tốc trọng trường và biên độ dao động.

**D.** chiều dài dây treo, gia tốc trọng trường và biên độ dao động.

**Hướng dẫn**

**Đáp án: B**

**CHƯƠNG 1 LỚP 12**

**Mức 1**

**Câu 6:** Hai dao động điều hoà cùng phương, cùng tần số, biên độ lần lượt là *A*1 và *A*2, dao động tổng hợp của chúng có biên độ *A* thì

**A.** *A ≤ A*1 *+ A*2 . **B. |***A*1 – *A*2| ≤ *A* ≤ *A*1 + *A*2 .

**C.** *A* = **|***A*1 – *A*2| . **D.** *A* ≥ **|***A*1 – *A*2|.

**Hướng dẫn**

**Đáp án: B**

**CHƯƠNG 5 LỚP 12**

**Mức 1**

**Câu 7**: Phát biểu nào sau đây *không* đúng?

A. Tia tử ngoại là sóng điện từ với bước sóng ngắn hơn bước sóng ánh sáng tím.

B. Bức xạ tử ngoại nằm giữa ánh sáng tím và tia X của thang sóng điện từ.

C. Tia tử ngoại không có tác dụng sinh học, được dùng để sưởi ấm .

D. Các vật nung nóng trên 30000C phát ra tia tử ngoại rất mạnh.

**Hướng dẫn**

**Đáp án: C**

**CHƯƠNG 2 LỚP 12**

**Mức 1**

**Câu 8:** Khi sóng cơ truyền trong một môi trưởng thì tốc độ truyền sóng

A. không phụ thuộc vào bản chất môi trường.

B. phụ thuộc vào biên độ sóng.

C.có một giá trị không đổi.

D. không phụ thuộc vào nhiệt độ của môi trường.

**Hướng dẫn**

**Đáp án: C**

**CHƯƠNG 7\_LỚP 12**

Mức 1

**Câu 9:** Các nguyên tử được gọi là đồng vị khi hạt nhân của chúng có

A. cùng số prôtôn. B. cùng số nơtrôn.

C. cùng số nuclôn. D. cùng khối lượng.

*Đáp án A*

**CHƯƠNG 3\_LỚP 12**

Mức 1

**Câu 10:** Trong mạch điện xoay chiều, người ta dùng ampe kế nhiệt để đo cường độ dòng điện. Số chỉ của ampe kế cho biết giá trị gì của cường độ dòng điện?

