|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TÂY NINH**  **ĐỀ THI THỬ**  *(Đề thi có 05 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: TĐ** |

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

Họ, tên học sinh: …………………………………………………..

Số báo danh: ………………………………………………………

**Câu 1: ( Mức độ 1) ( Chương 1 lớp 11)**

Độ lớn lực tương tác giữa hai điện tích điểm đứng yên q1 và q2 đặt trong chân không cách nhau một khoảng r được tính bằng biểu thức:

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

**Câu 2: ( Mức độ 1) ( Chương 2 lớp 11 )**

Quy ước chiều dòng điện là:  
 A. Chiều dịch chuyển của các electron.  
 B. Chiều dịch chuyển của các ion.  
 C. Chiều dịch chuyển của các ion âm.  
 **D.** Chiều dịch chuyển của các điện tích dương.

**Câu 3: ( Mức độ 1) ( Chương 3 lớp 11)**

Khi nhiệt độ của dây kim loại tăng, điện trở của nó sẽ

A. Giảm đi. B. Không thay đổi.

C. Tăng lên. D. Ban đầu tăng lên theo nhiệt độ nhưng sau đó lại giảm dần.

**Câu 4: (Mức độ 2) ( Chương 1)**

Một hệ dao động chịu tác dụng của ngoại lực tuần hoàn Fn = F0cos10πt thì xảy ra hiện tượng cộng hưởng. Tần số dao động riêng của hệ phải là

**A.** 10π Hz. **B.** 5π Hz. **C.** 5 Hz. **D.** 10 Hz.

**Câu 5: (Mức độ 1) ( Chương 1)**

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

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

**Câu 6: (Mức độ 1) ( Chương 1)**

Cho dao động điều hòa có phương trình li độ x = 3cost(cm), tại thời điểm t = 0 vectơ Frê-nel biểu diễn dao động trên, hợp với trục chuẩn Ox một góc bằng

A. 0 rad. B. rad. C.  rad. D. – rad.

**Câu 7: (Mức độ 1) ( Chương 2)**

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 truyền sóng.

**Câu 8: (Mức độ 1) ( Chương 2)**

Trong hiện tượng dao thoa sóng trên mặt nước, khoảng cách giữa hai cực đại liên tiếp nằm trên đường nối hai tâm sóng

A. Bằng hai lần bước sóng. B. Bằng một bước sóng.

C. Bằng một nửa bước sóng. D. Bằng một phần tư bước sóng.

**Câu 9: (Mức độ 1) ( Chương 2)**

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.

**Câu 10: (Mức độ 1) ( Chương 3)**

Cảm kháng của một cuộn dây thuần cảm

A. tỉ lệ thuận với tần số dòng điện chạy qua cuộn dây.

B. tỉ lệ nghịch với điện áp hiệu dụng ở hai đầu cuộn dây.

C. tỉ lệ thuận với cường độ hiệu dụng của dòng điện chạy qua cuộn dây.

D. được tính theo công thức .

**Câu 11: (Mức độ 1) ( Chương 3)**

Một đoạn mạch gồm điện trở thuần R nối tiếp với cuộn cảm thuần có cảm kháng ZL, tổng trở của đoạn mạch là Z. Điện trở R được tính theo công thức

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

**Câu 12: (Mức độ 1) ( Chương 3)**

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.

**Câu 13: (Mức độ 1) (Chương 4)**

Phát biểu nào **sai** khi nói về tính chất của sóng điện từ ?

A. Sóng điện từ tuân theo các quy luật truyền thẳng, phản xạ, khúc xạ.

B. Tốc độ tryền sóng điện từ bằng tốc độ ánh sáng.

C. Trong quá trình lan truyền, sóng điện từ không mang theo năng lượng.

D. Sóng điện từ tuân theo quy luật giao thoa.

**Câu 14: (Mức độ 2) ( Chương 5)**

Tìm phát biểu **không đúng** . Trong máy quang phổ lăng kính

A. ống chuẩn trực có tác dụng tạo ra chùm tia sáng song song .

B. buồng ảnh ở phía sau lăng kính.

C. lăng kính có tác dụng phân tích chùm sáng phức tạp song song thành các chùm đơn sắc song song.

D. quang phổ của một chùm sáng thu được trong buồng ảnh luôn là một dải sáng có màu cầu vồng.

**Câu 15: (Mức độ 2) ( Chương 5)**

Tìm phát biểu **SAI** . Tia hồng ngoại có thể

A. làm phát quang một số chất. B. gây ra tác dụng lên loại phim dùng cho hồng ngoại .

C. gây ra tác dụng nhiệt. D. gây ra hiện tượng quang điện trong, ở một số chất bán dẫn.

**Câu 16: (Mức độ 1) ( Chương 5)**

Trong thí nghiệm giao thoa ánh sáng của Y-âng với ánh sáng đơn sắc, tại điểm M trên màn giao thoa là vân sáng khi hiệu đường đi của hai sóng ánh sáng đến M bằng

