|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO THÀNH PHỐ ĐÀ NẴNG  **TRƯỜNG TRUNG HỌC PHỔ THÔNG VÕ CHÍ CÔNG**  ĐỀ THI CHÍNH THỨC  *(Đề thi có 04 trang)* | **KỲ THI THỬ TỐT NGHIỆP TRUNG HỌC PHỔ THÔNG NĂM 2023**  **Bài thi: KHOA HỌC TỰ NHIÊN**  **Môn thi thành phần: VẬT LÍ**  *Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề* |

**Họ, tên thí sinh: ………………………………………………………..**

**Mã đề thi 301**

**Số báo danh: …………………………………………………………..**

**Câu 1:** Chu kỳ dao động nhỏ của con lắc đơn phụ thuộc vào

**A.** cách kích thích con lắc dao động. **B.** biên độ dao động của con lắc.

**C.** chiều dài sợi dây của con lắc. **D.** khối lượng của con lắc.

**Câu 2:** Từ trường đều là từ trường mà các đường sức từ là những đường

**A.** parabol. **B.** thẳng song song và cách đều nhau.

**C.** hypebol. **D.** thẳng vuông góc với nhau.

**Câu 3:** Xét về phương diện quang hình học, mắt có tác dụng tương đương với một

**A.** gương cầu. **B.** thấu kính phân kì.

**C.** lăng kính. **D.** thấu kính hội tụ.

**Câu 4:** Một vật dao động điều hòa với phương trình (cm) trong đólà các hằng số thì pha của dao động

**A.** là hàm bậc nhất theo thời gian. **B.** không đổi theo thời gian.

**C.** biến thiên điều hòa theo thời gian. **D.** là hàm bậc hai theo thời gian.

**Câu 5:** Hiện tượng quang điện trong chỉ xảy ra với

**A.** kim loại. **B.** điện môi.

**C.** chất quang dẫn. **D.** bán kim loại.

**Câu 6:** Cho một điện tích điểm Q cách điểm M một đoạn *r* và gây ra tại M một cường độ điện trường có độ lớnlà *E*. Nếu tăng khoảng cách *r* lên 2 lần thì độ lớn cường độ điện trường tại M sẽ

**A.** giảm 2 lần. **B.** tăng 2 lần.

**C.** giảm 4 lần. **D.** tăng 4 lần.

**Câu 7:** Một tấm gỗ hình tròn được chia thành 7 phần bằng nhau, tương ứng mỗi phần sơn lần lượt 7 màu: đỏ, cam, vàng, lục, lam, chàm, tím. Khi tấm gỗ quay đủ nhanh quanh trục đi qua tâm của nó và vuông góc với tấm gỗ, ta sẽ thấy tấm gỗ

**A.** có màu vàng. **B.** có màu đỏ.

**C.** vẫn có đủ 7 màu. **D.** có màu trắng.

**Câu 8:** Nguyên tắc hoạt động của động cơ **không** đồng bộ ba pha dựa trên hiện tượng

**A.** cảm ứng điện từ và sử dụng từ trường quay. **B.** tán sắc ánh sáng.

**C.** giao thoa ánh sáng. **D.** tự cảm và lực từ tác dụng lên dòng điện.

**Câu 9:** Một máy biến áp lí tưởng có số vòng dây của cuộn sơ cấp và cuộn thứ cấp lần lượt là 1000 vòng và 200 vòng. Điện áp hiệu dụng hai đầu cuộn sơ cấp là 220 V. Điện áp hiệu dụng hai đầu cuộn thứ cấp là

**A.** 220 V. **B.** 44 V. **C.** 909 V. **D.** 1100 V.

**Câu 10:** Trong đoạn mạch xoay chiều gồm điện trở R, độ tự cảm L, điện dung C mắc nối tiếp, dòng điện và điện áp giữa hai đầu đoạn mạch cùng pha khi

**A.** mạch xảy ra cộng hưởng điện. **B.** dung kháng lớn hơn cảm kháng.

**C.** điện trở thuần bằng dung kháng. **D.** dung kháng nhỏ hơn cảm kháng.

**Câu 11:** Tia hồng ngoại

**A.** không truyền được trong chân không. **B.** có bước sóng nhỏ hơn so với tia tử ngoại.

**C.** là ánh sáng nhìn thấy, có màu hồng. **D.** được ứng dụng để sưởi ấm.

**Câu 12:** Máy phát điện xoay chiều một pha có cặp cực, số vòng quay của rôto là (vòng/giây) thì tần số của dòng điện là