A. Giá trị cực đại.      B. Giá trị hiệu dụng.

C. Giá trị trung bình.      D. Giá trị tức thời.

*Đáp án B*

**CHƯƠNG 5\_LỚP 12**

Mức 1

**Câu 11:** Trong máy quang phổ lăng kính, hiện tượng tán sắc xảy ra ở

A. thấu kính. B. ống chuẩn trực. C. lăng kính. D. buồng ảnh.

*Đáp án C*

**CHƯƠNG 3\_LỚP 12**

Mức 1

**Câu 12.**  Một mạch điện xoay chiều có điện áp tức thời . Kết luận nào sau đây đúng?

A. Điện áp hiệu dụng là. B. Tần số góc của dòng điện là rad/s.

C. Điện áp cực đại là. D. Tần số dòng điện là 0,02 Hz.

*Đáp án A*

**Chương III –Lớp 11,**

**Mức 1**

**Câu 13:** Công việc nào sau đây*không* phải ứng dụng của hiện tượng điện phân?

**A.** Đúc điện. **B.** Mạ điện. **C.** Sơn tĩnh điện. **D.** Luyện nhôm.

**Đáp án: C**

**Chương I, VL12**

**Mức 1**

**Câu 14:** Tần số của một dao động cưỡng bức

**A.** bằng tần số của lực cưỡng bức. **B.** lớn hơn tần số của lực cưỡng bức.

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

**Đáp án: A**

**Chương IV, VL 12**

**Mức 1**

**Câu 15:** Trong sơ đồ khối của một máy thu sóng vô tuyến đơn giản *không* có bộ phận nào sau đây ?

**A.** Anten thu. **B.** Mạch biến điệu. **C.** Mạch tách sóng. **D.** Mạch khuếch đại.

**Đáp án: B**

**CHƯƠNG 1, VL 12**

**Mức 1**

**Câu 16.** Trong dao động điều hòa vận tốc biến thiên điều hòa

A. chậm pha  so với li độ. B. cùng pha so với li độ.

C. sớm pha  so với li độ . D. ngược pha so với li độ.

**Hướng dẫn: Đáp án C**

**CHƯƠNG 6, VL 12**

**Mức 1**

**Câu 17.** Hiện tượng quang điện ngoài xảy ra đối với

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

**Hướng dẫn: Đáp án B**

**CHƯƠNG 7, VL 12**

**Mức 1**

**Câu 18.** Sau một chu kì phóng xạ, số hạt nhân đã phân rã

**A.** bằng một nửa số hạt nhân phóng xạ còn lại.

**B.** gấp đôi số hạt nhân phóng xạ còn lại.

**C.** bằng 4 lần số hạt nhân phóng xạ còn lại.

**D.** bằng số hạt nhân phóng xạ còn lại.

**Hướng dẫn: Đáp án D**

**CHƯƠNG 2- L12**

**Mức 1**

**Câu 19:** Hiện tượng giao thoa sóng cơ chỉ có thể xảy ra khi hai sóng được tạo ra từ hai tâm sóng dao động cùng phương và

**A.** cùng tần số, cùng pha. **B.** cùng biên độ, ngược pha.

**C.** cùng tốc độ, vuông pha. **D.** cùng biên độ, cùng pha.

**Hướng dẫn**

Hiện tượng giao thoa sóng cơ xảy ra khi 2 sóng phát ra từ 2 nguồn dao động cùng phương cùng tần số, hiệu số pha không đổi theo thời gian.

**Đáp án: A**

**CHƯƠNG 5- L12**

**Mức 2**

**Câu 20:** Trong thí nghiệm của Niu-tơn về tán sắc ánh sáng trắng qua lăng kính. Phát biểu nào sau đây *sai*?

**A.** Tia tím có phương truyền lệch nhiều nhất so với các tia khác.

**B.** Tia đỏ lệch phương truyền ít nhất so với các tia khác.

**C.** Chùm tia ló có màu biến thiên liên tục từ đỏ đến tím.

**D.** Tia tím bị lệch về phía đáy, tia đỏ bị lệch về phía ngược lại.

**Hướng dẫn**

Ánh sáng trắng truyền qua lăng kính, tia ló bị lệch về phía đáy lăng kính so với tia tới.

→ **Đáp án: D**

**CHƯƠNG 3- L12**

**Mức 1**

**Câu 21:** Trong mạch điện xoay chiều gồm R, L, C mắc nối tiếp với ZL = ZC thì hệ số công suất

**A.** bằng 0. **B.** bằng 1. **C.** phụ thuộc R. **D.** phụ thuộc ZC.

**Hướng dẫn**

Mạch điện xoay chiều có R, L, C mắc nối tiếp với ZL = ZC → φ = 0 🡪 cos=1

→ **Đáp án: B**

**CHƯƠNG 1\_LỚP 11**

**Mức 1**

**Câu 22.** Điện dung C của tụ điện là đại lượng đặc trưng cho

**A.** khả năng phóng điện của tụ điện. **B.** khả năng tích điện của tụ điện.

**C.** khả năng cản điện của tụ điện. **D.** khả năng dẫn điện của tụ điện.

**Hướng dẫn: Đáp án B**

**CHƯƠNG 4\_LỚP 11**

**Mức 2**

**Câu 23.** Một hạt êlectron chuyển động với tốc độ không đổi trong từ trường đều theo hướng vuông góc với đường sức từ. Nếu trọng lực không đáng kể thì êlectron có quỹ đạo là

**A.** đường thẳng. **B.** đường parabol. **C.** đường hypebol. **D.** đường tròn.

**Hướng dẫn: Đáp án D**

**CHƯƠNG 1 LỚP 12**

**Mức 2**

**Câu 24.** Một con lắc đơn gồm sợi dây nhẹ dài 50 cm và vật nhỏ có khối lượng 100 g, dao động điều hòa với biên độ góc 90 tại nơi có có gia tốc trọng trường 10 m/s2. Cơ năng của con lắc xấp xỉ