A. bội số lẻ của nửa bước sóng. B. bội số nguyên của bước sóng.

C. một phần tư bước sóng. D. bội số chẵn của phần tư bước sóng.

**Câu 17: (Mức độ 1) ( Chương 6)**

Ở hiện tượng quang điện, khi chiếu ánh sáng có bước sóng thích hợp vào bề mặt kim loại thì tại đây bật ra các

A. prôtôn. B. phôtôn. C. nơtrôn. D. electron.

**Câu 18: (Mức độ 2) ( Chương 6)**

Ở trạng thái cơ bản, nguyên tử hyđrô có năng lượng

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

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

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

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

**Câu 19: (Mức độ 1) ( Chương 7)**

Trong phóng xạ β-, so với hạt nhân mẹ thì nguyên tử số Z của hạt nhân con

A. không đổi. B. tăng 1 đơn vị. C. giảm 1 đơn vị. D. tăng 2 đơn vị.

**Câu 20: (Mức độ 1) ( Chương 7)**

Chọn phát biểu **sai**.

A. Năng lượng liên kết của một hạt nhân bằng năng lượng tỏa ra khi kết hợp các nuclôn thành hạt nhân.

B. Khi muốn tách các nuclôn trong hạt nhân thành các nuclôn riêng rẽ phải cung cấp năng lượng bằng năng lượng liên kết.

C. Năng lượng liên kết riêng của một hạt nhân càng lớn thì hạt nhân càng bền.

D. Năng lượng liên kết riêng của một hạt nhân càng lớn nếu số nuclôn trong hạt nhân càng lớn.

**Câu 21: (Mức độ 1) ( Chương 1)**

Tìm phát biểu nào sau đây **sai .** Con lắc đơn dao động điều hòa, khi con lắc

A. qua vị trí cân bằng thì động năng bằng cơ năng.

B. từ vị trí biên về vị trí cân bằng thì động năng tăng dần.

C. ở vị trí biên thì động năng triệt tiêu.

D. từ vị trí cân bằng đến vị trí biên thì thế năng giảm dần.

**Câu 22: (Mức độ 1) ( Chương 3)**

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.

**Câu 23: (Mức độ 2) ( Chương 5 lý 11)**

Một khung dây hình vuông có cạnh 5 cm, đặt trong từ trường đều 0,08 T; mặt phẳng khung dây vuông góc với các đường sức từ. Trong thời gian 0,2 s; cảm ứng từ giảm xuống đến không. Độ lớn của suất điện động cảm ứng xuất hiện trong khung trong khoảng thời gian đó là

A. 0,1 V. B. 0,02V. C. 1 mV. D. 0,2mV.

**Câu 24: (Mức độ 2) (Chương 1)**

Một con lắc đơn dao động điều hòa với chu kì 1,5 s và chiều dài quỹ đạo là 3 cm. Thời gian để chất điểm của con lắc đi được 1,5 cm kể từ vị trí cân bằng là

A. 0,50 s. B. 1,5 s. C. 0,375 s. D. 0,75 s.

**Câu 25: (Mức độ 2) ( Chương 2)**

Trong thí nghiệm sóng dừng trên một sợi dây mềm, người ta đo được khoảng cách giữa 4 nút sóng liên tiếp là 0,6 m khi tần số dao động của dây là 40 Hz. Tốc độ truyền sóng trên dây có giá trị

A. 32 m/s. B. 16 m/s. C. 12 m/s. D. 36 m/s.

**Câu 26: (Mức độ 2) ( Chương 3)**

Dùng máy biến áp có số vòng dây ở cuộn thứ cấp gấp 10 lần số vòng dây cuộn sơ cấp để tăng điện áp tại nguồn thì công suất hao phí do tỏa nhiệt trên dây

A. giảm 10 lần. B. giảm 1000 lần. C. không thay đổi. D. giảm 100 lần.

**Câu 27: (Mức độ 2) ( Chương 4)**

Mạch dao động điện từ tự do của một máy phát sóng điện từ gồm cuộn cảm L và tụ điện có điện dung C = 4 pF, máy này phát sóng có bước sóng 12π(m). Biết tốc độ truyền sóng là 3.108(m/s) thì độ tự cảm L bằng

A. 0,3 mH. B. 0,4 mH. C. 0,1 mH. D. 0,2 mH.

**Câu 28: (Mức độ 2) ( Chương 5)**

Biết hằng số Plăng h = 6,625.10-34 Js , tốc độ ánh sáng c = 3.108m/s, điện tích nguyên tố e = 1,6.10-19C . Một ống tia X phát ra bước sóng ngắn nhất là 5.10-11 m thì hiệu điện thế giữa hai cực của ống tia X là