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

**Câu 13:** Các đặc tính sinh lí của âm bao gồm

**A.** độ cao, âm sắc, cường độ âm. **B.** độ cao, âm sắc, biên độ âm.

**C.** độ cao, âm sắc, độ to. **D.** độ cao, âm sắc, năng lượng âm.

**Câu 14:** Trong quá trình truyền sóng điện từ, dao động của vectơ cường độ điện trường  và vectơ cảm ứng từ luôn

**A.** vuông góc nhau. **B.** hợp với nhau góc.

**C.** cùng hướng nhau. **D.** ngược hướng nhau.

**Câu 15:** Một sóng cơ học lan truyền với tốc độ 300 m/s, khoảng cách giữa hai đỉnh sóng liên tiếp là 3 m. Chu kỳ của sóng đó là

**A.** T = 50 s. **B.** T = 0,1 s. **C.** T = 0,01 s. **D.** T = 100 s.

**Câu 16:** Chu kì dao động điện từ tự do trong một mạch dao động LC được xác định bởi hệ thức:

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

**Câu 17:** Đơn vị dùng để đo cường độ âm là

**A.** W/m2. **B.** J/s. **C.** V. **D.** J.

**Câu 18:** Trong quá trình truyền tải điện năng đi xa, biện pháp tối ưu nhất để giảm hao phí điện năng trên đường dây tải điện là

**A.** tăng tiết diện đường dây tải điện. **B.** tăng điện áp trước khi truyền tải đi xa.

**C.** giảm tiết diện đường dây tải điện. **D.** giảm điện áp trước khi truyền tải đi xa.

**Câu 19:** Quang phổ vạch phát xạ

**A.** là một hệ thống những vạch sáng (vạch màu) riêng lẻ, ngăn cách nhau bởi những khoảng tối.

**B.** của các nguyên tố khác nhau, ở cùng một nhiệt độ thì như nhau về độ sáng tỉ đối của các vạch.

**C.** do các chất rắn, chất lỏng hoặc chất khí có áp suất lớn phát ra khi bị nung nóng.

**D.** là một dải có màu từ đỏ đến tím nối liền nhau một cách liên tục.

**Câu 20:** Một con lắc lò xo có khối lượng vật nhỏ là dao động điều hòa theo phương ngang với phương trình(cm). Mốc tính thế năng ở vị trí cân bằng. Cơ năng của con lắc lò xo đó là

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

**Câu 21:** Dao động tắt dần là dao động có biên độ

**A.** tăng dần theo thời gian. **B.** giảm dần theo thời gian.

**C.** không đổi theo thời gian. **D.** luôn luôn có lợi.

**Câu 22:** Tia X là sóng điện từ có bước sóng từ

**A.** 100 m đến 1000 m. **B.** m đến  m.

**C.** m đến  m. **D.** m đến m.

**Câu 23:** Sóng ngang là sóng có phương dao động

**A.** thẳng đứng. **B.** nằm ngang.

**C.** trùng với phương truyền sóng. **D.** vuông góc với phương truyền sóng.

**Câu 24:** Theo mẫu nguyên tử Bo, bán kính ở quỹ đạo K của electron trong nguyên tử hidrô là ro. Khi electron chuyển từ quỹ đạo N về quỹ đạo L thì bán kính quỹ đạo giảm đi

**A.** 4ro. **B.** 12ro. **C.** 16ro. **D.** 9ro.

**Câu 25:** Công thức xác định công suất trung bình tiêu thụ của mạch điện xoay chiều là

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

**Câu 26:** Trong “máy bắn tốc độ” xe trên đường

**A.** chỉ có máy thu sóng vô tuyến. **B.** chỉ có máy phát sóng vô tuyến.

**C.** không có máy phát và máy thu sóng vô tuyến. **D.** có cả máy phát và máy thu sóng vô tuyến.

**Câu 27:** Một chất điểm thực hiện đồng thời hai dao động có phương trình li độ lần lượt là và . Biên độ dao động tổng hợp của hai dao động thành phần cùng pha là

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

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

**Câu 28:** Độ lớn của suất điện động cảm ứng trong một mạch kín được xác định theo công thức

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

**Câu 29:** Vận tốc của một vật dao động điều hoà có độ lớn cực đại khi

**A.** li độ có độ lớn bằng không. **B.** pha dao động cực đại.

**C.** li độ có độ lớn cực đại. **D.** gia tốc có độ lớn cực đại.

**Câu 30:** Tia laze **không** có đặc điểm nào sau đây?

**A.** Công suất lớn. **B.** Tính định hướng cao.

**C.** Tính đơn sắc cao. **D.** Cường độ lớn.

**Câu 31:** Đặt một điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng và tần số không đổi vào hai đầu đoạn mạch mắc nối tiếp gồm điện trở *R*, cuộn cảm thuần *L* và tụ điện *C* thì điện áp cực đại giữa hai đầu mỗi phần tử bằng nhau và bằng 40 V. Khi tụ điện bị nối tắt thì điện áp hiệu dụng hai đầu điện trở bằng