**A.** 6,2.10-3J. **B.** 3,1.10-3J. **C.** 0,96 J. **D.** 0,48 J.

**Hướng dẫn :**  hoặc

**Đáp án A**

**CHƯƠNG 5 LỚP 12**

**Mức 2**

**Câu 25:** Trong thí nghiệm giao thoa ánh sáng với hai khe Y-âng cách nhau 0,6 mm, khoảng cách từ hai khe đến màn là 2 m, ánh sáng đơn sắc dùng trong thí nghiệm có bước sóng 660 nm. Khoảng cách giữa 2 vân sáng bậc 5 là

A. 1,1 cm. B. 11 cm. C. 0,6 cm. D. 2,2 cm.

**Hướng dẫn**

L=2i**=**

**Đáp án: D**

**CHƯƠNG 7 LỚP 12**

**Mức 2**

**Câu 26:** Cho phản ứng nhiệt hạch . Biết khối lượng của  là *m*Li=6,01515*u*; *m*H=2,01400*u*; *m*He=4,00260*u*; *uc*2=931,5 MeV. Năng lượng toả ra trong phản ứng gần bằng

A. 22,3 MeV . B. 18,3 MeV. C.19,8 meV. D. 20,2 MeV.

**Hướng dẫn**

NL toả trong p/ư hạt nhân

W=( mA + mB - mC - mD)c2=(6,01515+2,01400 -2. 4,00260).931,5=22,309 MeV.

**Đáp án: A**

**CHƯƠNG 3 LỚP 12**

**Mức 2**

**Câu 27:** Đặt vào hai đầu cuộn dây có điện trở thuần 40 Ω một điện áp xoay chiều thì độ lệch pha giữa điện áp hai đầu cuộn dây và dòng điện qua cuộn dây là 450. Cảm kháng và tổng trở của cuộn dây lần lượt là

**A.** ZL = 50 Ω; Z = 50 Ω. **B.** ZL = 49 Ω; Z = 50 Ω .

**C.** ZL = 40Ω; Z = 40 Ω . **D.** ZL = 30Ω; Z = 30 Ω.

**Hướng dẫn**

**Đáp án: C**

Ω.  Ω.

**CHƯƠNG 4 LỚP 12**

**Mức 2**

**Câu 28:** Mạch dao động lí tưởng gồm một cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm L = 3,2H và một tụ điện có điện dung C = 2 mF. Biết rằng khi cường độ dòng điện trong mạch là 0,1A thì hiệu điện thế giữa hai đầu bản tụ là 3V. Hiệu điện thế cực đại giữa hai bản tụ có giá trị là

A. 3,5V B. 5V C. 5 V D. 5 V

**Hướng dẫn**

**Đáp án: B**

*CU*02 = *Li*2 + *Cu*2  .

**CHƯƠNG 6\_LỚP 12**

Mức 3

**Câu 29 :** Ở trạng thái cơ bản, nguyên tử hiđrô có năng lượng

A. thấp nhất và êletron chuyển động trên quỹ đạo xa hạt nhân nhất.

B. cao nhất và êletron chuyển động trên quỹ đạo gần hạt nhân nhất.

C. thấp nhất và êletron chuyển động trên quỹ đạo gần hạt nhân nhất.

D. cao nhất và êletron chuyển động trên quỹ đạo xa hạt nhân nhất.

*Đáp án C*

**CHƯƠNG 2\_LỚP 12**

Mức 3

**Câu 30 :** Một chiếc lá trên mặt nước nhô lên 9 lần trong khoảng thời gian 2 s. Biết khoảng cách giữa hai đỉnh sóng liên tiếp nhau là 24 cm. Tốc độ truyền sóng nước là

A. 96 cm/s. B. 80 cm/s. C. 108 cm/s. D. 240 cm/s.

*Hướng dẫn:* 8T = 2 s → T = 0,25 s. λ = 24 cm, cm/s.

Đáp án A.

**Chương V- VL 12**

**Mức 3**

**Câu 31:** Trong thí nghiệm giao thoa Y -âng với ánh sáng đơn sắc trên màn chỉ quan sát được 21 vạch sáng mà khoảng cách giữa hai vạch sáng đầu và cuối là 40 mm. Tại hai điểm M, N là hai vị trí của hai vân sáng trên màn. Hãy xác định số vân sáng trên đoạn MN biết rằng khoảng cách giữa hai điểm đó là 24 mm.