A. 2,48.103 V . B. 2,48.104 V . C. 4,00.104 V. D. 4,00.103 V .

**Câu 29: (Mức độ 2) ( Chương 6)**

Bức xạ dưới đây, gây ra hiện tượng quang điện đối với bạc (có giới hạn quang điện 0,26) là

A. ánh sáng màu đỏ. B. ánh sáng màu chàm. C. bức xạ hồng ngoại. D. tia X.

**Câu 30: (Mức độ 2) ( Chương 7)**

Cho phản ứng hạt nhân :. Biết ; u = 931,5 MeV/c2. Năng lượng tỏa ra từ phản ứng là

A. 20 MeV. B. 17,4 MeV. C. 16 MeV. D. 10,2 MeV

**Câu 31: (Mức độ 3) ( Chương 1)**

Tiến hành thí nghiệm do gia tốc trọng trường bằng con lắc đơn, một học sinh đo được chiều dài con lắc là (119 1) cm. Chu kì dao động nhỏ của nó là (2,20 0,01) (s). Lấy  và bỏ qua sai số của số π. Gia tốc trọng trường do học sinh đo được tại nơi làm thí nghiệm là

**A.** g = (9,7 ± 0,1) (m/s2). **B.** g = (9,8 ± 0,1) (m/s2).

**C.** g = (9,7 ± 0,2) (m/s2). **D.** g = (9,8 ± 0,2) (m/s2).

**Câu 32: (Mức độ 3) ( Chương 2)**

Trong thí nghiệm giao thoa sóng nước, hai nguồn kết hợp đồng pha cách nhau 4 cm, phát sóng có tần số 20 Hz, tốc độ truyền sóng bằng 0,2 m/s. Số gợn sóng bên trong hai nguồn (không kể tại hai nguồn) là

A. 8. B. 9. C. 10. D. 7.

**Câu 33: (Mức độ 3) ( Chương 3)**

Đặt điện áp xoay chiều có u = 100cosωt (V) vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở R nối tiếp với tụ điện C có ZC = R. Tại thời điểm điện áp tức thời trên điện trở là 50V và đang tăng thì điện áp tức thời trên tụ là



A. – 50V. B. – 50V. C. 50V. D. 50V.



**Câu 34: (Mức độ 3) (Chương 3)**

Cho mạch điện xoay chiều gồm cuộn dây có R0 = 50, và tụ điện có điện dung  và điện trở thuần R = 30. Tất cả được mắc nối tiếp với nhau, rồi đặt vào hai đầu đoạn mạch có điện áp xoay chiều . Công suất tiêu thụ trên đoạn mạch và trên điện trở R lần lượt là

A. P=28,8W; PR=10,8W. B. P=80W; PR=30W.

C. P=160W; PR=30W. D. P=57,6W; PR=31,6W.

**Câu 35: (Mức độ 3) ( Chương 4)**

Mạch dao động LC gồm tụ điện có điện dung C = 40 pF và một cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm L = 25mH. Cường độ dòng điện trong mạch (mA). Hiệu điện thế cực đại U0 giữa hai bản tụ điện là

A. 0,1 V. B. 10 V. C. 1 V. D. 100 V.

**Câu 36: (Mức độ 3) ( Chương 6)**

Cho hằng số Plăng h = 6,625.10-34 J.s , tốc độ ánh sáng trong chân không là c = 3.108 m/s. Công thoát êlectron khỏi kẽm là (3,55 0,01) eV. Ánh sáng có khả năng gây hiện tượng quang điện ở kẽm có bước sóng nằm trong khoảng

A. (0,3500,001) . B. (0,3500,009) .

C. (0,350,00098) . D. (0,35000,00096) .

**Câu 37: (Mức độ 4) ( Chương 1)**

Một con lắc lò xo dao động điều hòa theo phương thẳng đứng với phương trình . Tại vị trí cân bằng lò xo dãn một đoạn Δℓ > 2 cm, trong quá trình dao động thì lực đàn hồi cực đại có giá trị gấp 3 lần lực đàn hồi cực tiểu. Cho g = (m/s2) thì  bằng

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

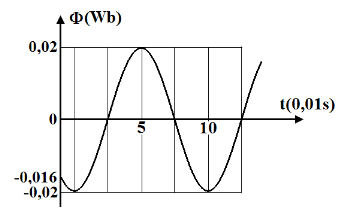
**Câu 38: (Mức độ 4) ( Chương 2)**

Cho sợi dây có chiều dài l, hai đầu dây cố định, vận tốc truyền sóng trên sợi dây không đổi. Khi tần số sóng là f1 = 40 Hz, trên sợi dây xuất hiện n1 = 13 nút sóng. Khi tần số sóng là f2, trên sợi dây xuất hiện n2 = 7 nút sóng. Tính tần số f2.

