|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO****BẮC NINH****¯¯¯¯¯¯¯¯¯** | **ĐỀ ÔN TẬP SỐ 01****KỲ THI TỐT NGHIỆP THPT NĂM 2023****Môn: Vật lí****Thời gian làm bài: 50 phút****¯¯¯¯¯¯¯¯¯¯¯¯¯¯¯¯¯¯** |

**\* Giáo viên ra đề:** Dương Thị lan

**Đơn vị công tác:** Trường THPT Thuận Thành số 3

**\* Giáo viên thẩm định:** ………………………………………………………………..

**Đơn vị công tác:** Trường THPT Quế Võ 2

1. **Ma trận đề:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nội dung | Ma trận 1 | Loại câu hỏi |
| NB | TH | VD | VDC | Lý thuyết | Bài tập |
|  Dao động điều hòa, Các loại dao động khác | 1 (1) | 1 (2) |  |  | 5 (1,2,3,4,5) | 2 (36,40) |
| Con lắc lò xo | 1 (3) |  |  | 1 (40) |
| Con lắc đơn | 1 (4) |  | 1 (36) |  |
| Tổng hợp dao động | 1 (5) |  |  |  |
| Đại cương sóng | 1 (6) |  |  |  | 3 (6,7,9) | 3 (22,34,37) |
| Giao thoa |  | 1 (22) |  | 1 (37) |
| Sóng dừng |  | 1 (9) | 1 (34) |  |
| Sóng âm | 1 (7) |  |  |  |
| Đại cương điện xoay chiều, các mạch điện xoay chiều | 1 (26) | 1 (28) |  |  | 4 (26,27,30, 31) | 4 (28, 31, 32, 39) |
| Mạch RLC | 1 (27) |  | 1 (31) | 1 (39) |
| Công suất điện |  | 1 (30) |  |  |
| Máy điện | 1 (10) |  | 1 (32) |  |
| Mạch dao động |  | 1 (11) |  |  | 2 (12,13) | 1 (11) |
| Điện từ trường và sóng điện từ | 1 (12) |  |  |  |
| Truyền thông bằng sóng vô tuyến | 1 (13) |  |  |  |
| Tán sắc và quang phổ | 1 (14) |  |  |  | 2 (14, 16) | 2( 15,35) |
| Giao thoa |  | 1 (15) | 1 (35) |  |
| Bức xạ không nhìn thấy | 1(16) |  |  |  |
| Thuyết lượng tử và quang điện ngoài |  | 1 (17) | 1 (33) |  | 2 (20,23) | 2 (17,33) |
| Quang điện trong, phát quang và laze | 1 (20) |  |  |  |
| Mẫu nguyên từ Bo | 1 (23) |  |  |  |
| Cấu tạo hạt nhân | 1 (24) |  |  |  | 2(23,25,) | 2(18,24) |
| Năng lương và phản ứng hạt nhân | 1 (25) |  |  |  |
| Phân hạch nhiệt hạch |  | 1 (18) |  |  |
| Phóng xạ |  |  |  | 1 (38) |
| chương 1 lớp 11 | 1 (19) |  |  |  | 1(19) |  |
| chương 2,3 lớp 11 | 1 (21) |  |  |  | 1(21) |  |
| chương 4,5 lớp 11 |  | 1 (8) |  |  |  | 1(8) |
| chương 6,7 lớp 11 | 1 (29) |  |  |  | 1(29) |  |
| Tổng | 20 | 10 | **6** | 4 | 22 18 |

Thuận Thành 3

Nhận xét: Chưa đạt:

* một số câu dẫn chưa rõ ràng (câu 5: 2 dao động có cùng tần số không, ,  là gì?, câu 10: máy phát điện xoay chiều hay một chiều?)
* Câu 9 ký hiệu biên độ chưa đồng bộ trong các đáp án, câu 26 có 2 đáp án giống nhau.
* Chưa phân loại các câu theo mức độ như cấu trúc của bộ (mức 1: 20 câu đầu, mức 2 từ câu 21 đến câu 30….)
1. **Nội dung đề:**