**A.**  V. **B.** 10 V. **C.** 20 V. **D.** 40 V.

**Câu 32:** Một con lắc đơn gồm vật nhỏ*m*khối lượng 200 g được treo ở đầu của một sợi dây không dãn, khối lượng không đáng kể, chiều dài dây treo*l*, dao dộng điều hòa tại nơicó gia tốc trọng trường  với biên độ góc là 60, lấy π2 = 10. Giá trị lực căng dây treo khi con lắc đi qua vị trí vật có thế năng bằng 3 lần động năng là

**A.** 1,96 N. **B.** 1,90 N. **C.** 1,93 N. **D.** 1,99 N.

**Câu 33:** Tiến hành thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, nguồn sáng phát ra ánh sáng đơn sắc có bước sóng  ( ). Khoảng cách giữa hai khe là 1 mm, khoảng cách từ mặt phẳng chứa hai khe đến màn quan sát là 1 m. Trên màn, hai điểm *A* và *B* là vị trí hai vân sáng đối xứng với nhau qua vân trung tâm, *C* cũng là vị trí vân sáng. Biết *A, B, C* cùng nằm trên một đường thẳng vuông góc với các vân giao thoa, *AB* = 6,4 mm và *BC* = 4 mm. Giá trị của  bằng

**A.** 600 nm. **B.** 700 nm. **C.** 400 nm. **D.** 500 nm.

**Câu 34:** Một bóng đèn điện có ghi số (110 V-100 W) mắc nối tiếp với điện trở R vào một mạch điện xoay chiều có  Để đèn sáng bình thường, R phải có giá trị là bao nhiêu?

**A.** 120. **B.** 121. **C.** 1210. **D.** 110.

**Câu 35:** Chiếu một bức xạ có tần số  vào quả cầu kim loại đặt cô lập thì xảy ra hiện tượng quang điện với điện thế cực đại của quả cầu là  và động năng ban đầu cực đại của electron quang điện đúng bằng một nửa công thoát  của kim loại. Chiếu tiếp bức xạ một bức xạ khác có tần số  vào quả cầu đó thì điện thế cực đại của quả cầu bằng . Nếu chiếu riêng một bức xạ có tần số *f* vào quả cầu ở trên (đang trung hòa về điện) thì điện thế cực đại của quả cầu lúc này là

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

**Câu 36:** Trên một sợi dây có hai đầu cố định, đang có sóng dừng với biên độ dao động của bụng sóng là 4 cm. Khoảng cách giữa hai đầu dây là 60 cm, sóng truyền trên dây có bước sóng là 30 cm. Gọi  và  là hai điểm trên dây mà phần tử tại đó dao động với biên độ lần lượt là  cm và  cm. Gọi  là khoảng cách lớn nhất giữa  và ,  là khoảng cách nhỏ nhất giữa  và . Tỉ số  có **giá trị gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**A.** 1,34. **B.** 1,12. **C.** 1,23. **D.** 1,01.

**Câu 37:** Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, chiếu sáng hai khe bằng ánh sáng đơn sắc có bước sóng . Biết khoảng cách giữa hai khe là 1 mm, màn quan sát cách mặt phẳng chứa hai khe một khoảng *D* có thể thay đổi được. Trên màn quan sát, tại điểm *M* cách vân trung tâm 4,2 mm là một vân sáng bậc 5. Di chuyển màn quan sát ra xa hai khe một khoảng 0,6 m thì thấy điểm *M* lúc này lại là một vân tối và trong quá trình di chuyển có quan sát được một lần điểm *M* là vân sáng. Giá trị của  là