**A.** 40.  **B.** 41.  **C.** 12.  **D.** 13.

***Hướng dẫn giải:***

*Ta có 20.i = 40. MN = 24 mm = 12.i Số vân sáng trên đoạn MN là 13.*

**Chương III, VL12**

**Mức 3**

**Câu 32:** Đoạn mạch xoay chiều gồm hai phần tử RL nối tiếp (cuộn dây cảm thuần L), điện áp hai đầu đoạn mạch R và hai đầu cuộn dây L biến đổi điều hòa theo thời gian được mô tả bằng đồ thị ở hình bên. Biểu thức điện áp hai đầu RL là

**A.** u = 100cos(100πt - ) V.

**B.** u = 100cos(100πt - ) V.

**C.** u = 100cos(100πt + ) V.

**D.** u = 100cos(100πt + ) V.

***Hướng dẫn giải:***Từ đồ thị →

→ u = uR + uL = 100cos(100πt + ) V

**Chọn đáp án C**

**Chương III, VL12**

**Mức 3**

**Câu 33:** Một đoạn mạch AB gồm hai đoạn mạch AM và MB mắc nối tiếp. Đoạn mạch AM có điện trở thuần 50 Ω mắc nối tiếp với cuộn cảm thuần có độ tự cảm  H, đoạn mạch MB chỉ có tụ điện có điện dung thay đổi được. Đặt điện áp u = U0cos100πt (V) vào hai đầu đoạn mạch AB. Điều chỉnh điện dung của tụ điện đến giá trị C1 sao cho điện áp hai đầu đoạn mạch AB lệch pha so với điện áp hai đầu đoạn mạch AM. Giá trị của C1 bằng

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

|  |  |
| --- | --- |
| ***Hướng dẫn giải:***  Theo hệ thức lượng trong tam giác vuông.  **Ta có**  Ω  .  **Đáp án: A** |  |

**CHƯƠNG 2, VL 12**

**Mức 3**

**Câu 34:** Ở mặt nước, tại hai điểm S1 và S2 có hai nguồn kết hợp, dao động cùng pha theo phương thẳng đứng. Biết sóng truyền trên mặt nước với bước sóng λ và S1S2= 5,6λ. Ở mặt nước, gọi M là vị trí mà phần tử nước tại đó dao động với biên độ cực đại, cùng pha với dao động của hai nguồn và gần S1S2 nhất. MS1- MS2 có độ lớn bằng

**A.** 3λ. **B.** 2λ. **C.** 4λ. **D.** 5λ.

**Hướng dẫn:**

M

S2

S1

Theo bài ta có  với k1k2 



, M gần S1S2 nhất ứng với k1 = 5 và k2 = 1

=>MS1 - MS2 = 

**Đáp án C**

**CHƯƠNG 1, VL 12**

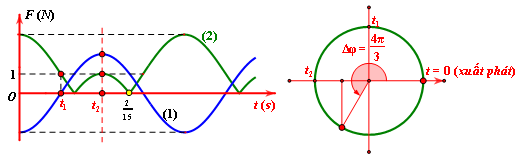
**Mức 3**

**Câu 35:** Một con lắc lò xo treo thẳng đứng, kích thích cho con lắc dao động điều hòa với biên độ A. Đồ thị (1) biểu diễn lực hồi phục phụ thuộc vào thời gian. Đồ thị (2) biểu diễn độ lớn lực đàn hồi phụ thuộc vào thời gian. Lấy g = 10 m/s2 và π2 = 10. Độ cứng của lò xo là

**A.** 100 N/m.  **B.** 400 N/m.

**C.** 200 N/m.  **D.** 300 N/m.

**Hướng dẫn:**



+ Tại t = 0 vật xuất phát tại biên dương

+ Tại thời điểm t1:

→ k.∆ℓ0 = 1 (\*)



+ Tại thời điểm t2: A = 2∆ℓ0



Đến thời điểm t = s thì x = |∆ℓ0| = - → biểu diễn trên VTLG



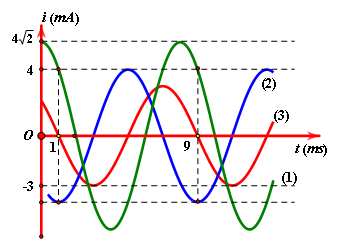
→ = s → T = s = 2π → ∆ℓ0 = 0,01 m = 1 cm



Mà k.∆ℓ0 = 1 → k = 100 N/m

**Đáp án A**

**CHƯƠNG 4, VL 12**

**Mức 3**

**Câu 36:** Ba mạch dao động điện từ LC lí tưởng đang có dao động điện từ tự do với các cường độ dòng điện tức thời trong ba mạch là i1, i2 và i3 được biểu diễn như hình vẽ. Tổng điện tích của ba tụ điện trong ba mạch ở cùng một thời điểm có giá trị lớn nhất gần giá trị nào nhất sau đây?