**Câu 1:** Một chất điểm dao động điều hòa với phương trình x = Acos(ωt + φ); trong đó A, ω là các hằng số dương. Pha của dao động ở thời điểm t là

 **A.** ωt + φ **B.** ωt **C.** ω **D.** φ

**Câu 2:** Đồ thị biểu diễn sự biến thiên của li độ theo thời gian trong dao động điều hoà là

 **A.** đường tròn. **B.** đường elip. **C.** một đoạn thẳng. **D.**đường hình sin.

**Câu 3:** Con lắc lò xo gồm vật có khối lượng m và lò xo có độ cứng k. Con lắc dao động điều hòa với chu kỳ là:

 **A.** T = 2π$\sqrt{\frac{m}{k}}$ **B.** T = 2π$\sqrt{\frac{k}{m}}$ **C.** T = 2π$\sqrt{\frac{g}{l}}$ **D.** T = 2π$\sqrt{\frac{l}{g}}$

**Câu 4:** Chu kỳ dao động nhỏ của con lắc đơn phụ thuộc

 **A.** khối lượng của con lắc . **B.** vị trí nơi con lắc đang dao động.

 **C.** cách kích thích con lắc dao động. **D.** biên độ dao động cảu con lắc.

**Câu 5:** Hai dao động cùng pha khi

 **A.** φ2 – φ1 = (2n + 1)π **B.** φ2 – φ1 = nπ **C.** φ2 – φ1 = (n - 1)π **D.** φ2 – φ1 = 2nπ

**Câu 6:** Bước sóng là

 **A.** khoảng cách giữa hai điểm gần nhau nhất trên phương truyền sóng và dao động cùng pha.

 **B.** khoảng cách giữa hai điểm dao động cùng pha trên phương truyền sóng.

 **C.** khoảng cách giữa hai điểm gần nhau nhất trên phương truyền sóng và dao động ngược pha.

 **D.** quãng đường sóng truyền được trong một đơn vị thời gian.

**Câu 7:** Một sóng cơ có tần số f = 1000 Hz lan truyền trong không khí. Sóng đó là

 **A.** sóng siêu âm. **B.** sóng âm.

 **C.** sóng hạ âm. **D.** chưa đủ điều kiện để kết luận.

**Câu 8:** Hai điểm M và N gần một dòng điện thẳng dài. Khoảng cách từ M đến dòng điện lớn gấp hai lần khoảng cách từ N đến dòng điện, Độ lớn của cảm ứng từ tại M và N là BM và BN thì:

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

**Câu 9:** Quan sát trên một sợi dây thấy có sóng dừng với biên độ của bụng sóng là a. Tại điểm trên sợi dây cách bụng sóng một phần tư bước sóng có biên độ dao động bằng

 **A.** a/2 **B.** 0 **C.** a/4. **D.** A

**Câu 10:** Máy phát điện hoạt động dựa trên hiện tượng gì:

 **A.**Tự cảm **B.**Cảm ứng điện từ **C**.Cộng hưởng điện **D**.Phát xạ cảm ứng

**Câu 11:** Cho mạch LC lý tưởng đang có dao động điện từ điều hòa với chu kì T. Ban đầu dòng điện chạy trong mạch có giá trị cực đại. Thời điểm t = T/2, dòng điện tức thời có độ lớn

 **A.** bằng không **B.** bằng nửa giá trị cực đại

 **C.** cực đại **D.** cực tiểu.

**Câu 12:** Trong quá trình lan truyền sóng điện từ, véctơ cảm ứng từ $\vec{B}$ và véctơ cường độ điện trường $\vec{E}$ luôn luôn

 **A.** truyền trong mọi môi trường với tốc độ bằng 3.108 m/s.

 **B.** dao động điều hoà cùng tần số và cùng pha nhau.

 **C.** vuông góc nhau và dao động lệch pha nhau một góc π/2.

 **D.** vuông góc nhau và trùng với phương truyền sóng.

**Câu 13:** Nguyên tắc của mạch chọn sóng trong máy thu thanh dựa trên hiện tượng.

 **A.** tách sóng. **B.** giao thoa sóng. **C.** cộng hưởng dao động điện từ. **D.** sóng dừng.

**Câu 14:** Chiếu một chùm sáng hẹp vào mặt bên của một lăng kính thì chùm tia ló bị tách thành nhiều chùm sáng có màu khác nhau. Đó là hiện tượng gì?