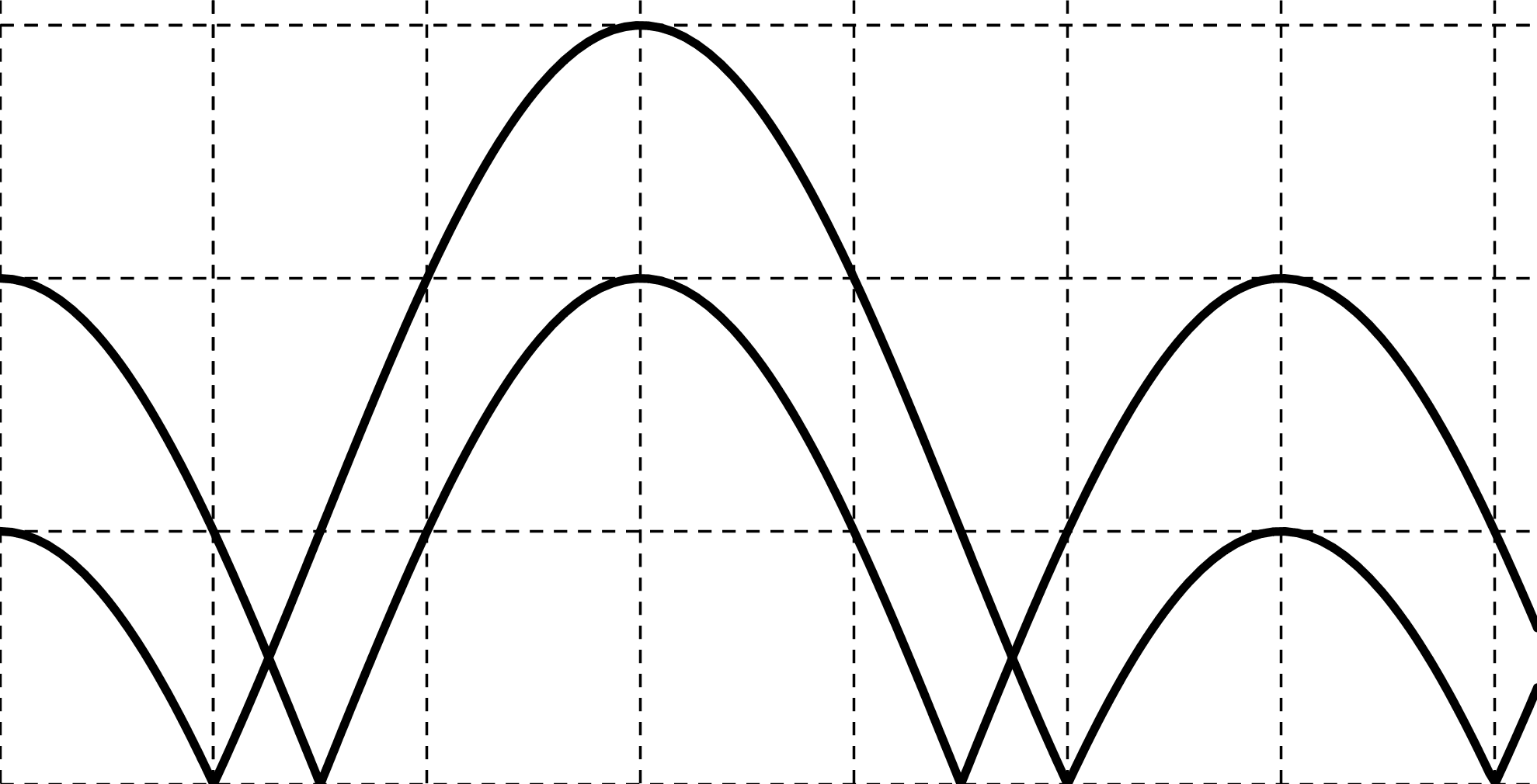
**A.** 500 nm. **B.** 400 nm. **C.** 600 nm. **D.** 700 nm.

**Câu 38:** Cho mạch điện xoay chiều như hình vẽ với:(V) và  là một biến trở. Khi  thì toàn mạch có công suất là  và hệ số công suất là 0,5. Khi  thì công suất của mạch cũng bằng  Khi đó giá trị của  và hệ số công suất của mạch lần lượt là

**A.** 150 Ω và 0,5. **B.** 120 Ω và 0,5.

**C.** 150 Ω và 0,866. **D.** 120 Ω và 0,866.

**Câu 39:** Một con lắc lò xo treo vào một điểm cố định, dao động điều hòa theo phương thẳng đứng tại nơi có gia tốc trọng trường  Hình bên là đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của độ lớn lực kéo về  tác dụng lên vật và độ lớn lực đàn hồi  của lò xo theo thời gian  Biết s. Tốc độ của vật tại thời điểm  **gần nhất** giá trị nào sau đây?



**A.** 87 cm/s. **B.** 51 cm/s. **C.** 60 cm/s. **D.** 110 cm/s.

**Câu 40:** Trong thí nghiệm giao thoa sóng trên mặt nước, hai nguồn kết hợp  dao động cùng pha. Xét hai điểm  thuộc tia vuông góc với  tại, với , Dịch chuyển nguồn  dọc theo đường thẳng chứa  đến khi góc  là lớn nhất thì thấy và  thuộc hai cực đại giao thoa liền kề. Gọi là điểm nằm trên tia  dao động với biên độ cực tiểu. Giá trị lớn nhất của  là

**A.** 37,5 cm. **B.** 71,5 cm. **C.** 58,25 cm. **D.** 42,25 cm.

----------- HẾT ----------