A.20Hz B.25Hz C. 15Hz D.40Hz

**Câu 39: (Mức độ 4) (Chương 3)**

Hình vẽ là đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của từ thông qua một vòng dây dẫn. Nếu cuộn dây có 200 vòng dây dẫn thì biểu thức suất điện động tạo ra bởi cuộn dây:



**A.** e = 80πsin(20πt + 0,8π) V. **B.** e = 80πcos(20πt + 0,5π) V.

**C.** e = 200cos(100πt + 0,5π) V. **D.** e = 200sin(20πt) V.

**Câu 40: (Mức độ 4) ( Chương 2)**

Trong thí nghiệm Y−âng, nguồn S phát bức xạ đơn sắc k, màn quan sát cách mặt phẳng hai khe một khoảng không đổi D, khoảng cách giữa hai khe S1S2 = a có thể thay đổi (nhưng S1 và S2 luôn cách đều S). Xét điểm M trên màn, lúc đầu là vân sáng bậc 4, nếu lần lượt giảm hoặc tăng khoảng cách S1S2 một lượng Δa thì tại đó là vân sáng bậc k và bậc 3k. Nếu tăng khoảng cách S1S2 thêm 2Δa thì tại M là?

**A.** vân tối thứ 9. **B.** vân sáng bậc 9. **C.** vân sáng bậc 7 **D.** vân sáng bậc 8

HƯỚNG DẪN GIẢI

Câu 1: Đáp án: A

Câu 2: Đáp án D

Câu 3: Đáp án C

Câu 4: Đán án :C

HD: khi cộng hưởng 

Câu 5: Đáp án D

Câu 6: Đáp án A

Câu 7: Đáp án C

Câu 8: Đáp án C

Câu 9: Đáp án A

Câu 10: Đáp án A

Câu 11: Đáp án D

Câu 12: Đáp án C

Câu 13: Đáp án C

Câu 14: Đáp án D

Câu 15: Đáp án A

Câu 16: Đáp án B

Câu 17: Đáp án D

Câu 18: Đáp án C

Câu 19: Đáp án B

Câu 20: Đáp án D

Câu 21: Đáp án D

Câu 22: Đáp án B

Câu 23: Đáp án C

HD: 

Câu 24: Đáp án C

HD: 

Câu 25: Đáp án B

HD: 

Câu 26: Đáp án D

HD:

Câu 27: Đáp án C



Câu 28: Đáp án B

HD:

Câu 29: Đáp án D

Câu 30: Đáp án B

HD: 

Câu 31: Đáp án C

HD:

Câu 32: (Đáp án D

HD: 

Câu 33: Đáp án B

HD: R = ZC UR = UC.

Ta có: U2 = UR2 + Uc2 = 2UR2 UR = 50V = UC.



Mặt khác: = 1 . Suy ra pha của i là ().



Xét đoạn chứa R: uR = U0Rcos() = 50cos() = .



Vì uR đang tăng nên u'R > 0 suy ra sin() < 0 sin() = – (1)



và uC­ = U0Ccos(– ) = U0Csin() (2)



Thế U0C = 100V và thế (1) vào (2) ta có uC = – 50V.



Câu 34 Đáp án B

*HD:*

,

Công suất tiêu thụ trên đoạn mạch: 

Công suất tiêu thụ trên điện trở R: PR=30W

Câu 35: Đáp án D



Câu 36: Đáp án A

**HD: **

****

=(0,3500,001) ****

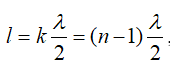
Câu 37: Đáp án B

HD: 

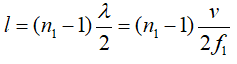
Câu 38: Đáp án A

**HD:**

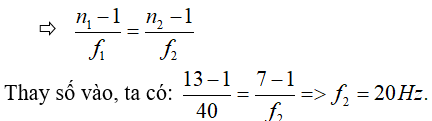
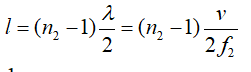
Với 2 đầu dây cố định:  , k là số bó sóng = số nút sóng(n) -1.



Khi tần số là f1 thì:



Khi tần số là f2 thì:



Câu 39: Đáp án A

HD:

+ Từ đồ thị ta có:

\* Φ0 = 0,02 Wb

\*  s → T = 0,1 s →  rad/s

\* Biểu thức của từ thông là: Φ = 0,02.cos(20πt + ϕ)

Tại t = 0 thì Φ = − 0,016 → cosϕ = − 0,8 → ϕ = 0,8π

+  V.

Câu 40: Đáp án D

***HD:***





--- HẾT ---