 **A.** Tán sắc ánh sáng. **B.** Giao thoa ánh sáng.

 **C.** Khúc xạ ánh sáng. **D.** Nhiễu xạ ánh sáng.

**Câu 15:** Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, hai khe được chiếu bằng ánh sáng đơn sắc. Khoảng vân giao thoa trên màn quan sát là i. Khoảng cách giữa hai vân sáng bậc 3 nằm ở hai bên vân sáng trung tâm là

 **A.** 6i. **B.** 3i. **C.** 4i. **D.** 5i.

**Câu 16:** Tính chất quan trọng nhất và được ứng dụng rộng rãi nhất của tia X là:

 **A.** khả năng đâm xuyên **B.** làm đen kính ảnh

 **C.** làm phát quang một số chất **D.** hủy diệt tế bào.

**Câu 17:** Giới hạn quang điện của đồng là 0,30 μn. Trong chân không, chiếu một chùm bức xạ đơn sắc có bước sóng λ vào bề mặt tấm đồng. Hiện tượng quang điện không xảy ra nếu λ có giá trị là

 **A.** 0,10 μm. **B.** 0,20 μm. **C.** 0,25 μm. **D.** 0,40 μm.

**Câu 18:** Xét phản ứng nhiệt hạch . Cho mD = 2,0136u; mT = 3,0160u, mp = 1,0073u, 1u = 931,5 MeV/c2. Tính năng lượng mà phản ứng tỏa ra.

 A. 2,54MeV B. 3,63MeV C. 4,65MeV D. 5,21MeV

**Câu 19:** Cho 2 điện tích có độ lớn không đổi, đặt cách nhau một khoảng không đổi. Lực tương tác giữa chúng sẽ lớn nhất khi đặt trong

**A.** chân không. **B.** nước nguyên chất.

**C.** dầu hỏa. **D.** không khí ở điều kiện tiêu chuẩn.

**Câu 20:** Tia Laze hoạt động dựa trên ứng dụng hiên tượng vật lí nào sau đây?

 **A.** Hiện tượng phát xạ cảm ứng. **B.** Hiện tượng huỳnh quang

 **C.** Hiện tượng lân quang. **D.** Hiện tượng quang điện.

**Câu 21:** Dòng điện trong kim loại là dòng chuyển dời có hướng của

 **A.** các ion dương. **B.** các electron. **C.** các ion âm. **D.** các nguyên tử

**Câu 22:** Trên mặt chất lỏng tại có hai nguồn kết hợp A, B dao động với chu kì 0,02s. Tốc độ truyền sóng trên mặt chất lỏng là 15cm/s. Trạng thái dao động của M1 cách A, B lần lượt những khoảng d1 = 12cm; d2 = 14,4cm là

 **A.** M1 dao động với biên độ cực đại.

 **B.** M1 đứng yên không dao động

 **C.** M1 dao động với biên độ bằng nửa biên độ dao động cực đại

 **D.** M1 dao động với biên độ bằng phần biên độ dao động cực đại

**Câu 23:** Trong trường hợp nào dưới đây nguyên tử hiđrô phát xạ phôtôn khi electron chuyển từ quỹ đạo dừng

 **A.** K đến quỹ đạo M. **B.** L đến quỹ đạo K. **B.** M đến quỹ đạo O. **D.** L đến quỹ đạo N.

**Câu 24:** 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

**Câu 25:** Một hạt nhân có năng lượng liên kết là ΔE, tổng số nuclôn của hạt nhân là A. Gọi năng lượng liên kết riêng của hạt nhân là ε, công thức tính ε nào sau đây là đúng?