**A.**  μC **B.**  μC



**C.**  μC **D.**  μC



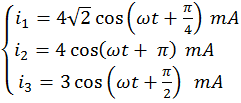
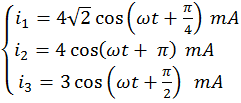
**Hướng dẫn:**

Từ đồ thị ta được T = 9 – 1 = 8 ms → ω = = 250π rad/s



Chọn gốc thời gian lúc t = 1 s

→ Phương trình của các dòng điện:



→ i = i1 + i2 + i3 = 7cos(ωt + ) mA



→ Tổng điện tích của ba đạt mạch lớn nhất: q0 = = C = μC



**Đáp án D**

**CHƯƠNG VII - L12**

**Mức 3-4**

**Câu 37:** Trong quặng urani tự nhiên hiện nay gồm hai đồng vị 238U và 235U, trong đó 235U chiếm tỉ lệ 0,7143%. Giả sử lúc đầu Trái Đất mới hình thành tỉ lệ 2 đồng vị này là 1:1; chu kì bán rã của 238U là T1 = 4,5 tỉ năm; chu kì bán rã của 235U là T2 = 0,713 tỉ năm. Tuổi của Trái Đất xấp xỉ bằng

**A.** 6,04 năm. **B.** 3,23 năm. **C.** 6,04 tỉ năm. **D.** 3,23 tỉ năm.

**Hướng dẫn**

Số hạt 238U và 235U khi Trái Đất mới hình thành đều bằng N0

Số hạt 238U hiện nay N1=N0.. Số hạt 235U hiện nay N2=N0.

→ **Đáp án:**  **C.**

**CHƯƠNG 1 - L12**

**Mức 4**

**Câu 38.** Hai con lắc lò xo treo thẳng đứng, con lắc thứ nhất có độ cứng 50 N/m treo vật nặng có khối lượng m. Con lắc thứ 2 treo vật nặng có khối lượng 2m. Tại thời điểm ban đầu đưa các vật về vị trí lò xo không bị biến dạng rồi thả nhẹ cho hai vật dao động điều hoà với cùng cơ năng. Độ cứng của con lắc thứ 2 là

**A.** 50 N/m. **B.** 100 N/m. **C.** 200 N/m. **D.** 25 N/m.

**Hướng dẫn**

**→** *Đáp án C*

**CHƯƠNG 2 LỚP 12**

**Mức 4**

**Câu 39:** Ba điểm M, O, N (theo thứ tự) thẳng hàng trong một môi trường không hấp thụ âm. Nếu đặt một nguồn âm đẳng hướng tại O thì mức cường độ âm tại M là 20 dB, tại N là 40 dB. Nếu đặt nguồn âm đó tại M thì mức cường độ âm tại N xấp xỉ

**A.** 14,4 dB. **B.** 20,9 dB. **C.** 17,6 dB. **D.** 19,2 dB.

**Hướng dẫn:**

**Đáp án D**

**CHƯƠNG 3 LỚP 12**

**Mức 4**

**Câu 40.** Mạch điện xoay chiều gồm điện trở thuần R, cuộn cảm thuần L và tụ điện C mắc nối tiếp. Điện áp hai đầu mạch có giá trị cực đại là U0, tần số 50 Hz. Điện áp hai đầu cuộn L có giá trị cực đại là U0L. Ở thời điểm t, điện áp hai đầu mạch là . Ngay sau đó ít nhất thì điện áp hai đầu cuộn L là . So với dòng điện thì điện áp hai đầu mạch

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

**Hướng dẫn**

**i1**

**u2L**

**u1L**

**u1**

trễ pha so với

trễ pha so với

**Đáp án A**

------------------Hết -------------------