 **A.** $ε = \frac{A}{∆E}$*.* **B.** $ε = \frac{∆E}{A}$. **C.** $ε = A.∆E$**.** **D.** $ε = \frac{∆E}{E^{2}}$**.**

**Câu 26:** Trong các đại lượng sau, đại lượng nào có giá trị hiệu dụng

 **A.** Hiệu điện thế. **B.** Tần số. **C.** Chu kì. **D.** Tần số.

**Câu 27:** Một đoạn mạch RLC. Đặt vào hai đầu đoạn mạch một hiệu điện thế xoay chiều $u = U\_{0}\cos(ω)t.$ Biểu thức nào sau đây đúng cho trường hợp trong mạch có cộng hưởng điện?

 **A.** $R = \frac{L}{C}.$ **B.** $LCω^{2} = 1.$ **C.** $LCω = R^{2}.$ **D.** RLC = $ω$

**Câu 28:**  Hiệu điện thế hiệu dụng của mạng điện dân dụng bằng 220V. Giá trị biên độ của hiệu điện thế đó bằng bao nhiêu?

 **A.** 110V **B.** 220/$\sqrt{2}$ V **C.** 220$\sqrt{2}$ V **D.** 440V

**Câu 29:** Dụng cụ nào sau đây KHÔNG phải là dụng cụ quang:

 **A.**Lăng kính **B**.Thấu kính **C.**Kính lúp **D.**Tĩnh điện kế

**Câu 30:**  Trong truyền tải điện năng đi xa, gọi r là điện trở đường dây, P là công suất điện được truyền đi, U là điện áp tại nơi phát, cosφ là hệ số công suất của mạch điện. Công suất hao phí trên đường dây tải điện là

**A.** Php = r$\frac{P^{2}}{\left(U.cosφ\right)^{2}}$ **B.** Php = r$\frac{U^{2}}{\left(P.cosφ\right)^{2}}$ **C.** Php = r2$\frac{(Pcosφ)^{2}}{U^{2}}$ **D.** Php = r$\frac{(U.cosφ)^{2}}{P^{2}}$

**Câu 31:** Cho mạch điện xoay chiều như hình vẽ. Cuộn dây có điện trở thuần r = 10 Ω, độ tự cảm L = $\frac{1}{10π}$ H. Đặt vào hai đầu đoạn mạch một điện áp biến thiên điều hoà có giá trị hiệu dụng U = 50 V và tần số f = 50 Hz. Khi điện dung của tụ điện có giá trị là C1 thì số chỉ của ampe kế là cực đại và bằng 1 A. Giá trị của R và C1 là

 **A.** R = 50 Ω và C1 = $\frac{2.10^{-3}}{π}$ F.

 **B.** R = 50 Ω và C1 = $\frac{10^{-4}}{π}$ F.

 **C.** R = 40 Ω và C1 = $\frac{2.10^{-3}}{π}$ F.

 **D.** R = 40 Ω và C1 = $\frac{2.10^{-4}}{π}$ F.

**Câu 32:** Cuộn thứ cấp của một máy biến áp có 1600 vòng, cuộn sơ cấp có 400 vòng. Bỏ qua hao phí máy biến áp. Điện áp cực đại giữa hai đầu cuộn thứ cấp là 200$\sqrt{2}$ V. Tìm điện áp hiệu dụng 2 đầu cuộn sơ cấp.

 **A.** 50 V **B.** 60 V **C.** 100 V **D.** 120 V

**Câu 33:** Chiếu một chùm ánh sáng đơn sắc có công suất 10 W, có bước sóng 0,4 μm vào một chất phát quang thì thấy chất đó phát ra chùm ánh sáng có công suất 0,5 W, có bước sóng 0,6 μm. Hiệu suất lượng tử (tỉ số giữa số phôtôn của chùm sáng phát quang và chùm sáng kích thích trong cùng một khoảng thời gian) là

 **A.** 2,5%. **B.** 7,5%. **C.** 10,24%. **D.** 12,5%.

**Câu 34:** Sóng dừng xảy ra trên dây AB = 11cm với đầu B tự do, bước sóng bằng 4cm. Trên dây có:

 **A.** 5 bụng, 5 nút. **B.** 6 bụng, 5 nút. **C.** 6 bụng, 6 nút. **D.** 5 bụng, 6 nút.

**Câu 35:** Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, các khe hẹp được chiếu sáng bởi ánh sáng đơn sắc. Khoảng vân trên màn là 1,2 mm. Trong khoảng giữa hai điểm M và N trên màn ở cùng một phía so với vân sáng trung tâm, cách vân trung tâm lần lượt 2 mm và 4,5 mm có bao nhiêu vân sáng?

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

**Câu 36:** Một con lắc đơn dao động điều hoà, nếu tăng chiều dài 25% thì chu kỳ dao động của nó

 **A.** tăng 25%. **B.** giảm 25%. **C.** tăng 11,80%. **D.** giảm 11,80%.

**Câu 37:** Ở mặt chất lỏng có 2 nguồn kết hợp đặt tại A và B dao động điều hoà, cùng pha theo phương thẳng đứng. Ax là nửa đường thẳng nằm ở mặt chất lỏng và vuông góc với AB.Trên Ax có những điểm mà các phần tử ở đó dao động với biên độ cực đại, trong đó M là điểm xa A nhất, N là điểm kế tiếp với M, P là điểm kế tiếp với N và Q là điểm gần A nhất. Biết MN = 22,25 cm; NP = 8,75 cm. Độ dài đoạn QA **gần nhất với giá trị nào** sau đây?

**A.** 1,2 cm. **B.** 4,2 cm. **C.** 2,1 cm. **D.**3,1 cm.

**Câu 38:**  Đồng vị phóng xạ $$ phóng xạ α và biến đổi thành hạt nhân chì. Ban đầu mẫu pôlôni có khối lượng 1mg. Tại thời điểm t1 tỉ lệ giữa số hạt chì và số hạt Pô lô ni trong mẫu là 7:1. Tại thời điểm t2 ( sau thời điểm t1 414 ngày –đêm ) thì tỉ lệ đó là 63:1.Chu kì bán rã của $$

**A.** 138 ngày –đêm **B.** 207 ngày –đêm **C.** 621 ngày –đêm **D.** 828 ngày đêm

**Câu 39:** Đặt một điện áp xoay chiều  vào ba đoạn mạch (1), (2) và (3) lần lượt chứa một phần tử là điện trở thuần , tụ điện có điện dung  và cuộn cảm thuần . Khi cường độ dòng điện trong mạch (1) và (2) bằng nhau thì cường độ dòng điện trong mạch (3) là . Khi cường độ dòng điện trong mạch (1) và (3) bằng nhau thì cường độ dòng điện trong mạch (2) là . Biết . Tỉ số  gần nhất với giá trị nào sau đây?

 **A**. 1,14. **B.** 1,56. **C.** 1,98. **D.** 1,25.

**Câu 40:** Một lò xo và một sợi dây đàn hồi nhẹ có cùng chiều dài tự nhiên được treo thẳng đứng vào cùng một điểm cố định, đầu còn lại của lò xo và sợi dây gắn vào vật nặng có khối lượng m =100g như hình vẽ. Lò xo có độ cứng k1 = 10 N/m, sợi dây khi bị kéo dãn xuất hiện lực đàn hồi có độ lớn tỷ lệ với độ giãn của sợi dây với hệ số đàn hồi k2 = 30 N/m ( sợi dây khi bị kéo dãn tương đương như một lò xo, khi dây bị cùng lực đàn hồi triệt tiêu ) Ban đầu vật đang ở vị trí cân bằng, kéo vật thẳng đứng xuống dưới một đoạn a = 5 cm rồi thả nhẹ. Khoảng thời gian kể từ khi thả cho đến khi vật đạt độ cao cực đại lần thứ nhất xấp xỉ bằng

****

**A.** 0,157 s.  **B.** 0,751 s.  **C.** 0,175 s.  **D.** 0,457 s.

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